# Руководство по эксплуатации

CPD15/18/20TV(W)8 & CPD15/18/20TVL

Оригинальная инструкция

Номер детали
508000003110
V2 09/2021

НАК МАШИНЕРИ

EP EQUIPMENT CO.,LTD. является одной из ведущих мировых компаний по производству, проектированию погрузочно-разгрузочного оборудования и предоставлению сопутствующих услуг. Имея завод площадью более 100 000 квадратных метров, она производит более 100 000 грузовиков в год и предоставляет профессиональные, эффективные и оптимизированные решения для погрузочно-разгрузочных работ по всему миру, до настоящего времени она развивала три основных вида бизнеса:

- Оборудование для погрузочно-разгрузочных работ: Фокус на электрических вилочных погрузчиках и складском оборудовании
- Запчасти OEM: Глобальные поставки запчастей
- Имоу Индастри, онлайн: Одномоментное снабжение промышленными товарами

Руководствуясь концепцией ориентации на клиента, компания EP создала сервисные центры в более чем 30 странах мира, откуда клиенты могут получать своевременное обслуживание на местах. Более того, 95% гарантийных запчастей могут быть отправлены в течение 24 часов после заказа. Через нашу онлайновую систему послепродажного обслуживания клиенты могут оформить гарантийные претензии, заказать запасные части и ознакомиться с руководствами по эксплуатации, материалами по техническому обслуживанию и каталогами запасных частей.

Ведя бизнес по всему миру, EP имеет тысячи сотрудников и сотни агентов по всему миру, чтобы обеспечить нашим глобальным клиентам оперативное обслуживание на местах.

Основываясь на концепции экономики совместного пользования, EP также предлагает услуги по аренде различного логистического оборудования. Придерживаясь идеи "Сделать аренду логистического оборудования более простой", EP стремится предоставить нашим клиентам индивидуальные универсальные решения по аренде, предлагая высокое качество, разумные цены и оперативную аренду.

Миссия и видение компании EP - "Позволить большему количеству людей применять электрическое погрузочно-разгрузочное оборудование для облегчения интенсивности труда" и "Давайте расти вместе".

ЭП ОБОРУДОВАНИЕ, ЛТД
Адрес: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zheji
Тел:
Веб-

## Предисловие

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для предоставления достаточных инструкций по безопасной эксплуатации
промышленного грузовика. Информация представлена четко и лаконично.

Наши грузовики находятся в стадии постоянной разработки. EP оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, оснащение и технические характеристики системы. Поэтому на основании настоящего руководства по эксплуатации не следует давать никаких гарантий в отношении конкретных характеристик погрузчика.

### Уведомления о безопасности и разметка текста

Указания по технике безопасности и важные пояснения обозначены следующей графикой:

**ОПАСНОСТЬ**

Означает, что несоблюдение может привести к риску для жизни и/или крупному ущербу имуществу.

**ВНИМАНИЕ**

Пожалуйста, строго соблюдайте эти инструкции по технике безопасности, чтобы избежать травм или серьезного повреждения оборудования.

**ВНИМАНИЕ**

Пожалуйста, обратите внимание на важные инструкции по безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обратите внимание на инструкцию.

### Интернет-адрес и QR-код руководства по экс

ДВИГАТЕЛИ

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

## Юридические требования к маркетингу

**Декларация**

ЭП ОБОРУДОВАНИЕ, ЛТД.

Адрес: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang

Мы заявляем, что

Промышленный погрузчик: в соответствии с

настоящим руководством по эксплуатации Тип:

в соответствии с настоящим руководством по

эксплуатации

соответствует последней версии Директивы по машинному

оборудованию 2006/42/EC. Персонал, уполномоченный составлять

**Декларация соответствия ЕС/ЕС**

Производитель заявляет, что данная промышленная тележка соответствует требованиям Директивы ЕС по машинному оборудованию
и положения других применимых директив ЕС/ЕС, действующих на момент продажи. Это можно проверить с помощью Декларации соответствия ЕС/ЕС и соответствующей сертификационной таблички на заводской табличке.

Промышленный погрузчик поставляется с документом Декларации соответствия ЕС/ЕС. Эта декларация подтверждает, что данный погрузчик соответствует требованиям Директивы ЕС по машинному оборудованию. Несанкционированная модификация или дополнительная установка оборудования в конструкцию промышленного погрузчика может повлиять на его безопасность и, следовательно, сделает недействительной Декларацию соответствия ЕС/ЕС.

Декларация соответствия ЕС/ЕС должна быть тщательно сохранена и находиться в готовности к предъявлению соответствующим органам. В случае продажи данного промышленного погрузчика этот документ декларации должен быть передан новому владельцу.

НАЗ МАШИНЕРИ

## Оглавление

Пг.
Введение.... A1
1.1 Предполагаемое использование.... A2
1.2 Неправильное использование.... A3
1.3 Передачавилочного погрузчика.... A3
1.4 Виды схем.... A3
B Описание грузовика.... B1
1.1 Применение.... B1
1.2 Сборкагрузовых автомобилей.... B2
1.2.1 Display.... B4
1.2.2 Управление.... B10
1.2.3 Компоненты.... B16
1.2.4 Крышка и сиденье.... B19
1.3 Технические характеристики стандартной версии.... B22
1.3.1Эксплуатационные характеристики для стандартного грузовика.... B22
1.3.2 Размеры.... B33
1.4 Идентификационные точки.... B34
1.5 Табличкаданными грузового автомобиля.... B35
1.6 График допустимой нагрузки.... B36
C Безопасность.... C1
1.1 Перед началом работы.... C1
1.2 Безопасность.... C1
1.3 Безопасность аккумуляторов.... C9
1.4 Соответствующие инструкции по безопасности и стандарты (для CE).... C9
D Транспорт и ввод в эксплуатацию.... D1
1.1 транспорт.... D1
1.2 Используйте подъемник для подъема грузовика.... D1
1.3 Структура и стабильность truck.... D3
1.4 Использование грузовика в первый раз.... D4
1.5 Во время обкатки.... D4
E Операция.... E1
1.1 Проверки и операции, которые необходимо выполнить перед началом ежедневной работы E1
1.1.1 Включение грузовика.... E2
1.2 Driving.... E2
1.3 Загрузка.... E4
1.4 Надежная парковка грузовика.... E7
1.5 Движение на подъемах и спусках.... E8
1.6 Ежедневный контрольный список оператора.... E9
F Обслуживание, зарядка и замена аккумуляторов.... F1
1.1 Тип и размер батареи.... F1
1.2 Зарядка аккумулятора.... F2
1.3 Снятие и установка аккумулятора.... F5
1.4 Обслуживание литий-ионной батареи (см. ПРИЛОЖЕНИЕ).... F8
G Обслуживаниегрузовых автомобилей.... G1
1.1 Производственная безопасность и защитаокружающей среды.... G1
1.2 Правила техники безопасности при обслуживанииG1
1.3 Обслуживание и проверка.... G2
1.3.1 Контрольный перечень технического обслуживания.... G3
1.3.2 Точки смазки.... G6
1.4 Инструкции потехническому обслуживанию.... G9
1.4.1 Снятие и установкарулевых колес.... G9

ЦЕНТР МАШИНЕРИ

## Оглавление

1.4.2 Снятие и установкаведущих колес.....G10
1.4.3 Проверьте уровеньтрансмиссионного масла..... G12
1.4.4 Проверьте уровеньгидравлического масла..... G12
1.4.5 Проверьте электрические предохранители..... G13
1.4.6 Проверка уровнятормозной жидкости..... G14
1.4.7 Обслуживаниеремней безопасности..... G15
1.4.8 Проверка натяжениящепи подъемника.....G15
1.5 Очистка..... G16
1.6 Вывод из эксплуатации грузовых автомобилей.....G17
1.6.1 Перед выводом из эксплуатации..... G17
1.6.2 Восстановление работоспособности грузовика после вывода из эксплуатации... G18
1.7 Окончательный вывод из эксплуатации, утилизация..... G18

H Устранение неполадок..... H1

Приложение..... 1
I Инструкция поэксплуатации литиевой батареи.....2
1.1 Руководство поиспользованию и обслуживанию литиевых батарей.....2
1.2 Безопасность и предупреждение..... 3
1.3 Опасность неисправного или выброшенного аккумулятора..... 5
1.4 Индикатор батареи.....5
1.5 Заводская табличкалитиевой батареи.....7
1.6 Зарядка.....8
1.7 Хранилище..... 9
1.8 Транспорт.....9
1.9 Инструкции по утилизации..... 10
1.10 Общие проблемы и решения.....12
1.11 Сервис..... 13

НАК МАШИНЕРИ

# Введение

Погрузчик, описанный в настоящем руководстве оператора, является промышленным погрузчиком, предназначенным для подъема и транспортировки грузовых единиц.
Он должен использоваться, эксплуатироваться и обслуживаться в соответствии с информацией, приведенной в данном руководстве по эксплуатации. Любое другое использование выходит за рамки проектной области и может привести к травмам людей или повреждению оборудования и имущества. Прежде всего, следует избегать перегрузок, вызванных слишком тяжелыми или несбалансированными грузами. Максимально допустимая нагрузка, которую можно поднять, указана на заводской табличке или наклейке с диаграммой нагрузки, размещенной на погрузчике. Погрузчик прошел сертификацию CE.

## Обязанности пользователя

Для целей настоящего руководства по эксплуатации под эксплуатирующей организацией понимается любое физическое или юридическое лицо, которое либо само использует погрузчик, либо от имени которого он используется. В особых случаях (например, при лизинге или аренде). эксплуатирующей организацией считается лицо, которое должно выполнять указанные эксплуатационные обязанности в соответствии с существующими договорными соглашениями между владельцем и оператором промышленного грузовика.

Эксплуатирующая компания должна обеспечить использование грузовика только по назначению и предотвратить угрозу здоровью и безопасности оператора и третьих лиц. Кроме того, необходимо соблюдать правила предотвращения несчастных случаев, правила техники безопасности и инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. Эксплуатирующая компания должна убедиться, что все операторы прочитали и поняли данное руководство по эксплуатации.

## Монтаж навесного оборудования

Монтаж или установка любого навесного оборудования, которое будет мешать или дополнять функции грузовика, разрешается только после получения письменного разрешения производителя. При необходимости необходимо получить разрешение местных властей. Однако любое разрешение, полученное от местных властей, не делает одобрение производителя ненужным.
Перед вводом в эксплуатацию погрузчика с навесным оборудованием убедитесь, что груз обрабатывается безопасно. В зависимости от типа навесного оборудования может потребоваться внесение изменений, например, в настройки давления или регулировку остановок и рабочих скоростей.

## Модификация

Несанкционированная модификация грузовика может привести к травмам или смерти. Запрещается снимать, отключать или изменять любые защитные устройства или другие устройства безопасности. К ним относятся любые сигналы тревоги, освещение, зеркала, верхние ограждения и удлинители спинки сиденья. При наличии верхнее ограждение предназначено для защиты оператора от падающих предметов, но не может защитить от всех возможных.

**Исключение:** Только в случае, если производитель грузовика больше не занимается бизнесом и нет преемника в интересах бизнеса, пользователь может организовать модификацию или переделку промышленного грузовика с механическим приводом, при условии, однако, что пользователь

a) организует проектирование, испытание и проверку модификации или изменения осуществляется инженером (инженерами), специализирующимся на промышленных грузовиках и их безопасности.
b)ведет постоянную запись о разработке, испытаниях и внедрении модификации или изменение.
c) утверждает и вносит соответствующие изменения в табличку(и) грузоподъемности, наклейки, бирки и руководство по эксплуатации.
d) прикрепляет к грузовику постоянную и хорошо видимую табличку с указанием способа, которым грузовик был модифицирован или изменен, а также даты модификации или изменения, названия и адреса организации, выполнившей эти работы.

**Устройства безопасности и предупреждающие наклейки**

Необходимо строго соблюдать предохранительные устройства, предупреждающие знаки и указания, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Опасная зона: Опасная зона определяется как зона, в которой человек подвергается риску из-за движения грузовика, операций подъема, манипулятора (например, вил или навесного оборудования) или самого груза. Сюда также относятся зоны, в которые могут попасть падающие грузы или опускающееся рабочее оборудование. Посторонние лица не должны приближаться к опасной зоне.

Если существует опасность для персонала, необходимо подать предупредительный сигнал с достаточным уведомлением.

Подайте предупредительный сигнал и дайте людям достаточно времени, чтобы уйти.

Если посторонний персонал все еще находится в опасной зоне, немедленно остановите грузовик.

## 1.1 Предполагаемое использование

- Промышленный погрузчик используется для перемещения и подъема грузов, указанных на табличке грузоподъемности.

- О повреждениях и других дефектах промышленных грузовиков или навесного оборудования необходимо немедленно сообщить руководителю. Запрещается использовать промышленные грузовики и навесное оборудование, которые небезопасны для эксплуатации, до тех пор, пока они не будут надлежащим образом отремонтированы.

- Запрещается удалять или приводить в негодность защитные установки и выключатели. Указанные установки
могут быть изменены только с разрешения производителя.

- Для транспортировки грузов разрешается использовать только территории, утвержденные эксплуатирующей организацией или ее представителем. Грузы разрешается размещать или складировать только в предназначенных для этого местах.

- Наклоны, используемые промышленными грузовиками, не должны превышать пределов, указанных производителем
и должны иметь достаточно шероховатую поверхность.

- Опасные точки на полосах движения или маршрутах должны быть ограждены или обозначены обычными дорожными знаками.
дорожными знаками и, при необходимости, дополнительными предупреждающими знаками.

- Пути движения должны быть достаточно мощеными, ровными и свободными от посторонних предметов. Водоотводные каналы, железнодорожные переезды и т.д. должны быть выровнены и, при необходимости, покрыты пандусами таким образом, чтобы по ним можно было проехать по возможности без ухабов.
Должна соблюдаться Директива ЕС 89/654/EEC (Минимальные правила по охране здоровья и безопасности на рабочем месте). Для стран, не входящих в ЕС, действуют соответствующие национальные правила.

НАТ МАШИНЕРИ

- При движении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать соответствующие правила, а также
ограничения в зависимости от страны для зимних дорожных условий.

- Эксплуатирующая компания несет ответственность за надлежащую противопожарную защиту в непосредственной близости от объекта
промышленный грузовик.

- Промышленные погрузчики могут использоваться для буксировки прицепов только в том случае, если они предназначены для этого производителем. Запрещается превышать максимальную буксируемую нагрузку, указанную в инструкции по эксплуатации для прицепов без тормозов или с тормозами. Эксплуатация буксирующего промышленного погрузчика должна осуществляться таким образом, чтобы обеспечить безопасное движение и торможение буксируемого транспортного средства при любом движении.

## 1.2 Неправильное использование

Эксплуатирующая компания или водитель, а не производитель, несет ответственность, если грузовик используется не по назначению. Приведенный ниже список является примерным и не является исчерпывающим.

- Не укладывайте грузы и не поворачивайте при движении по пандусу.
- Никогда не паркуйте грузовик в местах, которые могут загораживать огнетушители, пожарные лестницы или проходы.
- Не оставляйте погрузчик без присмотра, когда груз поднят.
- Не становитесь на рычаги вил в поднятом состоянии.
- Не увеличивайте грузоподъемность погрузчика, например, путем навешивания дополнительного груза.

## 1.3 Передача вилочного погрузчика

Чтобы избежать неудобств, связанных с предъявлением претензий после эксплуатации, проверьте вилочный погрузчик на идеальное состояние и ремонт, а при передаче подтвердите свою удовлетворенность транспортным средством в квалификационном сертификате производителя.

## 1.4 Схематические виды

Представление о функциях и операциях
Эта документация объясняет (обычно последовательную) цепочку определенных функций
или операций. Для иллюстрации этих процедур используются схематические диаграммы погрузчика с противовесом.

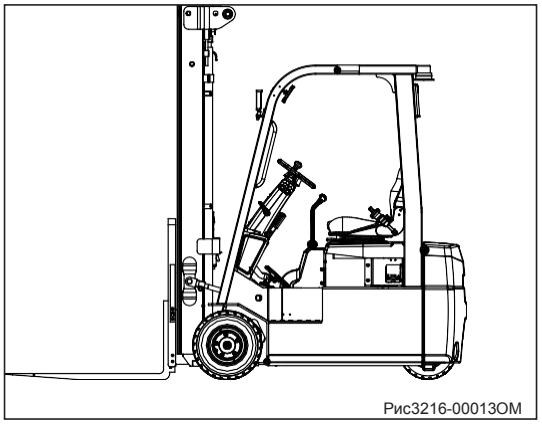


Рис3216-00013ОМ

**i ПРИМЕЧАНИЕ**

*Эти схемы не являются репрезентативными для структурного состояния задокументированного грузовика. Схемы используются исключительно в целях разъяснения процедур.*

ЕМ МАШИНЕРИ

# B Описание грузовика

## 1.1 Приложение

Это погрузчики с питанием от аккумулятора. Трехколесный электрический вилочный погрузчик - это новый продукт с малым радиусом поворота, привлекательным дизайном, небольшой и компактной структурой, низким центром тяжести, хорошей устойчивостью, двойным приводом передних колес, рулевым управлением и подъемом с помощью одного насоса, а также превосходной производительностью. Клиент может выбрать навесное оборудование в произвольном порядке. Трехколесные электрические вилочные погрузчики прошли сертификацию CE.Мощность может быть получена из таблички с данными.

- Используется в определенной области как фабрика, туристическая достопримечательность и место отдыха.
- Использование в помещении и на улице.
- Максимальная высота эксплуатации погрузчика - до 2000 м.
- Самая низкая температура окружающей среды при нормальных внешних условиях при эксплуатации - 20℃ .
- Средняя температура окружающей среды в условиях непрерывной работы +25℃ .
- Самая высокая температура окружающей среды в краткосрочной перспективе (≤1ч) +40℃ .
- Самая низкая температура окружающей среды при нормальных условиях в помещении при эксплуатации +5℃ .
- Не преодолевайте наклоны поперек или под углом. Транспортировка грузов под уклон.
- Если вам необходимо двигаться под уклоном, уклоны должны быть ниже A% при полной нагрузке или ниже B% без нагрузки. (Значение A и B см. в разделе Уклоны в спецификациях стандартной версии).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Запрещено использовать грузовик в районе взрыва.*

*Если погрузчик будет использоваться в экстремальных условиях (например, в холодильных камерах), требуется специальное оборудование и разрешение.Мы рекомендуем с помощью специальных мер для погрузчика или купить погрузчик для холодильных камер. В случае сомнений обратитесь в отдел обслуживания клиентов производителя.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

***для ТВЛ***

Рабочая температура литий-ионного аккумулятора делится на требования к температуре зарядки и требования к температуре разрядки:

Температурный диапазон зарядки составляет 0°C-40°C. Высокоскоростная зарядка при температуре ниже 0°C может привести к повреждению аккумулятора, поэтому мы рекомендуем температурный диапазон зарядки 5°C-40°C;

Диапазон температур разряда составляет -20°C-55°C. При использовании в условиях низкой температуры°C-20°C-0°C разрядная емкость батареи будет меньше, чем в условиях нормальной температуры, что является нормальным; при длительном использовании батареи в диапазоне 40°C-60°C ускоряется старение внутреннего материала. Это может сократить срок службы батареи, поэтому не рекомендуется. Поэтому мы рекомендуем рабочую температуру 0°C-40°C.

**ВНИМАНИЕ**

*Экстремальные условия*

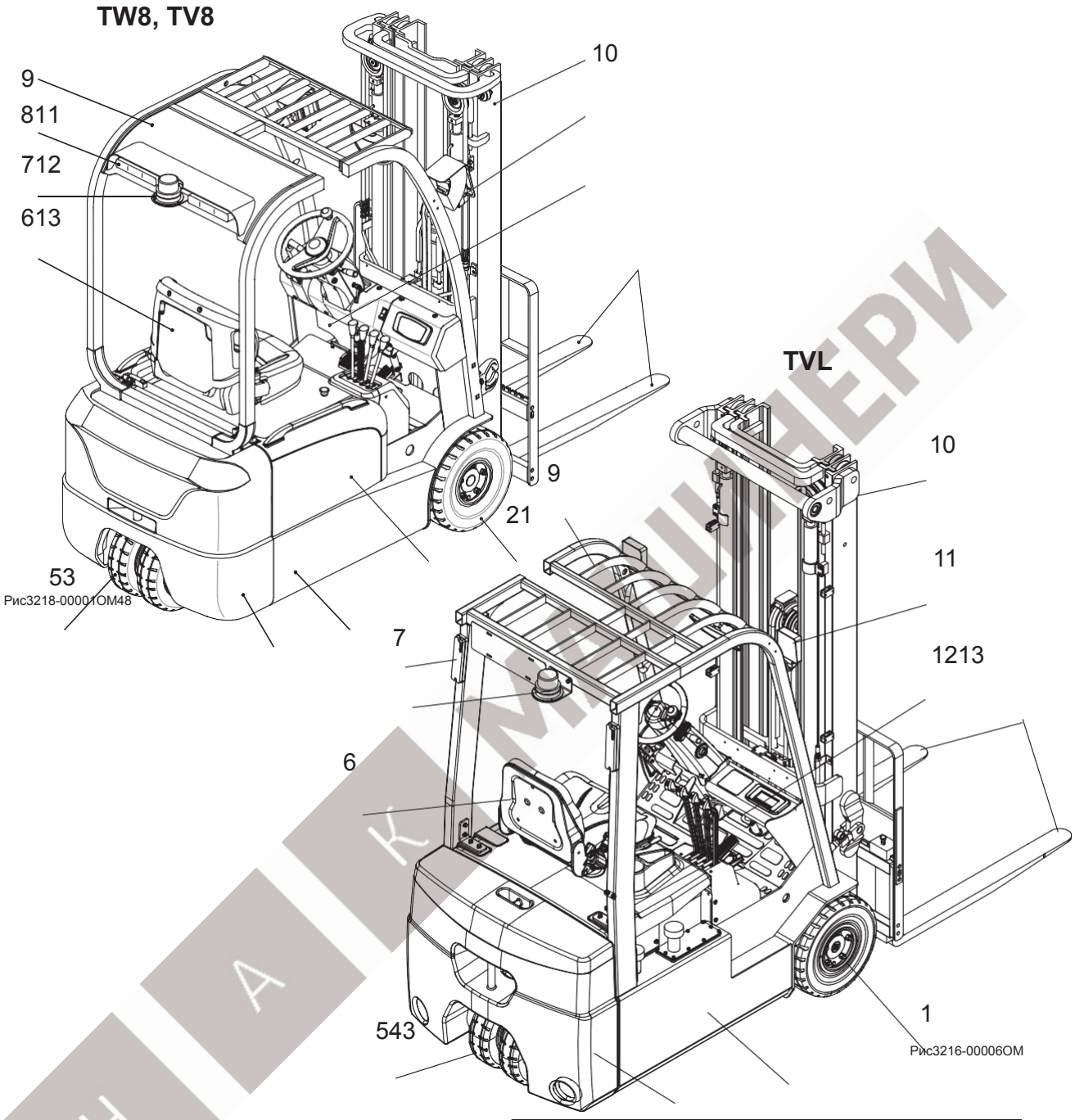
- *Специальное оборудование и разрешение требуются, если грузовик будет постоянно использоваться в экстремальных условиях, особенно в пыльной или агрессивной атмосфере.*
- *Погрузчик не разрешено использовать в зонах с риском взрыва.*
- *При неблагоприятных погодных условиях (гром, молния) запрещается эксплуатировать промышленный погрузчик на улице или в зонах, подверженных опасности.*



ЕТА МАШИНЕРИ

## 1.2 Сборки грузовых автомобилей

**TW8, TV8**

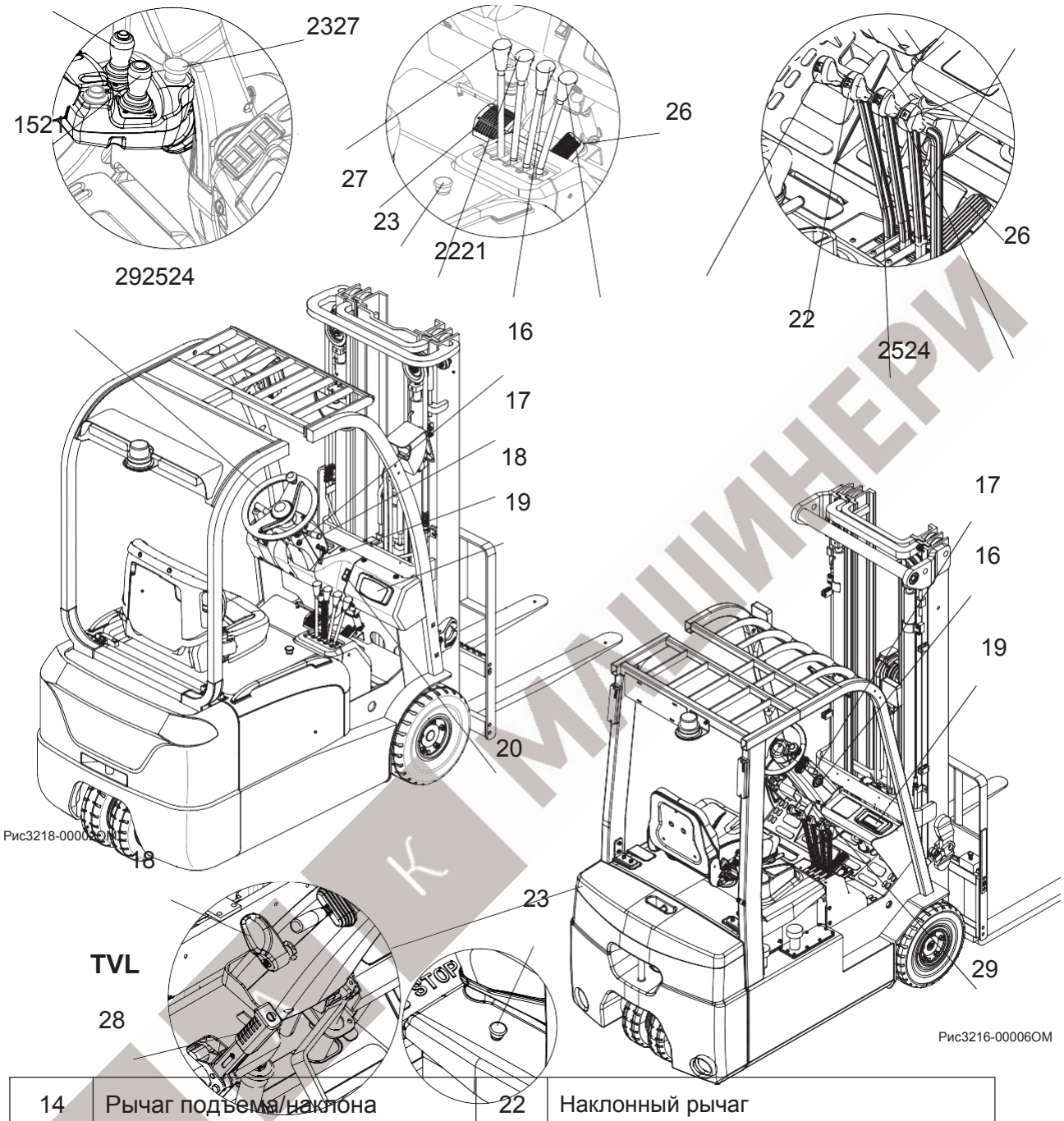



| | |
|---|---|
| 1 | Приводное колесо |
| 2 | Аккумулятор за панелью |
| 3 | Шасси |
| 4 | Противовес |
| 5 | Управляемые колеса |
| 6 | Место водителя |
| 7 | Световой индикатор предупреждения |

| | |
|---|---|
| 8 | Задний комбинированный фонарь |
| 9 | Накладная защита |
| 10 | Мачта |
| 11 | Фара |
| 12 | Кабина |
| 13 | Кронштейны вилки |

НАК МАШИНЕРИ

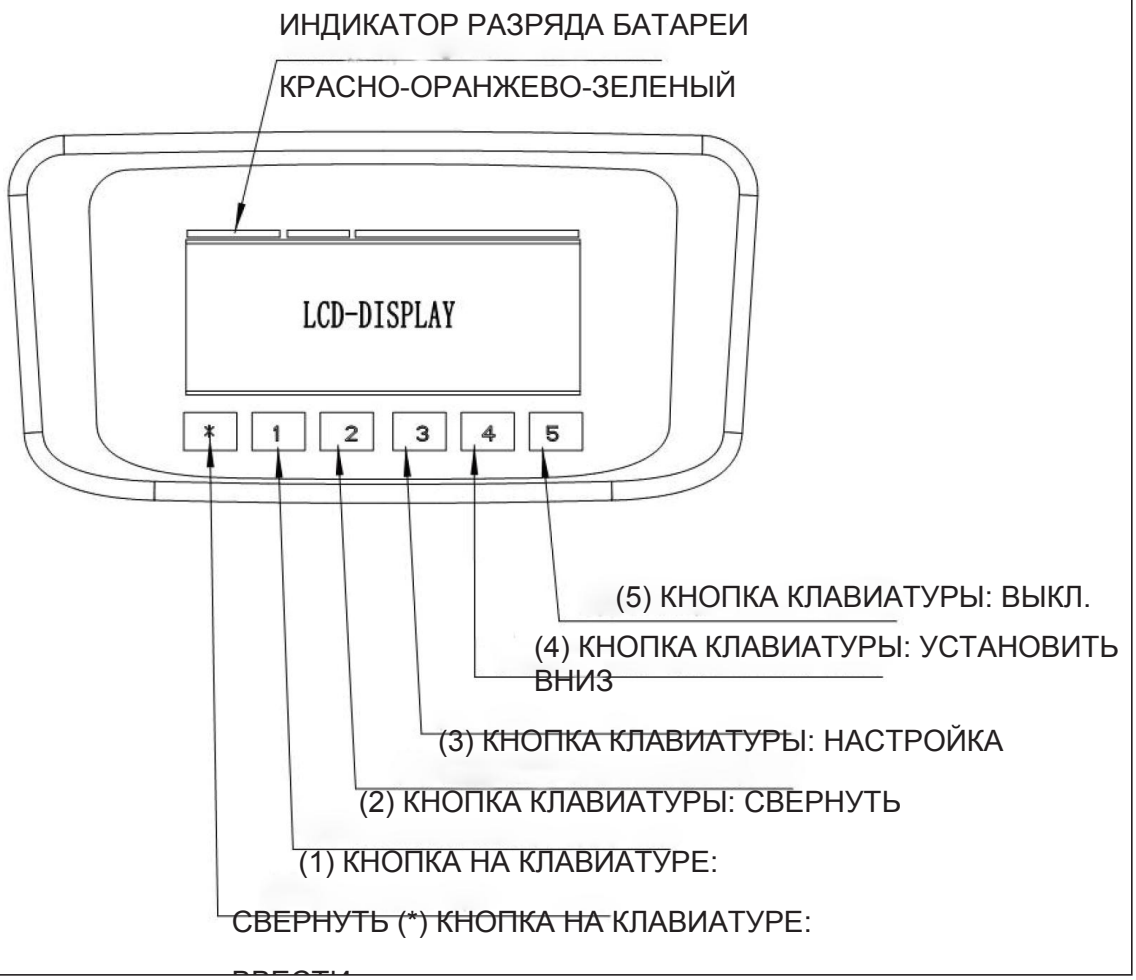
14TW8TV8TVL

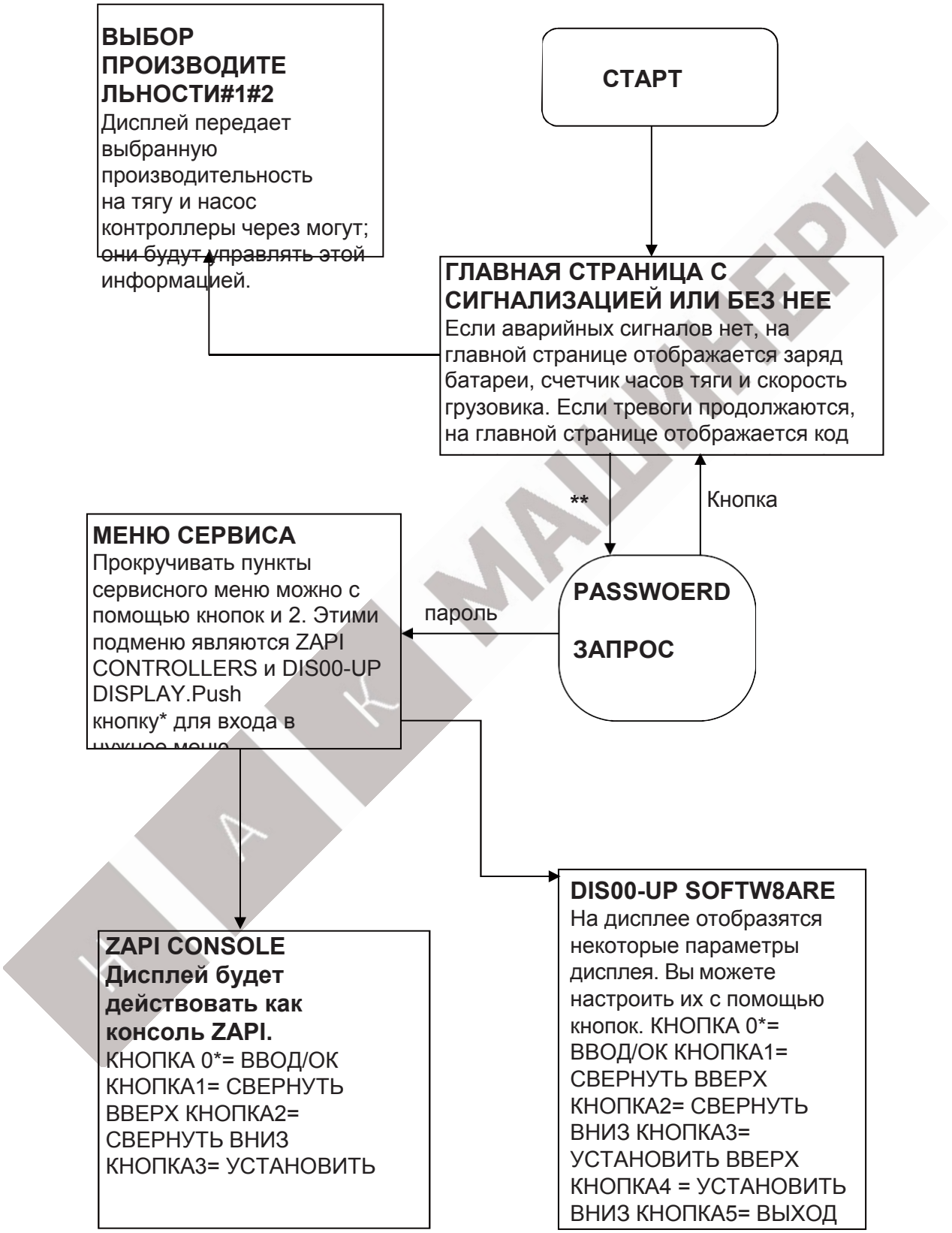



| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Рычаг подъема/наклона | 22 | Наклонный рычаг |
| 15 | Боковой переключатель передач/навесной рычаг | 23 | Аварийный выключатель |
| 16 | Клавишный выключатель | 24 | Навесной рычаг |
| 17 | Комбинированный выключатель лампы | 25 | Боковой рычаг |
| 18 | Угол наклона рулевой колонки наладчик | 26 | Педаль акселератора |
| 19 | Дисплей | 27 | Педаль тормоза |
| 20 | Выключатель предохранительной лампы (при необходимости) | 28 | Рычаг для выпечки |
| 21 | Подъемный рычаг | 29 | Рулевое колесо |

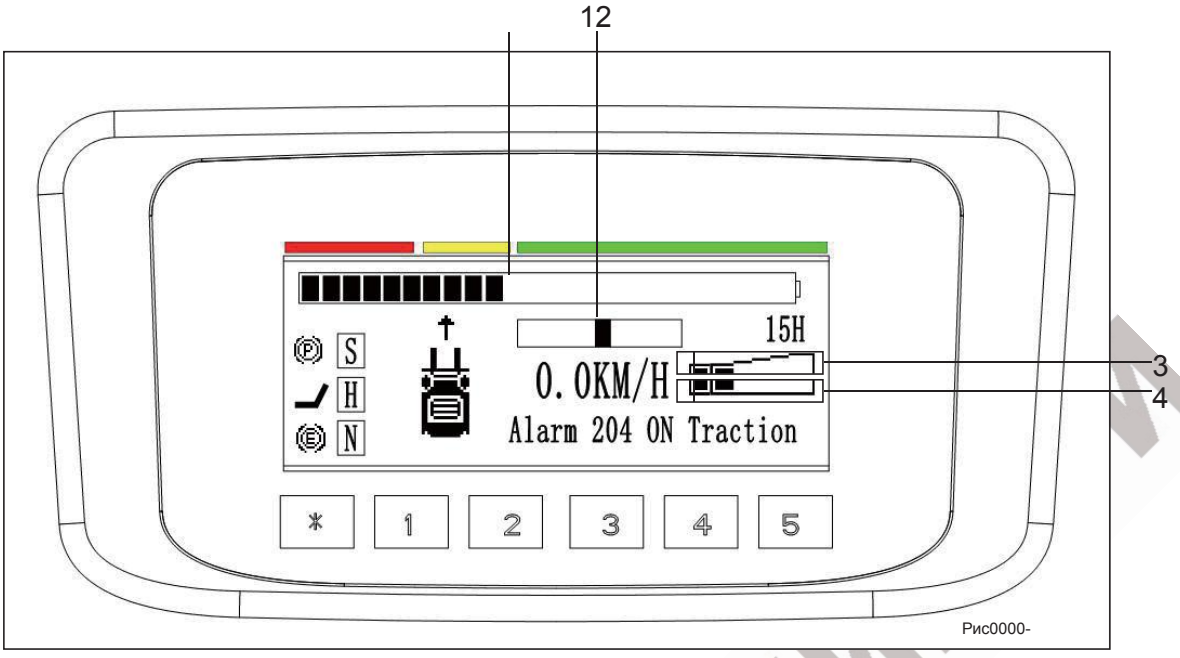
## 1.2.1 Дисплей

Рис0000-00116ОМ



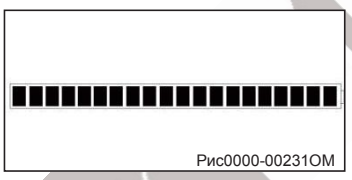

ВЫБОР ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ#1#2
Дисплей передает выбранную производительность на тягу и насос контроллеры через могут; они будут управлять этой информацией.
СТАРТ
ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ ИЛИ БЕЗ НЕЕ
Если аварийных сигналов нет, на главной странице отображается заряд батареи, счетчик часов тяги и скорость грузовика. Если тревоги продолжаются, на главной странице отображается код
**
Кнопка
PASSWOERD
ЗАПРОС
пароль
МЕНЮ СЕРВИСА
Прокручивать пункты сервисного меню можно с помощью кнопок и 2. Этими подменю являются ZAPI CONTROLLERS и DIS00-UP DISPLAY.Push кнопку* для входа в нужное меню
ZAPI CONSOLE
Дисплей будет действовать как консоль ZAPI.
КНОПКА 0*= ВВОД/ОК КНОПКА1= СВЕРНУТЬ ВВЕРХ КНОПКА2= СВЕРНУТЬ ВНИЗ КНОПКА3= УСТАНОВИТЬ
DIS00-UP SOFTW8ARE
На дисплее отобразятся некоторые параметры дисплея. Вы можете настроить их с помощью кнопок. КНОПКА 0*= ВВОД/ОК КНОПКА1= СВЕРНУТЬ ВВЕРХ КНОПКА2= СВЕРНУТЬ ВНИЗ КНОПКА3= УСТАНОВИТЬ ВВЕРХ КНОПКА4 = УСТАНОВИТЬ ВНИЗ КНОПКА5= ВЫХОД

МАШИНЕРИ

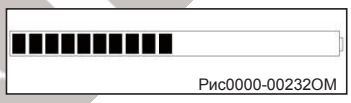



## Индикатор батареи【1】

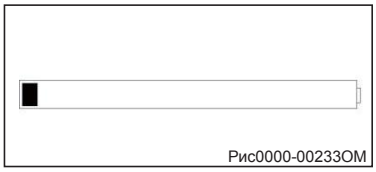
Дисплей DIS00-UP не рассчитывает оставшуюся емкость батареи. Он просто считывает информацию о батарее из контроллера и показывает процентное содержание с двадцатью сетками.




Если батарея полностью заряжена и контроллер проверяет, что емкость батареи равна 100%, на дисплее отображается
покажет двадцать сеток как 100%.



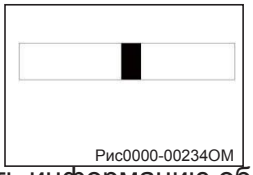

Если батарея заряжена не полностью или использовалась несколько раз, контроллер проверяет процент емкости батареи. На дисплее будет отображаться процент по сеткам. Каждая сетка означает 5% емкости батареи.



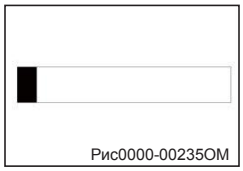

Когда контроллер проверит, что оставшаяся емкость батареи почти пуста, на дисплее появится только одна сетка. И эта сетка будет постоянно мигать.

## УГОЛ РУЛЕВОГО УГЛА (с обратной связью по углу рулевого управления trcuk【) 2】

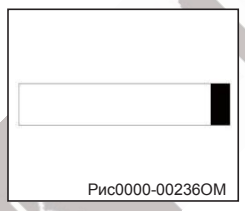
Под индикатором батареи находится информация об угле поворота.




Если контроллер может обновлять информацию об угле поворота по сети, на дисплее может отображаться следующее
под индикатором батареи. Он отображается через движущуюся сетку.
Когда сетка находится посередине, это означает, что угол поворота равен 0 градусов, и грузовик движется прямо.




Когда решетка находится в максимальном положении слева, это означает, что угол поворота составляет 90 градусов влево. Грузовик поворачивает налево с максимальным углом.




Когда решетка находится в максимальном положении справа, это означает, что угол поворота составляет 90 градусов вправо. Грузовик поворачивает направо с максимальным углом.

DIS00-UP представляет собой программную структуру, состоящую из меню и подменю. Доступ к структуре меню DIS00-UP возможен с помощью шести кнопок оператора, встроенных в мембранную клавиатуру. При включении на дисплее отображается выпуск программного обеспечения для некоторых
секунд, затем запрашивает стартовый пароль для доступа к главной странице. На главной странице, если нет аварийных сигналов, отображается заряд батареи, скорость грузовика (в км/ч) и тяговый счетчик; если есть аварийные сигналы, то отображается код аварийного сигнала и номер узла, в котором произошел аварийный сигнал. Для ввода пароля необходимо дважды нажать первую кнопку (*) мембранной клавиатуры; при этом появится страница ввода пароля. С помощью сервисного пароля можно войти в СЕРВИСНОЕ МЕНЮ, в котором представлены два пункта: "ZAPI CONTROLLERS" и "DIS00-UP DISPLAY". Это меню позволяет пользователю использовать приборную панель как настоящий пульт ZAPI, подключенный к одному модулю сети can-bus. Оно соответствует диаграмме структуры программного обеспечения.

## Информация о подъеме (использование потенциометра подъема trcuk)【3】

## Информация ускорителя【4】

Информация акселератора состоит из двух частей. Первая - это сигнал разрешения педали, а вторая
одна - сигнал, требующий скорости. Левая сетка используется для сигнала
разрешения педали. Когда педаль отпущена, на дисплее появится информация, как
на рисунке ниже.

Когда вы плавно нажмете на педаль, на дисплее появится информация, как на картинке выше. Сетка слева становится черной, это означает, что контроллер получил сигнал разрешения. А черная сетка в правой области означает, какое ускорение требуется педали.

Когда вы нажмете педаль в максимальное положение, на дисплее появится информация, как на картинке выше.

Значок грузовика может предоставить информацию о направлении движения, если контроллер может рассчитать данные угла.
Если контроллер не может предоставить информацию об угле наклона, есть только стрелка вперед и стрелка назад. Когда переключатель вперед или назад активен, на дисплее будет отображаться стрелка вперед или назад. Если ни один из переключателей не активен, стрелка не отображается.

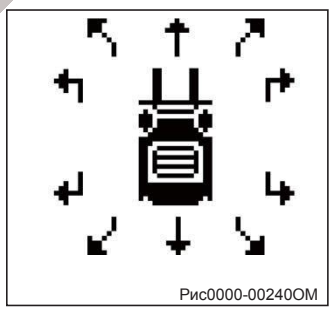


Рис0000-00240ОМ

НАША МАШИНЕРИ

| ICON | ЭКСПЛАНТАЦИЯ |
|---|---|
| H | Если на дисплее отображается этот значок, грузовик находится в нормальном высокоскоростном режиме. Этот режим является<br>режим по умолчанию, и может быть выбран кнопкой 1 |
| L | Если на дисплее отображается этот значок, грузовик находится в режиме<br>режим низкой скорости. Выбор режима осуществляется кнопкой 1. |
| S | Если на дисплее отображается этот значок, грузовик находится в режиме высокого ускорения. Выбор режима осуществляется кнопкой 1. |
| E | Если на дисплее отображается этот значок, грузовик находится в режиме<br>режим работы при низком ускорении. Выбор режима осуществляется кнопкой 1. |
| P | Если этот значок отображается, это означает, что ручной тормоз не отпущен. |
| | Если этот значок отображается, это означает, что выключатель сиденья разомкнут. |
| E | Если этот значок отображается, это означает, что<br>Активирована система EABS (электронная система помощи при торможении). |
| N | Если этот значок отображается, это означает, что переключатель направления находится в нормальном положении. |
| D | Если этот значок отображается, это означает, что переключатель направления находится в положении вперед. |
| R | Если этот значок отображается, это означает, что переключатель направления находится в положении реверса. |
| *****H | Здесь отображается общее время работы, максимальное<br>значение "65535H" |
| **.*KM/H | Это показывает скорость грузовика, максимальное значение - "99.9KM/H". |

## 1.2.2 Управление

### ➢ Рулевое управление

При повороте рулевого колеса вправо погрузчик поворачивается вправо, при повороте рулевого колеса влево погрузчик поворачивается влево. Задняя часть вилочного погрузчика откидывается при повороте.

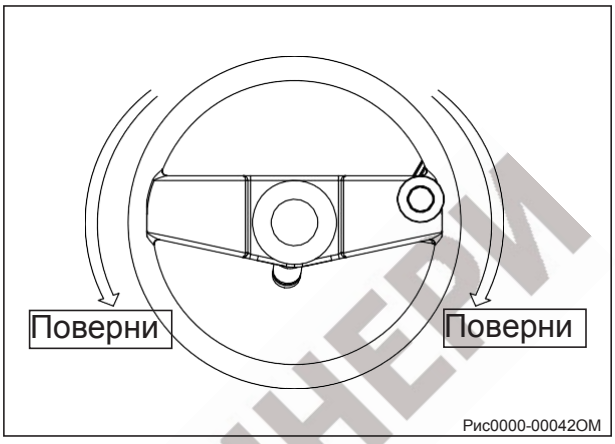


Рис0000-00042OM

**ВНИМАНИЕ**

*В данном вилочном погрузчике используется полностью гидравлическая система рулевого управления. Поэтому управление будет нарушено, если двигатель масляного насоса перестанет работать. Немедленно запустите двигатель масляного насоса перед повторным поворотом.*

### ➢ Клавишный выключатель

Клавишный выключатель имеет два положения: ON и OFF.
Питание грузовика отключается, когда ключ
повернут в положение "OFF".
Питание грузовика включается при повороте ключа в положение "ON".
Если вы начинаете движение на грузовике. Сначала установите комбинированный переключатель в положение neu- tral, затем снимите ногу с кнопки
педаль акселератора. Поверните ключ по часовой стрелке в положение ON.
Извлеките ключ, чтобы предотвратить включение погрузчика неуполномоченным персоналом.

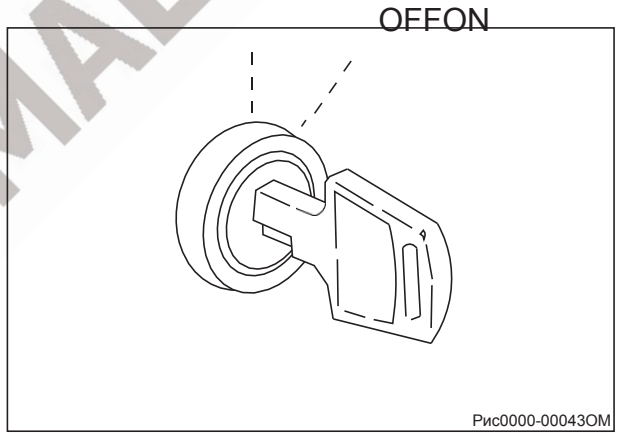


Рис0000-00043OM

**ВНИМАНИЕ**

*Если комбинированный переключатель не находится в нейтральном положении или нажата педаль акселератора, вилочный погрузчик не запустится при повороте ключа в положение ON. В этот момент на дисплее появится код неисправности, что совершенно нормально.*
*Верните комбинированный переключатель в нейтральное положение и уберите ногу с педали акселератора, прежде чем пытаться запустить погрузчик. После этого код неисправности исчезнет.*

ПТМ МАШИНЕРИ

## ➢ Рычаг ручного тормоза

При торможении, потянув за рычаг тормоза, вы создаете тормозное усилие на передние колеса. Чтобы отпустить тормоз, нажмите на кнопку и одновременно переместите рычаг вперед.

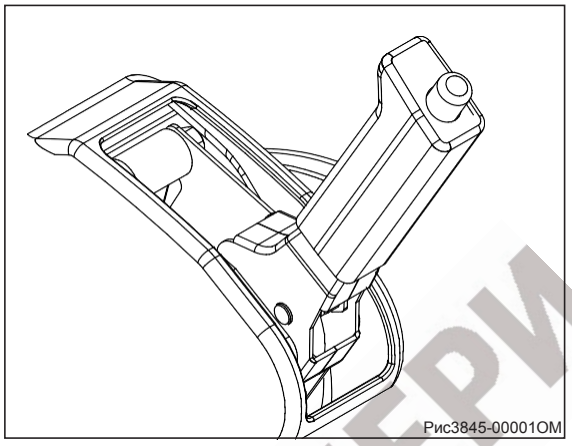


Рис3845-00001OM

**ВНИМАНИЕ**

*Если парковка на склоне неизбежна, заблокируйте колеса прочным клином.*

## ➢ Кнопка звукового сигнала для TV8 и TVB

Нажмите кнопку звукового сигнала в центре рулевого колеса, прозвучит звуковой сигнал.

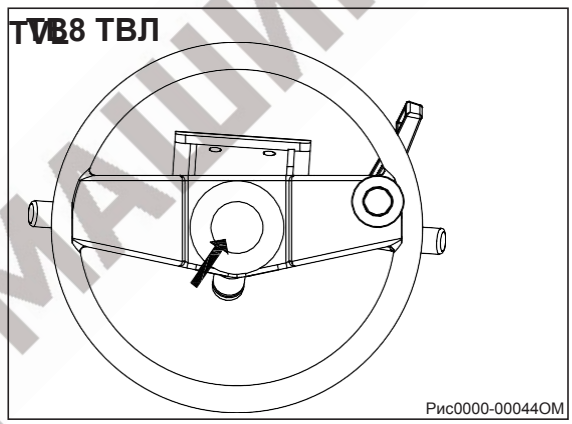


Рис0000-00044OM

## ➢ Кнопка звукового сигнала для TW8

Нажмите на кнопку звукового сигнала, как показано на правом рисунке, раздастся звуковой сигнал.

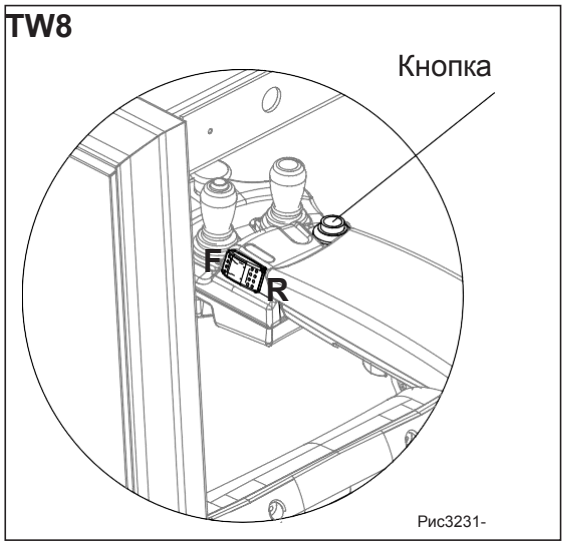


Рис3231-

## ➢ Комбинированный переключатель для TW8

Для переключения направления движения грузовика: Вперед (F), назад (R) и нейтраль (N).

Переключатель хода используется для переключения между прямым и обратным направлениями движения.
Когда переключатель нажат вперед и нажата педаль акселератора, вилочный погрузчик движется вперед.
При оттягивании переключателя хода назад вилочный погрузчик будет двигаться задним ходом.

АТК МАШИНЕРИ

## ➢ Туристический комбинированный переключатель для TV8 и TVL

Для переключения направления движения грузовика: Вперед (F), назад (R) и нейтраль (N).

Комбинированный переключатель хода используется для переключения между прямым и обратным ходом направления движения. При нажатии комбинированного переключателя вперед и нажатии педали акселератора вилочный погрузчик будет двигаться вперед. Когда комбинированный переключатель движения оттянут назад, вилочный погрузчик будет двигаться задним ходом.

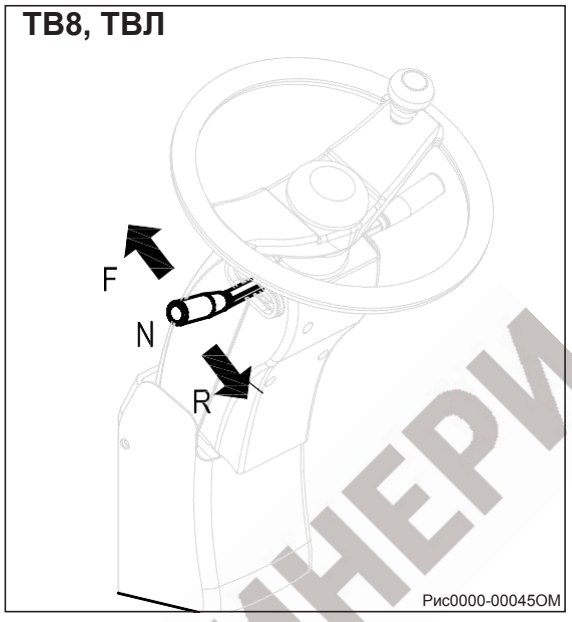


Рис0000-00045ОМ

## ➢ Комбинированный выключатель освещения

Комбинированный переключатель света включает в себя индикатор сигнала поворота и переключатель света.

Сигнал поворота: Нажмите или потяните за этот переключатель, и мигает соответствующий сигнальный индикатор.

| | | |
|---|---|---|
| Продвижение вперед | ⬅ | Левый указатель поворота мигает |
| Нейтральный | | На сайте |
| Потяните назад | ➡ | Правый указатель поворота мигает |

Рис0000-00046ОМ

**ВНИМАНИЕ**

*Рычаг указателя поворота не возвращается автоматически в нейтральное положение, верните его в исходное положение вручную.*

## ➢ Выключатель света:

Выключатель вращающегося типа. Управление светом осуществляется с помощью ручки на головке комбинированного выключателя.

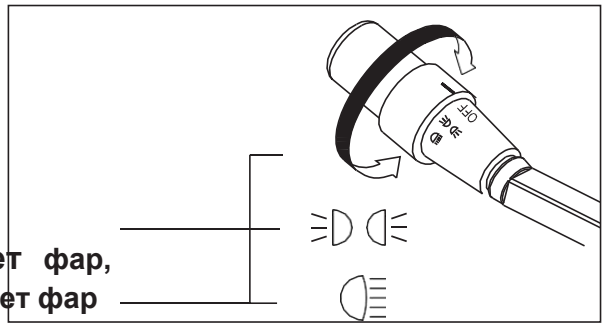


Рис0000-00047ОМ

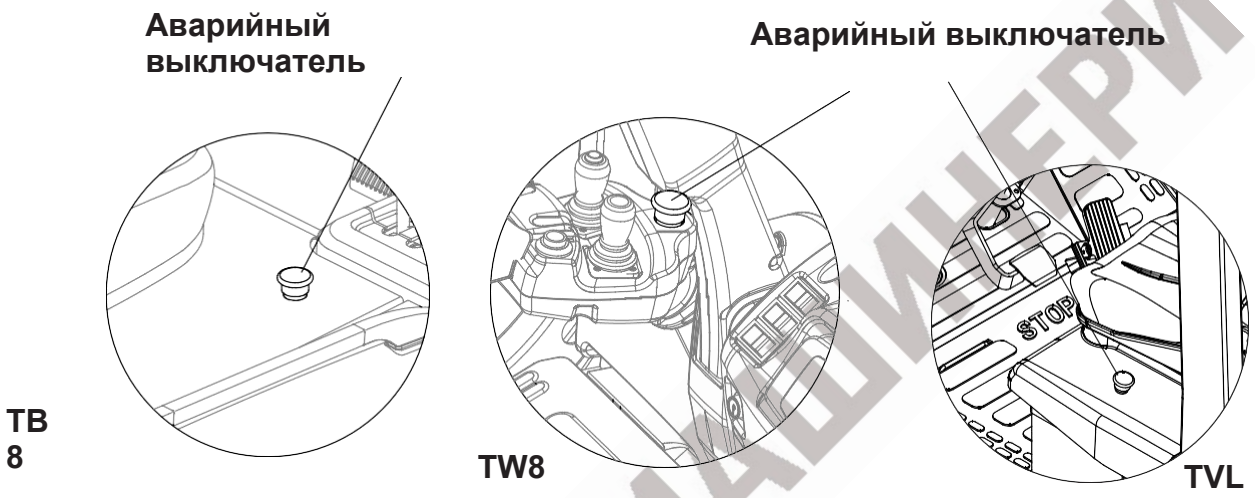
МАШИНЕРИ

## ➢ Аварийный выключатель

В экстренной ситуации нажмите красную кнопку с грибовидной головкой, чтобы отключить основное питание автомобиля
снабжение. Автомобиль не сможет двигаться, поворачивать или подниматься.

**ВНИМАНИЕ**

*Не используйте выключатель аварийной остановки для остановки грузовика в обычных условиях в качестве ключевого выключателя.*




## ➢ Рычаг регулировки рулевой колонки

Угол наклона рулевой колонки регулируется в диапазоне 12,5 градусов в соответствии с требованиями отдельных операторов. Рулевая колонка разблокируется поворотом правой ручки против часовой стрелки и блокируется поворотом правой ручки по часовой стрелке.

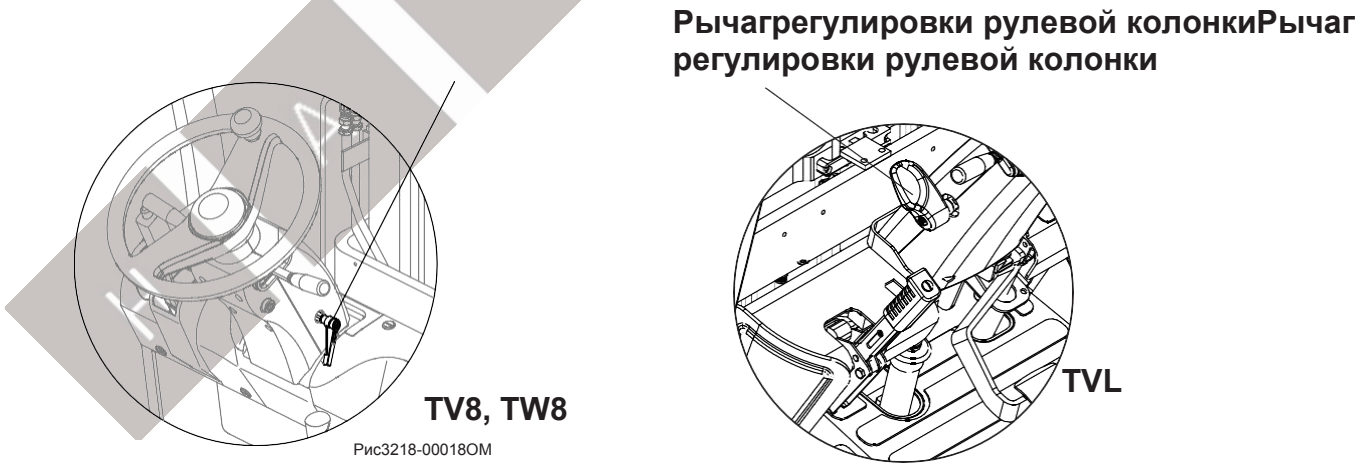



Рис3218-00018ОМ

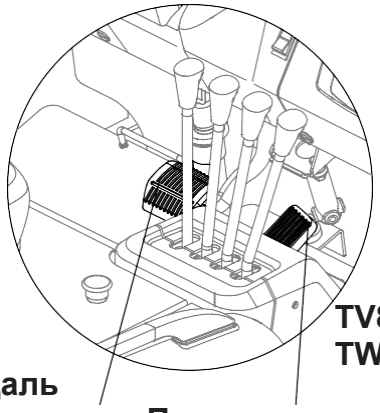
НАШ К МАШИНЕРИ

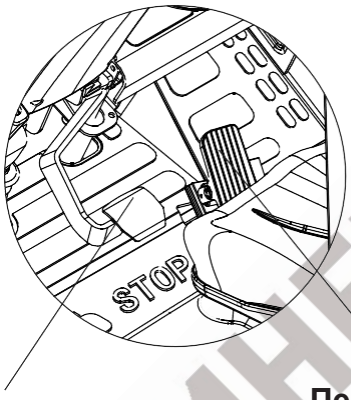
### ➢ Педаль тормоза

Нажатие на педаль тормоза замедляет или останавливает вилочный погрузчик.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

*Не нажимайте одновременно на педали акселератора и тормоза, так как это приведет к повреждению приводного двигателя.*



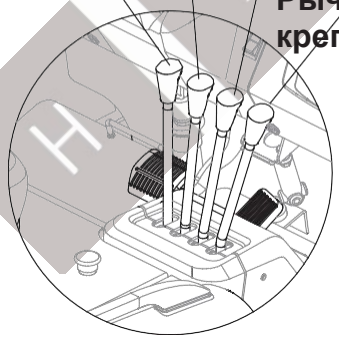




### ➢ Педаль акселератора

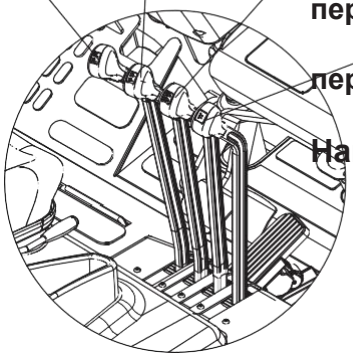
Медленно нажимайте на педаль акселератора, приводной двигатель начнет работать, и погрузчик начнет движение
выключен. Скорость движения можно постепенно увеличивать в зависимости от усилия, прилагаемого к педали.

### ➢ Рычаг управления

Рычаги управления включают рычаг подъема, рычаг наклона, рычаг бокового переключателя и рычаг навесного оборудования.




TB8




TVL

### ➢ Рычаг подъема для TV8 и TVL

Потяните назад, чтобы поднять вилы. Нажмите вперед, чтобы опустить вилы. Скорость подъема зависит от расстояния, на которое рычаг перемещается назад. Скорость опускания зависит от расстояния, на которое рычаг перемещается вперед.

НАК МАШИНЕРИ

## ➢ Рычаг наклона для TV8 и TVL

Рычаг наклона используется для наклона мачты вперед и назад. Нажмите вперед, чтобы наклонить мачту вперед, потяните назад, чтобы наклонить мачту назад. Скорость наклона определяется расстоянием, на которое перемещается рычаг.

## ➢ Рычаг подъема/наклона для TW8

Нажмите влево, чтобы поднять вилы. Нажмите вправо, чтобы опустить вилы. Скорость подъема зависит от расстояния, на которое рычаг перемещается влево. Скорость опускания зависит от расстояния перемещения рычага вправо.

Рычаг наклона используется для наклона мачты вперед и назад. Нажмите вперед, чтобы наклонить мачту вперед, потяните назад, чтобы наклонить мачту назад. Скорость наклона определяется расстоянием, на которое перемещается рычаг.

## ➢ Рычаг сайдшифтера для TV8 и TVL (опция)

Управление вилкой для перемещения влево или вправо. Нажатие или потягивание этого рычага может заставить мачту двигаться влево/вправо.

## ➢ Рычаг переключения передач для TW8 (опция)

Управление вилкой для перемещения влево или вправо. Нажмите на рычаг влево, чтобы вилка двигалась влево. Нажмите на рычаг вправо, чтобы рычаги вилки стали правыми.

## ➢ Рычаг крепления TV8 и TVL (опция)

Применяется при установке насадки с 4-м клапаном. Нажатие и потягивание этого рычага позволяет применять функцию навесного оборудования.

## ➢ Навесной рычаг (опция) для TW8

Применяется при установке навесного оборудования с 4-м клапаном. Нажатие вперед и отведение назад этого рычага позволяет применить функцию навесного оборудования.

**TW8**

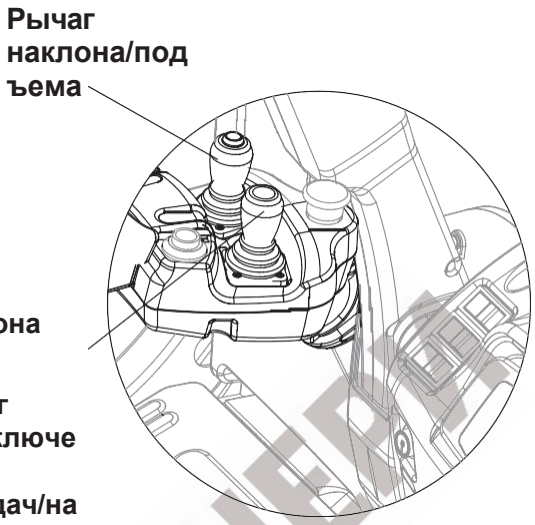



Рис3231-00018OM

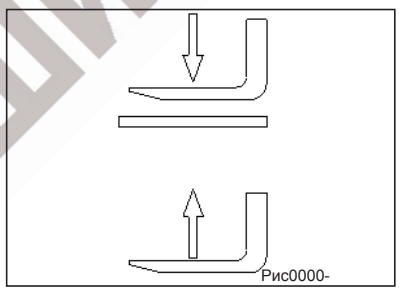


Рис0000-

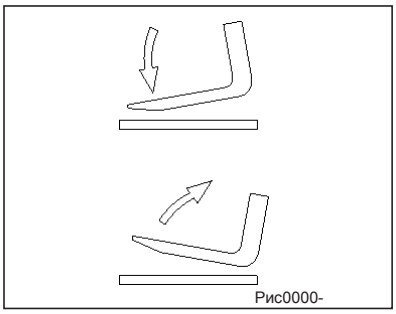


Рис0000-

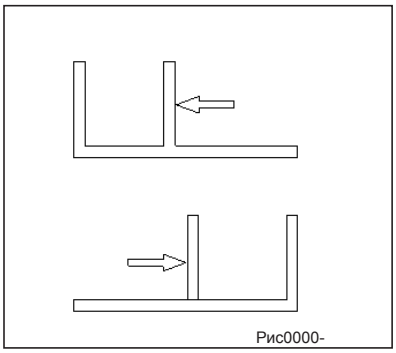


Рис0000-

ПАК МАШИНЕРИ

### 1.2.3 Компоненты

➢ **Вилочная пробка**

Используется при настройке расстояния между вилы. Потяните вверх ограничитель вил и поверните его на 90°, затем установите вилы в нужные положения в соответствии с обрабатываемым грузом.

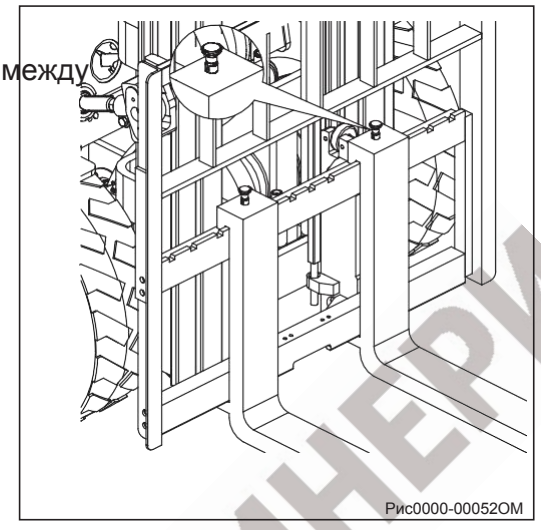


Рис0000-00052OM

**ВНИМАНИЕ**

*Расстояние между вилками должно быть отрегулировано симметрично по отношению к осевой линии погрузчика. После регулировки убедитесь, что стопоры вил надежно зафиксированы.*
*В нижней поперечине вилочной каретки имеется отверстие для установки и снятия вилок.*
*Не закрепляйте вилы в положении открытия, чтобы предотвратить их падение через отверстие.*

➢ **Пневматическая пружина**

При открывании крышки батарейного отсека для поддержки крышки используется воздушная пружина. При закрытии крышки батарейного отсека нажмите на воздушную пружину в соответствии с направлением стрелки, одновременно сильно нажмите на крышку и зафиксируйте ее с помощью фиксатора.

Рис3218-00025OM

**ВНИМАНИЕ**

*Газовые пружины находятся под высоким давлением. Неправильный демонтаж приводит к повышенному риску получения травмы.*
*Газовые пружины - это сложные компоненты, которые подвержены высокому внутреннему давлению (до 300 бар). Они могут ни при каких обстоятельствах не*
*ни в коем случае не открывать, если на это нет указаний, и устанавливать только тогда, когда не находится под давлением.*

ПАК МАШИНЕРИ

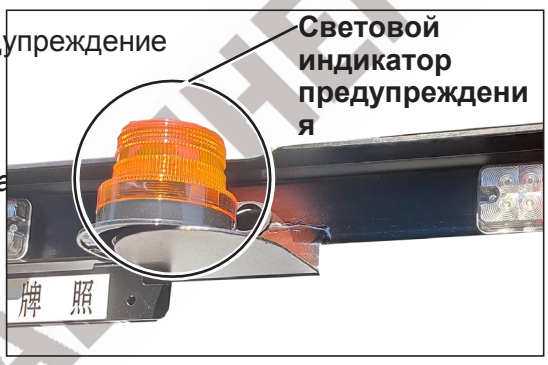
### ➢ Накладная защита

Верхнее ограждение защищает оператора от травм падающими предметами. Оно должно обладать достаточной силой удара. Его зазор используется для подъема батареи. Не используйте вилочный погрузчик без верхнего ограждения.

Рис3625-00016ОМ

### ➢ Световой индикатор предупреждения

Нажмите кнопку предупреждающего света, предупреждение будет мигать.




**ВНИМАНИЕ**

*При запуске грузовика загорается предупрежда*
*будет мигать.*

### ➢ Шасси

Шасси в сочетании с противовесом образует несущую базовую конструкцию грузовика. Оно используется для поддержки основных компонентов.

### ➢ Фары

Передние комбинированные фонари (указатель поворота и освещение) установлены на передних стойках верхнего ограждения. Защищайте фонари от повреждений и очищайте их от пыли. Все поврежденные фонари необходимо заменить.

### ➢ Нагрузочная спинка

Спинка грузового отсека - важная деталь безопасности, предотвращающая падение груза. Запрещается демонтаж и повторное изготовление
спинка для груза. Никогда не используйте грузовик без спинки для груза.

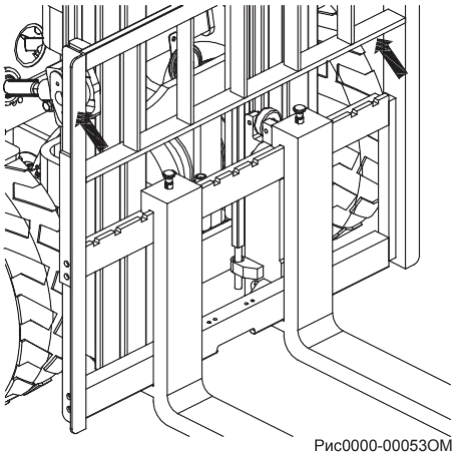


Рис0000-00053ОМ

**ОПАСНОСТЬ**

*Грузы должны быть расположены так, чтобы они не выступали за край погрузочной поверхности грузовика и не могли соскользнуть, опрокинуться или упасть.*

### ➢ Безопасная ступенька и поручень

С одной стороны кузова вилочного погрузчика предусмотрена безопасная ступенька, а на левой стойке верхнего ограждения расположен поручень. Используйте ступеньку и поручень для безопасной посадки/высадки с вилочного погрузчика.

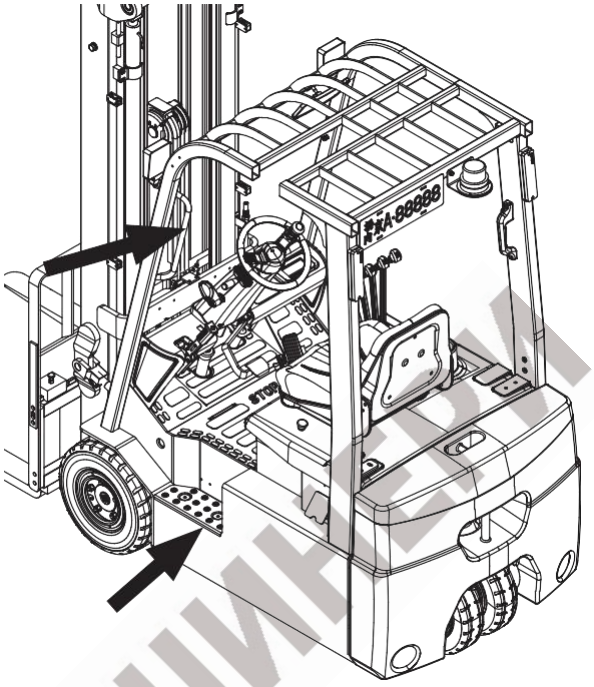


Рис3216-00007OM

### ➢ Задние комбинированные фонари

Задние комбинированные фонари включают в себя фонари указателей поворота, габаритные огни, стоп-сигналы и фонари заднего хода. Защитите фонари от повреждений и очистите их от пыли. Любые поврежденные фонари подлежат замене.

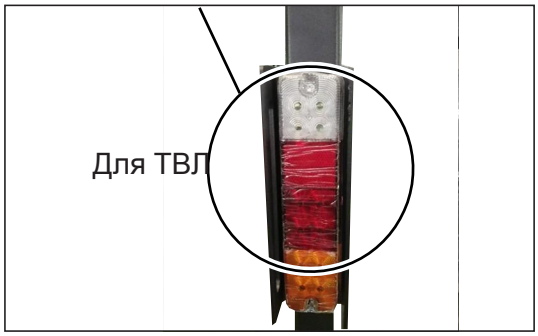
Рис3845-00017OM

фонари заднего хода

сигнальные огни

габаритные огни, стоп-сигналы

Задние комбинированные фонари




НАК МАШИНЕРИ

## 1.2.4 Крышка и сиденье

### ➢ Процедуры открытия кожуха аккумулятора

- Потяните за выключатель (1), после чего крышка (2) откроется.
- С помощью воздушной пружины в крышке, крышка может быть полностью открыта вверх с небольшим усилием.

### ➢ Процедуры закрытия крышки

Освободите пружину, а тем временем нажмите на крышку.

### ➢ Зеркало заднего вида

Отрегулируйте зеркало заднего вида (3), чтобы убедиться, что угол наклона зеркала заднего вида правильный.

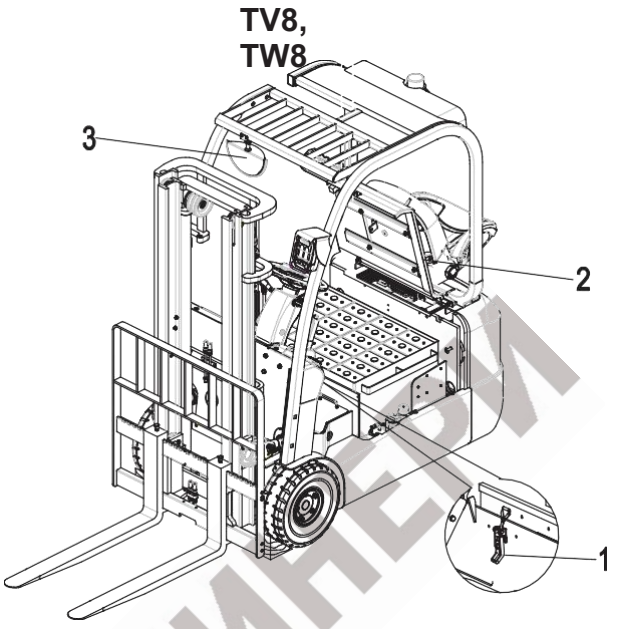


Рис3218-00030ОМ

### ➢ Сиденье и рычаг регулировки

**Отрегулируйте положение сиденья**

Потяните сиденье водителя вперед-назад с помощью регулировочного рычага (2) и переместите сиденье вперед или назад в нужное положение. Отпустите регулировочный рычаг, сиденье водителя будет заблокировано.

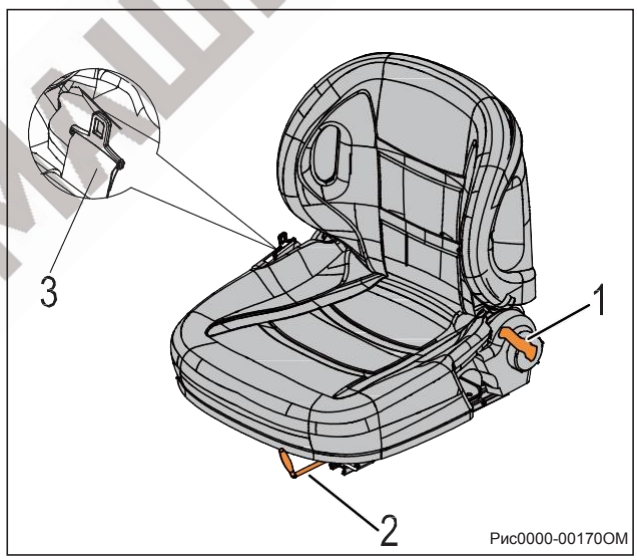


Рис0000-00170ОМ

**ВНИМАНИЕ**

*Зафиксируйте рычаг регулировки сиденья водителя вперед-назад в установленном положении. Никогда не регулируйте сиденье во время движения.*

### ➢ Отрегулируйте спинку сиденья

Водитель садится на.
Потяните вперед или поверните регулировочный переключатель (1) согласуйте свое место с сиденьем , и отрегулируйте наклон спинки.
Отпустите переключатель, спинка сиденья будет заблокирована.

НАК МАШИНЕРИ

➢ **Сиденье и регулировочный рычаг（2）**

Установите сиденье оператора в положение, которое удобно для вас и обеспечивает легкий доступ ко всем ручным и ножным органам управления.
Сиденье разблокируется поворотом регулировочного замка (2) против часовой стрелки. Удерживая сиденье за спинку, потяните назад или толкните рукоятку, чтобы изменить наклон сиденья. Прежде чем приступить к работе, отрегулируйте сиденье оператора и убедитесь, что оно надежно зафиксировано.
Потяните сиденье водителя вперед-назад с помощью регулировочного рычага (1) и переместите сиденье вперед или назад в нужное положение.

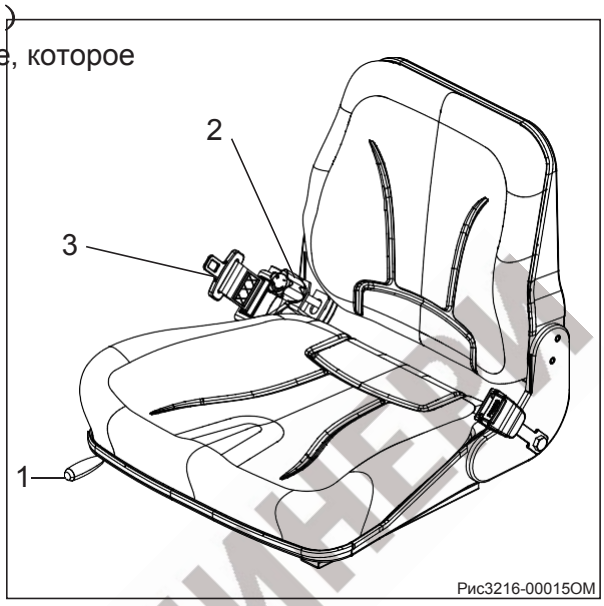


Рис3216-00015ОМ

➢ **Ремень безопасности**

Перед началом движения пристегните ремень безопасности (3). Он защищает водителя в случае аварии. Регулярно чистите и проверяйте ремень безопасности, избегайте загрязнений.

➢ **Регулярно проверяйте элементы, относящиеся к ремню безопасности:**

1) порезанные или потрепанные бретельки;
2) изношенное или поврежденное оборудование, включая точки крепления;
3) неисправность пряжки или втягивающего устройства; 4) ослабление швов.

➢ **Правильное использование ремня безопасности**

Сидите на сиденье правильно.
Проверьте, не перекрутился ли ремень безопасности.
Пристегните ремень безопасности и проверьте замок ремня безопасности.

➢ **Периодически проверяйте ремень безопасности** Проверьте, не поврежден ли ремень безопасности, нет ли трещин. Проверьте, не изношены или не повреждены ли металлические части ремня безопасности (включая точку крепления).
Проверьте, нормально ли функционирует фиксатор ремня безопасности или тяговой машины.

ЦЕНТР МАШИНЕРИИ

**ВНИМАНИЕ**

*В любом случае, если на ремне безопасности есть повреждения, дефекты и т.д., пожалуйста, отремонтируйте или замените его немедленно.*
*Никогда не вносите никаких изменений в ремень безопасности. Заменяйте новый после каждой аварии.*

**ОПАСНОСТЬ**

*При использовании вилочного погрузчика ремень безопасности должен быть пристегнут! Ремнем безопасности может пользоваться только один человек. Для безопасности водителя двери автомобиля (жесткие или складные) должны быть плотно закрыты во время работы погрузчика.*

### ➢ Рабочее навесное оборудование

Навесное оборудование - это дополнительное оборудование, приобретаемое пользователем и устанавливаемое на погрузчик (например: боковые вилы, зажимы и т.д.). Обратите пристальное внимание на рабочие давления и инструкции по эксплуатации для каждого навесного оборудования. Для использования навесного оборудования должен быть установлен дополнительный рычаг управления.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*После установки каждого навесного оборудования на кожух аккумулятора следует прикрепить табличку с указанием грузоподъемности погрузчика после установки навесного оборудования. На задней стороне рычага управления навесным оборудованием также должно быть прикреплено уведомление об эксплуатации навесного оборудования.*

**ВНИМАНИЕ**

*Если навесное оборудование не поставлялось вместе с погрузчиком, его можно использовать только в том случае, если оно проверено вашим дилером EP и после установки навесного оборудования гарантирована безопасная эксплуатация погрузчика с точки зрения грузоподъемности и устойчивости.*

### ➢ Система присутствия оператора (OPS) опционально

Система OPS (Operator Presence Sensing) - это система защиты, если водитель правильно сидит на сиденье. Если водитель не сидит на сиденье правильно, усилие при движении отключается, а все операции по погрузке и разгрузке прекращаются. Это помогает снизить аварийность при выходе водителя. Если водитель сидит неправильно, он не может управлять грузовиком или выполнять погрузочно-разгрузочные операции, что снижает количество несчастных случаев из-за неправильной работы.

ЦЕНТР МАШИНЕРИ

## 1.3 Технические характеристики стандартной версии

Технические характеристики в соответствии с VDI2198. Технические изменения и дополнения сдержанный.

### 1.3.1 Эксплуатационные характеристики для стандартного грузовика

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Отличительный знак** | | | | | | |
| 1.1 | Производитель | | | EP | EP | EP |
| 1.2 | Обозначение модели | | | CPD15TV(W)8 | CPD18TV(W)8 | CPD20TV(W)8 |
| 1.3 | Приводной блок | | | Электрика | Электрика | Электрика |
| 1.4 | Тип оператора | | | сидя | сидя | сидя |
| 1.5 | номинальная мощность | Q | кг | 1500 | 1800 | 2000 |
| 1.6 | Расстояние между центрами нагрузок | c | мм | 500 | 500 | 500 |
| 1.8 | Расстояние от центра ведущей оси до вилки | x | мм | 400 | 400 | 400 |
| 1.9 | Колесная база | y | мм | 1258 | 1358 | 1358 |
| **Вес** | | | | | | |
| 2.1 | Служебный вес (включая батарея) | | кг | 3050 | 3160 | 3430 |
| 2.2 | Загрузка осей, движение в груженом состоянии сторона/сторона погрузки | | кг | 4215/335 | 4640/320 | 5050/380 |
| 2.3 | Нагрузка на ось, без нагрузки сторона движения/сторона погрузки | | кг | 1570/1480 | 1620/1540 | 1750/1680 |
| **Типы, шасси** | | | | | | |
| 3.1 | "Тип шин ведущих колес/ рулевые колеса" | | | твёрдая резина | твёрдая резина | твёрдая резина |
| 3.2.1 | Размер шин, ведущие колеса | | мм | 18X7-8 | 18X7-8 | 200X50-10 |

ТЕХ МАШИНЕРИ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Размер шин, рулевое управление колеса | | мм | 15X4.5-8 | 15X4.5-8 | 15X4.5-8 |
| 3.5 | Колеса, количество ведущих/рулевых (x= ведущие колеса) | | мм | 2x/ 2 | 2x/ 2 | 2x/ 2 |
| 3.6 | Протектор, Ведущие колеса | b10 | мм | 902 | 902 | 936 |
| 3.7 | Протектор, Рулевые колеса | b11 | мм | 175 | 175 | 175 |
| **Размеры** | | | | | | |
| 4.1 | Наклон мачты/каретки вил вперёд/назад | α/ β (°) | | 6/6 | 6/6 | 6/6 |
| 4.2 | Высота, мачта опущена | h1 | | 2060 | 2060 | 2060 |
| 4.3 | Свободный подъем (нагрузочная спинка) | h2 | | 120 | 120 | 120 |
| 4.4 | Высота подъема | h3 | мм | 3000 | 3000 | 3000 |
| 4.5 | Высота, мачта выдвинута | h4 | мм | 4058 | 4058 | 4058 |
| 4.7 | Высота верхнего ограждения (кабина) | h6 | мм | 2060 | 2060 | 2060 |
| 4.8 | Высота сиденья | h7 | мм | 1000 | 1000 | 1000 |
| 4.12 | Высота буксировочного центра штыря | h10 | мм | 475 | 475 | 475 |
| 4.19 | Общая длина | l1 | мм | 2765 | 2865 | 2895 |
| 4.20 | Длина до торца вилки | l2 | мм | 1845 | 1945 | 1975 |
| 4.21 | Общая ширина | b1/ b2 | мм | 1090 | 1090 | 1150 |
| 4.22 | Размеры вилки | s/ e/ l | мм | 40×100 ×920 | 40×100 ×920 | 40×100×920 |
| 4.23 | Вилочная каретка класс/тип A, B | | | A | A | A |
| 4.24 | Ширина каретки вил | b3 | мм | 1040 | 1040 | 1040 |
| 4.31 | Дорожный просвет, в снаряженном состоянии, под мачтой | m1 | мм | 108 | 108 | 108 |
| 4.32 | Минимальный грунт зазор рамы | m2 | мм | 78 | 78 | 78 |
| 4.34.1 | Ширина прохода для поддонов 1000 × 1200 крестообразных путей | Ast | мм | 3195 | 3295 | 3325 |
| 4.34.2 | Ширина прохода для поддонов 800 × 1200 в длину | Ast | мм | 3320 | 3420 | 3450 |
| 4.35 | Радиус поворота | Wa | мм | 1475 | 1575 | 1605 |

ШАК МАШИНЕРИ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Данные о производительности** | | | | | |
| 5.1 | Скорость движения, груженый/негруженый | км/ч | 13/ 14 | 13/ 14 | 13/ 14 |
| 5.2 | Скорость подъема, груженый/негруженый | м/с | 0.29/ 0.43 (TB8)<br>0.29/ 0.34 (TW8) | 0.27/ 0.43 (TV8)<br>0.27/ 0.32 (TW8) | 0.26/ 0.43 (TB8)<br>0.26/ 0.31 (TW8) |
| 5.3 | Скорость снижения, груженый/негруженый | м/с | 0.44/ 0.435 (TV8)<br>0,44/ 0,29 (TW8) | 0.44/ 0.435 (TV8)<br>0,44/ 0,29 (TW8) | 0.44/ 0.435 (TV8)<br>0,44/ 0,29 (TW8) |
| 5.5 | Тяга дышла, груженый/негруженый | N | / | / | / |
| 5.6 | Макс. тяговое усилие дышла, груженое/негруженое (время) | | / | / | / |
| 5.7 | Градуируемость, груженый/негруженый | | 10.5/ 14.5 | 10.5/ 14.5 | 10.5/ 14.5 |
| 5.8 | Максимальная проходимость, груженый/негруженый | % | | | |
| 5.10 | Тип рабочего тормоза | | Механичес кие/гидрав лические | Механичес кие/гидрав лические | Механичес кие/гидрав лические |
| | тип стояночного тормоза | | Механичес кие/гидрав лические | Механичес кие/гидрав лические | Механичес кие/гидрав лические |
| **Электродвигатель** | | | | | |
| 6.1 | Номинальная мощность приводного двигателя S2 60 мин | кВт | 4.8x2 | 4.8x2 | 4.8x2 |
| 6.2 | Номинальная мощность двигателя подъемника при S3 15% | кВт | 11 | 11 | 11 |
| 6.4 | Напряжение батареи/номинальная емкость K5 | V/ Ah | 48/400 | 48/500 | 48/600 |
| 6.5 | Вес батареи | lb. | 708 | 856 | 933 |
| **Данные о добавлении** | | | | | |
| 8.1 | Тип управления приводом | | AC | AC | AC |
| 10.5 | Тип рулевого управления | | Механическая/ гидравлический | Механическая/ гидравлический | Механическая/ гидравлический |
| 10.7 | Уровень звукового давления на ухо водителя | дБ (А) | 68 | 70 | 74 |

МАШИНЕРИ

## Размеры

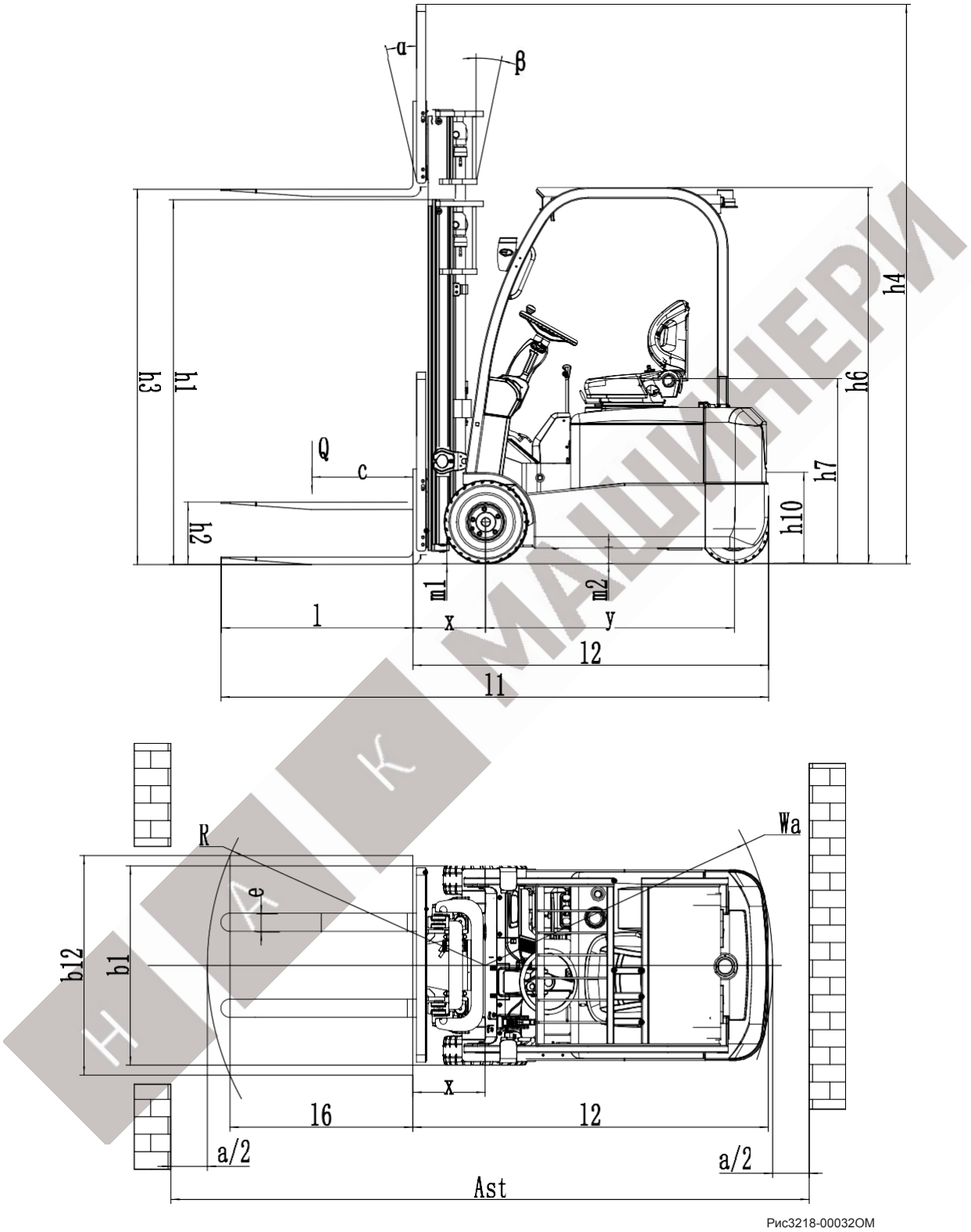



Рис3218-00032OM

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Отличительный знак** | | | | | | |
| 1.1 | Производитель | | | EP | EP | EP |
| 1.2 | Обозначение модели | | | CPD15TVL | CPD18TVL | CPD20TVL |
| 1.3 | Приводной блок | | | Электрика | Электрика | Электрика |
| 1.4 | Тип оператора | | | сидя | сидя | сидя |
| 1.5 | номинальная мощность | Q | кг | 1500 | 1800 | 2000 |
| 1.6 | Расстояние между центрами нагрузок | c | мм | 500 | 500 | 500 |
| 1.8 | Расстояние от центра ведущей оси до вилки | x | мм | 420 | 420 | 420 |
| 1.9 | Колесная база | y | мм | 1230 | 1330 | 1330 |
| **Вес** | | | | | | |
| 2.1 | Служебный вес (включая батарея) | | кг | 2950 | 3269 | 3429 |
| 2.2 | Загрузка осей, движение в груженом состоянии сторона/сторона погрузки | | кг | 3928/522 | 4415/654 | 4745/684 |
| 2.3 | Нагрузка на ось, без нагрузки сторона движения/сторона погрузки | | кг | 1305/1645 | 1368/1901 | 1359/2070 |
| **Типы, шасси** | | | | | | |
| 3.1 | "Тип шин ведущих колес/ рулевые колеса" | | | твёрдая резина | твёрдая резина | твёрдая резина |
| 3.2 | Размер шин, ведущие колеса | | мм | 18X7-8 | 18X7-8 | 200X50-10 |

НАК МАШИНЕРИ

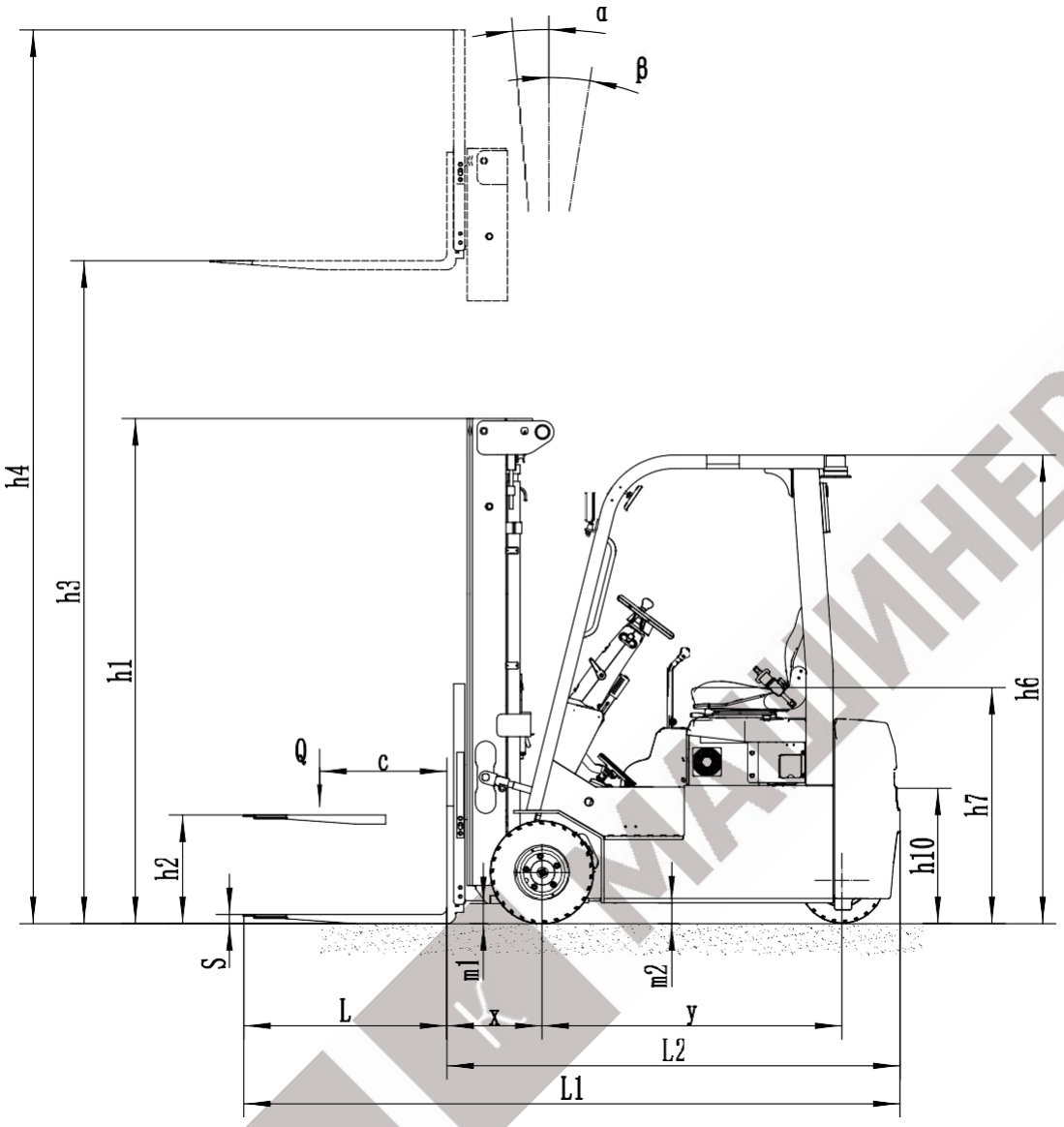
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Размер шин, рулевое управление колеса | | мм | 15X4.5-8 | 15X4.5-8 | 15X4.5-8 |
| 3.5 | Колеса, количество ведущих/рулевых (x= ведущие колеса) | | мм | 2x/ 2 | 2x/ 2 | 2x/ 2 |
| 3.6 | Протектор, Ведущие колеса | b10 | мм | 943 | 943 | 943 |
| 3.7 | Протектор, Рулевые колеса | b11 | мм | 175 | 175 | 175 |
| **Размеры** | | | | | | |
| 4.1 | Наклон мачты/каретки вил вперёд/назад | α/ β (°) | | 6/7 | 6/7 | 6/7 |
| 4.2 | Высота, мачта опущена | h1 | | 2075 | 2075 | 2075 |
| 4.3 | Свободный подъем (нагрузочная спинка) | h2 | | 100 | 100 | 100 |
| 4.4 | Высота подъема | h3 | мм | 3000 | 3000 | 3000 |
| 4.5 | Высота, мачта выдвинута | h4 | мм | 4055 | 4055 | 4055 |
| 4.7 | Высота верхнего ограждения (кабина) | h6 | мм | 2078 | 2078 | 2078 |
| 4.8 | Высота сиденья | h7 | мм | 1050 | 1050 | 1050 |
| 4.12 | Высота буксировочного центра штыря | h10 | мм | 600 | 600 | 600 |
| 4.19 | Общая длина | l1 | мм | 2733 | 2833 | 3020 |
| 4.20 | Длина до торца вилки | l2 | мм | 1813 | 1913 | 1950 |
| 4.21 | Общая ширина | b1/ b2 | мм | 1070 | 1070 | 1170 |
| 4.22 | Размеры вилки | s/ e/ l | мм | 100X40 X920 | 100X40 X920 | 122×40×1070 |
| 4.23 | Вилочная каретка класс/тип A, B | | | 2A | 2A | 2A |
| 4.24 | Ширина каретки вил | b3 | мм | 1040 | 1040 | 1040 |
| 4.31 | Дорожный просвет, в снаряженном состоянии, под мачтой | m1 | мм | 89 | 89 | 89 |
| 4.32 | Минимальный грунт зазор рамы | m2 | мм | 92 | 92 | 92 |
| 4.34.1 | Ширина прохода для поддонов 1000 × 1200 крестообразных путей | Ast | мм | 3175 | 3275 | 3315 |
| 4.34.2 | Ширина прохода для поддонов 800 × 1200 в длину | Ast | мм | 3300 | 3400 | 3435 |
| 4.35 | Радиус поворота | Wa | мм | 1450 | 1550 | 1585 |

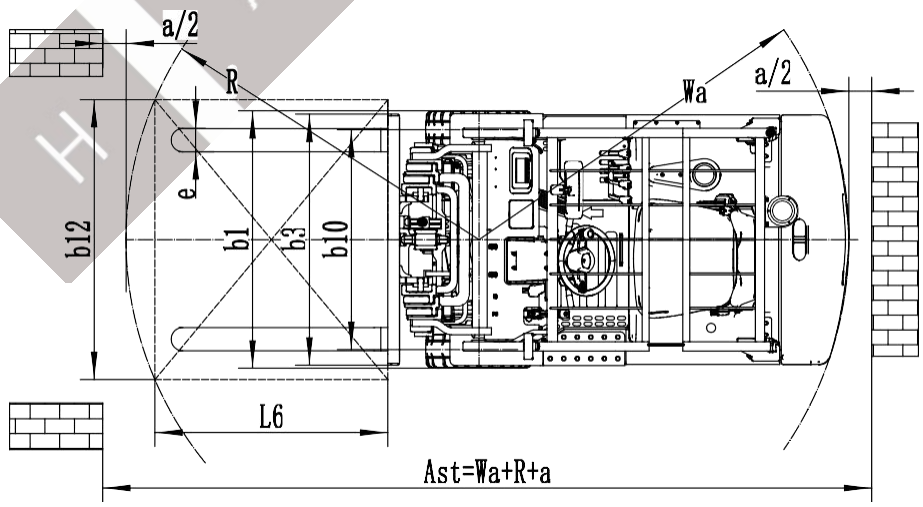
ПАК МАШИНЕРИ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Данные о производительности** | | | | | |
| 5.1 | Скорость движения, груженый/негруженый | км/ч | 13/ 14 | 13/ 14 | 13/ 14 |
| 5.2 | Скорость подъема, груженый/негруженый | м/с | 0.33/ 0.5 | 0.4/ 0.5 | 0.38/ 0.48 |
| 5.3 | Скорость снижения, груженый/негруженый | м/с | 0.55/ 0.55 | 0.55/ 0.55 | 0.53/ 0.53 |
| 5.5 | Тяга дышла, груженый/негруженый | N | / | / | / |
| 5.6 | Макс. тяговое усилие дышла, груженое/негруженое (время) | | / | / | / |
| 5.7 | Градуируемость, груженый/негруженый | | 10/ 15 | 10/ 15 | 10/ 15 |
| 5.8 | Максимальная проходимость, груженый/негруженый | % | / | / | / |
| 5.10 | Тип рабочего тормоза | | гидравлический | гидравлический | гидравлический |
| | тип стояночного тормоза | | Механическая | Механическая | Механическая |
| **Электродвигатель** | | | | | |
| 6.1 | Номинальная мощность приводного двигателя S2 60 мин | кВт | 5.0X2 | 5.0X2 | 5.0X2 |
| 6.2 | Номинальная мощность двигателя подъемника при S3 15% | кВт | 11 | 11 | 11 |
| 6.4 | Напряжение батареи/номинальная емкость K5 | V/ Ah | 80/150 | 80/205 | 80/205 |
| 6.5 | Вес батареи | кг | 220 | 220 | 220 |
| **Данные о добавлении** | | | | | |
| 8.1 | Тип управления приводом | | AC | AC | AC |
| 10.5 | Тип рулевого управления | | Механическая/ гидравлический | Механическая/ гидравлический | Механическая / гидравлический |
| 10.7 | Уровень звукового давления на ухо водителя | дБ (А) | 68 | 70 | 74 |

МАШИНЕРИ

## 1.3.2 Размеры

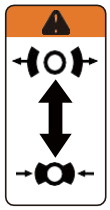



НА К МАШИНЕРИ

## 1.4 Идентификационные точки

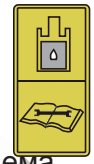
Табличка индикатора газовой пружины



Наклейка ручного тормоза

Обратите внимание на табличку "Запрещается стоять под грузовой тележкой".

Знак безопасности шлема



"Заправочный порт" этикетка

Предупреждающий знак безопасности

Этикетка против защемления

Этикетка аварийного выключателя

Не ездить под дождем

Наклейка для крепления болтов

Метка "Инструкция"

Ярлык для слинга

Рис3218-00034OM

НАК МАШИНЕРИ

## 1.5 Табличка с данными грузового автомобиля

При запросах, касающихся грузовика или заказа запасных частей, пожалуйста, указывайте серийный номер грузовика.

| Пункт | Описание | Пункт | Описание |
|---|---|---|---|
| 1 | НАЗВАНИЕ ПРОДУКТА | 11 | НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ |
| 2 | ТИП МОДЕЛИ | 12 | ЦЕНТР ЗАГРУЗКИ |
| 3 | СЕРИАЛ НЕТ. | 13 | МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС БАТАРЕИ |
| 4 | ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ | 14 | МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС БАТАРЕИ |
| 5 | НЕРАСПРЕДЕЛЕННАЯ МАССА | 15 | |
| 6 | МАССА БЕЗ НАГРУЗКИ БЕЗ АККУМУЛЯТОРА | 16 | |
| 7 | НАПРЯЖЕНИЕ БАТАРЕИ | 17 | |
| 8 | НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ПРИВОДА | 18 | |
| 9 | МАКСИМАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ | 19 | |
| 10 | МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ПОДЪЕМА | | |

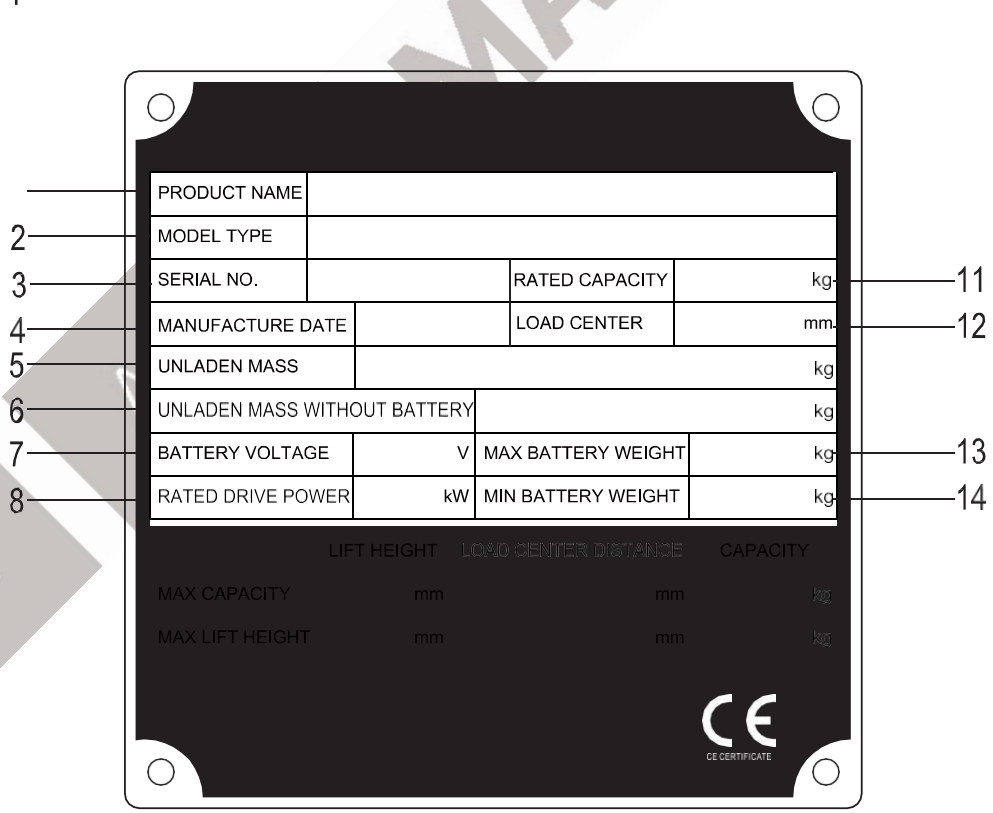



Рис3218-00035OM

## 1.6 График допустимой нагрузки

На табличке грузоподъемности указана грузоподъемность (Q) погрузчика в кг для вертикальной мачты.
Максимальная грузоподъемность представлена в виде таблицы с заданным центром тяжести груза D (в мм) и требуемой высотой подъема H (в мм).
На табличке грузоподъемности погрузчика указана грузоподъемность погрузчика с вилами в первоначальной комплектации.

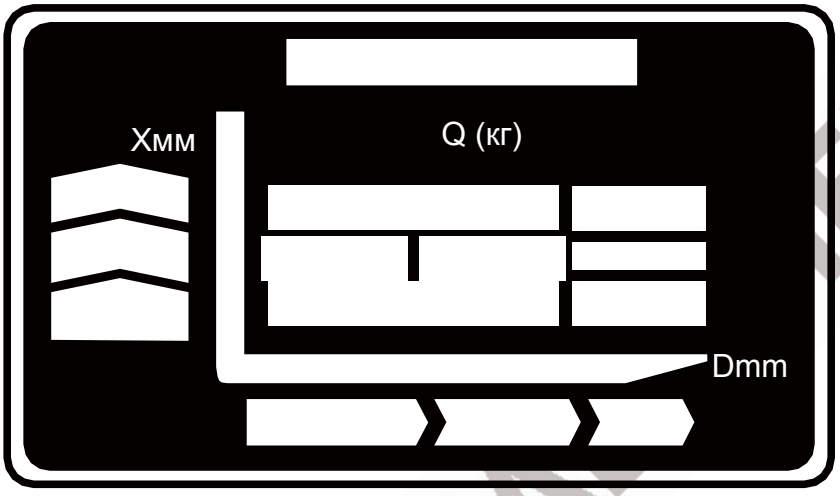



Рис0000-00012OM

НАК МАШИНЕРИ

# C Безопасность

## 1.1 Перед эксплуатацией

Перед использованием погрузчика осмотрите рабочую зону. Она должна быть аккуратной, хорошо освещенной, достаточно проветриваемой и свободной от опасных материалов. Проходы и дороги должны быть свободны и хорошо вымощены. Операторы должны знать классификацию грузовика и использовать его только в разрешенных зонах. Убедитесь, что на грузовике или в отсеке оператора нет незакрепленных предметов, особенно на полу, где они могут мешать работе педалей (если они есть) или пространству для ног. Огнетушители и другое аварийное оборудование должны быть видны и легко доступны. Надевайте защитное оборудование, когда это необходимо. Не курите в зонах "Не курить", а также во время зарядки аккумуляторов или заправки грузовиков с двигателем внутреннего сгорания. Никогда не управляйте грузовиком жирными руками.
Это сделает органы управления скользкими и приведет к потере контроля над погрузчиком. Любые вопросы или опасения по поводу безопасности должны быть доведены до сведения руководителя. Если произойдет несчастный случай, о нем необходимо немедленно сообщить.

## 1.2 Безопасность

**Правила техники безопасности при эксплуатации вилочных погрузчиков**

Безопасная эксплуатация - это обязанность и ответственность каждого оператора. В "Инструкциях по технике безопасности" описаны основные процедуры безопасности и предупреждения общего характера для вилочных погрузчиков.
Однако меры предосторожности, приведенные на следующих страницах, также применимы к автопогрузчикам, которые
имеют специальные спецификации или навесное оборудование.
Внимательно прочитайте данное руководство и полностью ознакомьтесь с вашим погрузчиком, чтобы убедиться, что водитель понимает всю информацию, директивы и правила техники безопасности, применимые к вашему промышленному погрузчику, соблюдаются.

**1. Знайте свой грузовик в достаточной степени**

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ вилочный погрузчик отличается от обычных пассажирских транспортных средств по конструкции следующим образом:
Обзор частично закрыт из-за подъемной системы.
Рулевое управление задними колесами заставляет заднюю часть грузовика поворачивать наружу при объезде комов. Прочитайте руководство оператора и таблички на погрузчике, ознакомьтесь с вашим погрузчиком и процедурами эксплуатации. Если в руководстве есть что-то непонятное, попросите своего сервисного партнера объяснить вам это.

**2. Разрешения на эксплуатацию**

К управлению грузовиком допускается только обученный и уполномоченный оператор.

**3. Проводите периодические проверки**

Периодически осматривайте погрузчик на предмет утечки масла, деформации, вшивости и т.д.
Если этим пренебречь, то это приведет к сокращению срока службы деталей, а в худшем случае к аварии со смертельным исходом.
Во время периодической проверки обязательно заменяйте "ключевые детали безопасности".
Вытрите масло, жир или воду с пола, ножных и ручных рычагов, если таковые
имеются. При проверке аккумулятора строго запрещается курить,
пользоваться огнем и искрами вблизи него.
Если обслуживание проводится на высоком месте, например, на мачте, переднем и заднем фонаре, пожалуйста, будьте
осторожно, чтобы не упасть или не быть зажатым.
Будьте осторожны, чтобы не обжечься при осмотре двигателя, контроллера и т.д.

**4. Прекратите использование вилочного погрузчика, если он неисправен**

При возникновении неисправностей необходимо остановить погрузчик, повесить знак "опасность" или "неисправность"
и выньте ключ, затем немедленно сообщите о неисправности.
только после устранения неисправности разрешается использовать вилочный погрузчик.

ДАЛ МАШИНЕРИ

**5. Защитите себя**

Оператор должен носить каску, защитную обувь и рабочую (защитную) одежду, всякий раз, когда вы работаете и обслуживаете погрузчик, работаете с расходными материалами и т.д.

**6. Предотвращение взрыва**

Поскольку в лоне батареи будет находиться взрывоопасный газ, запрещается использовать пламя или искры.
строго поблизости.
Не допускайте контакта металлических инструментов с клеммами аккумулятора во избежание искрения или короткого замыкания.

**7. Рабочее состояние**

Убедитесь, что грузовик работает на достаточно стабильном и ровном дорожном покрытии. Если на дороге есть снег, ледяные наросты или другие препятствия, очистите их перед началом эксплуатации, иначе грузовик может выйти из-под контроля и даже стать причиной несчастного случая.
Грузовик нельзя эксплуатировать во взрывоопасной атмосфере.

**8. Безопасный наклон**

Не наклоняйте мачту с большим грузом
Используйте минимальный угол наклона вперед и назад при штабелировании и расштабелировании грузов. Никогда не наклоняйтесь вперед, если груз не находится немного выше штабеля или на небольшой высоте подъема.
При штабелировании груза на возвышенности сделайте мачту вертикальной на высоте 15-20 см над землей, а затем поднимите груз. Никогда не пытайтесь наклонить мачту выше вертикали, когда груз поднят высоко.
Чтобы снять груз с высокого места, вставьте вилы в поддон, слегка приподнимите и отведите назад, затем опустите груз. После опускания наклоните мачту назад. Никогда не пытайтесь наклонять мачту с высоко поднятым грузом.

**9. Для работы с объемными, длинными грузами**

При работе с крупногабаритными грузами, ограничивающими обзор, используйте машину задним ходом или прибегайте к помощи направляющего, а при управлении убедитесь, что вы понимаете значение жеста, флага, свистка или других сигналов направляющего.
При работе с длинными грузами, такими как пиломатериалы, трубы и т.д., а также в случае крупногабаритной модели или погрузчика с распределителем (груз или погрузчик с выдвижным креплением), будьте предельно осторожны с грузом на углах или в узких проходах. Будьте внимательны к товарищам по работе.

**10. Начинайте безопасно**

Перед тем как завестись (запустить грузовик), убедитесь, что:
Ремень безопасности пристегнут;
Двери автомобиля плотно закрыты.
Рычаг стояночного тормоза надежно затянут
(отпущен). Путевой выключатель находится в
нейтральном положении.
Никто не находится под, на и рядом с (в непосредственной близости) грузовиком.
Не нажимайте на педаль ускорения и не управляйте рычагом подъема или наклона до включения питания.
Начинайте движение медленно и никогда не двигайтесь с чрезмерной скоростью.

ЕТЕК МАШИНЕРИ

**11. Запретить внезапные остановки, старты или резкие повороты**

Управляйте органами управления плавно. Избегайте резких остановок, стартов или резких поворотов.
Резкое торможение опасно, так как может привести к опрокидыванию грузовика.

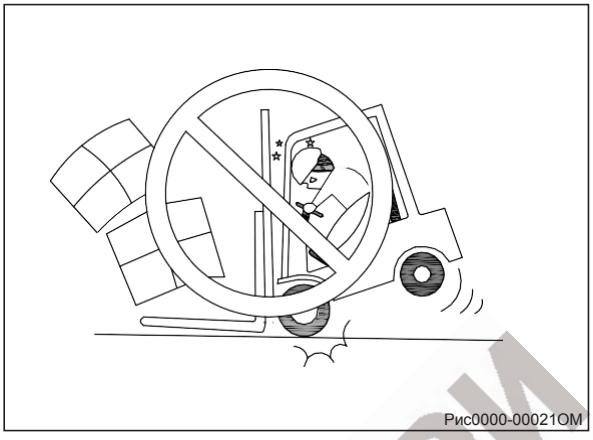


Рис0000-00021ОМ

**12. Сосредоточьтесь на маршруте передвижения.**

Обращайте внимание на маршрут движения грузовика, обязательно держите его в поле зрения и смотрите в направлении движения.

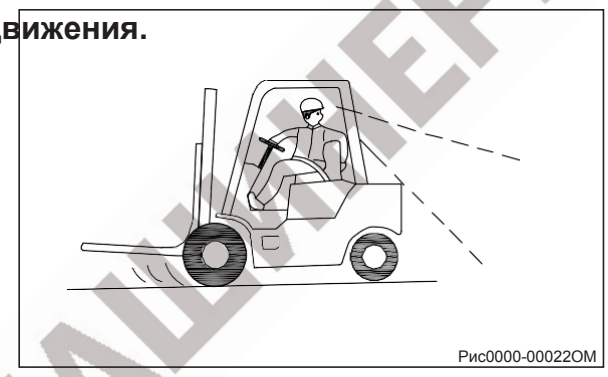


Рис0000-00022ОМ

**13. Не предлагайте поездки другим**

Другому человеку не разрешается садиться на вилы, лоток или вилочный погрузчик. Не используйте людей в качестве дополнительного противовеса.

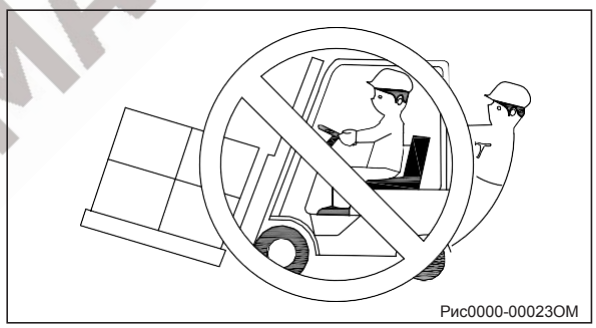


Рис0000-00023ОМ

**14. Переносите грузы надлежащим образом**

- Учитывая форму и материал обрабатываемых грузов, используйте соответствующее приспособление и инструменты.
- Избегайте подъема груза с помощью каната, подвешенного к вилам или навесному оборудованию, так как канат может соскочить. При необходимости строповку должен выполнять квалифицированный персонал, используя крюк или навесное оборудование стрелы крана.
- Следите за тем, чтобы вилы не выступали за пределы груза. Выступающие концы вил могут повредить или перевернуть/ударить соседний груз.
- Будьте осторожны, чтобы вилы не касались пола, чтобы не повредить наконечники вил или дорожное покрытие.

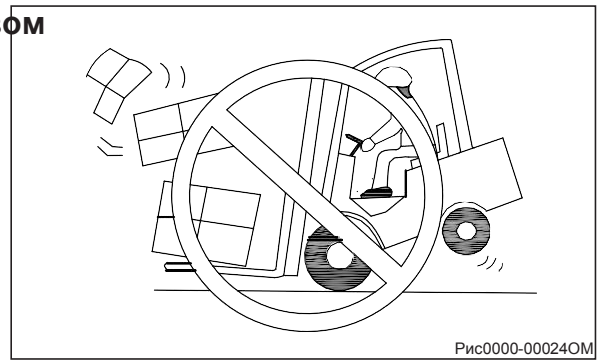


Рис0000-00024ОМ

ПЛАК МАШИНЕРИ

**15. Концентрация на своей работе**
Не отвлекайтесь от работы. Научитесь оценивать опасность до ее возникновения.

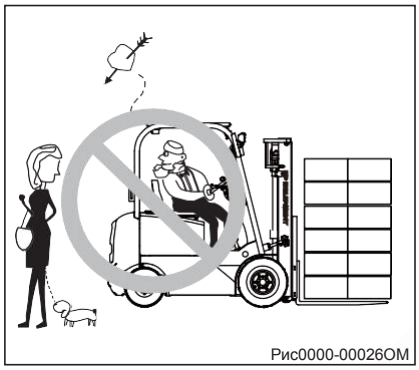


Рис0000-00026ОМ

**16. Правильно монтируйте и демонтируйте**
Никогда не устанавливайте и не снимайте движущийся грузовик. При монтаже и демонтаже грузовика используйте страховочные ступеньки и страховочную рукоятку, стоя лицом к грузовику. Не прыгайте!

**17. Никогда не эксплуатируйте грузовик, если оператор не сидит правильно**
Перед началом движения отрегулируйте сиденье так, чтобы обеспечить легкий доступ ко всем ручным и ножным органам управления.

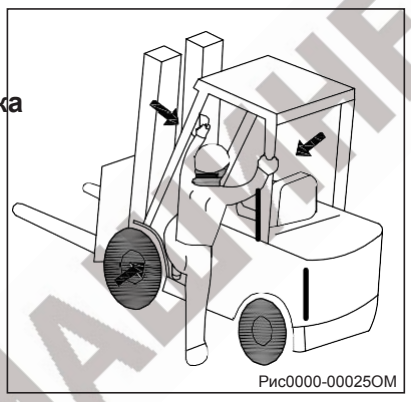


Рис0000-00025ОМ

**18. Знайте грузоподъемность вашего грузовика**
Знайте номинальную грузоподъемность вашего автопогрузчика и его навесного оборудования и никогда не превышайте ее. Не используйте мужчину в качестве дополнительного противовеса. Это довольно опасно.

**19. Безопасно сидеть**
Держите голову, руки, кисти, ступни и ноги в пределах отсека оператора (кабины) грузовика. Никогда (ни по какой причине) не высовывайте из него руки или любые другие части тела.

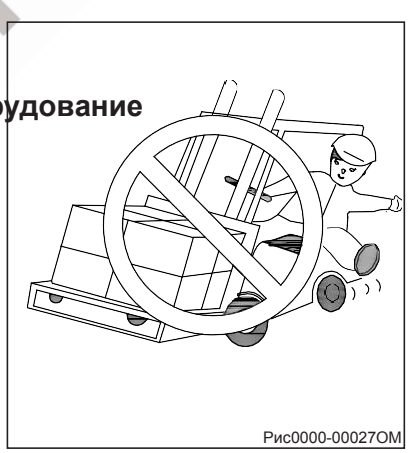


Рис0000-00027ОМ

**20. Используйте надлежащее навесное оборудование**
Мы предлагаем все виды навесного оборудования, такого как вращающийся зажим для рулонов, зажим для рулонов, боковой переключатель и стрела крана. При желании вы можете переоборудовать погрузчик по нашей лицензии (модификации погрузчика должны быть разрешены производителем). Только специалисты имеют право устанавливать навесное оборудование и подключать энергоснабжение для навесного оборудования с механическим приводом.
Запрещается самостоятельно переоборудовать грузовик.

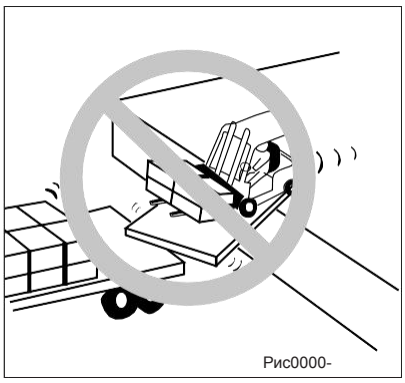


Рис0000-

**21. Проезд по дощатому настилу или мостовой плите**
Перед проездом по причальной доске или мостовой плите убедитесь, что она правильно закреплена и достаточно прочна, чтобы выдержать вес.

МАШИНЕРИ

**22. Верхнее ограждение и спинка для груза** Защитное ограждение защитит вас от падения груза. Подставка для груза позволяет сохранить устойчивость груза. Запрещается использовать грузовик без верхнего ограждения или без спинки для груза.
Любые дополнительные отверстия или сварка на накладном ограждении нарушат его жесткость. Поэтому категорически запрещается сверлить отверстия в накладном ограждении или приваривать к нему.

Рис0000-00029OM

**23. Никогда не поднимайтесь на мачты.**
Запрещается стоять или ходить под поднятой вилкой или навесным оборудованием.
Также запрещается подниматься на вилы или стоять на них.

**24. Избегайте зажатия мачтой**
Запрещается помещать руки, кисти или голову между мачтой и верхним ограждением.
Запрещается просовывать руки между внутренней и внешней мачтами.

**25. Отсутствие внецентренной нагрузки**
Груз легко уронить при повороте или прохождении неровной дороги для грузов со смещенным центром тяжести. При этом погрузчик может опрокинуться.

Рис0000-00030OM

**26. Не наклоняйте мачту с высоким грузом** Используйте минимальный наклон вперед и назад при укладке и снятии груза. Никогда не наклоняйте вперед, если груз находится над штабелем или на малой высоте подъема. При штабелировании груза на возвышенности один раз сделайте мачту вертикальной на высоте 15-20 см над землей, а затем поднимайте груз дальше. Никогда не пытайтесь наклонить мачту выше вертикали, когда груз поднят высоко.
Чтобы снять груз с высокого места, вставьте вилы в поддон и двигайтесь назад, затем опустите груз. После опускания наклоните мачту назад. Никогда не пытайтесь наклонять мачту с высоко поднятым грузом.

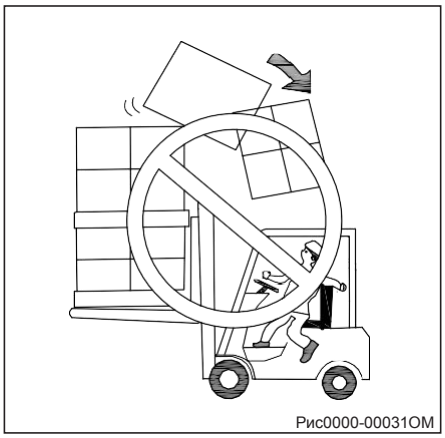


Рис0000-00031OM

ПАК МАШИНЕРИ

**27. Наклон назад при нагрузке**
Передвигайтесь с грузом как можно ниже и откидывайтесь назад. При работе со стальными поддонами и т.п. обязательно откиньте мачту назад, чтобы она не соскользнула с вил.

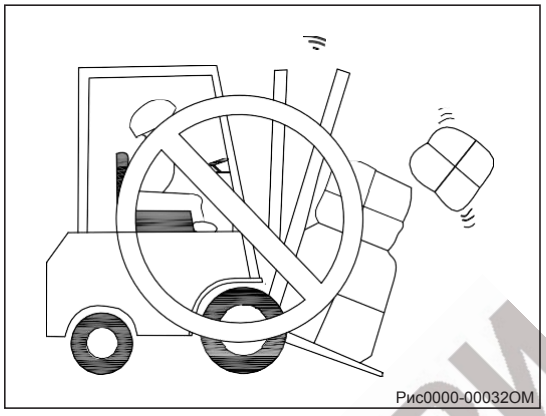


Рис0000-00032ОМ

**28. Следите за дверными проемами и снижайте скорость на поворотах**
Следите за ветками, кабелями, дверными проемами и выступами. Будьте осторожны при работе в местах скопления людей.
Снижайте скорость и подавайте звуковой сигнал на входах и выходах из проходов и в других местах, где обзор ограничен.
При выполнении поворота убедитесь, что скорость грузовика ниже, чем 1/3 от максимально допустимой.

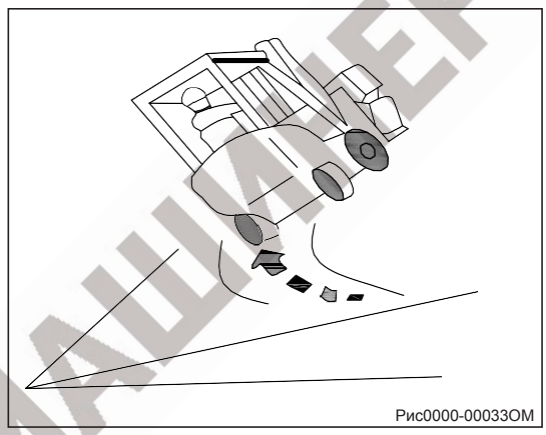


Рис0000-00033ОМ

**29. Держитесь на некотором расстоянии от обочины и бордюра**

**30. Не поворачивайте и не перемещайтесь в горизонтальном направлении при движении по пандусу во избежание опрокидывания.**
При работе с груженым погрузчиком задняя часть машины должна быть направлена вниз по склону.
При работе с разгруженным грузовиком задняя часть машины должна быть направлена вверх по склону.

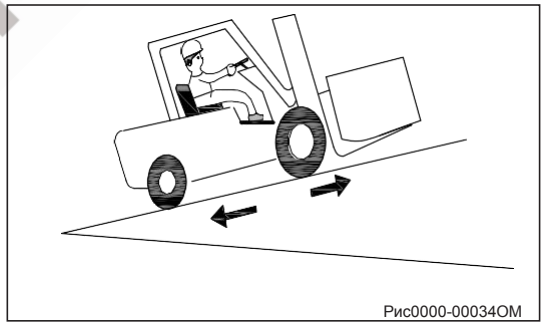


Рис0000-00034ОМ

**31.** После демонтажа таких защитных устройств, как верхнее ограждение и кронштейн для груза на мачте, запрещается эксплуатировать погрузчик и перевозить грузы.

**32. Обеспечить достаточное освещение**
Рабочая зона промышленного погрузчика должна быть достаточно освещена. При работе в темной зоне включите фары и фонари, чтобы оператор мог хорошо видеть.

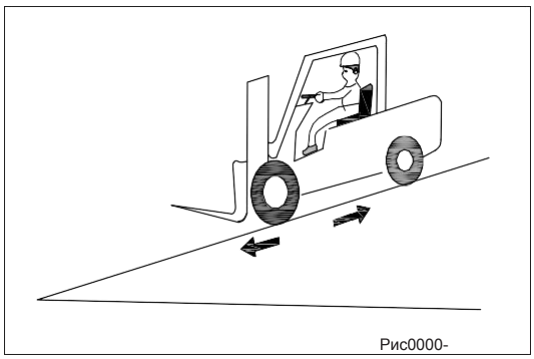


Рис0000-

НАМ МАШИНЕРИ

В случае опрокидывания
Устойчивость вашего грузовика обеспечена, если он используется правильно и по назначению. Но если он опрокинется при несанкционированном применении или неправильной эксплуатации, всегда следуйте приведенным ниже инструкциям:

- Будьте пристегнуты;
- Не прыгай;
- Держитесь крепче;
- Зафиксируйте ноги;
- Отклонитесь.

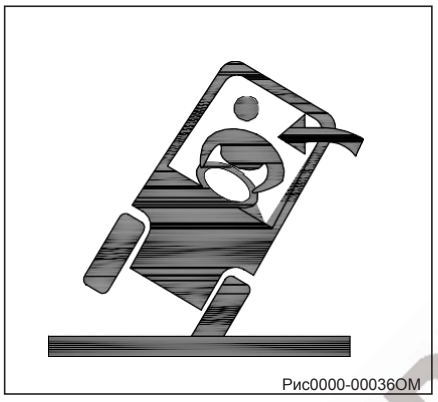


Рис0000-00036ОМ

**33. Избегайте следующих возможных нестабильностей, связанных с нагрузками:**

- Грузы выступают в стороны;
- Грузы слишком широкие;
- Нагрузка слишком высока;
- Нагрузка превышает возможности.
- Груз является жидким, и его центр масс внутри контейнера может смещаться под действием инерционной силы, например, при отъезде, торможении или повороте.
- Нагрузки не являются однородными;
- Нагрузки смещены от центра;
- Грузы расположены неправильно или закреплены неплотно.
- Нагрузки во время работы раскачиваются;
- Во время движения груз высоко поднимается; При движении на уклонах нагрузка приходится на сторону спуска.
- Нагрузка при наклоне выше спинки.

Рис0000-

**34.** Небольшие грузы следует перевозить на поддоне и не ставить непосредственно на вилы.

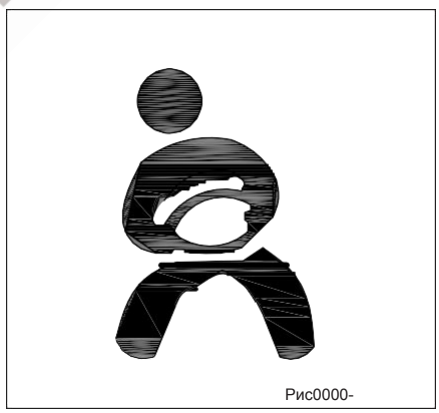


Рис0000-

**35. Избегайте подъема грузов на уклоне** Никогда не поднимайте грузы при наклоне погрузчика. Избегайте погрузки и разгрузки на уклоне.

**36. Никогда не поднимайте груз над кем-либо**
Никогда не позволяйте никому стоять или ходить под поднятыми вилами или другими навесными устройствами, если они установлены. Если это неизбежно, используйте защитную подставку или блок, чтобы предотвратить возможность падения или неожиданного движения навесного оборудования вил.

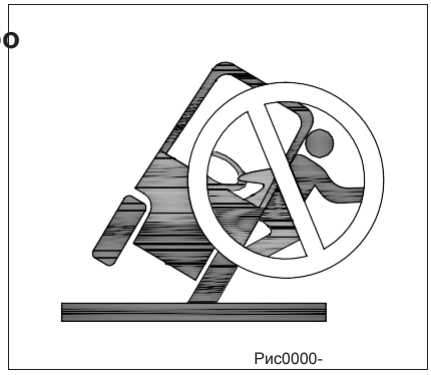


Рис0000-

ЛТК МАШИНЕРИ

**37. Проверьте заземление рабочей зоны**

Осмотрите поверхность, по которой вы будете бежать. Ищите ямы, обрывы, препятствия и выступы. Ищите все, что может привести к потере контроля или тряске грузовика.
Убирайте мусор и обломки. Подберите все, что может проколоть шину или привести к потере равновесия.
Снижайте скорость на мокрой и скользкой дороге. Держитесь подальше от края дороги. Не поднимайте и не спускайте грузовик по ступенькам.
Если земля неровная, это приведет к тряске грузовика и сильному шуму.
Не эксплуатируйте погрузчик при неблагоприятных погодных условиях, таких как ветер, гроза, снег и т.д. Особенно если скорость ветра превышает 10 м/с, не эксплуатируйте погрузчик на открытом воздухе.

**38. Нести низкую нагрузку**

Опасно передвигаться с вилами выше соответствующего положения, независимо от того, загружены они или нет. Сохраняйте правильную позу при движении. (При движении вилы должны находиться на высоте 15-30 см от земли или пола, а мачта должна быть наклонена назад. )
Не используйте механизм бокового смещения, если он оборудован, когда вилы подняты и загружены, это приведет к дисбалансу погрузчика.

**39. Огнетушители**

Рабочее место должно быть оборудовано огнетушителями. Пользователи также могут выбрать автомобиль, оборудованный огнетушителем, который обычно размещается на раме.
Убедитесь, что операторы знают местонахождение огнетушителя и ознакомлены с тем, как им пользоваться в аварийной ситуации. Соответствующая информация по обращению с огнетушителем содержится на нем.

**40. Риски гидравлической системы**

Гидравлическая система находится под давлением, при проведении осмотра или технического обслуживания помните о риске получения травмы, используйте средства защиты.
Перед подключением гидравлических линий или гидравлических муфт гидравлическая система должна быть разгерметизированы.

**41. Остаточные риски**

Несмотря на тщательную работу и соблюдение всех действующих и нормативных требований, нельзя полностью исключить возможность возникновения других опасностей при использовании промышленного погрузчика.
К остаточным опасностям можно отнести:

- Утечка расходных материалов из-за утечек или разрыва трубопроводов, шлангов или контейнеров;
- Риск аварии при движении по неровной поверхности, мокрому, обледенелому или жирному грунту, уклонам, неровным поверхностям или при плохой видимости;
- Риск возгорания и взрыва из-за аккумулятора и электрического напряжения;
- Риск, вызванный недостаточным техническим обслуживанием или тестированием;
- Риск, связанный с использованием неправильных расходных материалов;
- Пренебрежение правилами техники безопасности.

**42. Тормозной путь**

Учитывая указанный минимальный тормозной путь, не используйте погрузчик на длинном склоне с уклоном более 15%. Если вам необходимо использовать погрузчик на склонах с большим уклоном, сначала проконсультируйтесь с вашим дилером. Уклоны, указанные в типовом листе, рассчитаны на основе тягового усилия погрузчика и применимы только в ситуациях, когда погрузчик должен преодолевать небольшие препятствия или при движении по достаточно ровному дорожному покрытию.

ЕП МАШИНЕРИ

## 1.3 Безопасность аккумуляторов

**ВНИМАНИЕ**

*Батареи содержат растворенную серную кислоту* для оснащенных свинцово-кислотных батарей, *которая является ядовитой и едкой. Батареи также могут производить взрывоопасные газы*

- Помните о следующей информации.
- При работе с батареей надевайте средства защиты (защитный фартук и перчатки) и защитные очки.
- **Для оснащенной свинцово-кислотной аккумуляторной турбиной:** При контакте одежды, кожи или глаз с аккумуляторной кислотой немедленно промойте пораженные участки водой. Если кислота попала в глаза, немедленно обратитесь за медицинской помощью. Пролитую аккумуляторную кислоту немедленно очистите большим количеством воды.
- Перед работой с батареями или электрическими компонентами или вблизи них снимите металлические кольца, браслеты, ленты или другие украшения.
- Никогда не подвергайте батареи воздействию открытого пламени или искр.
- **Для оснащенных свинцово-кислотных аккумуляторов:** Помещения, в которых хранятся или заряжаются батареи, должны хорошо проветриваться во избежание концентрации взрывоопасных газов.
- **Для оснащенных свинцово-кислотных аккумуляторов:** Если аккумулятор заряжается во время установки на грузовик, крышка аккумулятора должна оставаться полностью открытой в течение всего периода зарядки, если только аккумулятор не является необслуживаемым и не вытекает газ.
- Замыкание клемм аккумулятора может привести к ожогам, поражению электрическим током или взрыву. Не
- не допускайте контакта металлических частей с верхней поверхностью батареи. Убедитесь, что все клеммные колпачки на месте и в хорошем состоянии.
- Зарядка, обслуживание или замена батарей должны производиться только квалифицированным персоналом.
- Всегда следуйте всем инструкциям, предоставленным производителями аккумулятора, зарядного устройства и грузовиков.

## 1.4 Соответствующие инструкции по технике безопасности и стандарты (для CE)

Разработка и производство электрических элементов соответствуют стандарту низкого напряжения 2006/95/EC.

### Уровень шумового излучения

CPD15 TV8(TVL)(TW8): 68 дБ(A)
CPD18 TV8(TVL)(TW8):70 дБ(A)
CPD20 TV8(TVL)(TW8): 74 дБ(A)

Уровень шума соответствует стандартам EN12053:2001 и 2000/14/EC.
Уровень звукового давления на месте оператора ниже 75 дБ(A), погрешность измерения составляет 1,5 дБ(A).

### Вибрация и ускорение

Параметры вибрации измеряются в соответствии со стандартами ISO5349-2:2001, EN13059:2002, ISO2631-1:1997, и результат соответствует требованиям 2002/44/EC. Вибрация всего тела ниже 1,1 м/с2.

### Электрические требования

Производитель подтверждает соответствие требованиям к проектированию и производству электрооборудования, согласно EN 1175 "Безопасность промышленных грузовиков - электрические требования", при условии, что грузовик используется в соответствии с его назначением.

ПТД МАШИНЕРИ

## ЭМС - электромагнитная совместимость

Электромагнитная совместимость (ЭМС) является ключевой характеристикой качества грузовика.

- ЭМС подразумевает ограничение излучения электромагнитных помех до уровня, обеспечивающего бесперебойную работу другого оборудования в окружающей среде.
- Обеспечение достаточной устойчивости к внешним электромагнитным помехам, чтобы гарантировать правильную работу в запланированном месте использования в условиях электромагнитных помех, которые там ожидаются. Таким образом, при испытании ЭМС, во-первых, измеряются электромагнитные помехи, излучаемые грузовиком, а во-вторых, проверяется его достаточная устойчивость к электромагнитным помехам с учетом запланированного места использования. Для обеспечения электромагнитной совместимости грузовика принимается ряд электротехнических мер.
- Наш грузовик успешно прошел испытания в соответствии с EN12895, а также стандартизированным содержащиеся в нем инструкции.

**ВНИМАНИЕ**

*Необходимо соблюдать правила электромагнитной совместимости для грузового автомобиля.*
*При замене компонентов грузовика для его ремонта необходимо снова установить и подключить защитные компоненты ЭМС.*

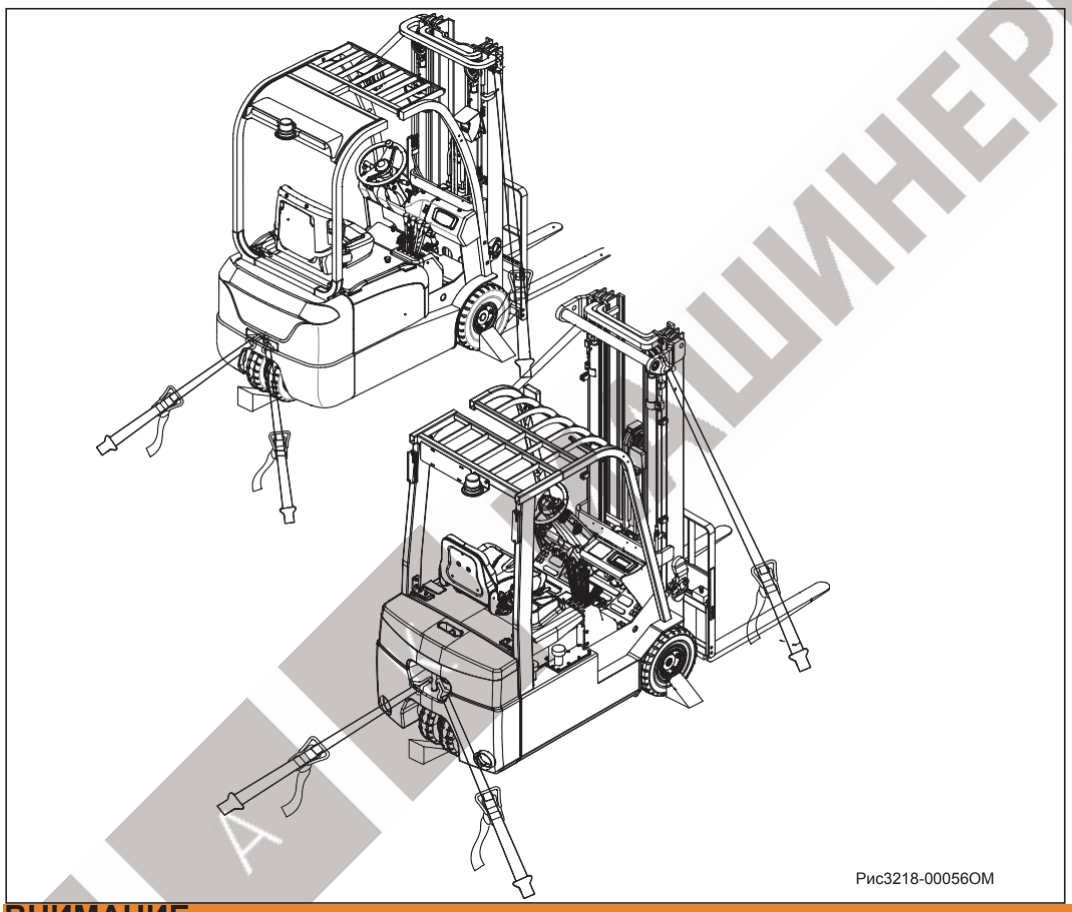
НАК МАШИНЕРИ

# D Транспорт и ввод в эксплуатацию

## 1.1 Транспорт

Используйте грузовик или бортовой прицеп для перевозки вилочного погрузчика.

- Опустите мачту подъемника.
- Затяните рычаг стояночного тормоза.
- Зафиксируйте передние и задние колеса противооткатными упорами для предотвращения пробуксовки.
- Закрепите грузовик (см. рисунок ниже).




**ВНИМАНИЕ**

*Если грузовик должен перевозиться без мачты, ее необходимо привязать за переднее верхнее ограждение.*

## 1.2 Используйте подъемник для подъема грузовика

**ОПАСНОСТЬ**

*Следите за тем, чтобы никто не находился в рабочей зоне подъемника, когда он используется для подъема погрузчика! Ходить под поднятым грузом категорически запрещено.*

**ВНИМАНИЕ**

*Используйте подъемное оборудование и подъемник, грузоподъемность которого достаточна для подъема грузовика. Для*
*вес грузовика (включая аккумулятор), см. заводскую табличку.*
*При использовании подъемника строп должен быть закреплен в обозначенных точках подъема.*

- Оберните подъемные ремни вокруг основной траверсы (3) на внешней мачте подъемной мачты, как показано на рисунке;
- Закрепите строп на строповом понитете (2) или буксировочном штыре (5) противовеса;
- Подвесьте все концы строп на подъемный крюк (1) подъемника.

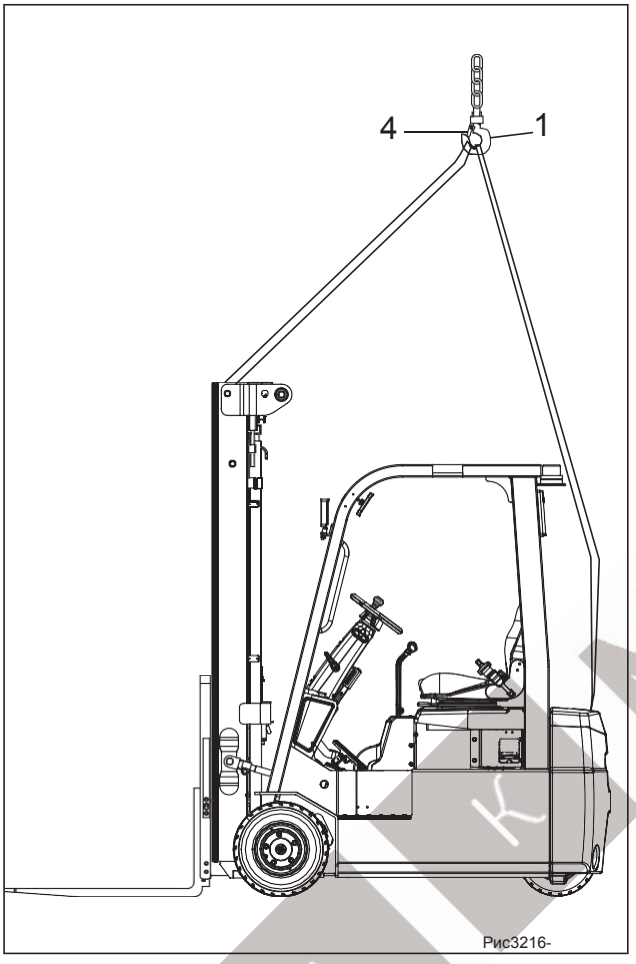


Рис3216-

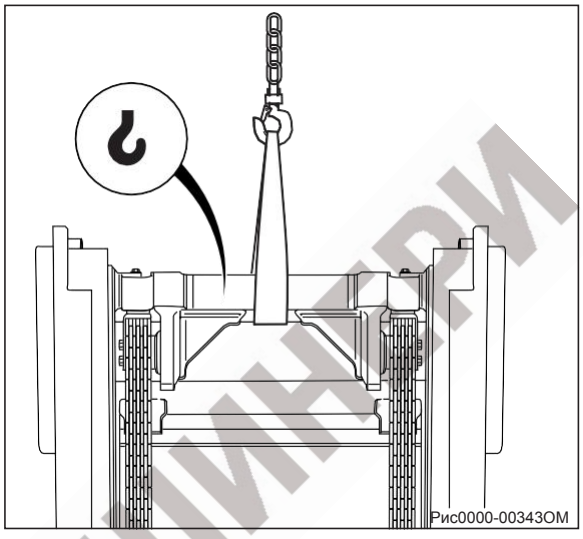


Рис0000-00343ОМ

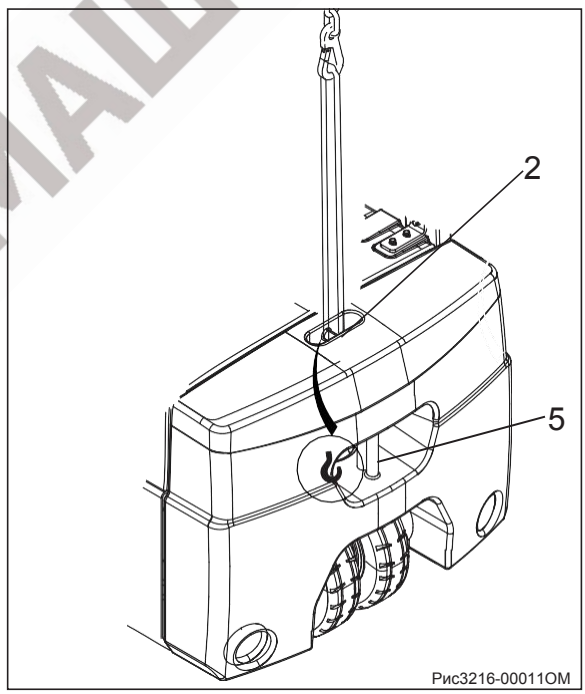


Рис3216-00011ОМ

**ВНИМАНИЕ**

*- После навешивания стропа на подъемный крюк необходимо застегнуть предохранительный замок (4).*

*- Используйте только подъемные механизмы достаточной грузоподъемности (поднимаемый вес = вес нетто + вес батареи; см. заводскую табличку погрузчика).*

*- Никогда не проходите под вилочным погрузчиком во время его подъема.*

### ➢ Правила буксировки

Когда погрузчик необходимо переместить, буксировочный трос или штангу можно прикрепить к буксировочной штанге (1). Буксировочный трос можно также прикрепить к основанию мачты подъемника.

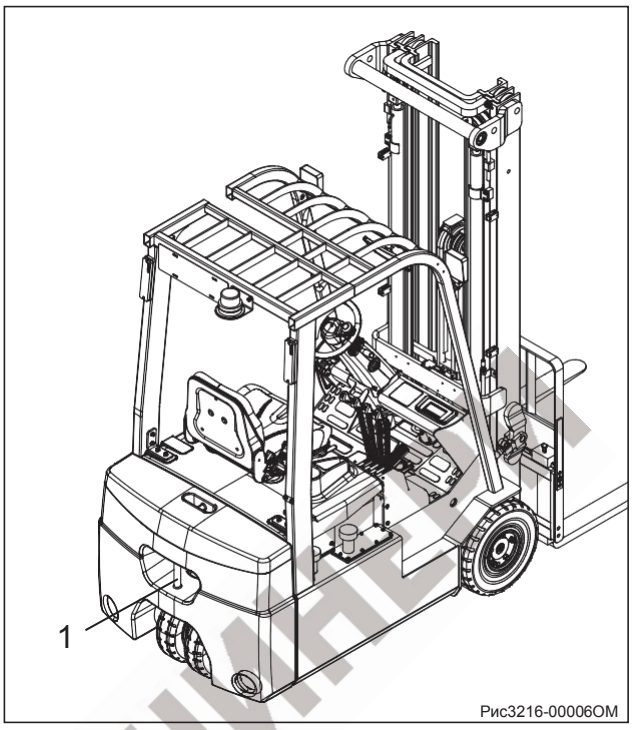


Рис3216-00006ОМ

**ВНИМАНИЕ**

*Во время буксировки торможение может осуществляться только педалью тормоза или рычагом ручного тормоза.*

### ➢ Процедура буксировки

Вы можете отбуксировать погрузчик в безопасное место с помощью буксировочной штанги(1), когда погрузчик не может работать.
Не буксируйте грузовик, у которого повреждено рулевое управление или тормозная система.

- Установите комбинированный переключатель хода в нейтральное положение;
- Опустите груз, но не допускайте, чтобы рычаги вил касались земли.
- Затяните стояночный тормоз.
- Выключите клавишный выключатель.
- При необходимости отсоедините разъем аккумулятора.
- Проверьте тяговое и тормозное усилие буксирующего транспортного средства.
- С помощью направляющего маневрируйте буксировочным средством к грузовику.
- Закрепите буксировочную штангу(1) на тягово-сцепном устройстве на буксирующем автомобиле и на грузовике.
- Сядьте на место водителя буксируемого грузовика и пристегните ремень безопасности.
- Отпустите рычаг ручного тормоза.
- Отбуксируйте грузовик.
- После буксировки зафиксируйте грузовик так, чтобы он не мог откатиться (например, включив стояночный тормоз или используя противооткатные упоры).
- Отсоедините трос от буксировочной штанги.

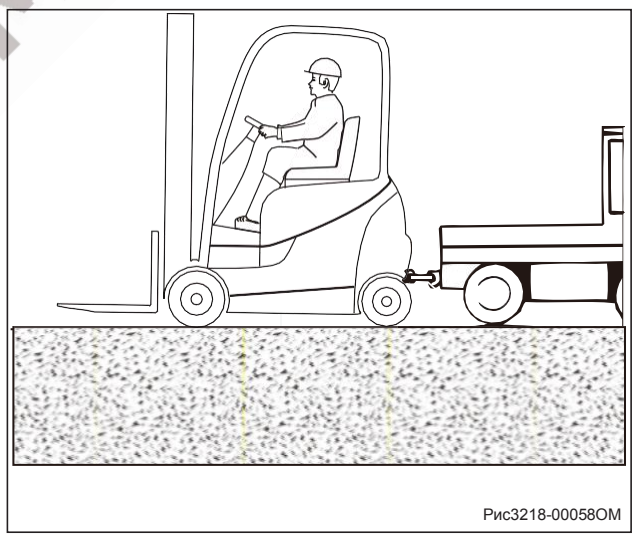


Рис3218-00058ОМ

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Во время буксировки водитель должен управлять рулевым колесом, а при необходимости - тормозом.*

ЕТЕ МАШИНЕРИ

**ОПАСНОСТЬ**

*Если буксирующий автомобиль затормозит, существует риск, что грузовик въедет в буксирующий автомобиль!*
*Если при буксировке не было использовано жесткое соединение для передачи мощности в двух направлениях, грузовик может въехать в буксирующий автомобиль при торможении буксирующего автомобиля. Используйте проверенный буксировочный брус для соображения безопасности.*
*Используйте проверенный буксировочный брус.*

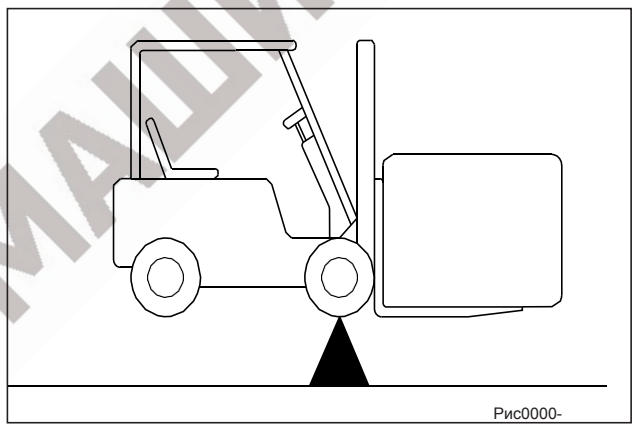
## 1.3 Структура и устойчивость грузового автомобиля

Не допускайте опрокидывания погрузчика! Очень важно, чтобы оператор знал конструкцию погрузчика и взаимосвязь между нагрузкой и устойчивостью.

**ВНИМАНИЕ**

### Структура грузового автомобиля

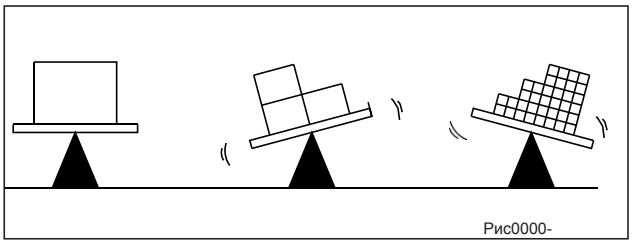
- *Основная конструкция грузовика - это мачта (включает мачту и вилы) и кузов (включает шину)*
- *Автопогрузчик поддерживает баланс веса между кузовом и грузом на вилках с центром передних колес в качестве точки опоры при размещении груза номинальной грузоподъемности.*
- *Необходимо уделять должное внимание центру тяжести грузов и вилочного погрузчика для поддержания устойчивости погрузчика.*




**ВНИМАНИЕ**

### Центр нагрузки

*Существует разница в силе тяжести из-за формы грузов, таких как ящик, доска и большой ролик. Очень важно различать разницу центров тяжести грузов для оценки устойчивости грузовика.*




### ➢ Ветровые нагрузки

Сила ветра может повлиять на устойчивость грузовика при подъеме, опускании и транспортировке грузов с большой площадью поверхности.
Легкие грузы должны быть особенно надежно закреплены, когда они подвергаются воздействию ветра. Это предотвратит скольжение или падение груза.
Остановите грузовик в обоих случаях.

**ВНИМАНИЕ**

## Центр тяжести и устойчивость

Комбинированный центр тяжести, состоящий из центра тяжести вилочного погрузчика и центра тяжести груза, определяет устойчивость автопогрузчиков.
При разгрузке барицентр не изменяется;
при загрузке определяется барицентр грузовиком и центром груза.
Барицентр также определяется наклоном и подъемом мачты.
Комбинированный центр определяется этими факторами:

- Размер, вес и форма груза
- Высота подъема
- Угол наклона
- Ускорение
- Радиус поворота
- Угол наклона дороги и уклона
- Приложения

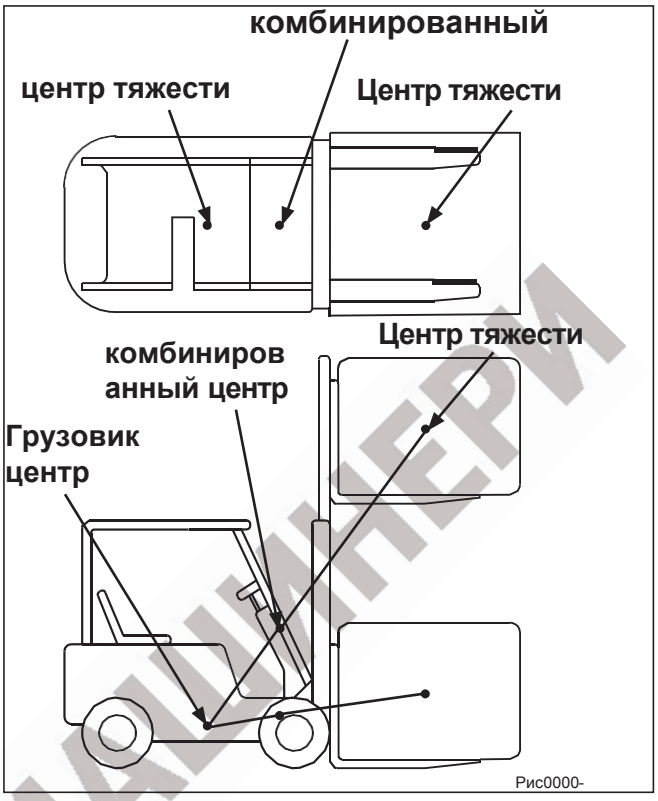


Рис0000-

**ВНИМАНИЕ**

*Для того чтобы грузовик был устойчив, центр сцепления должен находиться в треугольнике, который состоит из двух точек, в которых два передних колеса прикрепляются к земле, и средней точки задней оси.*
*Если комбинированный центр находится в передней ведущей оси, два передних колеса становятся двумя точками опоры, грузовик опрокинется.*
*Если совмещенный центр отклоняется от треугольника, грузовики должны опрокидываться в соответствующем направлении.*

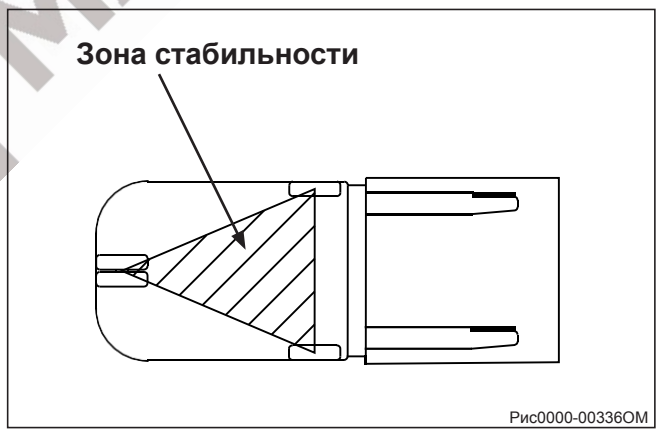


Рис0000-00336ОМ

ЕТК МАШИНЕРИ

## 1.4 Использование грузовика в первый раз

Эксплуатируйте грузовики только при наличии тока от аккумулятора.
Подготовка грузовых автомобилей к работе после
доставки или транспортировки. Процедуры:

- Проверьте, завершена ли работа.
- Проверьте уровень гидравлического масла.
- При необходимости установите аккумулятор (см. раздел "Снятие и установка аккумулятора" ), не повредите кабель аккумулятора.
- Полностью зарядите аккумулятор (см. главу F 1.2 "Зарядка аккумулятора").

## 1.5 Во время обкатки

Новые вилочные погрузчики должны первоначально работать в условиях низкой нагрузки. В частности, необходимо соблюдать следующее
требования должны быть выполнены в течение первых 100 часов работы:

- При первом использовании необходимо предотвратить глубокий разряд батареи. Как правило, аккумулятор следует незамедлительно подзарядить, когда уровень заряда снизится до 20% от его емкости.
- Необходимое профилактическое обслуживание должно выполняться тщательно. - Избегайте резких торможений, ускорений и поворотов.
- Проводить замену масла или смазку досрочно в соответствии с правилами.
- Ограничьте вес груза до 70-80% от номинальной нагрузки.

НАК МАШИНЕРИ

# Операция

## 1.1 Проверки и операции, которые необходимо выполнить перед началом ежедневной работы

- Визуально осмотрите весь грузовик (в частности, колеса) на наличие очевидных повреждений.
- Визуально проверьте крепление батареи и кабельные соединения.
- Проверьте мачту, грузовую спинку и вилы на наличие видимых повреждений, например, трещин.
- Проверьте колеса на предмет износа и повреждений.
- При необходимости протестируйте предупреждающее устройство.
- Убедитесь, что грузовые цепи натянуты равномерно.
- Проверьте нормальное функционирование всех устройств.
- Проверьте состояние и работу сиденья водителя и ремня безопасности.
- Проверьте весь грузовик, а также поверхность под ним на наличие признаков утечки жидкости.
- Проверьте уровень масла в масляном баке рабочей и рулевой гидравлических систем.
- При необходимости проверьте разъем аккумулятора.
- Проверьте состояние декали.
- Проверьте шины.
- Проверьте состояние и работу сиденья водителя и ремня безопасности.
- Проверьте тормозную систему (стояночный и рабочий тормоз).
- Проверьте работу органов управления и выключателя аварийного отключения.
- Проверьте дисплей/индикатор разряда батареи.
- Протестируйте работающее освещение.
- Проверьте функции прямого и обратного хода.
- Испытательный рожок.
- Проверьте функции гидравлического управления подъемом/опусканием, наклоном и, если применимо, навесным оборудованием.

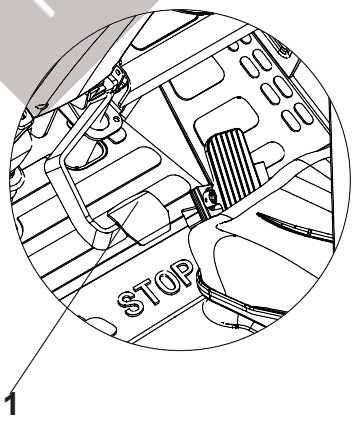
Испытание рулевого управления.

**ВНИМАНИЕ**

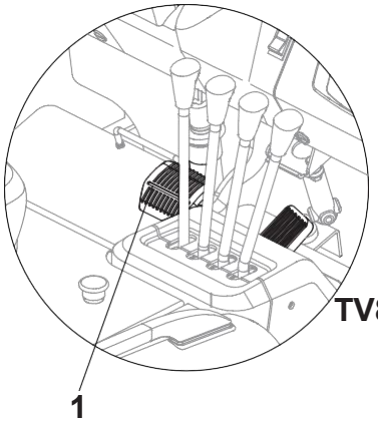
*Никогда не запускайте погрузчик до устранения любых повреждений или неисправностей погрузчика.*

### ➢ Проверка рабочего тормоза

Отпустите стояночный тормоз. Нажмите на педаль тормоза (1).
Должен быть небольшой зазор между педалями, а затем ощутимое давление на тормоз. Разгоните незагруженный грузовик на свободной площадке.
Сильно нажмите на педаль тормоза.
Грузовик должен заметно замедляться.



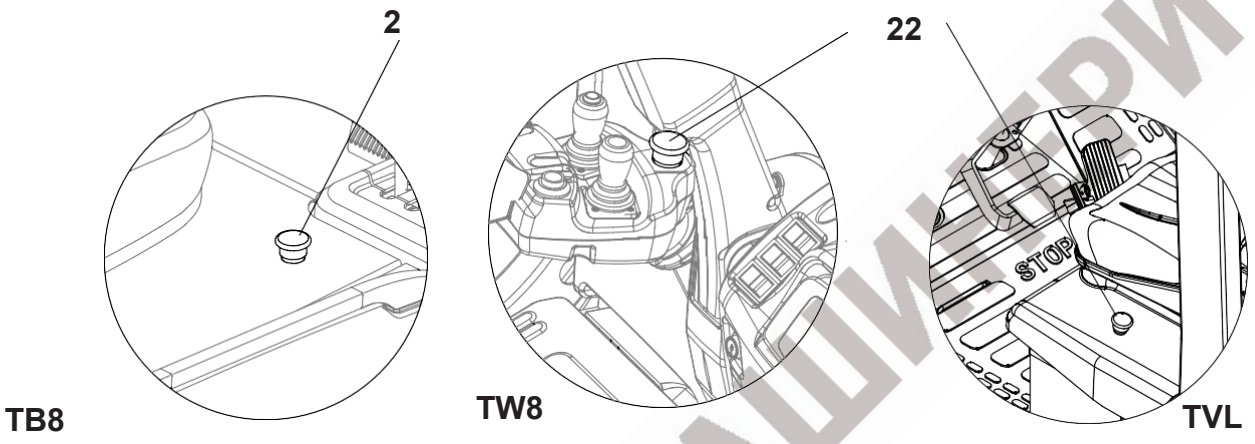

TVL




TV8, TW8

## ➢ Проверка функции аварийного отключения

- Найдите достаточно большую, открытую площадку, на которой никто не будет мешать.
- Разгоните грузовик до скорости пешехода.
- Нажмите на выключатель аварийного отключения (2).
- Включите стояночный тормоз.
- Грузовик должен затормозить и остаться неподвижным.
- Если грузовик только набирает скорость и не замедляется или замедляется незначительно:
- Обратитесь в авторизованный сервисный центр.




### 1.1.1 Включение грузовика

- Потяните вверх кнопку аварийной остановки.
- Вставьте ключ в выключатель и поверните его по часовой стрелке
- Визуально проверьте, мигает ли предупреждающий индикатор.
- Проверьте педаль тормоза и стояночный тормоз.
- Теперь погрузчик готов к работе. На дисплее отображается оставшаяся емкость аккумулятора.

**i ПРИМЕЧАНИЕ**

Перед запуском вилочного погрузчика установите переключатель комбинации движения в нейтральное положение;

### 1.2 Вождение

**Процедуры**

- Наклоните мачту назад: Управляя рычагом подъема, поднимите вилы на 15~20 см от земли. Управление наклоном
  рычаг и наклоните мачту назад до упора.
- Отпустите стояночный тормоз: нажмите на педаль тормоза, переведите рычаг ручного тормоза в переднее положение.
- Поверните комбинированный переключатель: Нажмите комбинированный переключатель вперед, грузовик движется вперед; потяните комбинированный переключатель назад, грузовик движется задним ходом.
- Держите руль левой рукой, обопритесь на руль правой рукой, слегка надавите на педаль акселератора правой ногой, после чего грузовик поедет.

ЕТА МАШИНЕРИ

**ВНИМАНИЕ**

*Расстояние от головы водителя до верхнего ограждения было уменьшено в вилочных погрузчиков определенных производителей (например, верхнее ограждение контейнера и т.д.). К управлению таким вилочным погрузчиком допускаются только водители, у которых расстояние от головы водителя до верхнего ограждения превышает 30 мм.*

**ВНИМАНИЕ**

*Для грузовиков с кабиной перед началом движения двери должны быть закрыты.*

### ➢ Рулевое управление

Вилочный погрузчик не похож на обычный автомобиль, он управляется задними колесами, что означает, что задний противовес при повороте отклоняется наружу. Замедляйтесь при повороте. Если повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, погрузчик повернет налево; если повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, погрузчик повернет направо.

### ➢ Торможение

Тормозные пути включают рабочий и стояночный тормоз.
**Рабочий тормоз:** нажмите на педаль тормоза для замедления или остановки.
**Стояночный тормоз: Во** избежание аварийного движения вилочного погрузчика, после остановки обязательно затяните ручной тормоз.

**ВНИМАНИЕ**

*Никогда не пользуйтесь стояночным тормозом вместо рабочего тормоза при обычном движении.*
*Аварийная остановка неизбежна в пути, только когда рабочий тормоз выходит из-под контроля, можно нажать педаль тормоза, чтобы остановить грузовик.*
*Будьте осторожны при торможении и избегайте скольжения грузов.*

### ➢ Парковка

Процедуры:

- Затормозите, затем нажмите на педаль тормоза до остановки автомобиля.
- Установите комбинированный переключатель в нейтральное положение.
- Нажмите выключатель аварийной остановки, чтобы избежать движения грузовика.
- Опустите мачту на пол и наклоните ее до упора вперед.
- Поверните ключ-выключатель, чтобы остановить погрузчик, извлеките ключ и храните его в надежном месте.
- Нажмите аварийный выключатель, чтобы отключить питание.

**ВНИМАНИЕ**

*Никогда не паркуйте грузовик на склоне во избежание пробуксовки.*
*Никогда не паркуйте грузовик на маршруте движения, чтобы повлиять на движение других грузовиков.*

ПАЕ МАШИНЕРИ

## 1.3 Загрузка

### ➢ Регулировка расстояния между вилками

- Включите блокировку позиционирования вилки.
- Переместите вилочный погрузчик ближе к
  дальше от поднимаемых грузов в
  соответствии с их размерами.
  Обратите внимание, что обе вилы
  должны быть равноудалены от
  осевой линии вилочного погрузчика.
- Вставьте фиксатор позиционирования в п

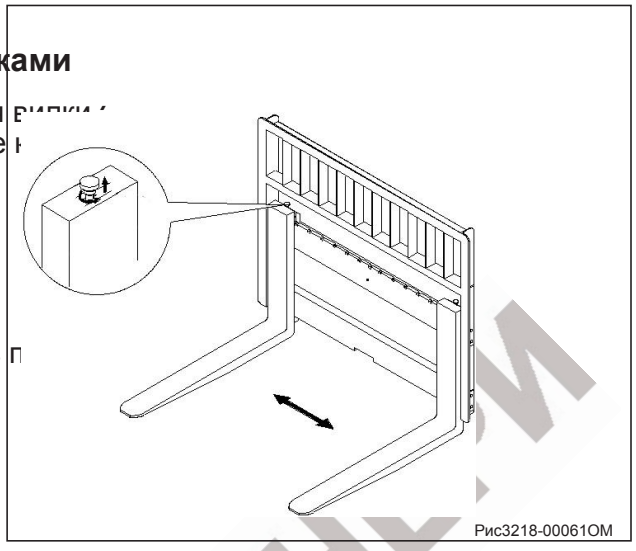


Рис3218-00061OM

**i ПРИМЕЧАНИЕ**

*Центр тяжести груза должен находиться в центре плеч вил.*

### ➢ Подъемные нагрузки

- Осторожно подходите к поднимаемому грузу.
- Затяните стояночный тормоз.
- Установите мачту вертикально.
- Поднимите вилы на нужную высоту
  для груза.
- Ведите грузовик с разложенными вилами как можно дальше
- как можно дальше друг от друга под грузом.

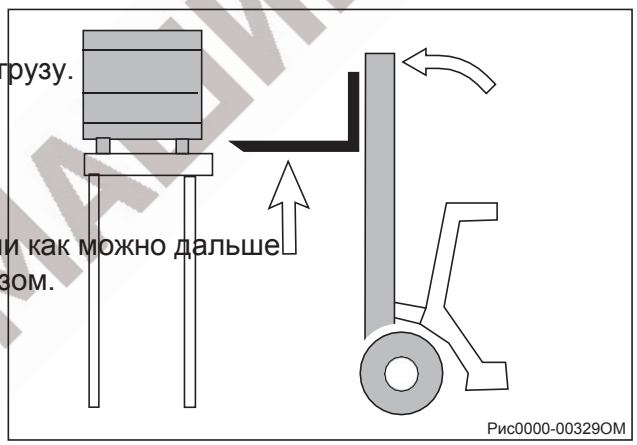


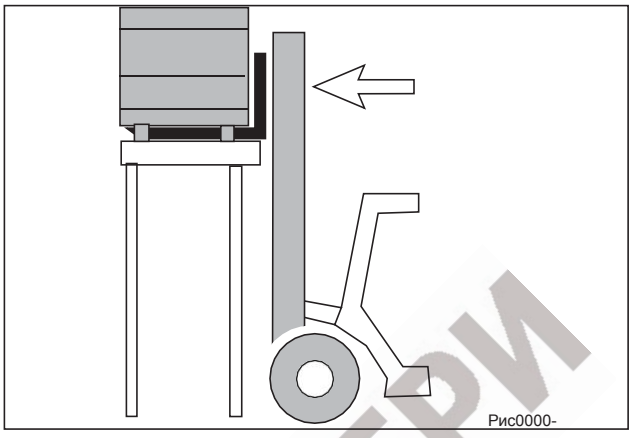
Рис0000-00329OM

**i ПРИМЕЧАНИЕ**

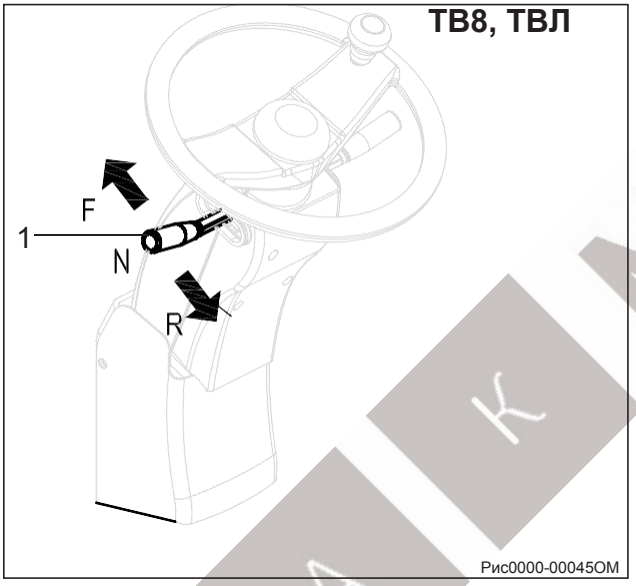
*Не менее двух третей их длины должно уходить в груз.*

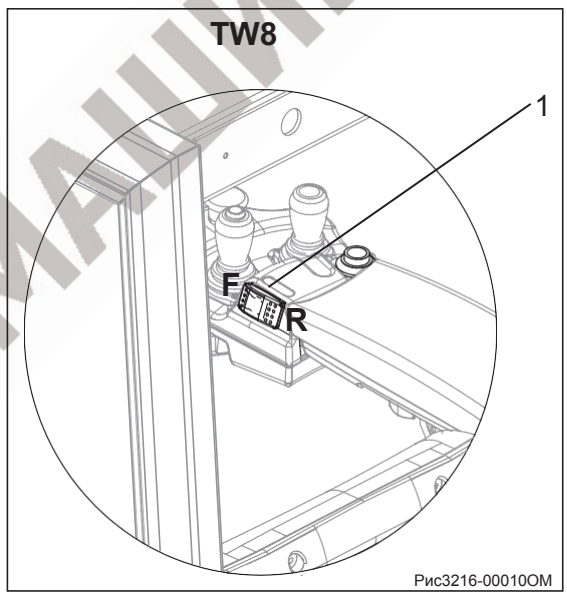
НАК МАШИНЫ

- Поднимайте каретку вил до тех пор, пока груз не будет свободно лежать на вилах.

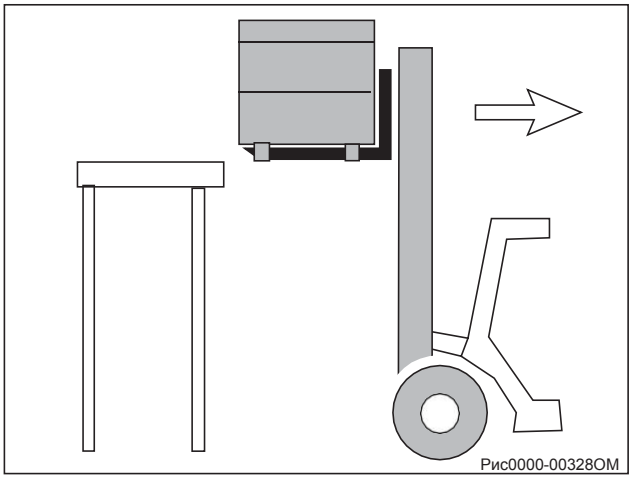



- Установите переключатель направления комбинации движения (1) в положение заднего хода и отпустите стояночный тормоз.




- Осторожно и медленно двигайтесь задним ходом, пока груз не окажется за пределами зоны хранения.




НАК МАШИНЕРИ

**ВНИМАНИЕ**

*Не садитесь на загружаемый груз из-за опасности падения или удара.*

**ВНИМАНИЕ**

*Поднимите груз и убедитесь, что он находится в пределах грузоподъемности грузовика, чтобы избежать опрокидывания и падения.*

**ВНИМАНИЕ**

*Не стойте под поднятым грузом. При движении груз должен находиться как можно ближе к земле, а мачта подъемника должна быть наклонена назад.*

Рис0000-

## ➢ Транспорт

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Грузоотправитель должен надежно закрепить груз во время транспортировки. Следует обратить внимание на надлежащую укладку груза, чтобы избежать повреждения упаковки груза, поддона и т.д. Ответственность за*
*безопасная погрузка товара возлагается на транспортный персонал.*

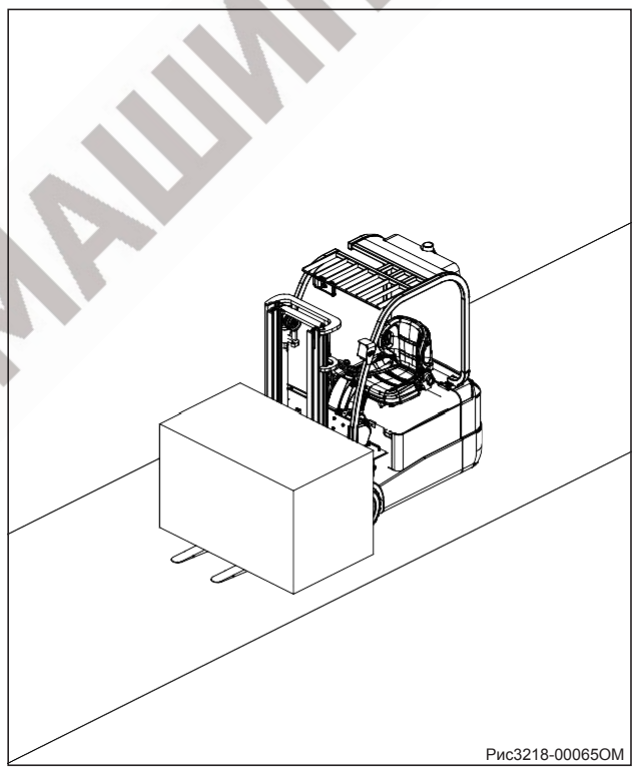


Рис3218-00065ОМ

- При движении с грузом груз не должен наклоняться на одну сторону (например, если он оснащен боковыми вилами).
- Во время транспортировки груз должен находиться близко к земле.
- Грузовик категорически запрещается поворачивать или двигаться в горизонтальном направлении при движении по рампе.
- При транспортировке грузов мачта должна быть отклонена назад, а вилы опущены как можно ниже.
- Если поле зрения плохое, обратитесь к гиду за помощью помощь.
- Если грузы на вилочных захватах уложены слишком высоко, так что загораживают линию обзора, то грузовик должен двигаться задним ходом, но если он находится на склоне, то движение задним ходом запрещено.

ИТАК МАШИНЕРИ

## 1.4 Надежная парковка грузовика

Когда вы покидаете грузовик, он должен быть надежно припаркован, даже если вы собираетесь оставить его только на короткое время.

- Опустите каретку вил на землю;
- Потяните за рычаг ручного тормоза.
- Наклоните мачту подъемника вперед, пока кончики вилочных рычагов не упрутся в землю.
- Установите аварийный выключатель "OFF".
- Выключите клавишный выключатель и извлеките ключ.

Теперь грузовик надежно припаркован.

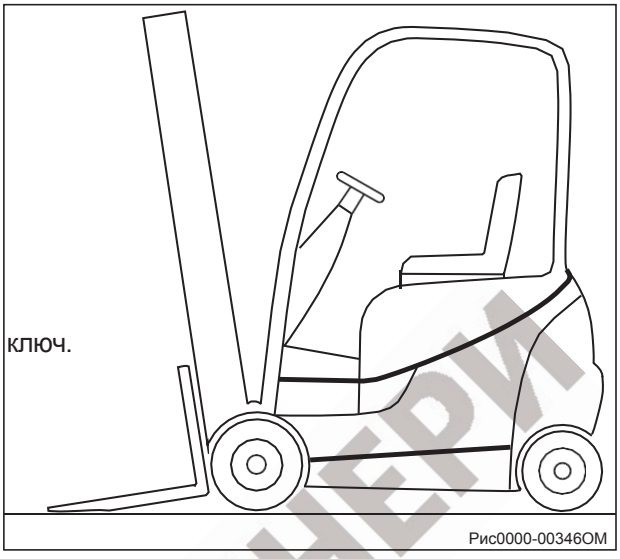


Рис0000-00346ОМ

**ОПАСНОСТЬ**

*Запрещается парковать грузовик на склоне. В экстренных случаях закрепите клиньями со стороны, обращенной вниз.*

**ВНИМАНИЕ**

*Если грузовик стоит на стоянке при температуре окружающей среды ниже -10℃ в течение длительного времени, батареи охлаждаются. На сайте электролит может замерзнуть и повредить батареи. В этом случае погрузчик будет не готов к работе.*

**ВНИМАНИЕ**

**Неохраняемый грузовик может стать причиной несчастных случаев**

- *Парковка грузовика на наклонной поверхности без с зажатыми тормозами или с поднятым грузом опасно и строго запрещено. Всегда паркуйте грузовик на ровной поверхности.*
- *В особых случаях может потребоваться фиксация грузовика с помощью клиньев. Всегда полностью опускайте мачту и груз. Наклоните мачту вперед.*
- *Не паркуйте и не оставляйте грузовик на наклонной поверхности.*

**ВНИМАНИЕ**

*На склонах и подъемах всегда перевозите груз лицом вверх, никогда не подходите к нему под углом и не поворачивайте.*

ЦЕНТР МАШИНЕРИ

## 1.5 Вождение на подъемах и спусках

**ОПАСНОСТЬ**

*Опасность для жизни!*
*Движение на подъемах и спусках сопряжено с особой опасностью!*

Всегда следуйте приведенным ниже инструкциям.

- Снижайте скорость движения на спусках. всегда ограничивайте скорость движения до 4,8 км/ч или менее.
- На подъемах и спусках груз следует перевозить лицом вверх.
- Разрешается ездить только по подъемам и спускам, которые обозначены как маршруты движения и которыми можно безопасно пользоваться.
- Не допускается движение на длинных подъемах и спусках с уклоном более 15% без нагрузки (10% с нагрузкой) из-за указанных минимальных значений торможения и устойчивости.
- Перед началом движения на подъемах и спусках с уклоном более 15% проконсультируйтесь в авторизованном сервисном центре.

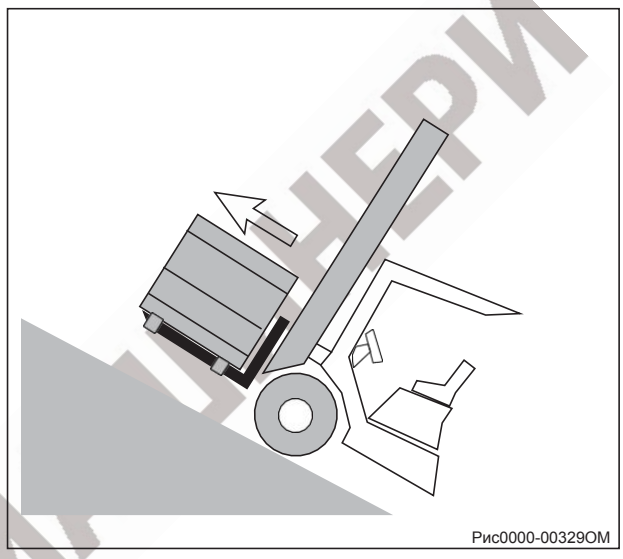


Рис0000-00329OM

НАК МАШИНЕРИ

## 1.6 Ежедневный контрольный список оператора

В начале каждой смены осматривайте свой грузовик, используя ежедневный контрольный лист оператора EP.
При необходимости обратитесь к разделу "Техническое обслуживание" данного руководства для получения подробной информации о том, как выполнить эту проверку.
Проверьте наличие повреждений и проблем с техническим обслуживанием. Любой необходимый ремонт должен быть завершен до начала эксплуатации погрузчика. В дополнение к ежедневному осмотру, плановое техническое обслуживание является жизненно важным для безопасной эксплуатации погрузчика. Соблюдайте график осмотра, смазки и технического обслуживания, приведенный в разделе "Техническое обслуживание" данного руководства.

➢ **Проверьте гидравлику**

Проверьте весь грузовик, а также поверхность под ним на наличие
признаков утечки жидкости. Проверьте уровень масла в масляном баке
➢ рабочей и рулевой гидравлических систем. **Проверьте разъем аккумуляторной батареи**

Отсоедините и снова подсоедините аккумулятор, чтобы убедиться в бесперебойной работе. Осмотрите аккумулятор
разъем и его кабели на предмет повреждений.

➢ **Проверьте состояние декали**

Проверьте состояние и читаемость всех табличек и таблички с данными/емкостью. Расположение табличек указано в разделе "Табличка с данными и идентификационные точки" данного руководства. Любые поврежденные или нечитаемые таблички должны быть заменены.

➢ **Проверьте ходовую часть, кузов и арматуру**

Проверьте состояние и работу сиденья водителя и ремня
безопасности. Проверка шин.
Протестируйте резкий тормоз и
стояночный тормоз. Проверьте
выключатель аварийной остановки.

➢ **Выполните проверку работоспособности**

- Перед возвращением погрузчика в эксплуатацию выполните проверку работоспособности следующих элементов:
- Рычаг ручного тормоза и педаль тормоза
- Дисплей/индикатор разряда батареи
- Рог
- Движение вперед и назад
- Функция подъема и опускания (работа в полном диапазоне движения) Рабочее освещение (при наличии)

ШАК МАШИНЕРИ

## Ежедневный контрольный список оператора

Дата Оператор_____ Грузовой автомобиль №_____

Департамент

Время выполнения
Считывание показаний_____счетчиков

| Пункты ежедневной проверки | О.К.(√) | Ремарка |
|---|---|---|
| **Шасси, кузов и арматура** | | |
| Проверьте состояние и работу сиденья водителя и ремня безопасности. | | |
| Проверьте шину: С помощью манометра для измерения давления в шинах, при необходимости измерьте давление накачки | | |
| **Рама шасси** | | |
| Проверка состояния шин. | | |
| Проверьте рабочий тормоз: педаль тормоза и стояночный тормоз: рычаг тормоза | | |
| Протестируйте выключатель аварийной остановки. | | |
| **Гидравлика** | | |
| Проверьте уровень масла в масляном баке рабочей и рулевой гидравлических систем. | | |
| Проверьте весь грузовик, а также поверхность под ним на наличие признаков утечки жидкости. | | |
| **Проверьте электрическую систему** | | |
| Проверьте педаль ускорения | | |
| Проверьте дисплей/индикатор разряда батареи | | |
| Проверьте заряд батареи и соотношение электролита, если она оснащена свинцово-кислотной батареей | | |
| Проверьте звуковой сигнал | | |
| Проверка Рычаг подъема, рычаг наклона, рычаг крепления | | |
| Осмотрите разъем аккумулятора и его кабели на предмет повреждений. | | |
| **другие** | | |
| Проверка натяжения подъемной цепи | | |
| Проверьте состояние декали | | |

ПАТК МАШИНЕРИ

# F Обслуживание, зарядка и замена аккумуляторов

## 1.1 Тип и размер батареи

Тип батареи и размеры следующие:

| Тип подтяжки | Тип батареи | Напряжение/ номинальная мощность | Размер (мм) | Зарядное устройство | Время зарядки (ч) |
|---|---|---|---|---|---|
| CPD15TV8(TW8) | свинцово-кислотные аккумулятор | 48V/400AH | 830*620*627 | 200A | 2.5 |
| CPD18TV8(TW8) | свинцово-кислотная батарея | 48V/500AH | 930*620*574 | 200A | 2.5 |
| CPD20TV8(TW8) | свинцово-кислотная батарея | 48V/600AH | 930*620*574 | 200A | 2.5 |
| CPD15TVL | Литий-ионная батарея | 80V/150AH | 862*324*719 | 35A | 4.5 |
| CPD18TVL | Литий-ионная батарея | 80V/205AH | 862*324*719 | 35A | 5.8 |
| CPD20TVL | Литий-ионная батарея | 80V/205AH | 862*324*719 | 35A | 5.8 |

➢ **Проверка уровня заряда аккумулятора** Потяните рычаг ручного тормоза.
Нажмите выключатель аварийной остановки.
Вставьте клавишу электрического выключателя и поверните по часовой стрелке. Проверьте уровень мощности, отображаемый на индикаторе разряда.

i

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Заряжайте и обслуживайте аккумулятор в соответствии с инструкциями производителя. Если инструкции отсутствуют, обратитесь к своему агенту по техническому обслуживанию. Дополнительные зарядные устройства также должны эксплуатироваться в соответствии с инструкциями.*

ШАК МАШИНЕРИ

## 1.2 Зарядка аккумулятора

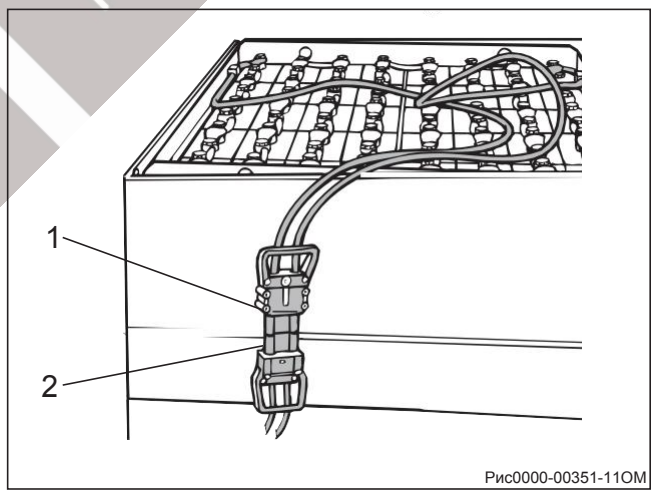
Убедитесь, что удельный вес электролитов составляет не менее 1,14 (см. приложение). Заряжайте и обслуживайте аккумулятор в соответствии с инструкциями производителя. Если инструкции отсутствуют, обратитесь к своему агенту по техническому обслуживанию.

**ВНИМАНИЕ**

- *На батарею нельзя класть металлические предметы.*
- *Будьте осторожны с коротким замыканием батареи! Аккумулятор должен быть заполнен дистиллированной водой*
  *после зарядки для TV8 и TW8.*
- Зарядка в зоне, не предназначенной для зарядки, запрещена;
- Не модифицировать транспортные средства;
- Не используйте нестандартные зарядные розетки;
- Чистая высота зоны зарядки должна быть выше 5 м, а безопасное расстояние от других зон должно быть больше 5 м.

### ➢ Процедура взимания платы для TV8 и TW8

- Вставьте клавишу электрического выключателя и поверните по часовой стрелке;
- Слегка наклоните мачту подъемника вперед. Погрузчик должен быть неподвижен на земле;
- Потяните ручной тормоз;
- Нажмите выключатель аварийной остановки;
- Откройте кожух аккумулятора;
- Вставьте вилку питания зарядного устройства в подходящую розетку.
- Вытащите штекер аккумулятора (1) и соедините его со штекером зарядного устройства (2);
- Включите зарядное устройство и зарядите аккумулятор в соответствии с инструкциями производителей аккумулятора и зарядной станции;
- После полной зарядки аккумулятора. Отсоедините штекер аккумулятора от зарядного устройства, выньте штекер зарядного устройства из розетки.
- Закройте крышку батарейного отсека.




**ВНИМАНИЕ**

*Зарядная станция должна быть подключена к стандартной трехфазной розетке 380 В, 50/60 Гц. Вынимать или подключать вилку и розетку можно только при выключенном главном выключателе и зарядном оборудовании. Максимальная входная мощность зарядного устройства составляет 13,3 кВт для CPD15/18/20TV8, TW8. Пожалуйста, строго соблюдайте вышеуказанные данные, чтобы предотвратить повреждение оборудования и случайные риски, такие как пожар.*

НАЙМАШИНЕРИ

## ➢ Метод выравнивания заряда для TV8 и TW8

Сначала зарядите батарею обычным способом, затем дайте ей отдохнуть в течение 1 часа после окончания зарядки. Продолжайте заряжать аккумулятор, используя ток второй ступени заряда, указанный для обычного заряда, до появления многочисленных пузырьков, затем прекратите зарядку на один час.
Повторите описанные выше действия несколько раз, пока напряжение и плотность не перестанут расти, а пузырьки появятся сразу после возобновления зарядки после 1-часового интервала.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Уравнительные заряды обеспечивают равномерную зарядку неравномерно заряженных элементов батареи. Это позволяет сохранить срок службы батареи и ее емкость.*
*Уравнительный заряд следует проводить в соответствии с инструкциями производителя батареи несколько раз в месяц после обычного процесса зарядки.*

## ➢ Процедура взимания платы за ТВЛ

- Вставьте электрический клавишный выключатель и поверните его по часовой стрелке.
- Слегка наклоните мачту подъемника вперед. Погрузчик должен быть неподвижен на земле.
- Затяните стояночный тормоз.
- Нажмите выключатель аварийной остановки.
- Подключите разъем зарядного устройства (1) к источнику питания.
- После полной зарядки аккумулятора завершите зарядку в соответствии с руководством по эксплуатации зарядного устройства.

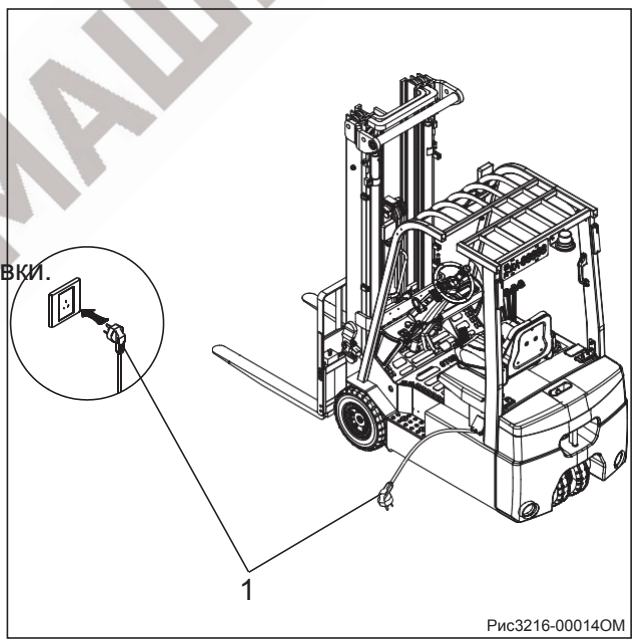


Рис3216-00014OM

**ВНИМАНИЕ**

*Напряжение зарядки однофазное, от 100 В до 240 В, максимальная входная мощность 3,9 кВт. Пожалуйста, строго соблюдайте вышеуказанные данные для предотвращения повреждения оборудования и случайных рисков, таких как пожар.*

ЕТАЛ МАШИНЕРИ

**ВНИМАНИЕ**

*Выходное напряжение, ток и диапазон применения зарядного устройства должны соответствовать батарее, иначе*
*это повлияет на объем и срок службы батареи.*
*Полярность зарядного кабеля должна соответствовать полярности выходных клемм зарядного устройства.*

**ВНИМАНИЕ**

*Своевременно перезаряжайте аккумулятор. Не держите аккумулятор полностью разряженным или ниже 20%.*

➢ **Для TV8，TW8: проверка батареи состояние, уровень электролитов и специфические гравитация**

- Осмотрите аккумулятор на наличие трещин, поднятых пластин и утечек электролита.
- Открутите крышку аккумулятора и проверьте уровень электролита.
- Если батарея имеет смотровую трубу, то уровень электролита должен находиться у основания трубы. Если смотровой трубы нет, то уровень электролита должен быть на 10-15 мм выше пластины.
- Если уровень электролита чрезмерно низки можно заполнять только дистиллированной
- Удалите отложения с электродов и смажьте их некислотной смазкой.
- Затяните держатель электрода.
- Используйте ареометр для проверки электр
- Удельный вес должен быть между1.24-1.28.

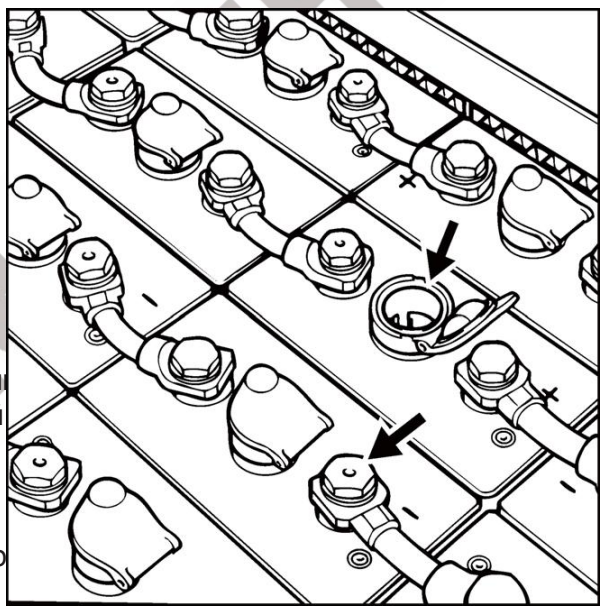
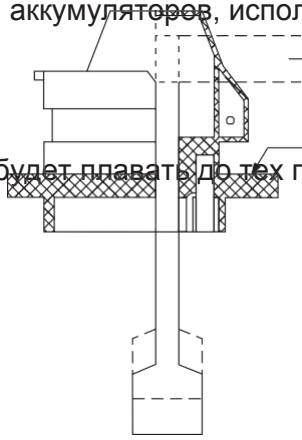


Рис0000-00306ОМ

Существует два типа крышек заливных горловин аккумуляторов, используемых на аккумуляторный элемент:

1) Заливная пробка с буйком

Добавьте дистиллированную воду, красный буй будет плавать до тех пор, пока стержень появляется под красной шкалой.



**ВНИМАНИЕ**

*Добавляйте только дистиллированную воду.*

*Перед добавлением дистиллированной воды проверьте, может ли буй нормально двигаться вверх и вниз, чтобы предотвратить*
*буй не всплывает и не приводит к чрезмерному наполнению.*

2) Заливная крышка без буйка

При добавлении воды прекратите заливку, когда уровень электролита будет выше защитной пластины
для 15~20 мм.

**ВНИМАНИЕ**

*Пожалуйста, эксплуатируйте электрический поливочный прибор в соответствии с его руководством по эксплуатации.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Полностью заряженный аккумулятор обеспечит примерно 2,5 часа непрерывной работы. Емкость будет*
*уменьшается при использовании в низкотемпературных средах.*

➢ **Хранение**

Если батареи выведены из эксплуатации на длительный срок, их следует хранить в полностью заряженном состоянии в сухом, незамерзающем помещении.
Если батарея не используется в течение длительного периода времени, ее необходимо дополнительно заряжать 2 месяца, чтобы предотвратить необратимое повреждение батареи.

## 1.3 Снятие и установка аккумулятора

Надежно припаркуйте грузовик (см. главу E, раздел 1.4) и выключите питание перед снятием. и установка аккумулятора.

➢ **Процедуры для TV8, TW8:**

- Припаркуйте грузовик на ровной площадке и потяните на себя на ручном тормозе;
- Поверните переключатель по часовой стрелке, затем откройте крышку батарейного отсека, обнажите батарею; отсоедините штекер батареи;
- Прикрепите подъемный крюк к батарее.
- Поднимите батарею на определенную высоту с помощью подъемника, затем переместите ее вправо;
- Поместите батарею на одну сторону, приподняв ее от шасси.

Установите в порядке, обратном порядку снятия.

Рис3218-00071OM

**ВНИМАНИЕ**

*Аккумулятор должен быть закреплен так, чтобы он не соскальзывал. При необходимости обратитесь к дилеру.*

ТЕК МАШИНЕРИ

➢ **Процедуры для TVL:**

- Припаркуйте грузовик на ровной площадке и потяните на себя на ручном тормозе;
- Открутите четыре болта (4), пружину (5) и шайбы (6);
- Вытяните сиденье с кожухом аккумулятора (8), чтобы обнажить литий-ионный аккумулятор;
- Открутите два болта (1), пружину (2) и шайбы (3) с обеих сторон, снимите боковую пластину (7) и пластину (9);

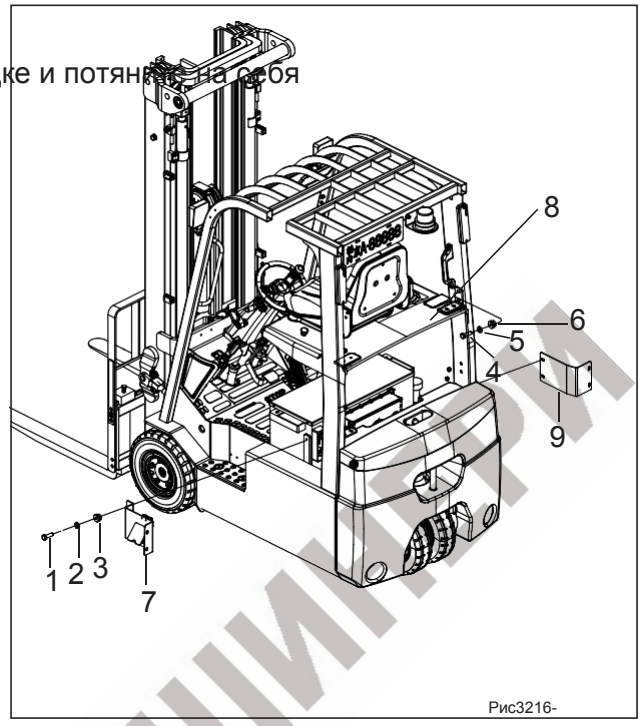


Рис3216-

- Прикрепите подъемный крюк к батарее.
- Поднимите батарею на определенную высоту с помощью подъемника, затем переместите ее вправо;
- Поместите батарею на одну сторону, приподняв ее от шасси.

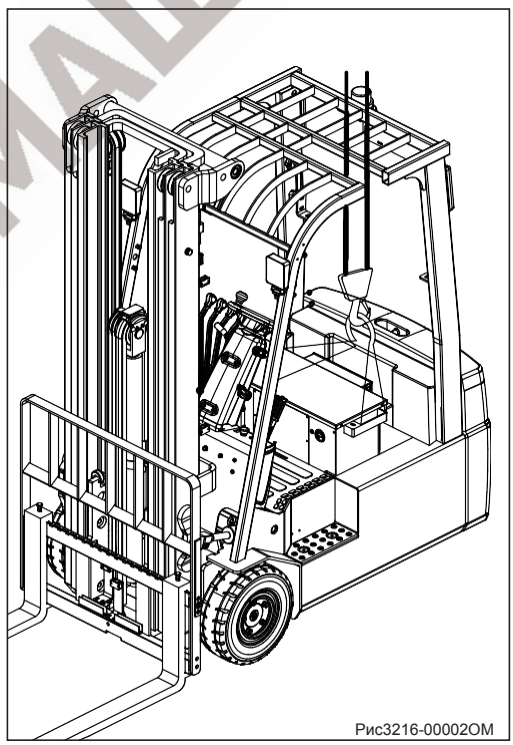


Рис3216-00002OM

- Установите в порядке, обратном порядку снятия.

## 1.4 Обслуживание литий-ионной батареи (см. ПРИЛОЖЕНИЕ)

Руководство по использованию и обслуживанию литиевых батарей

НАК МАШИНЕРИ

# G Обслуживание грузовых автомобилей

## 1.1 Производственная безопасность и защита окружающей среды

- Операции по обслуживанию и проверке, приведенные в данной главе, должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в контрольных списках обслуживания.
- Используйте только оригинальные запасные части, сертифицированные нашей службой контроля качества.
  Использованные детали, масла и топливо должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами охраны окружающей среды. По завершении осмотра и обслуживания выполните действия, перечисленные в разделе "Ввод в эксплуатацию".

## 1.2 Правила техники безопасности при обслуживании

### ➢ Обслуживающий и ремонтный персонал:

К выполнению работ по техническому обслуживанию или ремонту допускается только квалифицированный персонал, уполномоченный владельцем. Все работы, перечисленные в графиках планового технического обслуживания, должны выполняться только квалифицированными техническими специалистами. Они должны обладать знаниями и опытом, достаточными для оценки состояния грузовика и эффективности защитного оборудования в соответствии с установленными принципами проверки грузовиков. Любая оценка безопасности не должна зависеть от эксплуатационных и экономических условий и должна проводиться исключительно с точки зрения безопасности.

Ежедневные процедуры осмотра и простые проверки технического обслуживания, например, проверка уровня гидравлического масла или проверка уровня жидкости в аккумуляторе, могут выполняться операторами. Это не требует обучения, как описано выше.

### ➢ Подъем и поддомкрачивание:

При подъеме грузового автомобиля подъемные механизмы должны быть закреплены только в специально предусмотренных для этого точках.

При подъеме погрузчика домкратом примите соответствующие меры для предотвращения его скольжения или опрокидывания (например, клинья, деревянные блоки).

### ➢ Операции по очистке:

При очистке погрузчика нельзя использовать горючие жидкости. Перед началом работ по очистке необходимо принять все меры безопасности, необходимые для предотвращения искрения (например, при коротком замыкании). Для погрузчиков с аккумуляторным питанием необходимо вынуть штекер аккумулятора. Для очистки электрических или электронных узлов следует использовать только слабое давление, слабый сжатый воздух и непроводящие, антистатические щетки.

### ➢ Работа над электрической системой:

Работы с электрической системой грузовика должны выполняться только персоналом, специально обученным для таких операций. Перед началом любых работ с электрической системой необходимо принять все меры, необходимые для предотвращения поражения электрическим током.

➢ **Настройки**

При ремонте или замене гидравлических, электрических или электронных компонентов или узлов всегда
обратите внимание на настройки для конкретного грузовика.

## 1.3 Обслуживание и проверка

Тщательное и квалифицированное обслуживание является одним из важнейших условий безопасной эксплуатации промышленного погрузчика. Невыполнение регулярного технического обслуживания может привести к поломке погрузчика и представляет потенциальную опасность для персонала и оборудования.

Указанные интервалы обслуживания основаны на работе в одну смену при нормальных условиях эксплуатации. Они должны быть соответственно уменьшены, если грузовик будет использоваться в условиях сильной запыленности, перепадов температур или многосменной работы.

В приведенном ниже контрольном списке технического обслуживания указаны задачи и интервалы, через которые они должны выполняться
выполняются. Интервалы технического обслуживания определяются как:

W = каждые 50 часов работы, не реже

одного раза в неделю A = каждые 250

часов работы

B = каждые 500 часов работы или, по крайней

мере, ежегодно C = каждые 2000 часов работы

или, по крайней мере, ежегодно W обслуживание

может быть выполнено заказчиком.

В период обкатки - примерно через 100 часов работы - или после ремонтных работ владелец должен проверить гайки/болты крепления колес и при необходимости подтянуть их.

ПАК МАШИНЕРИ

## 1.3.1 Контрольный список технического обслуживания

| | | Интервал технического обслуживания | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | W | A | B | C |
| **Перед началом работ по техническому обслуживанию:** | При необходимости очистите вилочный погрузчик. | | | ● | |
| | Проверьте настройки времени и даты на устройстве отображения; при необходимости отрегулируйте их. | | | ● | |
| | Проверьте наличие кодов ошибок в диагностическом программном обеспечении и удалите их. | | | ● | |
| | Откалибруйте потенциометр и джойстики. | | | ● | |
| | | | | | |
| **Редуктор** | Проверьте, не протекает ли коробка передач. | | | ● | |
| | Проверьте крепления ведущего моста и коробки передач. | | | ● | |
| | Очистите тяговый электродвигатель, усилитель рулевого управления и рабочий двигатель гидравлического насоса. | | | ● | |
| | | | | | |
| **Функции и управление** | Проверьте функции системы сигнализации. | | | ● | |
| | Проверьте работу стояночного тормоза. | | | ● | |
| | Проверьте функции аварийного выключателя. | | | ● | |
| | Проверьте функции рулевого колеса. | | | ● | |
| | Проверьте, не повреждены ли кабели и надежно ли закреплены клеммы. | | | ● | |
| | Проверьте функции переключателя сиденья. | | | ● | |
| | Проверьте и затяните контроллеры и контакторы. | | | ● | |
| | Проверьте работу педали акселератора. | | | ● | |
| | Проверьте записи о неисправностях и часы работы. | | | ● | |
| | | | | | |
| **Источник питания и система привода** | Проверьте кабели аккумулятора на наличие повреждений и при необходимости замените их. | | | ● | |
| | Проверьте разъем зарядки аккумулятора. | | | ● | |
| | Проверьте надежность кабельных соединений между мониторами батареи, при необходимости нанесите немного смазки на электроды. | | | ● | |
| | Проверьте температуру батареи. | | | ● | |
| | Проверьте механизм блокировки аккумулятора. | | | ● | |
| | Проверьте и затяните болты крепления двигателя. | | | | ● |
| | Проверьте соединения разъемов двигателя. | | | | ● |
| | Проверьте положение различных подшипников на наличие шума. | | | ● | |
| | Проверьте уровень трансмиссионного масла. | | | ● | |
| | Очистите или замените трансмиссионное масло. | Заменяйте раз в 1000 часов. | | | |
| | Проверьте коробку передач на наличие ненормального шума или утечек. | | | ● | |
| | Проверьте ведущее колесо и рулевое колесо на предмет износа или повреждений. | ● | | | |
| | Проверьте и смажьте подшипники колес. | | | ● | |
| | Проверьте скорость движения. | | | | ● |

ТД МАШИНЕРИ

| | | Интервал технического обслуживания | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | W | A | B | C |
| **Рама и установка** | Шасси, цилиндры наклона и рулевая ось: Проверьте крепление. | | | ● | |
| | Проверьте противовес, двигатели, шасси, редуктор, верхнее ограждение и крепления оси рулевого управления. | | | ● | |
| | Смажьте вал штифта верхнего ограждения. | | | ● | |
| | Проверьте и смажьте остальные штифты и точки поворота. | | | ● | |
| | Проверьте состояние антистатического пояса. | | | ● | |
| | | | | | |
| **Рама шасси** | Проверьте правильность работы стояночного тормоза и при необходимости отрегулируйте его. | | | ● | |
| | (По мере необходимости) Проверьте крепления колес и при необходимости подтяните (после каждого технического обслуживания). или ремонт, не позднее чем через 100 часов). | | | ● | |
| | Проверьте тормозную систему. | | | ● | |
| | (По мере необходимости) Замена колеса. | | | ● | |
| | Проверьте разблокировку многодискового тормоза при буксировке: несколько раз нажмите на рычаг тормоза у тормозного крана. | | | ● | |
| | Проверьте/смажьте ось рулевого управления. | | | ● | |
| | Проверьте шасси на наличие трещин или повреждений. | | | | ● |
| | | | | | |
| **Операционные устройства** | Проверка площадки джойстика. | | | ● | |
| | Проверка и смазка механизмов педалей. | | | ● | |
| | Проверьте правильность работы звукового сигнала. | | | ● | |
| | | | | | |
| **Мачтовая система** | Очистите и смажьте консистентной смазкой поверхность качения колонны подъемной мачты. | | ● | | |
| | Проверьте подшипник цилиндра наклона (особенно на наличие ненормальных звуков при наклоне вперед или назад) на предмет износа и очистите его. | | | | ● |
| | Проверьте и смажьте цепи. | | ● | | |
| | Проверьте и отрегулируйте подъемные цепи. | | | ● | |
| | Отрегулируйте длину подъемных цепей и смажьте их с помощью спрея для цепей. | | | | ● |

НАК МАШИНЕРИ

| | | Интервал технического обслуживания | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | W | A | B | C |
| **Гидравлика** | Проверьте цилиндры на наличие утечек. | | | ● | |
| | Проверьте герметичность рабочей и рулевой гидравлических систем. | | | | ● |
| | Проверьте уровень гидравлического масла. | | | ● | |
| | Очистите или замените гидравлическое масло. | Заменяйте раз в 2000 часов. | | | |
| | Замените воздушный, напорный и всасывающий фильтры. | | | | ● |
| | | | | | |
| **Тормоз ная система** | Проверьте функции торможения. | ● | | | |
| | Проверьте уровень тормозной жидкости. | | | ● | |
| | Проверьте насос тормоза и соединения трубопроводов на наличие утечек. | | | ● | |
| | Убедитесь, что отпускание педали тормоза происходит нормально. | | | ● | |
| | Проверьте тормозной путь тормоза. | | | | ● |
| | | | | | |
| **Другое** | Проверьте четкость и полноту знаков | | | ● | |
| | Проведите функциональный тест и тест-драйв. | | | | ● |
| | Прикрепите наклейку для технического обслуживания. | | | | ● |
| | Проверьте соединения болтов и гаек. | | | ● | |
| | Проверьте капот двигателя и смажьте петли. | | | ● | |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Если вилочный погрузчик используется в экстремальных условиях (таких как чрезмерная жара, чрезмерный холод или зоны с высокой концентрацией пыли), временные интервалы, указанные в таблицах технического обслуживания, должны быть соответственно сокращены.*

## ➢ Периодическая замена критически важных для безопасности деталей

- Некоторые детали трудно проверить во время периодического обслуживания. Поэтому для дальнейшего повышения безопасности пользователи должны периодически заменять детали, перечисленные в следующей таблице.
- Если какие-либо из этих деталей окажутся поврежденными или неисправными до наступления срока их замены, их следует немедленно заменить.

| Название критически важной для безопасности детали | Срок полезного использования (годы) |
|---|---|
| Тормозной шланг или жесткая трубка | 1~2 |
| Гидравлические шланги подъемной системы | 1~2 |
| Подъемная цепь | 2~4 |
| Шланги высокого давления гидравлической системы | 2 |
| Стаканчик для тормозной жидкости | 2~4 |
| Внутренние уплотнения и резиновые детали гидравлической системы | 2 |

НАЦ МАШИНЕРИ

## 1.3.2 Точки смазки

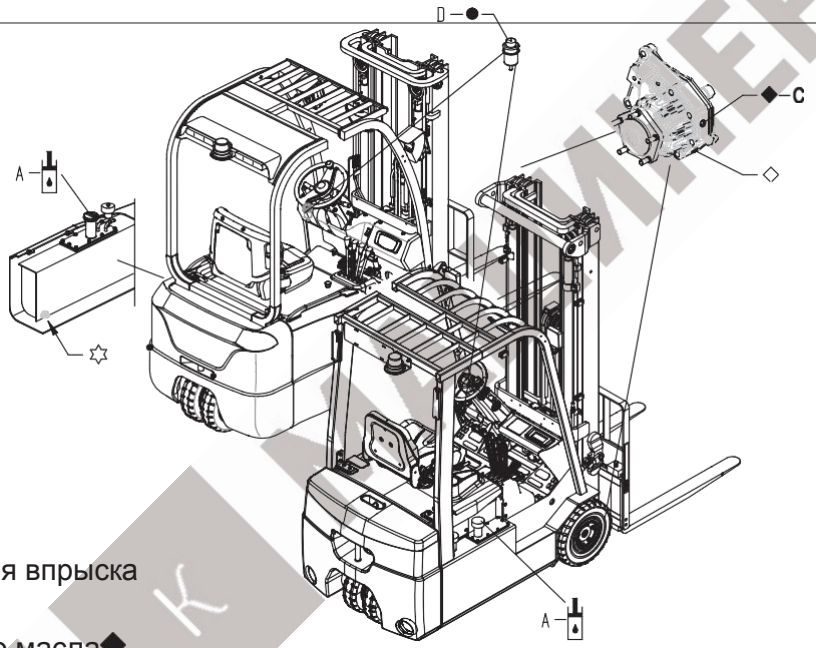
**Смазочный материал**

Неправильная эксплуатация может представлять опасность для здоровья и жизни оператора, а также для
окружающую среду.

При хранении или добавлении смазочных материалов используйте чистую тару. Категорически запрещается смешивать смазочные материалы различных типов и спецификаций (за исключением тех, которые можно смешивать при наличии четкого указания).

**ВНИМАНИЕ**

*Использование и утилизация смазочных материалов должны осуществляться в строгом соответствии с предписаниями производителя.*




Форсунка для впрыска гидравлического масла◆

◇ Форсунка для впрыска трансмиссионного масла

Форсунка для слива трансмиссионного масла Тормозная жидкость

☆ Форсунка для слива гидравлического маслаФиг3218-00072OM

**Таблица 1 Смазочные материалы**

| Код | Тип | Спецификация | Сумма | Позиция |
|---|---|---|---|---|
| A | Противоизносное гидравлическое масло | L-HM32 (Класс чистоты 9, в соответствии с NAS1638) | См. таблицу 2.1 | Гидравлическая система |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| B | Многоцелевая смазка | Polylub GA352P | Соответствующее количество | Контактная поверхность (см. табл. 2.2) |
| C | Трансмиссионное масло для тяжелых условий эксплуатации | Mobil ATF220 | 0,35 л (Совместите с заправочным отверстием) | Редуктор |
| D | Тормозная жидкость | ZSM207DOT3 | После того, как газ в системе будет полностью удален, добавьте в стакан 2/3 масла | Тормоза |



НАК МАШИНЕРИ

| Таблица 2.1 Объем применения гидравлического масла - 1 | | |
|---|---|---|
| Серия мачт | Высота подъема (мм) | Сумма (L) |
| 2-ступенчатая мачта | 2000 | 15.3 |
| | 2500 | 16.1 |
| | 2700 | 16.4 |
| | 3000 | 16.9 |
| | 3300 | 17.3 |
| | 3500 | 17.7 |
| | 3600 | 17.8 |
| | 4000 | 18.5 |
| | 4250 | 18.9 |
| | 4500 | 19.3 |

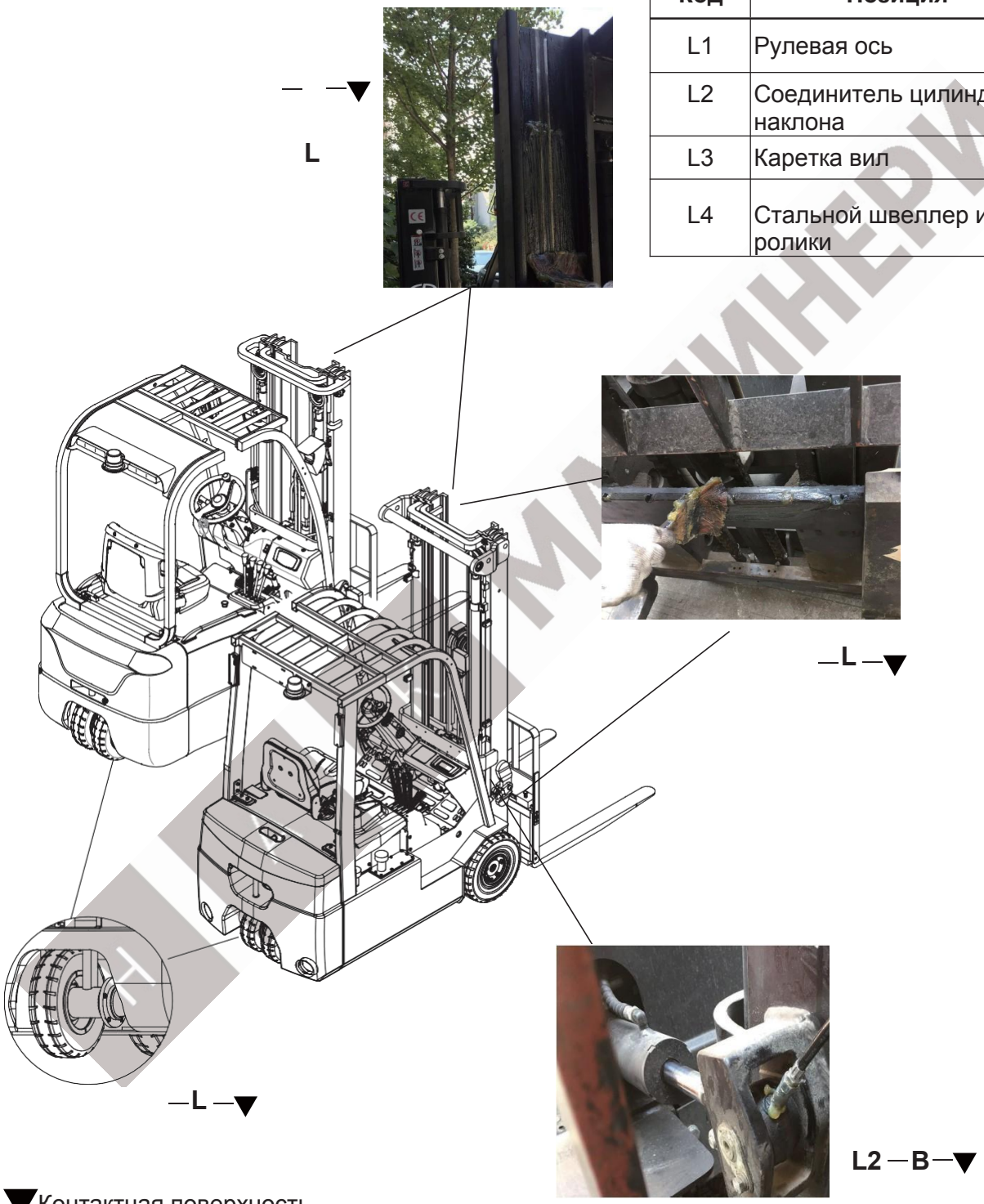
| Таблица 2.1 Применение Количество гидравлического масла - 2 для TV8,TW8 | | |
|---|---|---|
| Серия мачт | Высота подъема (мм) | Сумма (L) |
| 2-ступенчатая полная мачта | 2500 | 19.0 |
| | 2700 | 19.6 |
| | 3000 | 20.4 |
| | 3300 | 21.3 |
| | 3600 | 22.0 |
| | 4000 | 23.0 |
| 3-ступенчатая полная мачта | 4350 | 20.8 |
| | 4500 | 21.1 |
| | 4800 | 21.7 |
| | 5000 | 22.1 |
| | 5500 | 22.9 |
| | 6000 | 23.9 |

| Таблица 2.1 Применение Количество гидравлического масла - 3 для ТВЛ | | |
|---|---|---|
| Серия мачт | Высота подъема (мм) | Сумма (L) |
| 3-ступенчатая полная мачта | 3700 | 19 |
| | 4000 | 20 |
| | 4350 | 20.8 |
| | 4500 | 21.1 |
| | 4800 | 21.7 |
| | 5000 | 22.1 |
| | 5100 | 22.3 |
| | 5300 | 22.6 |
| | 5400 | 22.8 |
| | 5500 | 22.9 |
| | 6000 | 23.9 |

МАШИНЕРИ

**Таблица 2.2 Контактная поверхность**
**Таблица смазки**

| Код | Позиция |
|---|---|
| L1 | Рулевая ось |
| L2 | Соединитель цилиндра наклона |
| L3 | Каретка вил |
| L4 | Стальной швеллер и ролики |

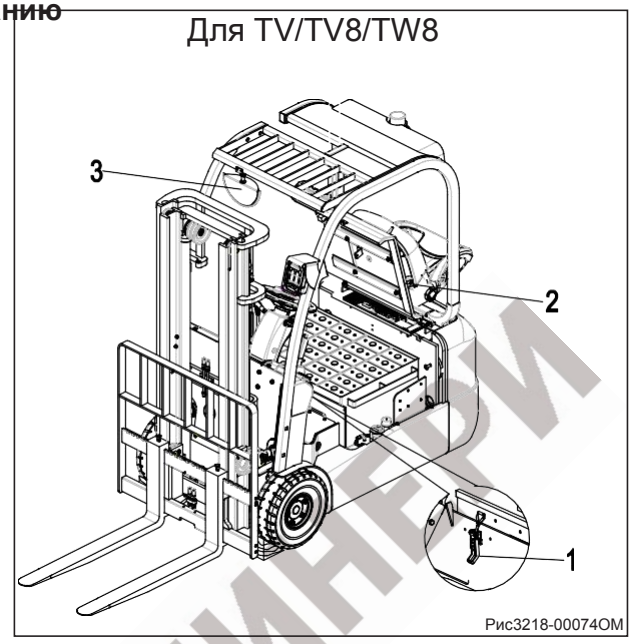



▼Контактная поверхность

## 1.4 Инструкции по техническому обслуживанию

➢ **Подготовьте грузовик к техническому обслуживанию и ремонту**

Во избежание несчастных случаев при проведении технического обслуживания и ремонта необходимо принять все необходимые меры безопасности. Необходимо выполнить следующие подготовительные работы:




- Надежно припаркуйте грузовик (см. главу E Раздел1.4).
- Извлеките ключ, чтобы предотвратить неправильная эксплуатация.
- При работе под поднятым автопогрузчиком закрепите его, чтобы предотвратить опрокидывание или соскальзывание.

➢ **Откройте кожух аккумулятора**

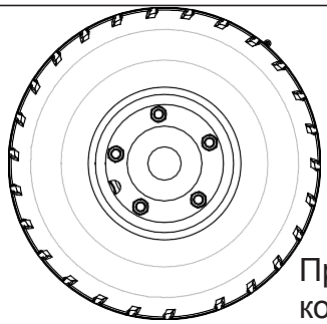
- Разблокируйте крышку батарейного отсека (1).
- Откройте кожух аккумулятора (2).

### 1.4.1 Проверка крепления колес

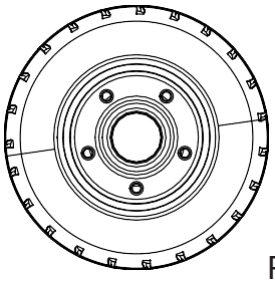
**ВНИМАНИЕ**

*Использование разных шин может стать причиной аварий Качество шин влияет на устойчивость и производительность грузовика.*

Диаметр колес должен отличаться на не более 15 мм. Всегда заменяйте шины парами.
Всегда используйте шины одной марки, модели и профиль.



Приводные колеса



Рулевые колеса

**Процедура**

- Подготовьте грузовик к техническому обслуживанию и ремонту;
- Затяните колесные гайки (1) крест-накрест с помощью динамометрического ключа;
- Теперь проверяется крепление колеса.

ШТАБ МАШИНЕРИ

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- *Закрутите гайки.*
- *Затяните гайки рулевых колес в порядке, обозначенном моментом затяжки: 220 Н-м.*
- *Затяните гайки ведущих колес в порядке, обозначенном моментом затяжки: 220 Н-м .*
- *Поверните колесо, чтобы проверить, плавно ли оно вращается, есть ли блокировка или нет.*
- *Запустите грузовик, чтобы проверить, правильно ли работают колеса. Если есть блокировка или шум, проверьте, правильно ли работают подшипники колес.*

**ВНИМАНИЕ**

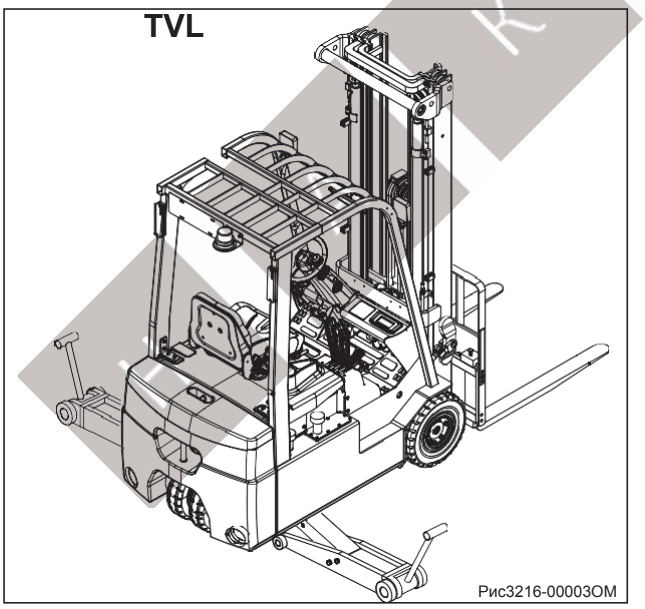
*Качество шин напрямую влияет на устойчивость и ходовые качества устройства. Если вам необходимо заменить установленные на заводе шины, пожалуйста, используйте оригинальные запасные части, предоставленные компанией производителя оборудования для достижения первоначальных проектных характеристик грузовика.*

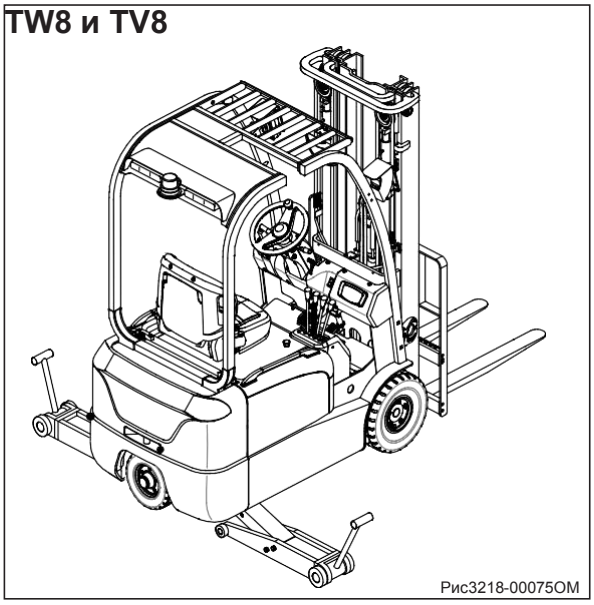
## 1.4.2 Снятие и установка колес

### ➢ Снятие и установка рулевых колес

**Снятие и установка**

- Поднимите автомобиль домкратом с помощью подъемного оборудования (1), оторвите ведущие колеса от земли;
- Выключите питание и подложите деревянный клин под шасси рядом с рулевым колесом, чтобы колесо оторвалось от земли;



- Снимите пять защитных пластин (1) и открутите пять гаек (2) на сборке рулевого колеса (3);
- Снимите рулевое колесо в сборе (3) с рулевого моста (4).

Установите в порядке, обратном порядку снятия.

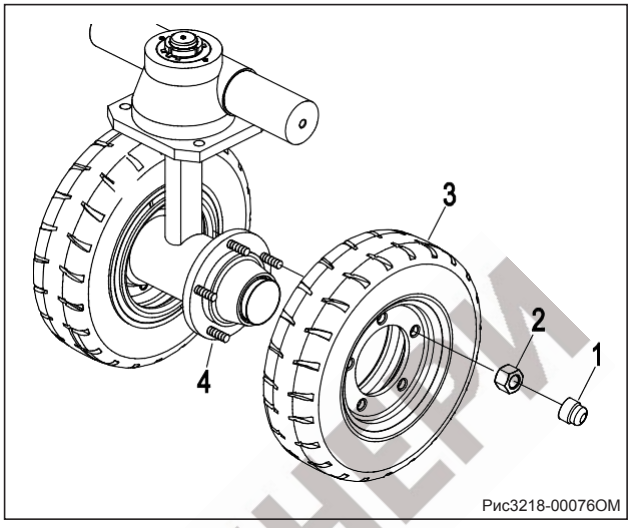


Рис3218-00076ОМ

**ВНИМАНИЕ**

*Шина является цельнолитой. При замене колес убедитесь, что грузовик не накренится.*

## ➢ Снятие и установка приводных колес

- Поднимите автомобиль домкратом с помощью подъемного оборудования (1), оторвите ведущие колеса от земли;
- Выключите питание и подложите деревянный клин под шасси рядом с ведущим колесом, чтобы колесо снялось
землю;

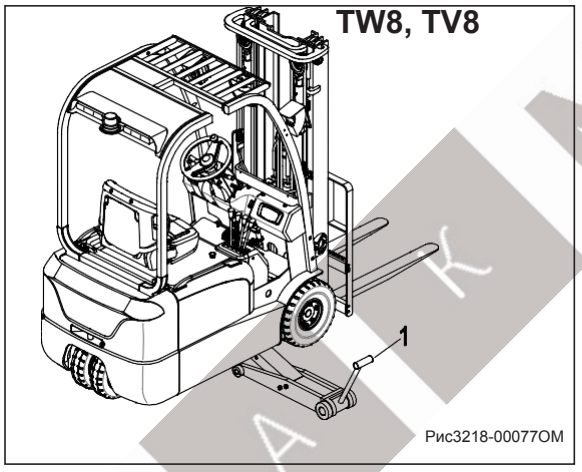


Рис3218-00077ОМ

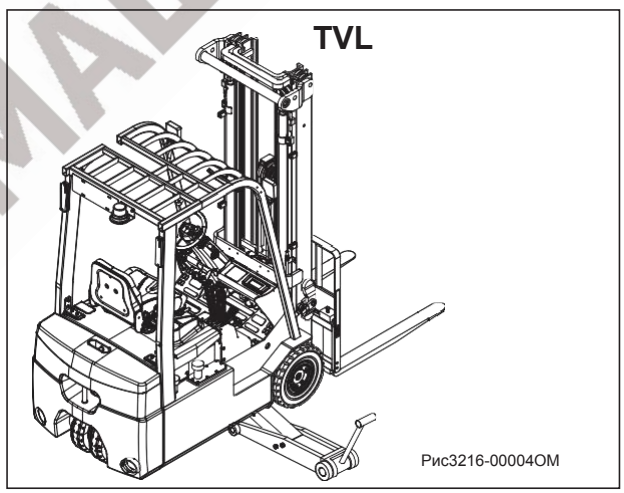


Рис3216-00004ОМ

Снимите пять протекторов (4) и открутите пять гаек (2) на узле ведущего колеса (3).

## ➢ Установка и ввод в эксплуатацию

Установите в порядке, обратном порядку снятия.

Износ шин может повлиять на устойчивость погрузчика, замените ведущее колесо с сильным износом.

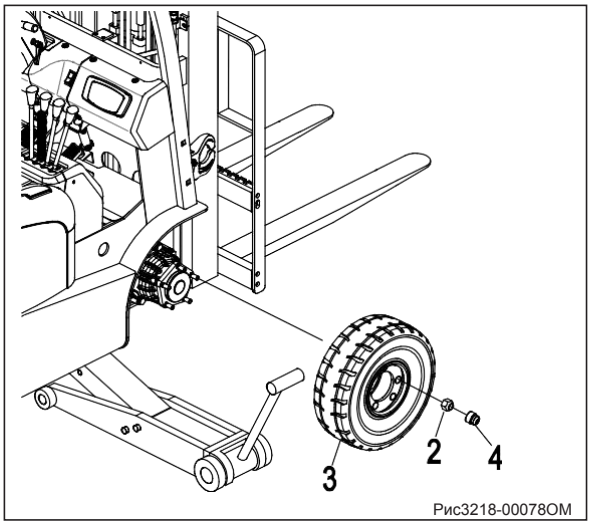


Рис3218-00078ОМ

НАТК МАШИНЕРИ

### 1.4.3 Проверьте уровень трансмиссионного масла

Нажать на ручной тормоз и выключить грузовик.
Ослабьте пробку заливного отверстия (2) и проследите за уровнем масла;
Если уровень масла совпадает с нижним уровнем заливного отверстия, это указывает на то, что уровень масла в норме;
Если уровень масла находится ниже нижнего уровня заливного отверстия, необходимо добавить трансмиссионное масло.

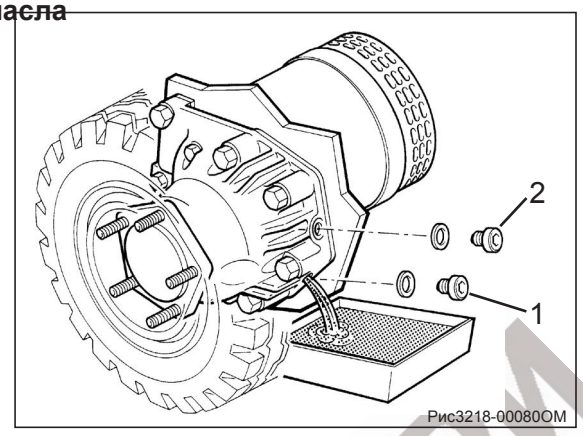


Рис3218-00080OM

**Добавление/замена трансмиссионного масла**

Ослабьте пробку сливного отверстия (1), слейте трансмиссионное масло из коробки передач;

Установите пробку сливного отверстия и добавьте трансмиссионное масло той же спецификации с трубкой через заливное отверстие;

Спецификация трансмиссионного масла: Mobil ATF220 Количество заливаемого трансмиссионного масла: 0.35 L

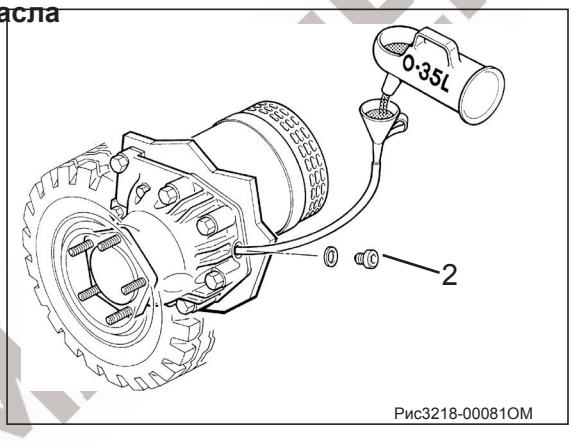


Рис3218-00081OM

### 1.4.4 Проверьте уровень гидравлического масла

**ВНИМАНИЕ**

*Пожалуйста, следуйте процедурам для обеспечения безопасности обращение с маслом и смазочными материалами.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Уровень масла можно проверить только после опускания мачты подъемника.*

- Откройте кожух аккумулятора для TW8, TV8 (см. стр. G9).
- Снимите воздушный фильтр с масляным манометром (2).
- Вытрите масляный манометр насухо чистой тканью.
- Полностью вставьте воздушный фильтр и щуп, залейте гидравлическое масло в необходимом количестве (см. таблицу 2.1 Количество гидравлического масла - 1 и Применение
- Количество гидравлического масла - 2). Установите воздушный фильтр на место.

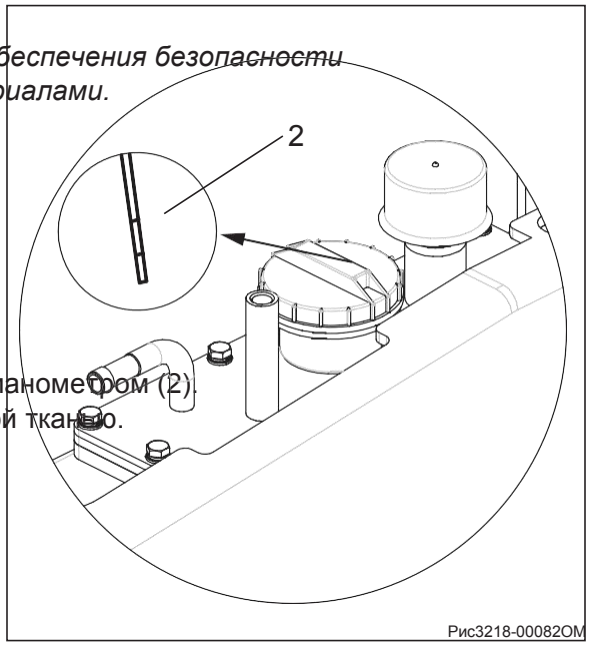
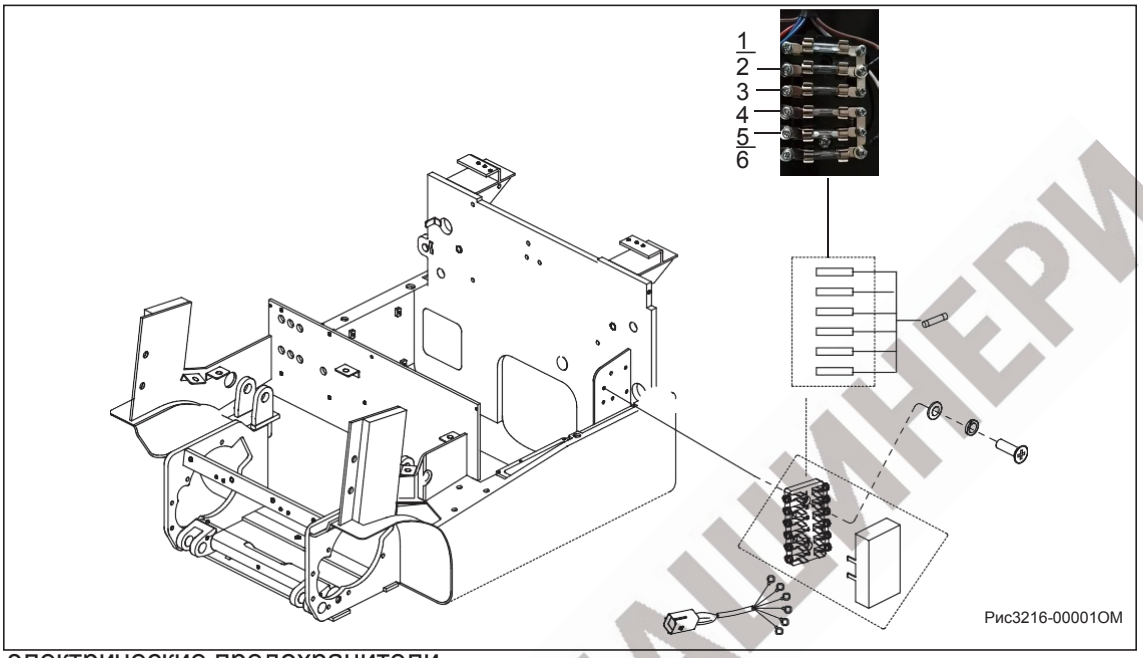


Рис3218-00082OM

## 1.4.5 Проверьте электрические предохранители

- Подготовьте грузовик к техническому обслуживанию и ремонту.
- Откройте кожух аккумулятора.
- Проверьте состояние и номинал предохранителей. Теперь проверены




электрические предохранители.

| Пункт | Рейтинг/тип (ТВЛ) | Электрическая цепь | Рейтинг/тип (TV8, TW8) | Электрическая цепь |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10A | Основной источник питания 80 В | 15A | Предохранитель контроллера |
| 2 | 10A | Предупреждающая лампочка/ Вентилятор | 15A | Фара/предупредительный свет/комбинированный выключатель заднего хода |
| 3 | 10A | Сигнал/торможение | 15A | Рог |
| 4 | 10A | Фара/питание | 15A | Запасной предохранитель |
| 5 | | | 15A | / |
| 6 | | | 15A | Запасной предохранитель |

**ВНИМАНИЕ**

*При замене на новый предохранитель, пожалуйста, выбирайте предохранитель той же мощности, что и старый.*

**ВНИМАНИЕ**

*Использование неправильных предохранителей может привести к возгоранию и повреждению компонентов*
*Использование неправильных предохранителей может повредить электрическую систему и привести к пожару. Безопасность и*
*функциональность грузовика не может быть обеспечена.*

### 1.4.6 Проверка уровня тормозной жидкости

Тормозная жидкость ядовита и поэтому должна храниться только в герметичных упаковках, оригинальные контейнеры.

- Надежно припаркуйте грузовик（см. главу E Раздел1.4）.
- Визуально проверьте уровень тормозной жидкости в бачке тормозной жидкости (1), при необходимости долейте ее.
  тормозная жидкость.

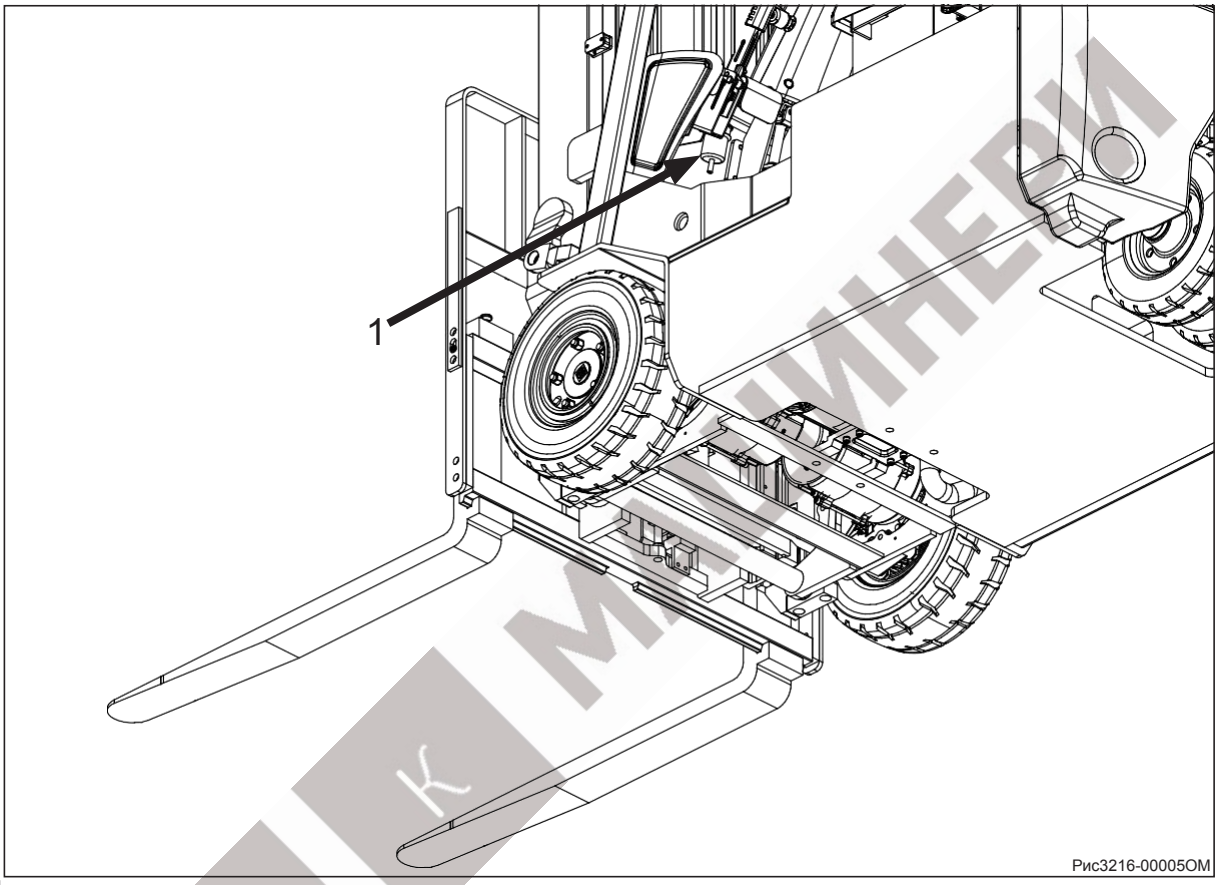



Рис3216-00005OM

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Уровень тормозной жидкости должен находиться между отметками "Мин." и "Макс.".*

**ВНИМАНИЕ**

*Использованные расходные материалы должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами охраны окружающей среды.*

### 1.4.7 Обслуживание ремней безопасности

Водитель должен проверять работу и состояние ремня безопасности каждый день перед использованием промышленного погрузчика. Неисправную работу можно своевременно обнаружить только при регулярном осмотре.

➢ **Периодически проверяйте ремень безопасности**

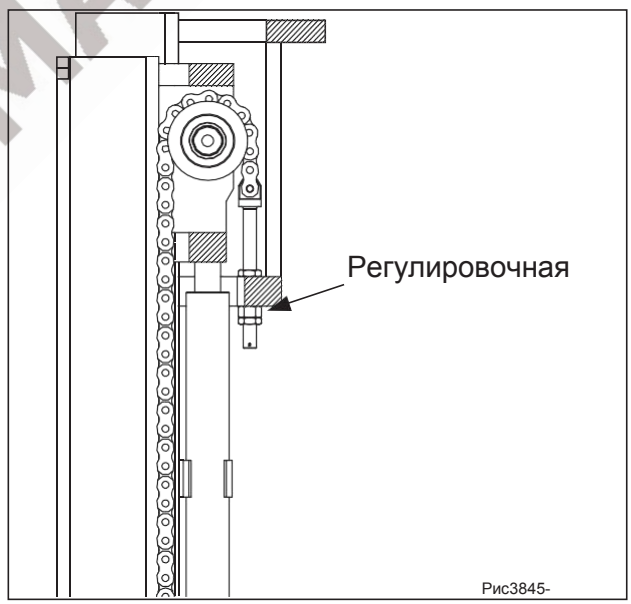
- Проверьте, нет ли повреждений или трещин на ремне безопасности.
- Проверьте, не изношены или не повреждены ли металлические части ремня безопасности (включая точку крепления).
- Проверьте, нормально ли функционирует фиксатор ремня безопасности.

➢ **Регулярно проверяйте элементы, относящиеся к ремню безопасности:**

- порезанные или потрепанные бретельки;
- изношенное или поврежденное оборудование, включая точки крепления;
- неисправность пряжки или втягивающего устройства;
- неплотное сшивание.

### 1.4.8 Проверка натяжения подъемной цепи

- Поднимите вилы примерно на 10-15 см над землей вертикально.
- Надавите на середину цепочки большим пальцем.
- Убедитесь, что натяжение правой и левой цепей одинаково.
- Регулировка натяжения цепи: ослабьте контргайку и отрегулируйте цепь гайкой, затем контргайкой.




НАК МАШИНЕРИ

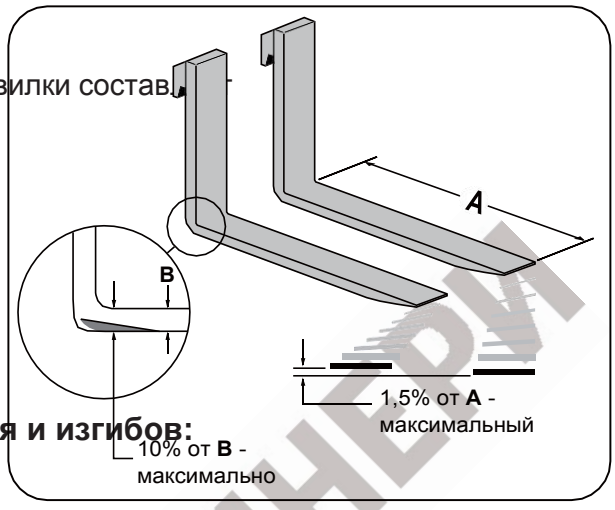
## 1.4.6 Осмотр вил

Осмотрите грузовые вилы на предмет изгиба и износа:

• Верхние поверхности вил должны находиться на одном уровне друг с другом.

• Если разница в высоте между наконечниками вилки составляет более 1,5% от длины лезвия (A), то вилы необходимо заменить.

• Если пятка вилки изношена более чем на 10% толщины (B) лезвия вил, затем вилы должны быть заменены. Грузоподъемность вил снижается при чрезмерном износе вил.

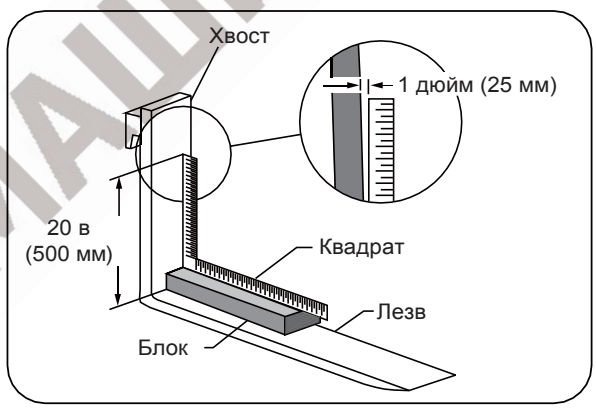



### Осмотрите вилки на предмет скручивания и изгибов:

• Расположите блок толщиной 50 мм, шириной не менее 100 мм и длиной 600 мм на лезвии вилки так, чтобы поверхность 100 мм находилась напротив лезвия.

• Расположите квадрат 600 мм на верхней части блока и напротив хвостовика.

• Проверьте зазор между вилами на высоте 500 мм над отвалом. Если расстояние между вилами превышает 25 мм, то вилы необходимо заменить.




**ВНИМАНИЕ**

*Не используйте автопогрузчик с погнутыми, поврежденными или изношенными вилами.*

НАК МАШИНЕРИ

### 1.4.7 Проверка и смазка подъемной цепи

При нормальных условиях эксплуатации осматривайте и смазывайте подъемные цепи каждые 450-500 часов. При работе в коррозионных или экстремальных рабочих условиях проводите осмотр чаще.

При осмотре проверьте наличие: ржавчины и коррозии, треснувших пластин, поднятых или повернутых штифтов, тугих соединений, чрезмерного износа, изношенных штифтов и отверстий.

Смазка цепи подъемника является важнейшим этапом программы планового технического обслуживания. Правильная и
своевременная смазка подъемных цепей позволит максимально продлить срок их службы.

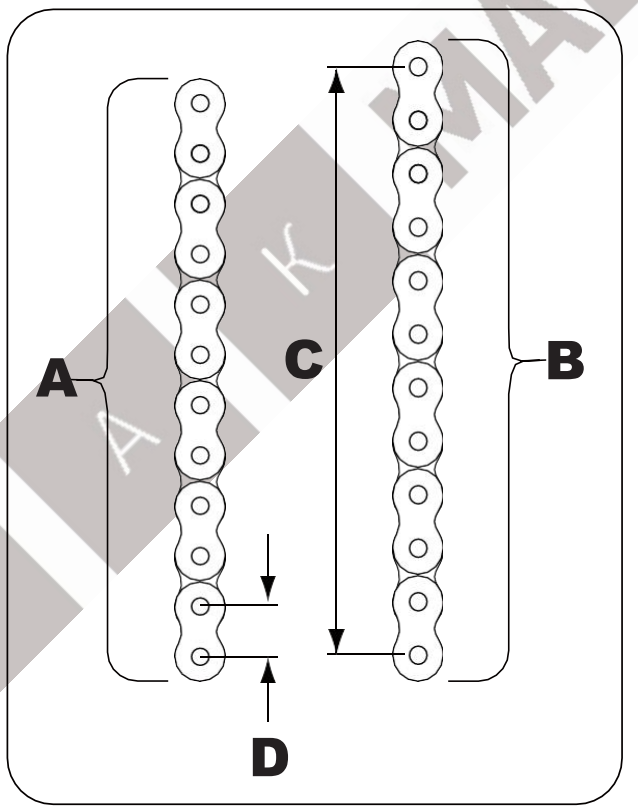
Критерии износа и замены подъемных цепей:

Цепь подъемника постепенно растягивается со временем в процессе нормальной работы. Если участок цепи растянулся на 3% или более, он считается чрезмерно изношенным и подлежит замене. При проверке растяжения цепи всегда измеряйте участок цепи, который перемещается по шкиву.

- Длина новой цепи (A): расстояние от первого подсчитанного штифта до последнего подсчитанного штифта в пролете

пока цепи поднимают небольшой груз.

- Длина изношенной цепи (B): расстояние от первого подсчитанного штифта до последнего подсчитанного штифта в пролете, когда цепи поднимают небольшой груз.
- Span (C): количество штырей в измеряемом сегменте цепи.
- Шаг (D): расстояние от центра одной булавки до центра следующей булавки.




**ВНИМАНИЕ**

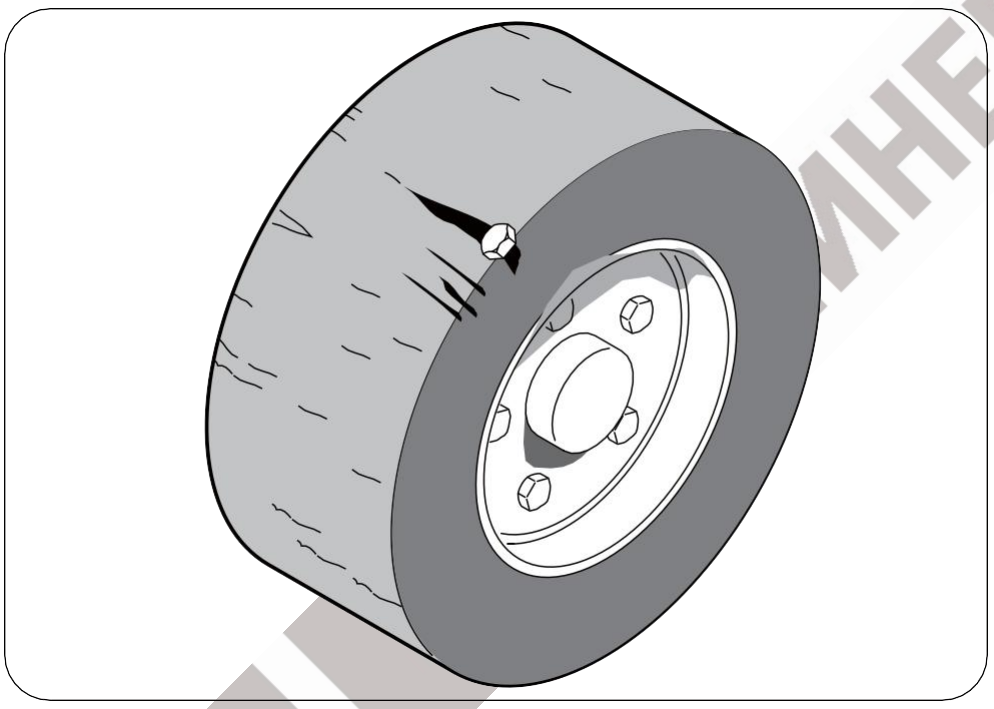
*Не пытайтесь ремонтировать изношенную или сломанную подъемную цепь.*

### 1.4.8 Каждый день перед эксплуатацией автопогрузчика осматривайте ведущие и управляемые колеса и шины.

При осмотре колес и шин выполните следующие действия:

- Осмотрите шины на предмет чрезмерного износа. При необходимости замените их.
- Удалите все попавшие в шины посторонние предметы.
- Осмотрите шину на наличие крупных трещин или отсутствующих кусков.
- Проверьте, не отсутствуют ли проушины колес.
- Проверьте, не ослаблены ли крепежные элементы. Затяните все ослабленные или замененные крепежные детали до правильного значения

спецификация. Правильные технические характеристики см. в руководстве по обслуживанию автопогрузчика.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНЕРИ

## 1.5 Очистка

### Очистка грузовика

**ВНИМАНИЕ**

- Опасность возгорания из-за легковоспламеняющихся чистящих средств!
- Легковоспламеняющиеся чистящие материалы могут воспламениться от горячих компонентов.
- Не используйте легковоспламеняющиеся чистящие средства.

**ВНИМАНИЕ**

- Если вода проникнет в электрическую систему, существует опасность короткого замыкания!
- Чрезмерное давление воды или слишком горячая вода и пар могут повредить компоненты грузовика.
- Абразивные чистящие материалы могут повредить поверхности компонентов!
- Использование абразивных чистящих материалов, не подходящих для пластика, может привести к растворению или хрупкости пластиковых деталей. Экран на блоке управления дисплеем может помутнеть.
- Строго соблюдайте следующие шаги：
- Надежно припаркуйте грузовик.
- Выключите клавишный выключатель.
- Не распыляйте воду непосредственно на электродвигатели и другие электрические компоненты или их крышки.
- Используйте только очистители высокого давления с максимальной выходной мощностью до 50 бар и температурой 85°C.
- Если используется очиститель высокого давления, соблюдайте расстояние не менее 20 см между соплом и очищаемый объект.
- Не направляйте чистящую струю непосредственно на клейкие этикетки или информацию на деколи.
- Удалите все отложения и скопления посторонних материалов вблизи горячих компонентов.
- Для очистки используйте только невоспламеняющиеся жидкости.
- Очищайте пластмассы только с помощью чистящих средств, предназначенных для пластмасс.
- Очистите внешнюю поверхность грузовика с помощью водорастворимых чистящих средств и воды. Рекомендуется чистить губкой или тряпкой.
- Очистите все доступные зоны.
- Перед смазкой очистите отверстия для заливки масла и область вокруг отверстий для заливки масла, а также смазывающие соски.

### ➢ Очистка электрической системы

- Опасность поражения электрическим током из-за остаточной емкости!
- Никогда не лезьте в электрическую систему голыми руками.
- Очистка деталей электрической системы водой может повредить электрическую систему.
- Очистка деталей электрической системы водой запрещена!

Очистите детали электрической системы щеткой без металла и сдуйте пыль с помощью низкой сжатый воздух под давлением.

ЕТК МАШИНЕРИ

### ➢ Очистка грузовых цепей

**ВНИМАНИЕ**

*Использование холодных/химических чистящих средств или жидкостей, которые являются коррозийными или содержат кислоту или хлор, могут повреждение цепей и запрещено!*

- Поместите емкость для сбора под подъемную мачту.
- Очищайте производными парафина, например, бензином.
- При использовании паровой струи не используйте дополнительные чистящие средства.
- Сразу после очистки удалите воду из звеньев цепи с помощью сжатого воздуха.
- Во время этой процедуры несколько раз переместите цепь.
- Сразу же после сушки цепи опрыскайте ее спреем для цепи. Во время этой процедуры несколько раз подвигайте цепь.

## 1.6 Вывод грузовых автомобилей из эксплуатации

Если вилочный погрузчик будет использоваться более 2 месяцев, его необходимо поставить на стоянку в незамерзающем, чистом и сухом месте.

При выводе из эксплуатации грузовик должен быть поднят домкратом так, чтобы все колеса были свободны от земли. Только так можно гарантировать, что колеса и ступичные подшипники не будут повреждены.

Если грузовики будут выведены из эксплуатации более чем на 6 месяцев, необходимо принять дополнительные меры по согласованию с сервисной службой производителя.

### 1.6.1 Перед выводом из эксплуатации

- Тщательно очистите грузовик;
- Поднимите и опустите каретку вил до упора и несколько раз наклоните мачту подъемника вперед и назад. Повторите ту же операцию несколько раз на навесном оборудовании, если оно имеется;
- Проверьте тормоза;
- Проверьте уровень гидравлического масла и при необходимости долейте его;
- Нанесите тонкий слой смазочного масла или консистентной смазки на все неокрашенные механические компоненты;
- Смазывайте грузовики в соответствии с графиком смазки;
- Извлеките аккумулятор и заряжайте его не менее 2 месяцев.
- Очистите аккумулятор и нанесите на клеммы специальную смазку.
- Нанесите на все открытые электрические контакты подходящий спрей для обработки контактов.

**ВНИМАНИЕ**

*Заряжайте батарею каждые 2 месяца, чтобы избежать истощения батареи в результате саморазрядки.*

**ВНИМАНИЕ**

*Поднимите вилочный погрузчик домкратом, чтобы предотвратить необратимую деформацию шин.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Не накрывайте вилочный погрузчик полиэтиленовой пленкой, так как она может собирать водяной пар.*

ЦАК МАШИНЕРИ

### 1.6.2 Восстановление работоспособности грузовика после вывода из эксплуатации

- Тщательно очистите грузовик.
- Очистите аккумулятор. Смажьте винты полюсов смазкой для полюсов и снова подсоедините батарею.
- Перезарядите аккумулятор.
- Проверьте, содержит ли гидравлическое масло конденсат, и при необходимости замените его.
- Следуйте ежедневному контрольному списку.

## 1.7 Окончательный вывод из эксплуатации, утилизация

Окончательный, надлежащий вывод из эксплуатации или утилизация грузовика должны производиться в соответствии с нормативными документами страны применения. В частности, правила, регулирующие
необходимо соблюдать правила утилизации аккумуляторов, топлива, гидравлического масла, пластмассы, электронных и электрических систем.

НАК МАШИНЕРИ

H

# Устранение неполадок

Эта глава предназначена для того, чтобы помочь пользователю определить и устранить основные неисправности или результаты неправильной эксплуатации. При обнаружении неисправности действуйте в порядке, указанном в таблице.
Если неисправность не удается устранить после выполнения процедуры устранения, сообщите об этом в сервисную службу производителя, поскольку дальнейшее устранение неисправности может быть выполнено только специально обученным и квалифицированным персоналом. У производителя есть отдел обслуживания клиентов, специально подготовленный для выполнения этих задач.

| Неисправность | Симптом неисправности | Порядок устранения неполадок * | Меры по устранению неполадок |
|---|---|---|---|
| Отказ источника питания | 1. Отключение питания всего автомобиля | a. Отказ источника питания<br>b. Неисправность предохранителя<br>c. Аварийный выключатель или неисправность цепи<br>d. Неисправность клавишного выключателя или цепи | 1. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи<br>2. Проверьте предохранители<br>3. Проверьте клавишный выключатель и его цепь<br>4. Проверьте выключатель аварийной остановки и его цепь |
| Неисправность в пути | 1. Отказы в движении автомобиля вперед и назад, но другие функции в норме | a. Выключатель стояночного тормоза и выключатель сиденья или неисправность подключения его цепи<br>b. Отказ редуктора<br>c. Неисправность путевого выключателя или его цепного соединения<br>d. Двигатель привода или неисправность подключения его цепи<br>e. Сбой контроллера | Ошибка неисправности контроллера, выполните поиск неисправностей в соответствии с информацией о коде неисправности на приборе.<br>1) Проверьте, в норме ли выключатель стояночного тормоза и выключатель сиденья или подключение их цепей;<br>2) Проверьте коробку передач;<br>3) Проверьте путевой выключатель и цепь его подключения;<br>4) Проверьте приводной двигатель и цепь его подключения;<br>5) Замените контроллер. |
| | 2. Автомобиль может двигаться на низкой скорости, но не может двигаться на высокой скорости | Неудачи из-за внешних факторов:<br>a. Подшипник двигателя заблокирован<br>b. Заблокирован подшипник редуктора<br><br>Отказы из-за внутренних факторов:<br>a. Неисправность датчика частоты вращения приводного двигателя<br>b. Сбой контроллера | Ошибка неисправности контроллера, выполните поиск неисправностей в соответствии с информацией о коде неисправности на приборе.<br>1) Проверьте, нормально ли вращение двигателя;<br>2) Проверьте датчик скорости и цепь его подключения;<br>4) Снимите коробку передач, проверьте плавность вращения шестерен и наличие блокировки;<br>5) Замените контроллер |

НА МАШИНЕРИ

| Неисправность | Симптом неисправности | Порядок устранения неполадок * | Меры по устранению неполадок |
|---|---|---|---|
| Гидравлическая неисправность | 1. Автомобиль не может подняться | 1. Двигатель насоса не работает:<br>a. Выключатель стояночного тормоза и выключатель сиденья или неисправность подключения его цепи<br>b. Двигатель насоса или неисправность подключения его цепи<br>c. Выключатель управления или неисправность подключения его цепи<br>d. Сбой контроллера<br>2. Двигатель насоса работает:<br>a. Перегрузка<br>b. Недостаточное количество гидравлического масла<br>c. Утечка гидравлического трубопровода<br>d. Реверсивное вращение двигателя насоса<br>e. Неисправность цилиндра (заблокирован)<br>f. Электромагнитный клапан заблокирован и не может сброситься<br>g. Неисправность корпуса клапана: чрезмерный износ шестеренчатого насоса, серьезные внутренние утечки, недостаточное давление перепускного клапана или его блокировка, блокировка обратного клапана | 1. Двигатель насоса не работает:<br>1) Проверьте, в норме ли выключатель стояночного тормоза и выключатель сиденья или подключение их цепей;<br>2) Проверьте двигатель насоса и цепь его подключения;<br>3) Проверьте кнопку управления и цепь ее подключения;<br>4) Замените контроллер.<br>2. Работает двигатель насоса:<br>1) Обратитесь к номинальной мощности, указанной на заводской табличке;<br>2) Опустите мачту на дно, проверьте, соответствует ли количество масла в масляном баке установленным требованиям;<br>3) Проверьте трубопроводы и гидравлические компоненты на наличие утечек масла;<br>4) Проверьте проводку двигателя насоса;<br>5) Проверьте цилиндр на наличие повреждений или деформации, снимите цилиндр, чтобы проверить износ или старение уплотнений внутри;<br>6) Промойте или замените золотник соленоида<br>7) Промойте или замените корпус клапана |
| | 2. Автомобиль не может быть опущен | a. Нарушение подключения электромагнитного клапана (или ручного клапана) или его цепи<br>b. Выключатель опускания или неисправность подключения его цепи<br>c. Отказ клапана;<br>d. Деформация или блокировка цилиндра<br>e. Взрывозащищенный клапан заблокирован | 1) Проверьте кнопку опускания и цепь ее подключения;<br>2) Проверьте электромагнитный клапан и цепь его подключения;<br>3) Проверьте цилиндр на наличие деформации, снимите цилиндр, чтобы проверить, в норме ли внутренняя сборка<br>4) Очистите или замените клапан;<br>5) Замените взрывозащитный клапан. |

НАК МАШИНЕРИ

| Неисправность | Симптом неисправности | Порядок устранения неполадок * | Меры по устранению неполадок |
|---|---|---|---|
| Отказ лифта | 3. Медленный подъем транспортного средства | a. Перегрузка<br>b. Утечка гидравлического трубопровода<br>c. Отказ клапана: Шестеренчатый насос изнашивается, возникает внутренняя утечка Недостаточное давление предохранительного клапана или заблокирован | 1) Обратитесь к номинальной мощности, указанной на заводской табличке;<br>2) Проверьте трубопроводы и гидравлические компоненты на наличие утечек масла;<br>3) Промойте или замените корпус клапана |
| | 4. Медленное опускание транспортного средства | a. Блокировка электромагнитного клапана<br>b. Неисправность корпуса клапана: неисправность или блокировка дроссельной заслонки | 1) Промойте или замените золотник соленоида<br>2) Промойте или замените корпус клапана |
| | 5. Неустойчивый подъем/опускание транспортного средства | a. Ослабление цепи;<br>b. Плохая смазка между стальным каналом и роликами;<br>c. Неправильная регулировка роликов или их блокировка. | 1) Отрегулируйте натяжение цепи;<br>2) Проверьте, в норме ли смазка стального канала, очистите и повторно смажьте стальной канал и ролики;<br>3) Отрегулируйте расстояние между боковыми роликами с помощью винта ролика; или замените ролик. |
| * В условиях нормального подъема и опускания, если происходит сбой в любом из других гидравлических действий (переключение вперед/назад, наклон вперед/назад и переключение влево/вправо), выполните поиск неисправностей в соответствующем переключателе управления и его цепи управления. | | | |
| Неисправность рулевого управления | 1. Автомобиль не может управляться (автомобиль может двигаться) | a. Потенциометр рулевого управления или неисправность подключения его цепи<br>b. Нарушение соединения перенаправителя или трубок<br>c. Неисправность рулевого моста или соединения труб<br>d. Отказ двигателя насоса<br>e. Отказ шестеренчатого насоса<br>f . Отказ контроллера насоса | Ошибка неисправности контроллера, выполните поиск неисправностей в соответствии с информацией о коде неисправности на приборе;<br>1) Проверьте потенциометр рулевого управления или его подключение схема;<br>2) Проверьте надежность механического соединения между рулевым колесом и перенаправляющим устройством;<br>3) Проверьте перенаправитель или соединение трубок;<br>4) Проверьте рулевой мост или соединение трубок.<br>5) Проверьте двигатель насоса или цепь его подключения;<br>6) Проверьте насос;<br>7) Замените контроллер. |

НА МАШИНЕРИ

| Неисправность | Симптом неисправности | Порядок устранения неполадок * | Меры по устранению неполадок |
|---|---|---|---|
| Другие неудачи | 1. Лампы не горят | a. Неисправность освещения или цепь не проведена<br>b. Комбинированный выключатель освещения или неисправность подключения его цепи<br>c. Неисправность предохранителя | 1) Проверьте светильник и его подключение к цепи;<br>2) Проверьте комбинированный выключатель освещения и цепь его подключения;<br>3) Проверьте предохранитель и цепь его подключения; |
| | 2. Сирена не звучит | a. Рожковый выключатель или неисправность подключения его цепи<br>b. Отказ рога<br>c. Неисправность предохранителя | 1) Проверьте кнопку звукового сигнала и цепь ее подключения;<br>2) Проверьте звуковой сигнал и цепь его подключения;<br>3) Проверьте предохранитель и цепь его подключения; |

Выполняйте поиск и устранение неисправностей в соответствии с порядком, указанным в таблице, это поможет вам быстро выявить проблемы и устранить их соответствующим образом.

- Для обеспечения целенаправленного и быстрого реагирования на неисправности полезны и важны следующие сведения
- обеспечивать работу отдела обслуживания клиентов:
- Серийный номер грузовика
- Отображение номера ошибки устройства (если присутствует)
- Описание ошибки
- Текущее местонахождение грузовика.

НАЙР МАШИНЕРИ

# Приложение Литий-ионный

НАК МАШИНЕРИ

## 1.1 Руководство по использованию и обслуживанию

### ➢ литиевых батарей Информация о соответствии литий-ионных батарей

Производитель литий-ионной батареи и поставщик группы EP заявляет, что: литий-ионная батарея соответствует положениям следующего
Директива ЕС 2014/30/EU в соответствии с EN12895.

Данная декларация соответствия директивам ЕС распространяется только на использование аккумулятора в соответствии с рекомендациями, описанными в руководстве по эксплуатации.

### ➢ Специальные правила безопасности при работе с литий-ионными аккумуляторами

**ОПАСНОСТЬ**

*Существует риск возникновения пожара.*
Используйте огнетушители на водной основе, CO2, сухие химические огнетушители.

**ОПАСНОСТЬ**

*Электрическая опасность*
*Не открывайте аккумулятор. Электрический риск.*
*Открывать аккумулятор могут только специалисты Центра послепродажного обслуживания.*

Необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Внимательно прочитайте документы, прилагаемые к батарее.
- К работе с литий-ионной техникой допускаются только лица, прошедшие специальную подготовку
- для работы с батареями (например, специалисты центра послепродажного обслуживания).
- Не помещайте литий-ионные батареи на или вблизи пламени или горячих источников тепла (> 65°C). Этот
- может привести к перегреву или возгоранию батарей. Такой тип использования также ухудшает
- производительность батарей и сокращает срок их службы.
- Неправильное использование может привести к перегреву или серьезным травмам. Соблюдайте следующие правила техники безопасности
- правила:
- Никогда не замыкайте клеммы аккумулятора
- Не изменяйте полярность батареи
- Не открывайте аккумулятор
- Не подвергайте аккумулятор чрезмерным механическим нагрузкам

### ➢ Предполагаемое использование

- Температура эксплуатации 0° C-40° C, влажность ＜ 80%;
- Диапазон температур зарядки составляет 0° C-40° C. Мы рекомендуем использовать зарядку в следующих случаях
  температура 5° C-40° C;
- Максимальная высота эксплуатации батареи - до 2000 м;
- Не вытаскивайте аккумулятор для аварийной остановки, используйте вместо него выключатель аварийной остановки
- Погрузчик не должен использоваться во взрывоопасной атмосфере или в особо пыльной среде.

### ➢ Разумно предвидимое неправомерное использование

- Никогда не замыкайте клеммы аккумулятора.
- Не меняйте полярность батареи.
- Не допускайте перезарядки.

МАШИНЕРИ

**ОПАСНОСТЬ**

*Несоблюдение этих инструкций по безопасности может привести к пожару и взрыву или утечке вредные материалы.*

### ➢ Аксессуары

*Не используйте зарядное устройство, не выпущенное компанией EP для литий-ионной батареи.*

**ВНИМАНИЕ**

*При возникновении таких проблем, как несоблюдение инструкции по эксплуатации, неиспользование оригинальных деталей для обслуживания или повреждение по вине самих пользователей, гарантия качества автоматически аннулируется!*

### ➢ BMS (система управления аккумулятором)

Аккумулятор постоянно контролируется системой BMS (Battery Management System). Она обеспечивает связь с грузовиком.
BMS постоянно контролирует такие параметры, как температура элементов, напряжение и состояние заряда элементов.

## 1.2 Безопасность и предупреждение

Рис0000-00001OM

-Соблюдайте руководство по эксплуатации!
-Все операции, связанные с батареей, должны выполняться под руководством профессионалов!

Рис0000-00002OM

-При работе с батареей необходимо надевать защитные перчатки!

Рис0000-00003OM

-Нет дыму и огню!
-Избегайте наличия открытого огня, раскаленной металлической проволоки или искр вокруг батареи, иначе может произойти взрыв или пожар!

ТК МАШИНЕРИ

Рис0000-00007ОМ

-Не топчите батарею, чтобы не допустить ее сильного сотрясения или шатания!

Рис0000-00006ОМ

Не кладите аккумулятор на токопроводящие предметы.

Рис0000-00004ОМ

-Возможно возникновение взрыва или пожара; избегайте короткого замыкания!

Рис0000-00005ОМ

-Не опрокидывайте аккумулятор!
-Использовать подъемные и доставочные устройства в соответствии с указаниями. Не допускайте повреждения аккумуляторного элемента, интерфейса и соединительный кабель от повреждения подъемным крюком!

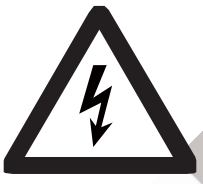


Рис0000-00018ОМ

-Опасное напряжение!
-Избегайте горячего подключения!
-Примечание: металлическая часть элемента аккумуляторной батареи наэлектризована, поэтому не помещайте в нее никаких посторонних предметов или инструментов на аккумуляторном элементе!

Рис0000-00019ОМ

Держите аккумулятор вдали от всех источников огня, источников тепла и легковоспламеняющихся или взрывоопасные материалы.

Рис0000-00020ОМ

Не допускайте коррозии аккумулятора под воздействием воды или агрессивной жидкости.

ТОК МАШИНЕРИ

## 1.3 Опасность неисправного или выброшенного аккумулятора

Пожалуйста, следите за состоянием батареи во время использования и хранения. Если вы обнаружили разбитые батареи, утечку электролита, ненормальное расширение или резкий запах из-за повреждения при транспортировке или ненормальной вибрации, пожалуйста, немедленно прекратите использование и держите периметр не менее 5 метров вокруг поврежденных батарей. Пожалуйста, утилизируйте поврежденные батареи надлежащим образом и обратитесь в компанию по переработке отходов для их вторичного использования. Для батарей, на которые распространяется гарантийная политика EP, EP получит доступ к гарантийному заявлению в соответствии с предоставленной вами фотографией заводской таблички батареи.

В период ожидания утилизации или переработки, пожалуйста, тщательно утилизируйте поврежденные и старые батареи, следуя инструкциям:

1. Поврежденный и выброшенный аккумулятор для временного хранения необходимо поместить в железный или пластиковый контейнер с водой, которая может покрыть весь аккумулятор, не менее чем на 5 дней (При погружении в воду аккумулятор может выделять дым. Это процесс потребления энергии протекающей батареей, что является нормальной реакцией).

- Храните контейнер и батареи на открытом воздухе и на расстоянии 5 метров от других предметов, особенно
  легковоспламеняющиеся предметы.
- Используйте защитные перчатки при помещении батарей в воду или из воды.
- Не складывайте поврежденные или старые батареи.

2. Для больших батарей с внутренней и внешней структурой коробки, храните батареи на открытом воздухе не менее 5 дней. и обратитесь в компанию по переработке, чтобы утилизировать батареи.

**ВНИМАНИЕ**

*1. Не храните аккумулятор в течение длительного времени;*

*2. Отсутствие нагрузки, сдавливания и контактной укладки при хранении батарей;*

*3. Не размещайте батареи вблизи грузовых складов или рядом с легковоспламеняющимися и взрывоопасными грузами.*

НА МАШИНЕРИ

## 1.4 Индикатор батареи

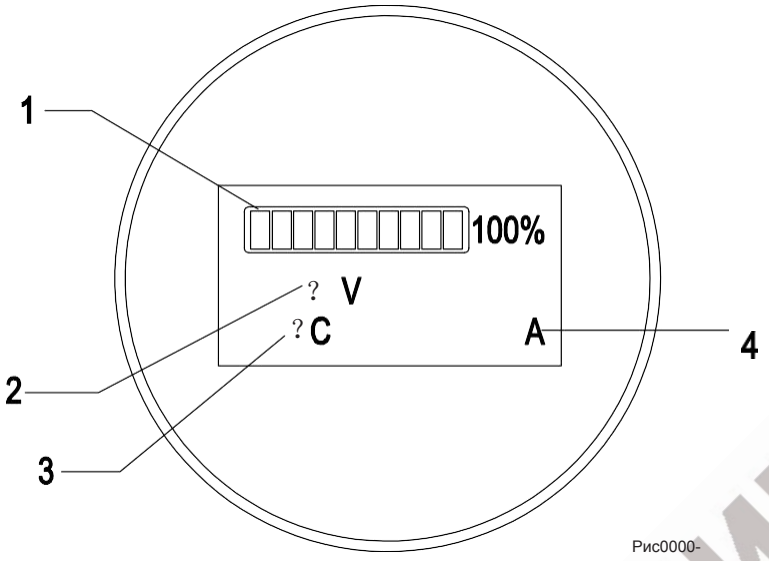



Рис0000-

| Нет. | Имя | Описание |
|---|---|---|
| 1 | Отображение энергии | Когда все 10 элементов включены, это означает, что батарея заполнена;<br>Если первая и вторая ячейки мигают поочередно, это указывает на то, что<br>что аккумулятор разряжен и его необходимо зарядить.<br>Отображается оставшийся заряд батареи; "100%" означает, что батарея полностью заряжена. |
| 2 | Общее напряжение | Сумма общих напряжений серии литиевых батарей |
| 3 | Температура | Температура батареи |
| 4 | Ток зарядки | Текущее значение при зарядке литиевой батареи |

НАЛ МАШИНЕРИ

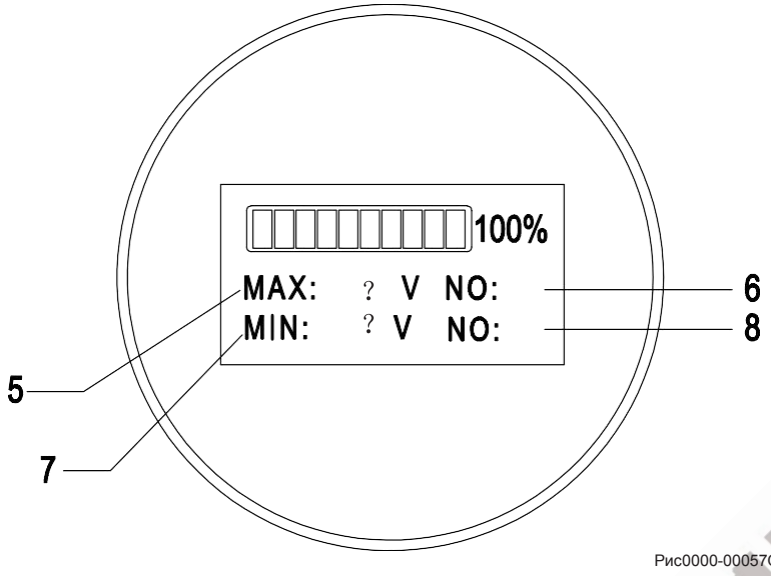


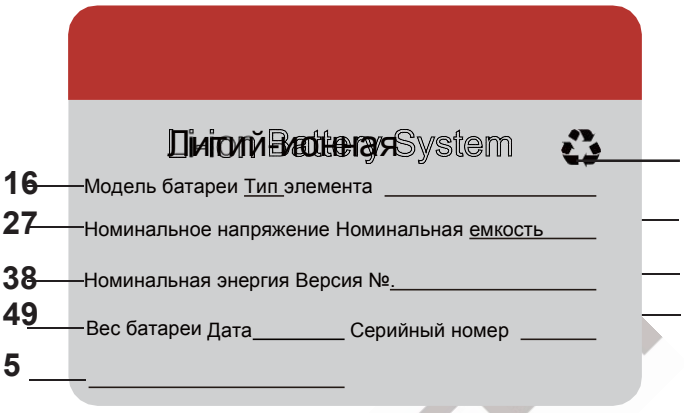

Рис0000-00057OM

| Нет. | Имя | Описание |
|---|---|---|
| 5 | Максимальное напряжение ячейки | Максимальное значение напряжения ячейки |
| 6 | Количество ячеек | Идентификационный номер ячейки с максимальным напряжением. |
| 7 | Минимальное напряжение ячейки | Минимальное значение напряжения ячейки |
| 8 | Ячейка № минимальное напряжение ячейки | Идентификационный номер ячейки с минимальным напряжением. |

НАК МАШИНЕРИ

## 1.5 Lithium Battery Nameplate

| Пункт | Описание |
|---|---|
| 1 | Модель аккумулятора |
| 2 | Номинальное напряжение |
| 3 | Номинальная энергия |
| 4 | Вес батареи |
| 5 | Серийный номер. |
| 6 | Тип клетки |
| 7 | Номинальная производительность |
| 8 | Версия № |




## 1.6 Зарядка

- Этот аккумулятор можно заряжать только с помощью зарядного устройства, предназначенного для автомобиля, другие зарядные устройства могут вызвать повреждение аккумулятора.
- Нормальный температурный диапазон зарядки аккумулятора: 5°C ~ 40°C, пожалуйста, не заряжайте аккумулятор в условиях, выходящих за пределы нормального температурного диапазона;
- Если батарея не полностью зарядилась за указанное время, проверьте максимальное напряжение элементов батареи, если оно выше 3,65 В, немедленно прекратите зарядку и обратитесь в службу послепродажного обслуживания.
- Во время зарядки необходимо, чтобы операцией и уходом занимался профессиональный персонал, чтобы обеспечить нормальную работу зарядной вилки и розетки без нагрева, чтобы обеспечить нормальную работу зарядного устройства, чтобы обеспечить нормальную работу аккумуляторного блока и его схемы защиты, и чтобы вся система питания не имела признаков короткого замыкания, перегрузки по току, перегрева или перезаряда.
- При зарядке подключите аккумулятор к зарядному устройству; после начала зарядки на круговом индикаторе отображается общее напряжение, максимальное и минимальное напряжение элементов, мощность, температура, ток зарядки и другая информация; обратите особое внимание на ток зарядки, максимальное и минимальное напряжение элементов, а также разницу напряжений. между ними; при наличии отклонений от нормы вовремя прекратите зарядку и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания для решения проблемы.
- Зарядка в зоне, не предназначенной для зарядки, запрещена;
- Не модифицировать транспортные средства;
- Не используйте нестандартные зарядные розетки;
- Чистая высота зоны зарядки должна быть выше 5 м, а безопасное расстояние от других зон должно быть больше 5 м.

ЕДИНЫЙ МАШИНЕР

**ВНИМАНИЕ**

*Литиевые батареи строго запрещено перезаряжать и разряжать.*

**ВНИМАНИЕ**

1. *Нормальный температурный диапазон зарядки аккумулятора: 5°C~40°C.*
2. *Разность напряжений между максимальным и минимальным напряжениями ячеек во время зарядки*

*составляет менее 0,1 В.*

3. *Напряжение литиевой батареи соответствует напряжению зарядного устройства.*
4. *Зарядное устройство следует периодически проверять на наличие устройства защиты от перегрузки по напряжению.*

➢ **Процедура зарядки:**

- Подведите грузовик вплотную к зарядному устройству, выключите выключатель;
- Перед зарядкой убедитесь, что напряжение батареи соответствует напряжению зарядного устройства;
- Подключите зарядное устройство и аккумулятор;
- Проверьте, соответствуют ли данные, отображаемые на индикаторах зарядного устройства и аккумулятора, норме или нет;

## 1.7 Хранение

- Перед длительным хранением постарайтесь убедиться, что заряд батареи или батарейного блока составляет ≥50%, так как батарея имеет функцию саморазряда, обязательно заряжайте батарею раз в 2 месяца, чтобы убедиться, что заряд батареи составляет ≥50%;
- Аккумулятор следует хранить при температуре 0°C~40°C;
- Батарею следует хранить в сухом, проветриваемом и прохладном помещении, избегать попадания прямых солнечных лучей, высокой температуры, высокой влажности, агрессивных газов, сильной вибрации и т.д.
- НЕ складывайте, штабелирование батеек не допускается.
- Перед хранением отсоедините батареи от других электрических предметов, запрещено любое поведение разряда во время хранения;
- Если после длительного хранения обнаруживается, что батарея выпуклая, треснутая или имеет низкое значение напряжения, возможно, батарея повреждена; обратитесь в соответствующий технический отдел компании для получения технической поддержки.
- После длительного неиспользования батареи не заряжайте и не разряжайте ее, если рядом с ней обнаружен запах утечки.

**ВНИМАНИЕ**

1. *Своевременно утилизируйте использованные батарейки;*
2. *Не храните использованные батареи в течение длительного времени.*
3. *Отсутствие нагрузки, сдавливания и контактной укладки при хранении батарей;*
4. *Не размещайте батареи вблизи грузовых складов или вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных опасных веществ*

*товары.*

## 1.8 Транспорт

Перед транспортировкой любой литий-ионной батареи ознакомьтесь с действующими правилами перевозки опасных грузов. Соблюдайте их при подготовке упаковки и транспортировке. Обучите уполномоченный персонал отправке литий-ионных батарей.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Перед транспортировкой зарядите литий-ионный аккумулятор с учетом вида транспорта (лодка, дорога). Чрезмерная разрядка по прибытии может повредить работоспособность батареи.*

ЕП МАШИНЕРИ

| | | |
|---|---|---|
| **Для UN3480** | Литий-ионные аккумуляторы | Рис0000-00080ОМ |
| **Для UN3481** | Литий-ионные батареи, упакованные с оборудованием, или литиевые батареи, встроенные в оборудование | |

➢ **Доставка неисправных батарей**

Для транспортировки этих неисправных литий-ионных батарей обратитесь в отдел обслуживания клиентов производителя. Неисправные литий-ионные батареи нельзя транспортировать самостоятельно.

i

**ПРИМЕЧАНИЕ**

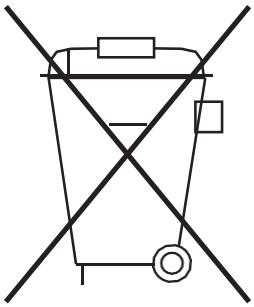
*Рекомендуется сохранять оригинальную упаковку для последующей отправки. Литий-ионный аккумулятор - это особый продукт.*
*Особые меры предосторожности должны быть приняты при:*

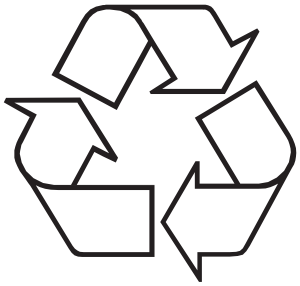
- *Перевозка грузовика, оснащенного литий-ионной батареей*
- *Транспортировка только литиевой батареи*

*Для транспортировки на упаковку должна быть наклеена этикетка опасности класса 9. Она отличается, если батарея перевозится самостоятельно или в грузовике. Пример этикетки приведен в данном приложении. Перед отправкой ознакомьтесь с последними действующими правилами, так как информация могла измениться с момента написания данного приложения.*
*Вместе с батареей должны быть отправлены специальные документы. Обратитесь к применимым стандартам или правилам.*

## 1.9 Инструкции по утилизации

• Литий-ионные батареи должны утилизироваться в соответствии с действующими нормами охраны окружающей среды.
• Использованные элементы и батареи являются экономичными товарами, подлежащими вторичной переработке. В соответствии со знаком, указывающим на перечеркнутый мусорный бак, эти батареи нельзя выбрасывать как бытовые отходы. Возврат и/или переработка должны быть обеспечены в соответствии с требованиями законодательства о батареях.
• Метод восстановления и повторного использования аккумуляторов можно обсудить с нашей компанией. Мы оставляем за собой право на изменение технологии.





НЕВА МАШИНЕРИ

➢ c

1、 Только авторизованные дилеры EP, прошедшие послепродажное обучение, имеют право делать ремонт батарей EP.

2 、 Все литий-ионные батареи должны быть помещены в безопасное место в соответствии с руководством EP по литий-ионным батареям; 3 、 Транспортировка литий-ионных батарей должна соответствовать местным правилам, EP предоставит файлы UN38.3 и MSDS в соответствии с правилами UN и ADR;

4、 Упаковка литий-ионного аккумулятора перед доставкой должна соответствовать требованиям UN

3480 или местным правилам перевозчика;

**ВНИМАНИЕ**

- *Регулярно проверяйте состояние использованных батарей и своевременно утилизируйте их;*
- *Не храните использованные батареи в течение длительного времени;*
- *При хранении батарей не допускайте нагрузок, сдавливания или контактного штабелирования;*
- *Не храните батареи на грузовых складах или вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных опасных грузов.*

**ВНИМАНИЕ**

*Не ударяйте, обращайтесь осторожно.*

Использованные элементы и батареи являются экономичными товарами, подлежащими вторичной переработке. В соответствии со знаком, указывающим на перечеркнутый мусорный бак, эти батареи нельзя выбрасывать как бытовые отходы. Возврат и/или переработка должны быть обеспечены в соответствии с требованиями Закона о батареях (Закон о вводе в эксплуатацию, возврате и экологически ответственной утилизации батарей и аккумуляторов). По вопросам утилизации батарей обращайтесь в отдел обслуживания клиентов производителя.

НА КЛАШИНЕРИ

## 1.10 Общие проблемы и решения

Во время использования и обслуживания литий-ионной батареи, батарея или система батареи может иметь один или несколько из следующих аномальных условий, пожалуйста, организуйте профессиональных инженеров и техников для выполнения необходимой обработки в соответствии с инструкциями в этом руководстве; если у вас есть какие-либо вопросы о состоянии или решениях, пожалуйста, свяжитесь с дилером ер или отделом послепродажного обслуживания компании для получения профессиональной технической поддержки.

- При обнаружении ненормальных механических характеристик батареи, таких как вздутие, трещины корпуса, оплавленный корпус, деформация корпуса до и во время установки, немедленно прекратите использование батареи, поместите ее в открытое и хорошо проветриваемое помещение и обратитесь в службу послепродажного обслуживания.
- Если на болтах крепления полюсов батареи, токопроводящих полосах, проводах главной цепи и разъемах имеются такие аномалии, как ослабление, трещины, трещины в изоляционном слое, следы ожогов и т.д.
  обнаруженные до и во время установки, немедленно прекратите использование батареи, проверьте причину
  для анализа и дать ему исправление;
- Если полярность положительных и отрицательных клемм батареи не соответствует полярности, указанной перед установкой, пожалуйста, немедленно прекратите использование батареи и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания для замены батареи или получения других решений;
- Если с батареей произошел пожар или задымление, немедленно перенесите ее на открытый воздух, эвакуируйтесь
  вовремя обратиться в компанию по переработке отходов для утилизации батарей.
- Если до и во время установки батареи обнаружено, что она выделяет дым, немедленно прекратите использование батареи и закопайте ее песком, а также сообщите в отдел послепродажного обслуживания компании для записи и получения технической поддержки;

НАК МАШИНЕРИ

## 1.11 Сервис

### Ежедневное обслуживание

| Нет. | Содержание технического обслуживания | Метод работы | Примечание | Частота |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Проверьте, не слишком ли мала емкость аккумулятора | Проверьте показания приборов SOC | Убедитесь, что батарея не хранится без заряда в течение длительного времени. Если систему батарей необходимо законсервировать на длительное время, лучше всего держать батарею в состоянии половинной мощности и заряжать ее каждые 3 месяца, чтобы убедиться, что система батарей в состоянии половинной мощности. | Повседневность |
| 2 | Ток заряда и разряда аккумуляторного блока | Проверьте дисплей контрольно-измерительных приборов | убедитесь, что ток заряда и разряда аккумуляторного блока соответствует руководству по эксплуатации | Повседневность |
| 3 | Штырьки разъема в нижней части батареи (при необходимости) | Проведите визуальный осмотр | Если при ежедневном осмотре возникают какие-либо потертости или деформации, контакты разъема батареи следует своевременно заменить. | Повседневность |
| **4** | Проверьте, не деформирован ли внешний вид, не окислена ли поверхность, не удалена ли краска, не смещено ли место крепления, не поврежден ли шкаф. поврежден; | Проведите визуальный осмотр | проверить причину анализ и дать ему исправление | Повседневность |
| **5** | Проверьте всю батарею, а также поверхность под ней на наличие признаков утечки жидкости. | Проведите визуальный осмотр | проверить причину анализ и дать ему исправление | Повседневность |
| **6** | Очистите литиевую батарею и зарядное устройство сухой тканью или сжатым воздухом. | Проведите визуальный осмотр, наденьте изолированные перчатки и осторожно встряхните его | Убедитесь, что она плотно | еженедельно |

МАШИНЕРИ

| Нет. | Содержание технического обслуживания | Метод работы | Примечание | Частота |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Имеет ли внешний жгут проводов изношенность, отпечатки, складки и оголенные жилы проводов. | Проведите визуальный осмотр | Изготовить жгут проводов хорошо закреплён | еженедельно |
| 8 | Убедитесь, что поверхность литий-ионного аккумулятора выглядит чистой | Ни пыли, ни воды, ни коррозии, окисления, ржавчины и т.д. | При обнаружении пыли, коррозии, окисления, ржавчины очистите поверхность с помощью беспыльной ткани или воздушного компрессора. водяная батарея строго запрещено использовать | еженедельно |
| 9 | Убедитесь, что внешние винты аккумулятора закреплены | Корректировка динамометрическим ключом не требует ослабления | Усиливающие винты | еженедельно |
| 10 | Проверьте наличие воды или посторонних частиц в вилке и розетке и проверьте на наличие ржавчины или обугливания (при необходимости) | Проведите визуальный осмотр | проверить причину анализ и дать ему исправление | Ежемесячно |
| 11 | Проверьте кабель на наличие повреждений и ослабленных соединений (при необходимости) | Проведите визуальный осмотр | проверить причину анализ и дать ему исправление | Ежемесячно |
| 12 | Проверьте корпус аккумулятора на наличие аномалий, таких как трещины, деформация и выпуклости. | Проведите визуальный осмотр | проверить причину анализ и дать ему исправление | Ежемесячно |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Для обслуживания используется инструментарий EP.*

➢ **Очистка**

Производитель рекомендует использовать для очистки батареи только сжатый воздух под давлением менее 207 кПа (30 фунтов на кв. дюйм) или слегка влажное полотенце. Аккумулятор или его зарядная станция могут быть оснащены вентиляторами, радиаторами или другими охлаждающими устройствами, которые требуют периодической очистки. Всегда знайте и соблюдайте рекомендации производителя батареи по очистке и обслуживанию.

➢ **Оптимизация срока службы батареи**

Всегда используйте и соблюдайте требования системы управления аккумулятором (BMS). BMS - это электронная система, которая отслеживает данные батареи и использует эти данные в соответствии с условиями эксплуатации для влияния на безопасность, производительность и срок службы батареи. Она также функционирует как устройство защитного отключения в случае перезарядки, перегрузки по току или перегрева. Срок службы литий-ионной батареи значительно сокращается, если она используется вне температурного диапазона от 0ºC до 40ºC (от 32ºF до 104ºF) или в среде с влажностью более 85%. EP рекомендует заряжать литий-ионные аккумуляторы по возможности.

Это когда аккумулятор заряжается в течение коротких промежутков времени в течение смены. Это снижает или устраняет необходимость в длительных периодах зарядки, замене батарей во время смены и увеличении продолжительности смены.

# Контакты продавца

Документация для техники EP

kupit-shtabeler.ru

+7 495 159-44-32

zakaz@kupit-shtabeler.ru

Техническое содержание относится к указанной модели или серии. Сведения о заводе-изготовителе и технические характеристики в исходной части документа сохранены.