

Руководство по эксплуатации

EFL252





EP EQUIPMENT CO., LTD. - один из мировых лидеров в разработке и производстве подъемно-транспортного оборудования и оказания сопутствующих услуг. На заводе площадью более 100 000 кв. метров компания производит более 100 000 машин в год, предлагая профессиональные, эффективные и точные решения для выполнения подъемно-транспортных работ по всему миру. На сегодняшний день компания ведет свою деятельность по трем основным направлениям:

- Подъемно-транспортное оборудование: с упором на электрические вилочные погрузчики и складское оборудование
- Оригинальные детали: поставка оригинальных деталей по всему миру
- Imow industry, сайт: Поставка изделий по принципу «одного окна»

Руководствуясь принципом ориентированности на клиента, компания EP создала центры обслуживания более чем в 30 странах мира, в которых заказчики могут получить оперативное обслуживание. Кроме того, существует возможность поставки 95% гарантийных частей в течение 24 часов после заказа. С помощью нашей онлайн системы гарантийного обслуживания заказчики могут предъявлять претензии по гарантии, заказывать запасные части и искать информацию в руководствах по эксплуатации, инструкциях по техническому обслуживанию и каталогах запасных частей.

Имея представительства по всему миру и насчитывая в своем штате тысячи сотрудников и сотни агентов, компания EP может предложить своим клиентам оперативное обслуживание в любой точке мира.

Исходя из принципов экономики совместного использования, компания EP также предлагает услуги по аренде различного логистического оборудования. Воплощая идею «упрощения процесса аренды логистического оборудования», компания EP предлагает специальные решения по аренде по принципу «одного окна» с неизменно высоким качеством, по разумной цене и в сжатые сроки.

Кредо EP: «Распространить электрическое подъемно-транспортное оборудование как можно шире, чтобы снизить нагрузку на работников» и «Давайте развиваться вместе».

EP EQUIPMENT CO., LTD
 Адрес: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang
 Тел.: + 86-0571-28023920
 Сайт: www.ep-ep.com
 Эл. почта: service@ep-ep.com

Предисловие

В настоящем руководстве по эксплуатации содержится вся информация, необходимая для безопасной эксплуатации промышленного погрузчика. Информация изложена четко и сжато.

Наши погрузчики непрерывно улучшаются. EP сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию, оборудование и технические особенности системы. Поэтому настоящее руководство не следует рассматривать в качестве гарантии в отношении технических характеристик погрузчика.

Сведения о технике безопасности и символы, используемые в тексте

Указания по технике безопасности и важные пояснения отмечены в тексте следующими знаками:



ОПАСНО

Невыполнение указаний может представлять риск для жизни и привести к значительному повреждению имущества.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данные указания необходимо строго соблюдать во избежание причинения вреда здоровью и ущерба имуществу.



ОСТОРОЖНО

Обращайте внимание на важные указания по технике безопасности.



ПРИМЕЧАНИЕ

Соблюдайте требования инструкции.

Указания по использованию интернет-адреса и QR кода деталей

Введите адрес <http://www.ep-care.com> в браузере или отсканируйте QR-код, введите логин после регистрации, выберите опцию «Покупка деталей» и введите номер детали или название модели, чтобы найти погрузчик.



Примечание: После регистрации отправьте электронное сообщение на адрес info@ep-care.com, чтобы активировать вашу учетную запись

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

2021.02 1-ОЕ ИЗДАНИЕ

Юридические требования к реализации продукции

Заявление

EP EQUIPMENT CO., LTD.

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

Настоящим заявляем, что

промышленный погрузчик: согласно настоящему руководству по эксплуатации

Тип: согласно настоящему руководству по эксплуатации

отвечает требованиям последней редакции Директивы по механическому оборудованию 2006/42/ЕС. Лицо, ответственное за составление технической документации:

См. Декларацию о соответствии нормам ЕС

EP EQUIPMENT CO., LTD

Декларация о соответствии нормам ЕС

Производитель заявляет, что данный промышленный погрузчик отвечает требованиям Директивы по механическому оборудованию ЕС и положениям других применимых директив ЕС, действующих на момент реализации. Этот факт подтверждает наличие Декларации о соответствии ЕС и знака сертификации на заводской табличке.

Промышленный погрузчик имеет Декларацию о соответствии ЕС. Данная Декларация подтверждает, что промышленный погрузчик отвечает требованиям Директивы по механическому оборудованию ЕС. Внесение какие-либо изменений без разрешения или установка дополнительного оборудования на погрузчик может сказаться на его безопасности, что в результате отменит действие Декларации о соответствии ЕС.

Декларацию о соответствии ЕС необходимо хранить в надежном месте и предъявлять по запросу соответствующих органов. В случае продажи промышленного погрузчика этот документ необходимо передать новому владельцу.

Содержание

A	Введение	A.1
1.1	Использование по назначению	A.2
1.2	Использование не по назначению	A.3
1.3	Передача вилочного погрузчика	A.3
B	Описание погрузчика	B.1
1.1	Применение	B.1
1.3.3	Прочее	B.16
1.4	Характеристики стандартного исполнения	B.19
1.4.1	Эксплуатационные параметры стандартного погрузчика	B.19
1.4.2	Размеры	B.22
1.5	Предупредительные наклейки	B.23
1.6	Табличка основных параметров	B.24
1.7	Таблица грузоподъемности	B.25
C	Безопасность	C.1
1.1	Прежде чем приступить к работе	C.1
1.2	Безопасность	C.1
1.3	Техника безопасности при обращении с аккумуляторами	C.9
1.4	Требования и стандарты по технике безопасности (для CE)	C.9
D	Транспортировка и ввод в эксплуатацию	D.1
1.1	Транспортировка	D.1
1.2	Использование подъемного устройства для подъема погрузчика	D.1
1.3	Работа с погрузчиком, не имеющим собственной системы привода	D.2
1.4	Конструкция и устойчивость погрузчика	D.3
1.5	Ввод в эксплуатацию	D.4
1.6	Обкатка	D.4
E	Эксплуатация	E.1
1.1	Проверки и операции перед началом рабочего дня	E.1
1.1.1	Включение погрузчика	E.1
1.2	Управление	E.2
1.3	Погрузка	E.3
1.4	Безопасная парковка погрузчика	E.5
1.5	Контрольный перечень ежедневных проверок, выполняемых оператором	E.6
F	Обслуживание и зарядка аккумулятора	F.1
1.1	Тип и размеры аккумулятора	F.1
1.2	Зарядка аккумулятора	F.2
1.3	Снятие и установка аккумулятора	F.3
1.4	Обслуживание аккумулятора (см. ПРИЛОЖЕНИЕ)	F.4
G	Техническое обслуживание погрузчика	G.1
1.1	Безопасность работ и защита окружающей среды	G.1
1.2	Техника безопасности при проведении технического обслуживания	G.1
1.3	Обслуживание и проверки	G.2
1.3.1	Контрольный перечень работ по техническому обслуживанию	G.3

Содержание

1.3.2	Точки смазки	G.6
1.4	Указания по проведению технического обслуживания	G.8
1.4.1	Установка и снятие управляемых колес	G.8
1.4.2	Установка и снятие ведущих колес	G.9
1.4.3	Проверка ведущего моста на наличие утечек	G.10
1.4.4	Проверка противовеса, двигателей, шасси, редуктора, верхнего предохранительного щитка и креплений моста направляющих колес	G.10
1.4.5	Проверить уровень гидравлического масла	G.11
1.4.6	Проверка предохранителей	G.11
1.5	Вывод погрузчиков из эксплуатации	G.12
1.5.1	Меры, принимаемые перед выводом из эксплуатации	G.12
1.5.2	Ввод погрузчика в работу после вывода из эксплуатации	G.12
1.6	Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация	G.12
Н	Поиск и устранение неисправностей	H.1
ПРИЛОЖЕНИЕ		H.1
I	Инструкции по эксплуатации литиевого аккумулятора	I.1
1.1	Руководство по использованию и техническому обслуживанию литиевого аккумулятора	I.2
1.2	Предупреждения по безопасности	I.3
1.3	Инструкции	I.5
1.3.1	Индикатор аккумулятора	I.5
1.3.2	Заводская табличка литиевого аккумулятора	I.7
1.3.3	Зарядка	I.8
1.4	Хранение	I.9
1.5	Транспортировка	I.9
1.6	Утилизация литий-ионных аккумуляторов	I.10
1.7	Поиск и исправление неисправностей	I.11
1.8	Техническое обслуживание	I.11

А Введение

В настоящем руководстве по эксплуатации описан промышленный погрузчик, предназначенный для подъема и транспортировки грузов.

Использование, эксплуатацию и техническое обслуживание погрузчика необходимо осуществлять в соответствии с информацией, приведенной в настоящем руководстве. Применение по другому назначению не соответствует проектным характеристикам погрузчика и может привести к причинению вреда здоровью или повреждению оборудования и имущества. Кроме того, необходимо исключить перегрузку погрузчика за счет перевозки чрезмерно тяжелых или неравномерно распределенных грузов. Максимально допустимую нагрузку выбирают в соответствии с указаниями на заводской табличке или ярлыка с графиком нагрузки на погрузчике. Погрузчик прошел сертификацию CE.

Обязанности пользователя

В контексте настоящего руководства по эксплуатации «эксплуатирующей компанией» называется любое физическое или юридическое лицо, которое либо использует погрузчик самостоятельно, либо от лица которого используется погрузчик. В особых случаях (например, сдача в аренду или прокат) эксплуатирующей компанией считается лицо, на которое в соответствии с условиями существующего соглашения между владельцем и пользователем погрузчика возложены обязательства по эксплуатации.

Эксплуатирующая компания должна гарантировать, что погрузчик используется только по прямому назначению, и что риски для здоровья и безопасности оператора и третьих лиц предотвращены. Также необходимо соблюдать правила по предупреждению несчастных случаев, техники безопасности и указания по эксплуатации, обслуживанию и ремонту. Эксплуатирующая компания должна убедиться, что все операторы прочитали и поняли настоящее руководство по эксплуатации.

Установка навесного оборудования

Добавление или установка какого-либо навесного оборудования, изменяющего или дополняющего его функции, допускается только после получения письменного разрешения от производителя. При необходимости также следует получить разрешение местных надзорных органов. Однако разрешение местных надзорных органов не отменяет необходимости согласования использования навесного оборудования с производителем.

Перед вводом погрузчика с навесным оборудованием проверьте безопасность расположения груза. В зависимости от типа применяемого навесного оборудования могут потребоваться дополнительные настройки, например, уставок давления или регулировки скорости останова или перемещения.

Модификация

Внесение каких-либо изменений в конструкцию погрузчика без соответствующего разрешения может привести к получению травмы или смерти.

Не демонтируйте, не отключайте и не изменяйте конструкцию защитных конструкций или других предохранительных устройств. К ним относятся аварийная сигнализация, светосигнальные устройства, зеркала, верхний предохранительный щиток и удлинители упорной решетки. Верхний предохранительный щиток (при наличии) предназначен для защиты оператора от падающих предметов, однако не может защитить от всех возможных ударных воздействий.

Исключения: Пользователь может самостоятельно выполнять модификацию или вносить изменения в конструкцию промышленного погрузчика при условии, что производитель прекращает деятельность по производству таких погрузчиков и не передает производство погрузчиков другому лицу.

- a) При этом пользователь должен организовывать разработку, тестирование и внедрение модификаций или изменений с привлечением инженеров или экспертов по промышленным погрузчикам и их безопасности.
- b) Разработка, тестирование и внедрение модификаций или изменений конструкции погрузчика подлежат регистрации.
- c) В таблички грузоподъемности, наклейки, знаки и руководства по эксплуатации погрузчика вносятся утвержденные корректировки.
- d) На погрузчик крепится постоянный ярлык (на видном месте) с указанием того, что погрузчик был подвергнут модификации. Информация на ярлыке должна содержать дату модификации, а также название и адрес организации, выполнившей модификацию.

Предохранительные устройства и предупредительные знаки

Необходимо строго соблюдать правила использования предохранительных устройств, инструкции предупредительных знаков и предупреждений, приведенных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Опасная зона: Опасной зоной называется участок, находясь на котором человек подвергает себя потенциальной опасности в связи с перемещением погрузчика, выполнением грузоподъемных операций, манипуляциями с грузозахватными приспособлениями (вилами или другим навесным оборудованием) или с самим грузом. Сюда же входят зоны возможного падения груза или контакта с грузоподъемным оборудованием при его опускании. Посторонние лица не должны приближаться к опасной зоне.

В случае возникновения какой-либо опасности для персонала должна прозвучать звуковая сигнализация с соответствующим уведомлением.

Необходимо обеспечить многократное срабатывание звуковой сигнализации, чтоб все люди могли покинуть опасную зону.

Если в опасной зоне все еще находятся посторонние люди, следует немедленно остановить перемещение погрузчика.

1.1 Использование по назначению

- Промышленный погрузчик предназначен для перемещения и подъема грузов в соответствии с данными, указанными в паспортной табличке грузоподъемности.
- О повреждениях или других неисправностях промышленного погрузчика следует незамедлительно сообщать руководителю работ. Промышленные погрузчики и навесное оборудование, использование которых небезопасно, необходимо вывести из эксплуатации для ремонта.
- Запрещается демонтировать или нарушать конструкцию защитных устройств и выключателей. Изменение заданных настроек и уставок разрешается только с согласия производителя.
- Транспортировку и перемещение грузов допускается производить только в пределах зон и участков, утвержденных эксплуатирующей компанией. Размещение и хранение грузов может осуществляться только в специально предназначенных местах.
- Угол поперечных уклонов, преодолеваемых погрузчиком, не должен превышать значений, установленных производителем. Поверхность уклонов должна обеспечивать надежное сцепление с колесами погрузчика.

- Опасные участки проезжей части или маршрутов движения должны быть огорожены или оборудованы обычными дорожными знаками и, при необходимости, дополнительными предупреждающими знаками.
- Проезжая часть должна быть оснащена ровным покрытием и освобождена от посторонних предметов. Дренажные каналы, железнодорожные переезды и т. д. должны иметь ровную поверхность и, при необходимости, быть оборудованы пандусами.
Положения Директивы 89/654/ЕЕС (о минимуме требований к безопасности и гигиене рабочих мест) подлежат исполнению. В странах, не входящих в ЕС, действуют национальные правила и ограничения для движения погрузчиков.
- При перемещении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать соответствующие правила дорожного движения, а также ограничения для зимних дорожных условий, действующие в конкретной стране.
- Ответственность за надлежащую противопожарную защиту в рабочей зоне промышленного погрузчика несет эксплуатирующая компания.
- Промышленные погрузчики могут использоваться для буксировки прицепов только в том случае, если они предназначены для этой цели производителем. Превышение максимальной нагрузки при буксировке, указанной в руководстве по эксплуатации прицепов (оборудованных тормозом или без него) не допускается. Перемещение погрузчика, выполняющего роль тягача, должно выполняться с обеспечением расстояния, позволяющего гарантировать безопасное управление и торможение буксируемого ТС.

1.2 Использование не по назначению

В случае использования погрузчика не по назначению ответственность несут эксплуатирующая компания или водитель, но не производитель погрузчика. Список запрещенных действий, приведенный ниже, является примерным и не исчерпывающим.

- Запрещается размещать груз на погрузчике или выполнять повороты во время движения по пандусу.
- Запрещается парковать погрузчик в месте, где он может загораживать подходы к огнетушителям, пожарные выходы или проходы.
- Запрещается оставлять погрузчик с поднятым грузом без присмотра.
- Запрещается стоять под грузом, поднятым на вилочном захвате.
- Запрещается превышать грузоподъемность погрузчика, например, за счет прикрепления дополнительных грузов.

1.3 Передача вилочного погрузчика

Во избежание предъявления претензий от новых владельцев предварительно проверьте состояние погрузчика, при необходимости выполните требующийся ремонт, зафиксируйте удовлетворительное состояние ТС при передаче в паспорте завода-изготовителя.

В Описание погрузчика

1.1 Применение

Погрузчик с противовесом, с литий-ионным аккумулятором и заменой масла. Машина характеризуется максимальной экономичностью эксплуатации, безопасностью и удобством управления. На погрузчике установлен литий-ионный аккумулятор LFP, который предотвращает самовозгорание и

обеспечивает безопасность эксплуатации. По сравнению с дизельным вилочным погрузчиком, благодаря литий-ионной технологии он экономит 30-50% энергии. Мы предлагаем новейшую телематику и предоставляем следующие функции для облегчения управления машинами:

- Локация погрузчика в режиме реального времени
 - Регистрация эксплуатации и диагностики
 - Аналитика условий применения литий-ионного аккумулятора
 - Новейшие способы доступа к управлению погрузчиком с помощью карты
-
- При производстве погрузчика учтены все требования по безопасности ЕС.
 - Широкий выбор навесного оборудования на выбор заказчика.
 - Грузоподъемность указана на табличке основных параметров штабелера.
 - Эксплуатация снаружи/внутри помещений.
 - Макс. высота над уровнем моря: до 2000 м.
 - Диапазон допустимых рабочих температур составляет от -10°C до +40 °C.
 - Предусмотрена возможность эксплуатации на дорогах общего пользования.

При перемещении по уклонам не допускается движение на погрузчике в поперечном направлении или под углом. Перевозка грузов вниз по уклону.

При необходимости работы на наклонной поверхности наклон должен быть менее А% при полной нагрузке или менее В% без нагрузки (значения А и В указаны в разделе «Способность преодолевать подъем» стандартной версии эксплуатационных характеристик).



ПРИМЕЧАНИЕ

Погрузчик может только временно эксплуатироваться в холодильных камерах, так как допустимая рабочая температура аккумуляторной батареи составляет от 0°C до 40°C. Для постоянной эксплуатации в холодильных камерах и холодных складах мы рекомендуем приобрести специально оборудованные модели погрузчиков.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Управление погрузчиком в экстремальных условиях может привести к сбоям в работе оборудования и авариям. Для эксплуатации погрузчика в экстремальных условиях, особенно в пыльных или агрессивных средах, требуется специальное оборудование и допуск к работам. Эксплуатация погрузчика во взрывоопасных средах не допускается.

1.2 Основные узлы погрузчика

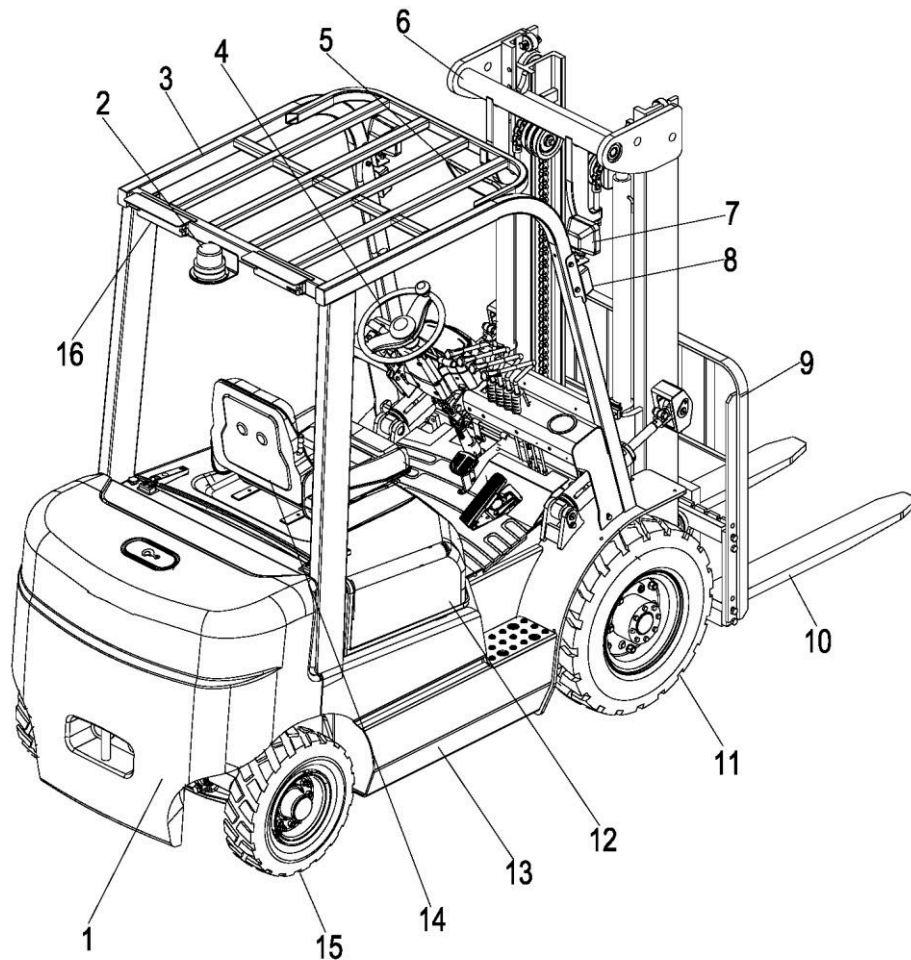


Fig3127-00019OM

1	Противовес	9	Упорная решетка
2	Проблесковый маячок	10	Вилочный захват (вилы)
3	Верхний предохранительный щиток	11	Передние (ведущие) колеса
4	Рулевое колесо	12	Аккумуляторный отсек
5	Зеркало заднего вида	13	Шасси
6	Мачта	14	Сиденье
7	Передние фонари (фары)	15	Задние (управляемые) колеса
8	Передние фонари (фары)	16	Задние комбинированные фонари

1.3 Органы управления и дисплей

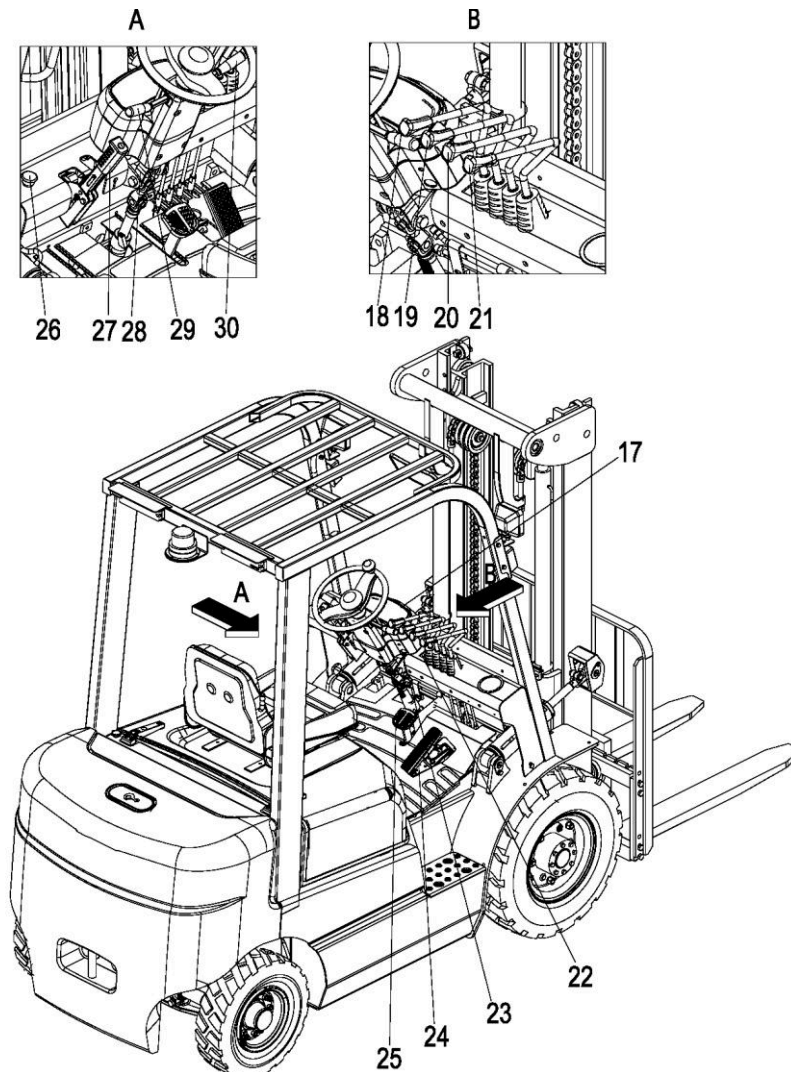


Fig3127-00021OM

17	Блок дисплея	25	Педаль тормоза
18	Рычаг подъема	26	Переключатель аварийного останова
19	Рычаг наклона	27	Ручной тормоз
20	Рычаг бокового сдвига вилочного захвата	28	Регулятор угла наклона рулевой колонки
21	Рычаг навесного оборудования	29	Переключатель направления движения
22	Выключатель проблескового маячка	30	Комбинированный переключатель фонарей и фар
23	Замок зажигания		
24	Педаль акселератора		

1.3.1 Дисплей



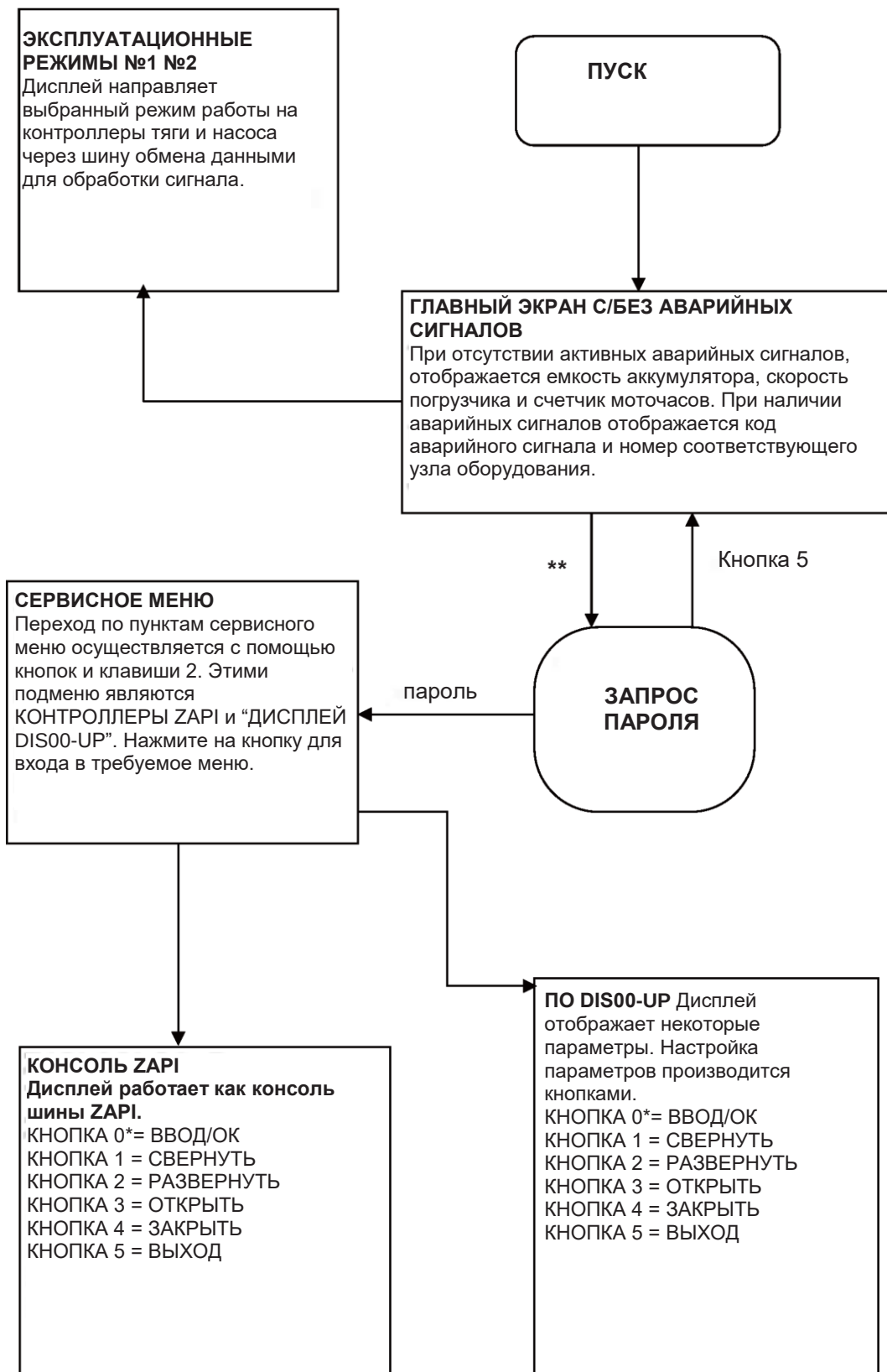


Fig0000-00185OM

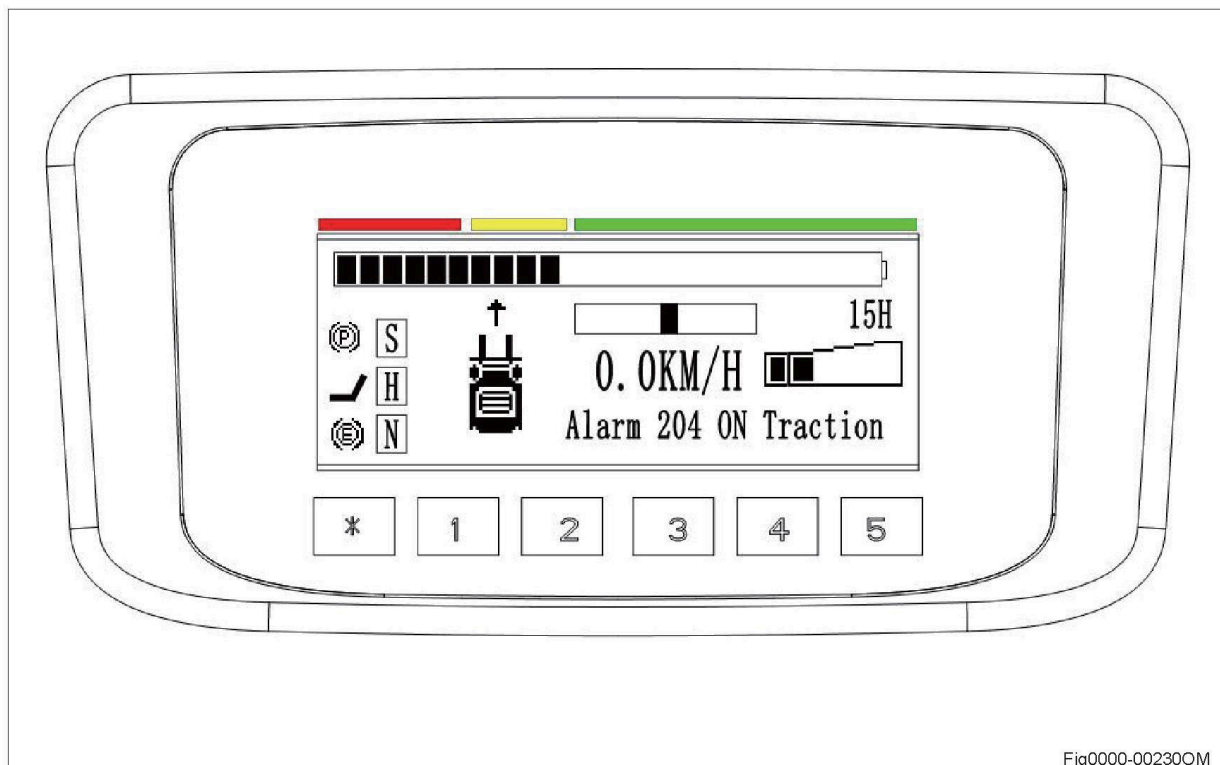


Fig0000-00230OM

Индикатор аккумулятора

Дисплей DIS00-UP не предназначен для расчета остаточной емкости аккумулятора. Он просто считывает информацию об аккумуляторе с контроллера и отображает процент зарядки в виде шкалы с двадцатью делениями.

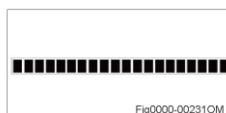


Fig0000-00231OM

При полной зарядке аккумулятора с подтверждением емкости 100% от контроллера, дисплей отображает двадцать делений шкалы как уровень заряда 100%.



Fig0000-00232OM

Если аккумулятор заряжен не полностью или использовался несколько раз, контроллер определяет остаточную степень зарядки аккумулятора в процентах. Дисплей отображает емкость в делениях шкалы. Каждое деление шкалы соответствует 5% емкости аккумулятора.

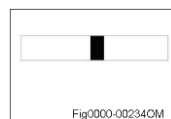


Fig0000-00233OM

При определении контроллером практически нулевого остаточного заряда на шкале отображается только одно деление. При этом оно мигает.

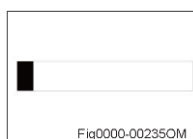
УГОЛ ПОВОРОТА

Под индикатором аккумулятора на дисплее отображается информация об угле поворота.



При наличии опции обновления данного параметра контроллером через сетевую шину, на дисплее отображается соответствующий индикатор в виде перемещающегося деления шкалы.

Если деление находится в середине шкалы, это означает, что угол поворота составляет 0 градусов, а погрузчик перемещается по прямой.



Когда деление передвигается в левую часть шкалы до упора, это означает, что угол поворота влево составляет 90 градусов. Погрузчик выполняет поворот в левую сторону под максимальным углом.

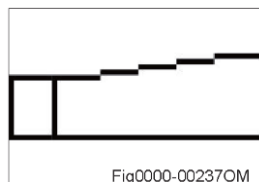


Когда деление передвигается в правую часть шкалы до упора, это означает, что угол поворота вправо составляет 90 градусов. Погрузчик выполняет поворот в правую сторону под максимальным углом.

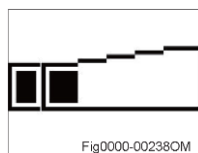
Дерево ПО DIS00-UP включает меню и подменю. Для доступа к структуре меню DIS00-UP предусмотрена мембранная клавиатура с шестью кнопками оператора. При включении дисплей в течение нескольких секунд отображает версию ПО, затем выдает требование на ввод пароля для входа в главный экран. На главном экране, при отсутствии активных аварийных сигналов, отображается емкость аккумулятора, скорость погрузчика (в км/ч) и счетчик моточасов; при наличии аварийных сигналов отображается код аварийного сигнала и номер соответствующего узла оборудования. Для отображения страницы ввода пароля необходимо дважды нажать первую кнопку (*) мембранной клавиатуры. Используя служебный пароль, можно войти в СЕРВИСНОЕ МЕНЮ с двумя позициями: "КОНТРОЛЛЕРЫ ZAP1" и "ДИСПЛЕЙ DIS00-UP". Это меню позволяет пользователю использовать приборную панель как реальную консоль ZAP1, подключенную к одному модулю сетевой шины. Также отображается блок-схема ПО.

Информация об акселераторе

Информация об акселераторе разделена на две сектора. Первый сектор отображает сигнал активации педали, второй – сигнал требуемого ускорения. Левое деление используется для сигнала активации педали акселератора. При отпускании педали на дисплее отображается информация, показанная на рисунке выше.



При мягком нажатии педали на дисплее отображается информация, показанная на рисунке выше. Черное деление в левом секторе шкалы акселератора означает, что контроллер получает сигнал активации педали. Черное деление в правом секторе шкалы акселератора отображает величину требуемого ускорения.

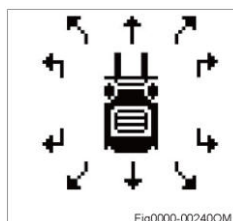


Если выжать педаль акселератора полностью, на дисплее отображается информация, показанная на рисунке выше.



Иконка погрузчика представляет информацию о направлении передвижения машины, при наличии возможности контроллера рассчитывать данные по углу поворота.

При отсутствии такой возможности направление передвижения отображается при помощи двух стрелок: вперед и назад. При активации переключателя переднего или заднего хода дисплей отображает соответствующую стрелку. Если переключатель не активен, стрелки не отображаются.



ИКОНКА	ОПИСАНИЕ
	Иконка, отображающая режим передвижения погрузчика на высокой скорости. Режим выбирается с помощью кнопки 1.
	Иконка, отображающая режим передвижения погрузчика на нормальной скорости. Данный режим является режимом по умолчанию, переключается с помощью кнопки 1.
	Иконка, отображающая режим передвижения погрузчика на малой скорости. Режим выбирается с помощью кнопки 1.
	Иконка, отображающая режим разгона погрузчика на высокой скорости. Режим выбирается с помощью кнопки 2.
	Иконка, отображающая режим разгона погрузчика на нормальной скорости. Данный режим является режимом по умолчанию. Режим выбирается с помощью кнопки 2.
	Иконка, отображающая режим разгона погрузчика на малой скорости. Режим выбирается с помощью кнопки 2.
	Иконка показывает, что ручной тормоз не отпущен.
	Иконка показывает, что включен переключатель сиденья.
	Иконка показывает, что включен электронный усилитель экстренного торможения (EABS).
	Иконка показывает, что переключатель направления находится в нормальном (нейтральном) положении.
	Иконка показывает, что переключатель направления находится в положении хода вперед.
	Иконка показывает, что переключатель направления находится в положении хода назад.
*****H	Иконка отображает общее время наработки, макс. значение составляет "65535 ч".
**. *KM/H	Иконка отображает скорость перемещения погрузчика, макс. значение составляет "99,9 км/ч".

1.3.2 Органы управления

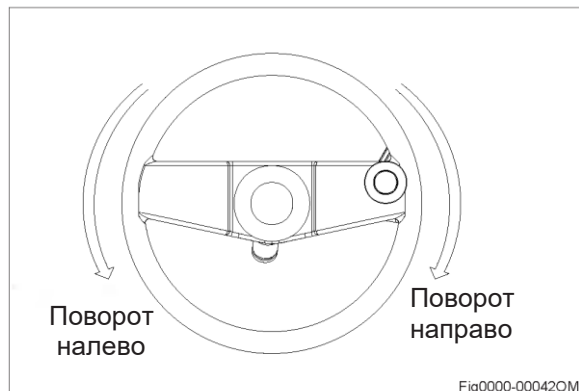
➤ Рулевое управление

Если рулевое колесо повернуть вправо, погрузчик выполнит поворот в правую сторону; если рулевое колесо повернуть влево, погрузчик выполнит поворот в левую сторону. При повороте заднюю часть погрузчика может сносить в сторону.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Погрузчик оборудован гидравлической системой рулевого управления. Следовательно, эффективность рулевого управления снижается при остановке двигателя масляного гидронасоса. В случае остановки необходимо перезапустить двигатель гидронасоса, затем повторно запустить погрузчик.



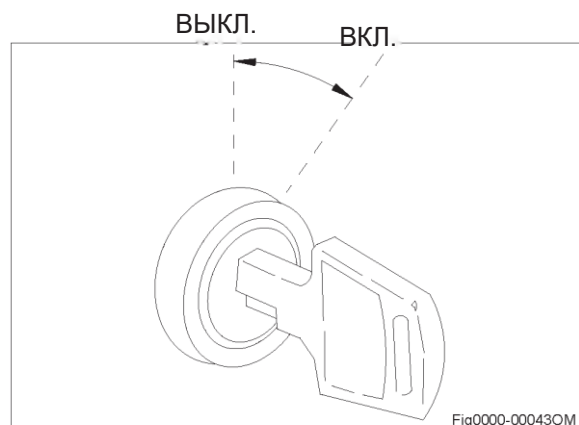
➤ Замок зажигания

Для ключа замка зажигания предусмотрено два положения: ВКЛ. и ВЫКЛ.

При повороте ключа замка зажигания в положение ВЫКЛ. подача электропитания прекращается.

При повороте ключа замка зажигания в положение ВКЛ. подача электропитания возобновляется.

Начало движения. Установите комбинированный переключатель в нейтральное положение, уберите ногу с педали акселератора. Поверните ключ замка зажигания по часовой стрелке в положение ВКЛ. Для предотвращения несанкционированного запуска погрузчика необходимо извлекать ключ из замка зажигания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если комбинированный переключатель не находится в нейтральном положении или нажата педаль акселератора, запуск вилочного погрузчика с ключом замка зажигания в положении ВКЛ. не производится. При этом отображается ошибка с соответствующим кодом, что вполне нормально. Перед запуском погрузчика переведите комбинированный переключатель в нейтральное положение и отпустите педаль акселератора. Будет выполнен сброс ошибки с кодом.

➤ **Кнопка клаксона**

Кнопка клаксона, расположенная по центру рулевого колеса, используется для подачи звукового сигнала.

➤ **Комбинированный переключатель перемещения**

Используется для переключения направления перемещения погрузчика: передний ход (F) обратный ход (R) и нейтральное положение (N). Переключатель применяется для переключения с переднего на задний ход и обратно. При перемещении переключателя от себя и нажатии педали акселератора погрузчик переключается на передний ход. При перемещении переключателя на себя погрузчик переключается на обратный ход.

➤ **Комбинированный переключатель светосигнальных устройств**

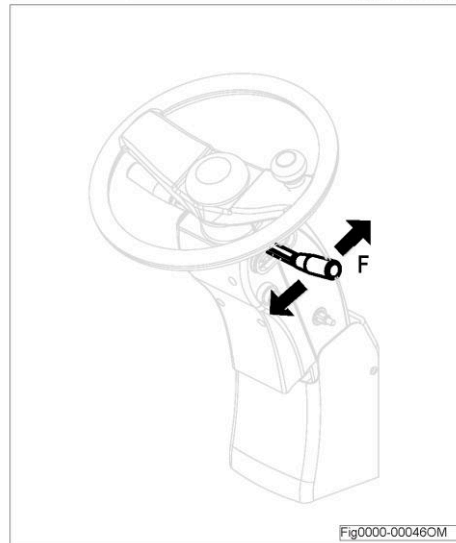
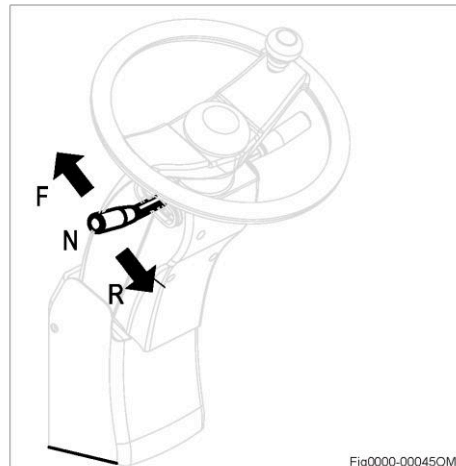
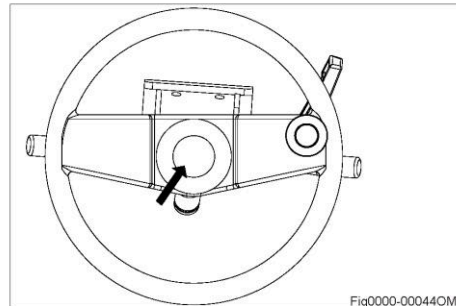
Комбинированный переключатель включает управление фонарями поворотов и фарами. Фонари поворотов: Потяните рукоятку переключателя на себя или от себя для включения соответствующего сигнала поворота.

От себя	←	Мигает левый указатель поворота
Нейтральное положение		Отключение
На себя	→	Мигает правый указатель поворота



ОСТОРОЖНО

Рукоятка переключателя фонарей поворотов не возвращается в нейтральное положение автоматически. Переводите переключать на нейтраль вручную.



➤ Ручной тормоз

При торможении нажатие на рычаг тормоза создает тормозное усилие на передних колесах. Чтобы отпустить тормоз, нажмите кнопку и одновременно переведите рычаг в переднее положение.

➤ Переключатель аварийного останова

Представляет собой грибовидную кнопку красного цвета. Применяется оператором для отключения электропитания погрузчика при возникновении экстренных ситуаций. После нажатия кнопки функции передвижения, поворота или подъема отключаются.



ОСТОРОЖНО

Не используйте переключатель аварийного останова как ключ замка зажигания для остановки погрузчика в режиме нормальной работы.

➤ Регулятор угла наклона рулевой колонки

Для удобства оператора имеется опция регулировки угла наклона рулевой колонки в диапазоне 12,5 градусов. Разблокировка рулевой колонки производится поворотом рукоятки справа колонки против часовой стрелки, блокировка – поворотом рукоятки справа колонки по часовой стрелке.

➤ Педаль тормоза

Нажатие педали тормоза приводит к замедлению хода или остановке погрузчика.



ОСТОРОЖНО

Для предотвращения неисправности приводного двигателя не следует одновременно нажимать педали акселератора и тормоза.

➤ Педаль акселератора

Медленно выжмите педаль акселератора, приводной двигатель запустится, и погрузчик тронется с места. Скорость движения можно постепенно увеличивать в зависимости от силы, приложенной к педали.

Переключатель аварийного останова

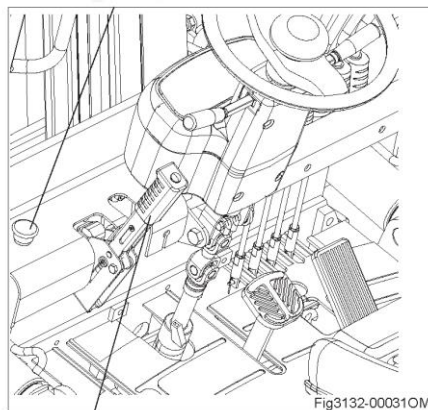


Fig3132-00031OM

Ручной тормоз Наклон рулевой колонки

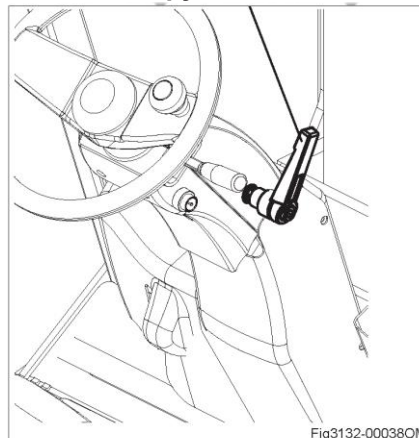


Fig3132-00038OM

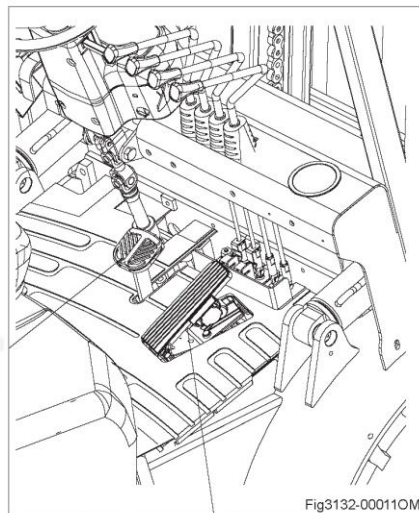


Fig3132-00011OM

Педаль тормоза

➤ Рычаги управления

Рычаги управления: рычаг подъема, рычаг наклона, рычаг бокового перемещения и рычаг навесного оборудования.

➤ Рычаг навесного оборудования (дополнительно)

Применяется при установке навесного оборудования с четвертым (4) клапаном. Управление осуществляется перемещением рычага от себя/на себя.

➤ Рычаг подъема

Перемещение на себя – подъем вилочного захвата. Перемещение от себя – опускание вилочного захвата. Скорость подъема зависит от расстояния перемещения рычага на себя. Скорость опускания зависит от расстояния перемещения рычага от себя.

➤ Рычаг наклона

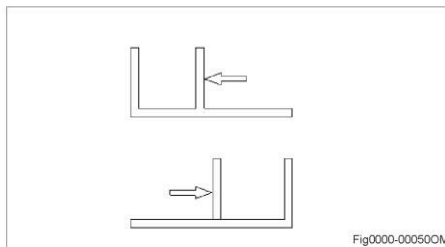
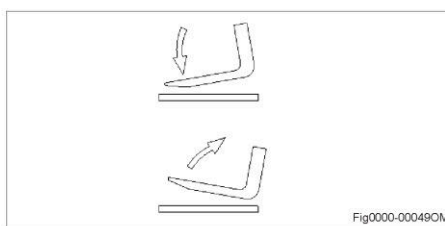
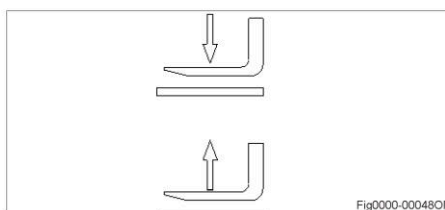
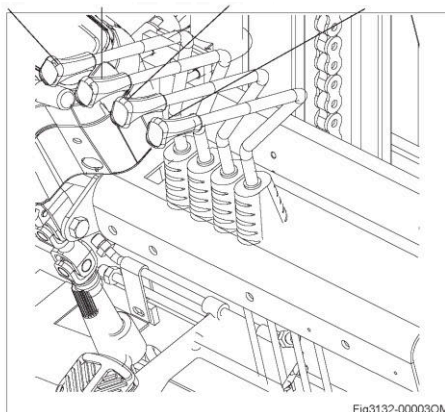
Рычаг используется для наклона мачты погрузчика. Для наклона мачты вперед потяните рычаг от себя, для наклона мачты назад – на себя. Скорость наклона зависит от расстояния перемещения рычага.

➤ Рычаг бокового перемещения (дополнительно)

Используется для перемещения вилочного захвата влево или вправо.

Рычаг применяется для перемещения мачты влево/вправо (перемещение рычага от себя/на себя, соответственно).

Рычаг подъема Рычаг наклона Рычаг бокового перемещения Рычаг навесного оборудования

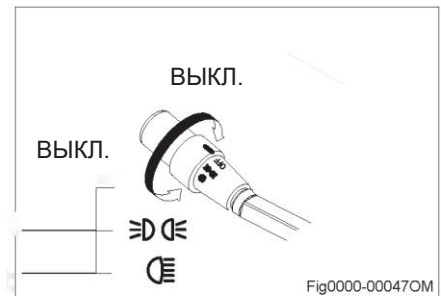


➤ Переключатель фар:

Переключатель вращающегося типа.
Управление включением фар осуществляется с помощью поворотного кольца сверху переключателя.

Габаритные
огни

Передние
фонари
(фары)



Передние фонари и фары

➤ Передние фонари и фары

Передние фонари и фары монтируются на передние стойки верхнего предохранительного щитка. Примите меры по защите фар и фонарей от повреждений, выполняйте их очистку при необходимости. Поврежденные фары и фонари подлежат замене.

➤ Передние фонари

Включают в свой состав указатели поворотов и габаритные огни. Примите меры по защите фар и фонарей от повреждений, выполняйте их очистку при необходимости. Поврежденные фары и фонари подлежат замене.

➤ Задние комбинированные фонари

Задние комбинированные фонари включают фонари поворотных сигналов, габаритные огни, фонари стоп-сигнала и обратного хода. Примите меры по защите фар и фонарей от повреждений, выполняйте их очистку при необходимости. Поврежденные фары и фонари подлежат замене.



Передние фонари

Задние комбинированные фонари



➤ Фиксатор вилочного захвата

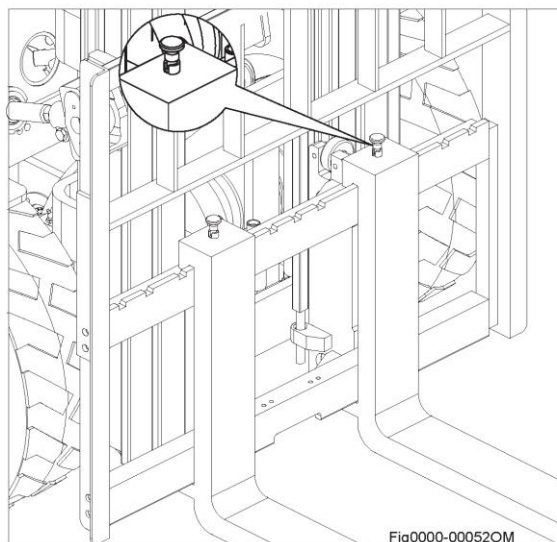
Используется для регулировки расстояния между вилами захвата. Поднимите и поверните фиксатор на 90°, отрегулируйте положение вилок в соответствии с грузом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Расстояние между вилами должно быть отрегулировано симметрично относительно оси погрузчика. После регулировки убедитесь, что фиксаторы надежно заблокированы. Нижняя перекладина каретки вилочного захвата имеет отверстия для установки и снятия вилок.

Зафиксируйте вилы для предотвращения их выхода из отверстий перекладины.



➤ Пневматическая пружина

Пневматическая пружина используется для фиксации крышки аккумулятора в открытом положении. Закрыв крышку аккумулятора, нажмите на пневматическую пружину в направлении стрелки, при этом с усилием надавите на крышку, чтобы сработала защелка.

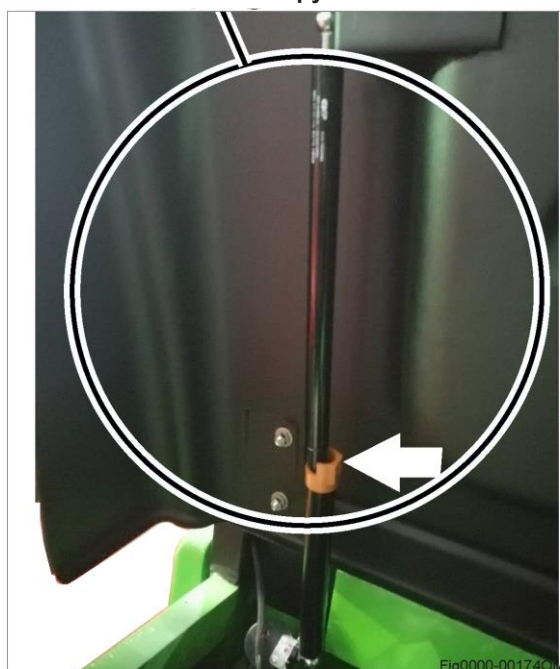
➤ Верхний предохранительный щиток [3]

Верхний предохранительный щиток предназначен для защиты оператора от падающих предметов. Он должен обладать достаточным сопротивлением ударным воздействиям. Прорез в щитке используется для подъема аккумулятора. Эксплуатация погрузчика без верхнего предохранительного щитка запрещена.

➤ Шасси [13]

Шасси вместе с противовесом образует несущую базовую конструкцию погрузчика. Шасси используется в качестве опоры для основных компонентов.

Пневматическая пружина



➤ Проблесковый маячок

Нажмите кнопку проблескового маячка, проблесковый маячок начинает мигать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске погрузчика необходимо включить проблесковый маячок нажатием соответствующей кнопки.

1.3.3 Прочее

➤ Зеркало заднего вида

Разблокировка рулевой колонки производится поворотом рукоятки справа колонки против часовой стрелки, блокировка – поворотом рукоятки справа колонки по часовой стрелке.

➤ Упорная решетка

Упорная решетка представляет собой важный элемент безопасности погрузчика, предотвращая падение груза. Для надежной защиты от падающих предметов убедитесь, что удлинитель упорной решетки смонтирован по месту и не имеет повреждений. Для снятия решетки открутите болты (1) с правой и левой стороны.



ОПАСНО

Грузы следует размещать так, чтобы они не выступали за край погрузочной поверхности и не могли соскользнуть, опрокинуться или упасть с погрузчика.

➤ Ступенька и поручень

С одной стороны кузова погрузчика предусмотрена специальная ступенька (2), а на левой стойке верхнего предохранительного щитка установлен поручень. Эти элементы предназначены для безопасности оператора при входе/выходе из погрузчика.

Проблесковый маячок



Fig3132-00032OM

Зеркало заднего вида

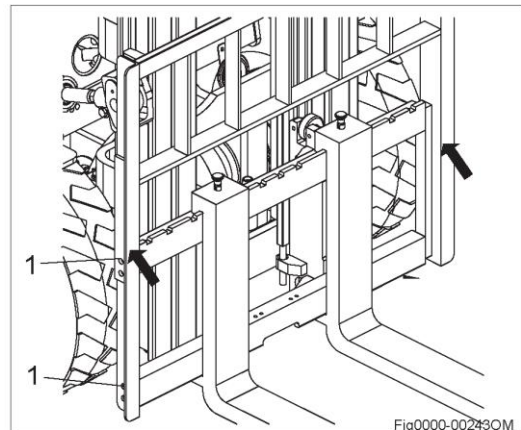


Fig0000-00243OM

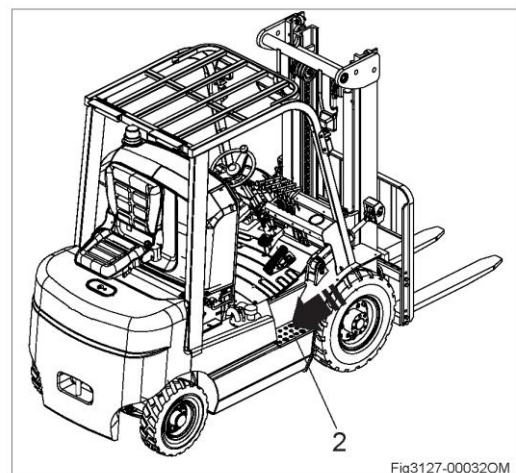


Fig3127-00032OM

- **Сиденье**
Регулировка положения сиденья
Потяните сиденье водителя вперед-назад с помощью регулировочного рычага (2) и установите его в требуемое положение. Для блокировки сиденья отпустите регулировочный рычаг.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Зафиксируйте регулировочный рычаг водительского сиденья в заданном положении. Не регулируйте положение сиденья во время движения.



- **Регулировка спинки сиденья**
Сядьте в сиденье.
Поверните регулировочную ручку спинки сиденья (1) по часовой стрелке, установите требуемый угол наклона. Для фиксации выбранного положения отпустите ручку.
- **Ремень безопасности**
Перед началом движения на погрузчике застегните ремень безопасности. Ремень защищает водителя при авариях. Регулярно проверяйте состояние ремня безопасности, удаляйте загрязнения.
- **Пункты регулярной проверки ремня безопасности:**
 - 1) наличие порезов или потертостей;
 - 2) износ или повреждение материала, включая точки крепления;
 - 3) повреждение пряжки или натяжителя ремня;
 - 4) повреждение швов.

➤ **Правильное использование ремня безопасности**

Займите правильное положение в сиденье погрузчика.

Проверьте ремень на наличие скручиваний.

Застегните ремень безопасности, проверьте защелку.

➤ **Периодические проверки ремня безопасности**

Проверяйте ремень безопасности на наличие повреждений или трещин.

Проверяйте металлические элементы ремня безопасности (включая точки крепления) на наличие признаков износа или повреждений.

Проверяйте функционирование защелки и натяжителя ремня безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ремень безопасности с наличием дефектов или повреждений подлежит незамедлительному ремонту или замене.

Запрещается вносить изменения в конструкцию ремня безопасности. После аварии погрузчика ремень безопасности подлежит обязательной замене.



ОПАСНО

При использовании вилочного погрузчика ремень безопасности должен быть пристегнут! Ремень безопасности предназначен для использования одним человеком. Для безопасности водителя двери кабины (жесткие или складные) должны быть плотно закрыты во время работы погрузчика.

➤ **Работа с навесным оборудованием**

Навесное оборудование – это дополнительное оборудование, приобретаемое пользователем и устанавливаемое на погрузчик (например, поперечные вилы, захваты и т. д.). Обратите особое внимание на параметры рабочего давления при эксплуатации навесного оборудования (см. соответствующее руководство по эксплуатации). Для использования навесного оборудования необходимо установить дополнительный рычаг управления.



ПРИМЕЧАНИЕ

После установки навесного оборудования к крышке аккумулятора следует прикрепить наклейку с уточненными данными грузоподъемности погрузчика. Наклейка с пояснениями по работе навесного оборудования также должна быть прикреплена к задней части рычага управления.



ОСТОРОЖНО

Если навесное оборудование не входит в основной комплект поставки погрузчика, его можно использовать только после проверки дилером, при этом безопасная работа погрузчика с точки зрения грузоподъемности и устойчивости гарантируется только после установки навесного оборудования.

1.4 Характеристики стандартного исполнения

Технические характеристики по VDI2198. Возможно внесение модификаций и дополнительного оборудования.

1.4.1 Эксплуатационные параметры стандартного погрузчика

Отличительные признаки				
1.1	Производитель			/
1.2	Обозначение модели			EFL252
1.3	Узел привода			Электрический
1.4	Положение оператора			Сидя
1.5	Номинальная грузоподъемность	Q	t	2,5
1.6	Расстояние до центра тяжести	c	мм	500
1.8	Расстояние от центра тяжести ведущего моста до вилочного захвата	x	мм	495
1.9	Колесная база	y	мм	1595
Масса				
2.1	Снаряженная масса (с аккумулятором)		кг	3830
2.2	Нагрузка на ось груженого погрузчика с ведущей стороны/со стороны нагрузки		кг	5530/800
2.3	Нагрузка на ось порожнего погрузчика с ведущей стороны/со стороны нагрузки		кг	1480/2350
Типы шасси				
3.1	«Тип шин ведущих/управляемых колес»			Литая резина
3.2	Размер шины ведущего колеса		мм	7.00-12

3.3	Размер шины управляемого колеса		мм	6.00-9
3.5	Кол-во ведущих/управляемых колес (x=ведущие колеса)		мм	2x/ 2
3.6	Колея, ведущие колеса	b10	мм	970
3.7	Колея, управляемые колеса	b11	мм	975
Размеры				
4.1	Угол наклона мачты/каретки вил, вперед/назад	$\alpha/ \beta (^{\circ})$		6/ 10
4.2	Высота с опущенной мачтой	h1		2060
4.3	Свободный подъем (упорная решетка)	h2		140
4.4	Высота подъема	h3	мм	3000
4.5	Высота с вытянутой мачтой	h4	мм	4050
4.7	Высота верхнего предохранительного щитка (кабины)	h6	мм	2160
4.8	Высота сидения	h7	мм	1095
4.12	Высота по центру пальца сцепного устройства	h10	мм	435
4.19	Общая длина	l1	мм	3573
4.20	Расстояние до торцов вил	l2	мм	2503
4.21	Общая ширина	b1/ b2	мм	1154
4.22	Габаритные размеры вил	s/ e/ l	мм	40×125×1070
4.23	Класс вилочного захвата/тип А, В			2А
4.24	Ширина вилочного захвата	b3	мм	1090
4.31	Дорожный просвет в груженом состоянии, с опущенной мачтой	m1	мм	100
4.32	Минимальный дорожный просвет рамы	m2	мм	150
4.34.1	Ширина прохода для поддонов размером 1000 × 1200 поперек	Ast	мм	3985
4.34.2	Ширина прохода для поддонов размером 800 × 1200 вдоль	Ast	мм	4195
4.35	Радиус разворота	Wa	мм	2290

Эксплуатационные характеристики			
5.1	Скорость хода погрузчика, груженого/порожного	км/ч	11/12
5.2	Скорость подъема для груженого/порожного погрузчика	м/с	0,28/0,37
5.3	Скорость опускания для груженого/порожного погрузчика	м/с	0,45/0,5
5.5	Тяговое усилие на сцепном устройстве, для груженого/порожного погрузчика	Н	
5.6	Тяговое усилие на сцепном устройстве, для груженого/порожного погрузчика (время)		
5.7	Преодолеваемый подъем для груженого/порожного погрузчика		
5.8	Макс. преодолеваемый подъем для груженого/порожного погрузчика	%	15/15
5.10	Тип рабочего тормоза		Гидравлический / Механический
	Тип стояночного тормоза		Механический
Электродвигатель			
6.1	Номинальная мощность приводного электродвигателя S2 (60 мин.)	кВт	10
6.2	Номинальная мощность электродвигателя подъема S3 (15%)	кВт	12
6.3	Предельной допустимый размер аккумулятора	мм	731X 608X326
6.4	Напряжение / номинальная емкость аккумулятора K5	В/Ач	80 В, 205 Ач
6.5	Масса аккумулятора	фунт	/
Дополнительные данные			
8.1	Тип привода управления		Переменного тока
10.5	Тип рулевого управления		Гидравлический
10.7	Значение звукового давления на уровне уха водителя	дБ (А)	<74

1.4.2 Размеры

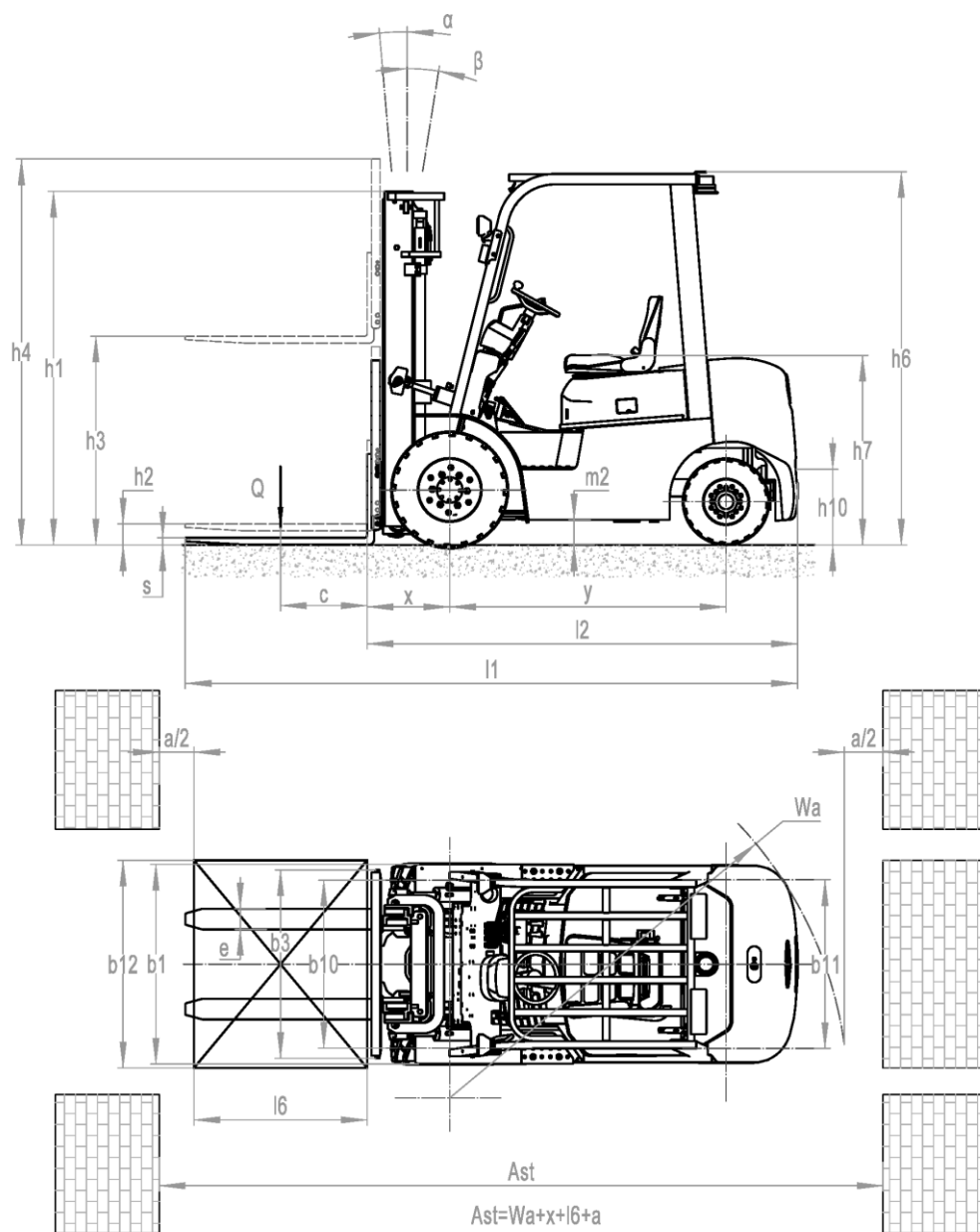


Fig3127-00002OM

1.5 Предупредительные наклейки



Идентификационный
знак
«Пневматическая
пружина»



Идентификационный
знак «Ручной
тормоз»



Предупреждающий
ярлык «Не стоять
под грузом»



Защитная каска
обязательна



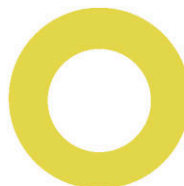
Идентификационный
знак «Точка
заливки»



Предупредительные
наклейки
безопасности



Предупреждение об
опасности заземления



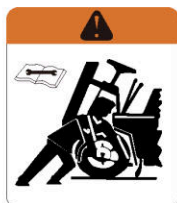
Ярлык
«Переключатель
аварийного
останова»



Предупреждение
о запрете на работу
под дождем



Предупреждение о запрете
очистки погрузчика водой
из шланга.



Идентификационный
знак «Затяжка
болтов»



Идентификационный
знак «Читать
инструкции»



Идентификационный
знак «Строповка»



Индикатор зарядки

Fig3127-000060M

Если погрузчик переворачивается, не пытайтесь покинуть его, так как скорость переворачивания гораздо выше скорости вашего движения. Необходимо зафиксировать руки на рулевом колесе, это позволит вам удержаться в сиденье.



Fig3132-00025OM

1.6 Табличка основных параметров

В запросах, касающихся погрузчика, или в заказах запасных частей просим указывать заводской номер погрузчика.

Поз.	Описание
1	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ
2	МОДЕЛЬ/ТИП
3	ЗАВОДСКОЙ №
4	ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
5	МАССА В ПОРОЖНЕМ СОСТОЯНИИ
6	МАССА В ПОРОЖНЕМ СОСТОЯНИИ БЕЗ АККУМУЛЯТОРА
7	НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА
8	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ПРИВОДА
9	МАКС. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
10	МАКС. ВЫСОТА ПОДЪЕМА
11	НОМИНАЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
12	ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ ГРУЗА
13	МАКС. МАССА АККУМУЛЯТОРА
14	МИН. МАССА АККУМУЛЯТОРА

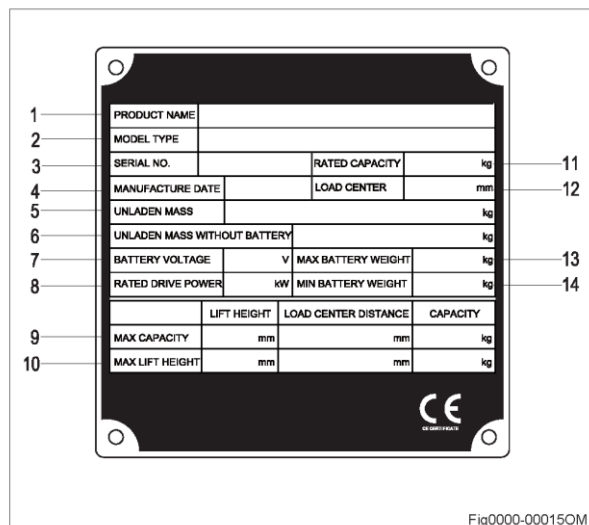


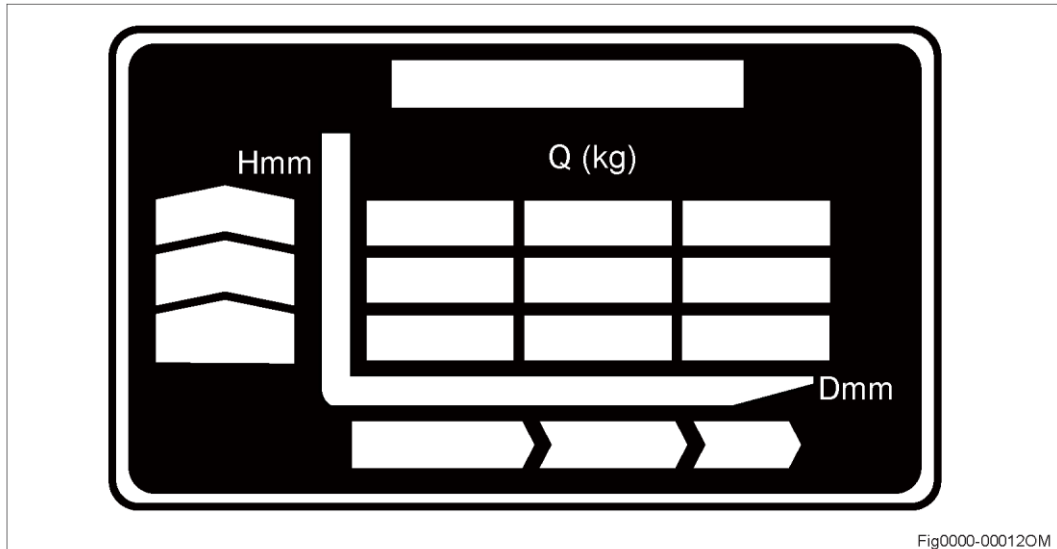
Fig0000-00015OM

1.7 Таблица грузоподъемности

На таблице грузоподъемности представлена грузоподъемность (Q) погрузчика в кг для вертикальной мачты.

Максимальная грузоподъемность показана в виде таблицы с заданным центром тяжести груза D (в мм) и требуемым значением высоты подъема груза H (в мм).

Таблица грузоподъемности погрузчика содержит данные по грузоподъемности погрузчика с вилочным захватом из оригинального комплекта поставки.



С Безопасность

1.1 Прежде чем приступать к работе

Прежде чем приступать к работе на погрузчике необходимо осмотреть зону предстоящих работ. Она должна быть чистой, хорошо освещенной, хорошо проветриваемой. Опасные вещества не допускается. Проходы и проезды должны быть четко отмечены и не загромождены. Операторы должны знать класс погрузчика и использовать его только в зонах, разрешенных для работы погрузчиков такого класса. Убедитесь, что на погрузчике или в кабине оператора отсутствуют незакрепленные предметы, особенно на полу, где они могут зацепиться за педаль (при ее наличии), или в зоне для ног. Огнетушители и прочее аварийное оборудование должно находиться на видном, легкодоступном месте. При необходимости используйте средства индивидуальной защиты. Не курите там, где это запрещено, или при зарядке аккумуляторов и заправке погрузчиков с двигателем внутреннего сгорания. Не прикасайтесь к органам управления погрузчиком жирными руками.

Поверхность органов управления может стать скользкой, что может привести к потере управления. Обо всех вопросах и сомнениях относительно безопасности необходимо ставить в известность руководителя работ. О любых происшествиях необходимо сообщать немедленно.

1.2 Безопасность

Техника безопасности при эксплуатации вилочного погрузчика

Безопасная эксплуатация – это обязанность и ответственность каждого оператора вилочного погрузчика. Данные «указания по технике безопасности» охватывают основные процедуры безопасности и предупреждения общего характера при работе на вилочных погрузчиках. При этом, меры предосторожности, приведенные ниже по тексту, также применимы к погрузчикам со специальными характеристиками или навесному оборудованию.

Внимательно прочтите настоящее руководство и тщательно ознакомьтесь с конструкцией погрузчика, чтобы убедиться в четком понимании всей информации, содержания указаний и инструкций по ТБ, применяемых к погрузчику.

1. Изучите свой погрузчик

Вилочный погрузчик предназначен для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, поэтому он отличается от обычных пассажирских транспортных средств по своей конструкции:

Обзор частично ограничен из-за подъемной системы.

Задние управляемые колеса могут спровоцировать вынос задней части погрузчика при объезде углов. Несмотря на компактность, погрузчик достаточно тяжелый. Большая часть веса нагруженного погрузчика приходится на передние колеса.

Изучите руководство оператора и паспортные таблички для ознакомления с параметрами погрузчика и рабочими операциями. При наличии вопросов, касающихся руководства, обращайтесь в сервисную организацию.

2. Допуски к работам на погрузчике

К работам на погрузчике допускается только обученный уполномоченный персонал.

3. Периодические проверки

Периодически проверяйте погрузчик на предмет утечки масла, деформации, ослаблений креплений и пр. Невыполнение данного указания может привести к сокращению срока службы компонентов и, в худшем случае, к несчастному случаю со смертельным исходом.

В обязательном порядке выполняйте замену «ключевых компонентов безопасности» во время периодической проверки.

Удаляйте следы масла, смазки и влаги с пола, поверхности ручных органов управления и ножных педалей (при наличии).

Курение, наличие открытого пламени и искр рядом с аккумулятором при его проверке строго воспрещается.

При выполнении технического обслуживания компонентов погрузчика, расположенных на высоте, например, мачты, передних/задних фонарей соблюдайте осторожность для предотвращения падения или защемления пальцев.

Опасайтесь получения ожогов при осмотре двигателя, контроллера и т. д.

4. При обнаружении неисправностей или отказов в работе компонентов эксплуатация погрузчика должна быть немедленно прекращена.

При возникновении неисправности следует остановить погрузчик, установить знак «опасность» или «неисправность», извлечь ключ из замка зажигания и немедленно сообщить о неисправности. Эксплуатация погрузчика разрешается только после устранения неисправностей.

5. Использование СИЗ

Оператор должен носить каску, защитную обувь и рабочую (защитную) одежду при работе и обслуживании погрузчика, обращении с расходными материалами и т.д.

6. Предотвращение взрывов

Так как внутри аккумуляторов может содержаться взрывоопасный газ, проведение каких-либо работ, связанных с применением открытого пламени или образованием искр, строго запрещается. Не допускайте контакта металлических инструментов с клеммами аккумулятора во избежание образования искр или короткого замыкания.

7. Условия работы

Убедитесь, что погрузчик находится на достаточно устойчивом и ровном дорожном покрытии. Перед работой на погрузчике удалите снег и обледенение (при наличии), в противном случае погрузчик может потерять управление и попасть в аварию.

Эксплуатация погрузчика во взрывоопасной атмосфере запрещена.

8. Наклон мачты

Запрещается наклонять мачту с грузом в высокой точке.

При укладке/снятии грузов используйте минимальный угол наклона вперед и назад. Не наклоняйте мачту вперед, если груз не находится немного выше штабеля или на небольшой высоте подъема.

При штабелировании грузов в высокой точке установите мачту вертикально на высоте от 15 до 20 см от поверхности, затем поднимите груз. Запрещается наклонять мачту за установленные пределы вертикального положения при нахождении груза в высокой точке подъема.

При снятии грузов в высокой точке вставьте вилы в поддон, слегка приподнимите его, подайте погрузчик немного назад, затем приступайте к опусканию груза. После опускания груза наклоните мачту назад. Запрещается наклонять мачту с грузом в высокой точке подъема.

9. Обращение с крупногабаритными и длинными грузами

При работе с громоздкими грузами, ограничивающими обзор, управляйте погрузчиком задним ходом или используйте помощника для подсказок направления перемещения. При этом необходимо убедиться, что вы четко понимаете значения жестов, флажков, свистков или других сигналов, используемых помощником.

При работе с длинными грузами, такими как пиломатериалы, трубы и т. д., или в случае применения крупногабаритной модели погрузчика или погрузчика с удлиненными захватами, будьте предельно осторожны при перемещении на поворотах или в узких проездах. Следите за перемещением работников склада рядом с погрузчиком.

10. Безопасный запуск

Перед запуском погрузчика убедитесь, что: Ремень безопасности пристегнут; Двери погрузчика плотно закрыты. Рычаг стояночного тормоза отпущен. Переключатель перемещения находится в нейтральном положении. Под, на или вблизи погрузчика нет посторонних. Не выжимайте педаль акселератора и не работайте (не нажимайте) рычагом подъема или рычагом наклона до включения электропитания. Начинайте движение медленно, не допускайте превышения скорости.

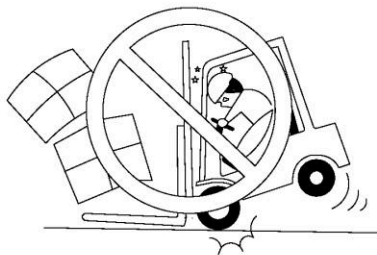


Fig0000-00021OM

11. Не выполняйте резких остановок, ускорений и поворотов.

Аккуратно обращайтесь с органами управления. Старайтесь избегать резких остановок, ускорений и поворотов. Резкое торможение может привести к опрокидыванию погрузчика.



Fig0000-00022OM

12. Сфокусируйтесь на маршруте перемещения

Убедитесь в наличии хорошего обзора проезжей части, смотрите по направлению движения.

13. Перевозка людей на погрузчике

Посторонним лицам запрещается садиться на вилочный погрузчик, поддон или вилочный захват. Запрещается использовать людей в качестве противовеса.



Fig0000-00023OM

14. Выполняйте перевозку грузов с соблюдением установленных правил

- Принимая во внимание форму и материал обрабатываемых грузов, используйте соответствующие приспособления и инструменты. Не выполняйте подъем груза с помощью стропа, подвешенного к вилам или навесному оборудованию, так как строп может соскользнуть. При необходимости привлекайте квалифицированный персонал для строповки груза с использованием крюка или стрелы крана.
- Вилы захвата не должны выступать за периметр груза. Выступающие концы вилок могут повредить или перевернуть / ударить соседний груз.

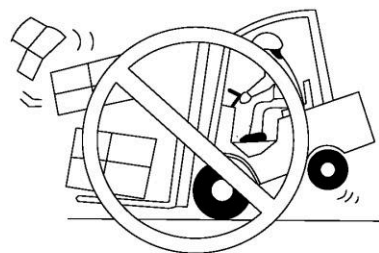


Fig0000-00024OM

- Не допускайте контакта вил с поверхностью перемещения погрузчика, чтобы не повредить наконечники вил и покрытие проезжей части.

15. Сосредоточьтесь на выполняемой работе.

Не отвлекайтесь. Научитесь заранее прогнозировать опасные ситуации.

16. Садитесь/выходите из погрузчика аккуратно.

Запрещается садиться или покидать движущийся погрузчик. Используйте специальные ступеньки, поручень. При посадке/высадке из погрузчика необходимо находиться к нему лицом. Не прыгать!

17. Перед началом движения оператор должен занять водительское сиденье.

Отрегулируйте сиденье, чтобы обеспечить доступ к ручным органам управления и ножным педалям.

18. Учитывайте грузоподъемность погрузчика

Необходимо знать номинальную грузоподъемность погрузчика и навесного оборудования и не превышать установленные ограничения.

Запрещается использовать людей в качестве противовеса. Это достаточно опасно.

19. Соблюдайте правильное положение тела при управлении погрузчиком

Держите голову, руки и ноги в ограниченном пространстве кабины погрузчика. Запрещается высовывать руки или ноги из кабины во время движения.

20. Используйте соответствующее навесное оборудование.

Мы предлагаем все типы навесного оборудования, такие как вращающийся захват для рулонов, захват для тюков, устройство бокового перемещения и крановые стрелы. Переоборудование погрузчика производится по нашей лицензии (модификации погрузчика должны быть одобрены производителем). Только специалисты имеют право устанавливать навесное оборудование и подключать источник питания к приводному навесному оборудованию.

Самостоятельное переоборудование погрузчика запрещено.

21. Перемещение по настилам и пролетам мостов

Перед перемещением по настилам и пролетам мостов убедитесь, что они надежно закреплены и достаточно прочны, чтобы выдержать вес погрузчика.



Fig0000-00026OM

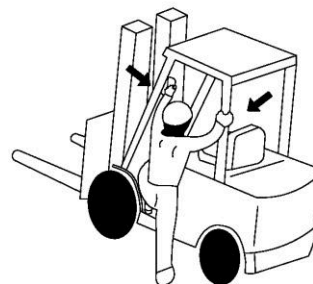


Fig0000-00025OM

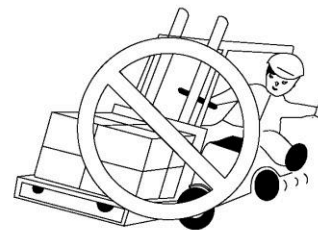


Fig0000-00027OM



Fig0000-00028OM

22. Верхний предохранительный щиток и упорная решетка

Верхний предохранительный щиток предназначен для защиты оператора от падающих предметов. Упорная решетка предназначена для обеспечения устойчивости грузов. Эксплуатация погрузчика без верхнего предохранительного щитка или упорной решетки запрещена.

Любые дополнительные отверстия или сварные элементы на верхнем предохранительном щитке снижают параметры его жесткости. Поэтому сверление отверстий или приварка дополнительных элементов конструкции к щитку запрещается.

23. Запрещается забираться на мачту.

Запрещается стоять или ходить под поднятым виловым захватом или навесным оборудованием. Также запрещается ходить или стоять на виловом захвате.

24. Зашемление мачтой

Запрещается просовывать руки или голову между мачтой и верхним предохранительным щитком. Запрещается просовывать руки между внутренней и внешней мачтой.

25. Риски, связанные со смещением центра тяжести

Груз со смещенным центром тяжести может упасть при повороте или проезде по неровной дороге. Погрузчик может также опрокинуться.

26. Запрещается наклонять мачту с грузом в высокой точке.

При укладке/снятии грузов используйте минимальный угол наклона вперед и назад.

Не применяйте наклон вперед, если груз находится над штабелем или на небольшой высоте подъема.

При штабелировании грузов в высокой точке установите мачту вертикально на высоте от 15 до 20 см от поверхности, затем поднимите груз. Запрещается наклонять мачту за установленные пределы вертикального положения при нахождении груза в высокой точке подъема.

При снятии грузов в высокой точке вставьте вилы в поддон, подайте погрузчик немного назад, затем приступайте к опусканию груза. После опускания груза наклоните мачту назад. Запрещается наклонять мачту с грузом в высокой точке подъема.



Fig0000-00029OM



Fig0000-00030OM

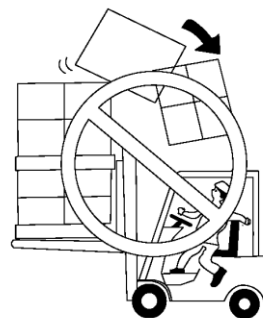


Fig0000-00031OM

27. Наклон мачты назад при перевозке груза

Перемещаемый груз должен располагаться как можно ниже по отношению к поверхности, мачта должна быть наклонена назад. При работе, например, со стальным поддоном обязательно наклоните мачту назад, чтобы груз не соскользнул с вилочного захвата.

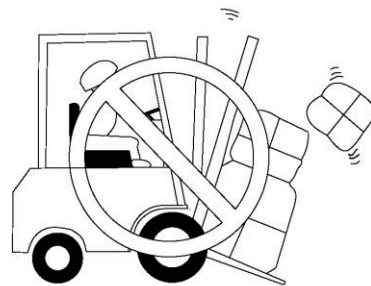


Fig0000-00032OM

28. Следите за дверными проемами и поворотами.

Берегитесь трубопроводов, кабелей, дверных проемов и подвесных конструкций. Соблюдайте особую осторожность при перемещении в ограниченных пространствах.

Снижайте скорость и подавайте звуковой сигнал на въездах, выездах и в других местах с ограниченным обзором.

При повороте скорость погрузчика должна не превышать 1/3 от максимально допустимой.

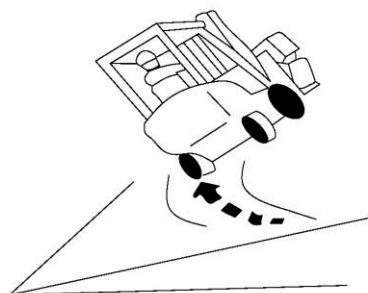


Fig0000-00033OM

29. Держитесь в стороне от тротуаров и обочин.

30. При заезде на пандус запрещается выполнять повороты или передвигаться в поперечном направлении.

При управлении груженым погрузчиком задняя часть машины должна быть направлена вниз.

При управлении порожним погрузчиком задняя часть машины должна быть направлена вверх.

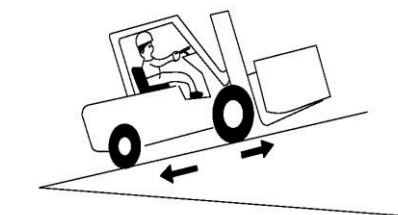


Fig0000-00034OM

31. После демонтажа предохранительных устройств, таких как верхний предохранительный щиток или грузовой кронштейн мачты, эксплуатация погрузчика или перевозка грузов должны быть приостановлены.

32. Обеспечьте достаточное освещение

Рабочая зона промышленного погрузчика должна иметь достаточное освещение. При работе в затемненных участках рабочих зон включайте фары.

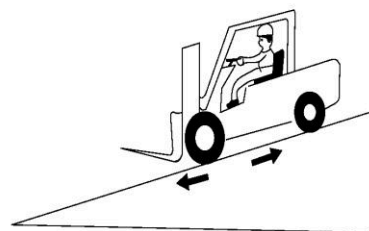


Fig0000-00035OM

В случае опрокидывания

Устойчивость погрузчика гарантируется при использовании по назначению в соответствии с установленными правилами. В случае опрокидывания погрузчика из-за неправильного применения или нарушения нормативов эксплуатации:

- не расстегивайте ремень безопасности;
- не прыгивайте с погрузчика;
- крепко держитесь за поручни;
- сведите ноги вместе;
- облокотитесь на спинку сиденья.



Fig0000-00036OM

33. Примите меры по предотвращению рисков для неустойчивости груза, связанных с тем, что:

- Груз выступает по сторонам погрузчика;
- Груз слишком широкий;
- Груз слишком высокий;
- Груз превышает параметры грузоподъемности погрузчика.
- Груз в жидком агрегатном состоянии, и его центр тяжести внутри контейнера может смещаться из-за инерции, возникающей при трогании с места, торможении или повороте.
- Груз не однородный;
- Груз со смещенным центром тяжести;
- Груз неправильно размещен или закреплен.
- Груз поворачивается при перевозке;
- Груз поднимается при перевозке;
- Груз смещается к низу при перемещении по склонам.
- Груз выше уровня упорной решетки при наклоне.



Fig0000-00037OM

34. Небольшие грузы должны перемещаться на поддоне, а не размещаться непосредственно на вилочном захвате.



Fig0000-00038OM

35. Не поднимайте груз при перемещении по наклонной поверхности

Запрещается поднимать груз при наклоне погрузчика. Не выполняйте погрузку/разгрузку при нахождении на уклоне.



Fig0000-00039OM

36. Не поднимайте груз над людьми

Запрещается стоять или ходить под поднятыми вилами или другим навесным оборудованием (при наличии). Если это неизбежно, используйте защитную стойку или блок, чтобы предотвратить возможность неожиданного падения или перемещения навесного оборудования.

37. Проверка поверхности рабочей зоны

Проверьте поверхность предполагаемой рабочей зоны или участка. Обратите внимание на ямы, разрывы, препятствия и выступы. Ищите все, что может привести к потере управления или сильной вибрации погрузчика при передвижении.

Уберите мусор. Уберите острые предметы, которые могут проколоть шины и нарушить баланс груза.

Притормаживайте погрузчик на участках с влажной и скользкой поверхностью.

Держитесь в стороне от обочин проезжей части.

Не передвигайтесь на погрузчике по ступенькам.

Неровности поверхности вызывают тряску погрузчика и сильный шум при его перемещении.

Старайтесь не выполнять работы в неблагоприятную погоду, например, при ветре, грозе, снегопаде и т.д. Эксплуатация погрузчика не разрешается вне помещений при скорости ветра, превышающей 10 м/с.

38. Транспортировка с низким положением вилочного захвата

Перемещение на погрузчике с вилочным захватом, расположенным на высоте, превышающей установленное значение, с грузом или без, связано с определенными рисками. Соблюдайте требуемое положение вилочного захвата (при перемещении погрузчика вилочный захват должен находиться на высоте 15–30 см над землей или полом, а мачта должна быть наклонена назад).

Не используйте механизм бокового перемещения (при наличии) вилочного захвата, когда вилы подняты и нагружены, это может привести к потере устойчивости погрузчика.

39. Правильная парковка

Припаркуйте погрузчик на ровной поверхности и нажмите кнопку аварийного останова. Если парковка на уклоне неизбежна, обязательно заблокируйте колеса деревянными клиньями.

Опустите вилочный захват на пол и слегка его наклоните, поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ, извлеките ключ из замка зажигания.

Извлеките разъем аккумулятора.

Место парковки должно находиться вдали от источников открытого огня и искр.

40. Буксировка

Погрузчик в нерабочем состоянии можно отбуксировать в безопасное место, используя буксирный шкворень.

Буксировка погрузчика с неисправной рулевой или тормозной системой запрещена.

41. Паспортные таблички и наклейки

На погрузчике имеются паспортные таблички и предупредительные наклейки. Эксплуатируйте погрузчик в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве.

Периодически проверяйте состояние паспортных табличек и наклеек, заменяйте поврежденные или утерянные таблички и наклейки.

42. Огнетушители

Рабочая площадка должна быть оборудована огнетушителями. Пользователи также имеют возможность выбрать модель погрузчика, оборудованную огнетушителем. Обычно огнетушитель крепится на раме погрузчика.

Операторы погрузчиков должны знать расположение огнетушителей и принципы их работы для применения в экстренных ситуациях. Наклейки с правилами использования огнетушителя крепятся на его корпусе.

1.3 Техника безопасности при обращении с аккумуляторами



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В аккумуляторах содержится раствор соляной кислоты, который имеет ядовитое и разъедающее действие. Также аккумуляторы способны выделять взрывоопасные газы.

Необходимо учитывать следующую информацию.

- Перед работами с аккумуляторами или электрическими элементами необходимо снять с себя все металлические кольца, браслеты, ободки и прочие украшения.
- Запрещается подвергать аккумуляторы воздействию открытого пламени или искр.
- Короткое замыкание клемм аккумулятора может вызвать ожоги, удар электрическим током или взрыв. Следите за тем, чтобы металлические детали не соприкасались с поверхностью аккумулятора. Убедитесь, что все крышки клемм находятся на своих местах и исправны.
- К работам по зарядке, обслуживанию и замене аккумуляторов допускается только обученный персонал. Обязательно соблюдайте инструкции, предоставленные производителями аккумулятора, зарядного устройства и погрузчика.

1.4 Требования и стандарты по технике безопасности (для CE)

Проектирование и производство электрооборудования погрузчика соответствуют требованиям Директивы 2006/95/ЕС по низковольтному оборудованию.

Уровень шума

EFL252: 74 дБ(А)

Допустимый уровень шума должен соответствовать требованиям EN12053:2001 и 2000/14/ЕС.

Уровень звукового давления на рабочем месте оператора менее 75 дБ(А), погрешность измерения 1,5 дБ(А).

Вибрация во время движения

Измерение параметров вибрации выполнено в соответствии с требованиями стандартов ISO5349-2:2001, EN13059:2002, ISO2631-1:1997, результаты измерений соответствуют требованиям Директивы 2002/44/ЕС. Общая вибрация корпуса погрузчика – менее 1,1 м/с².

Требования к электрическим характеристикам

Производитель гарантирует соответствие требованиям к проектированию и производству электрооборудования согласно EN 1175 «Безопасность промышленных грузовиков - Требования к электрическим характеристикам» при условии, что погрузчик используется по назначению.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Электромагнитная совместимость (ЭМС) - это ключевая характеристика качества погрузчика. ЭМС предполагает:

- Ограничение излучения электромагнитных помех до уровня, гарантирующего бесперебойную работу окружающего оборудования.
- Обеспечение достаточной устойчивости к внешним электромагнитным помехам, чтобы гарантировать надлежащую эксплуатацию погрузчика на участке запланированных работ в условиях ожидаемых электромагнитных помех. Следовательно, во время испытаний на ЭМС, во-первых, измеряют электромагнитные помехи, излучаемые погрузчиком, и, во-вторых проверяют устойчивость погрузчика к электромагнитным помехам на участке работ. Для обеспечения электромагнитной совместимости погрузчика принимается ряд мер, связанных с его электрическими характеристиками.
- Наш погрузчик успешно прошел испытания в соответствии со стандартом EN12895, что подтверждается наличием сертификата.



ОСТОРОЖНО

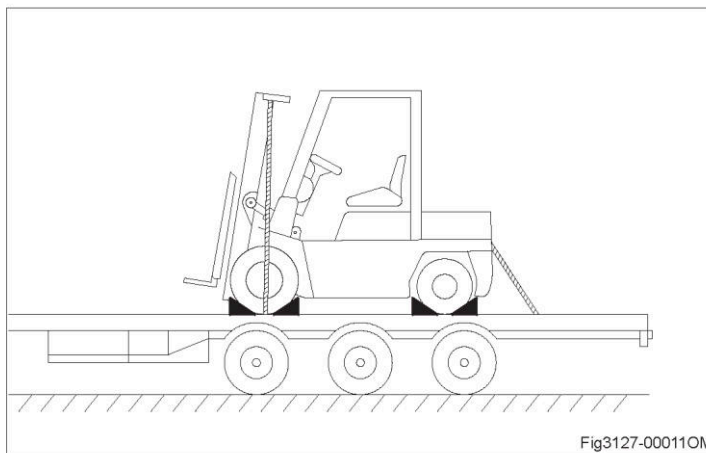
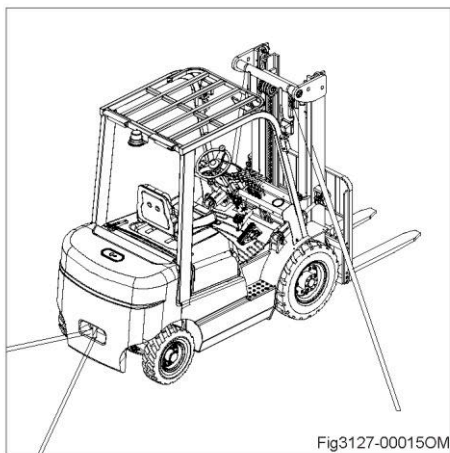
*Необходимо соблюдать нормы ЭМС, установленные для погрузчика.
В случае замены компонентов погрузчика предохранительные устройства ЭМС
устанавливаются и подключаются повторно.*

Д Транспортировка и ввод в эксплуатацию

1.1 Транспортировка

Для транспортировки вилочного погрузчика используется грузовой автомобиль или прицеп-платформа.

- Опустите подъемную мачту.
- Нажмите переключатель аварийного останова.
- Установите под передние и задние колеса колодки для предотвращения смещения погрузчика.
- Для строповки вилочного погрузчика с подъемной мачтой используйте отверстия в верхней поперечине мачты и шкворень прицепа.
- Погрузчик готов к транспортировке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При перевозке погрузчика без мачты последняя крепится с помощью стропов к передней части верхнего предохранительного щитка.

1.2 Использование подъемного устройства для подъема погрузчика



ОПАСНО

Убедитесь, что в зоне подъемного устройства нет посторонних лиц, когда оно используется для подъема погрузчика!

Нахождение под поднятым грузом категорически запрещается.



ОСТОРОЖНО

Используйте подъемное оборудование с достаточной грузоподъемностью для подъема грузовика. Вес погрузчика (с аккумулятором) см. в заводской табличке.

При использовании подъемника строп должен быть закреплен в предназначенных для него точках подъема.



ПРИМЕЧАНИЕ

При сборке подъемника обратите внимание на то, чтобы он не касался частей вилочного погрузчика или верхнего предохранительного щитка.

- Закрепите стропы (3) на крюке противовеса.
- Закрепите стропы (2) в отверстиях на торцах перекладины внешней мачты. Подвесьте все концы стропов на крюк (1) подъемника.



ОСТОРОЖНО

- После подвешивания стропов на подъемном крюке необходимо зафиксировать предохранительный замок (4). Используйте подъемные механизмы только с достаточной грузоподъемностью.
- (Поднимаемый вес = вес нетто + вес аккумулятора; см. паспортную табличку погрузчика).
- Находиться под поднимаемым погрузчиком запрещается.

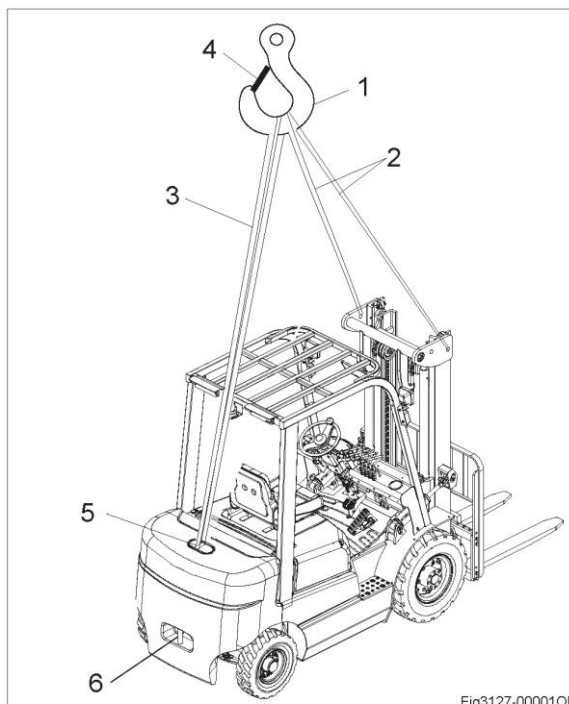


Fig3127-00001OM

1.3 Работа с погрузчиком, не имеющим собственной системы привода

Для буксировки погрузчика к буксирному шкворню (6) прикрепляется буксирный трос или штанга. Буксирный трос можно также закрепить на основании подъемной мачты.



ОСТОРОЖНО

При буксировке торможение выполняется только при помощи педали тормоза.

Порядок буксировки

Процедура:

- Нажмите переключатель аварийного останова.
- Опустите груз, при этом вилы не должны касаться земли.
- Снимите груз. Закрепите дышло по месту при помощи шкворня или троса основания подъемной мачты.
- Водитель должен управлять рулевым колесом во время буксировки и тормозить при необходимости.
- Превышение максимальной рабочей скорости погрузчика при буксировке запрещено.

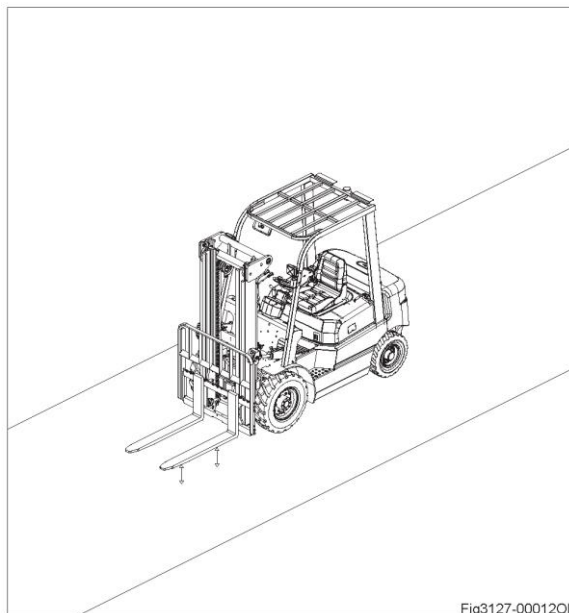


Fig3127-00012OM



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отбуксировав погрузчик к месту назначения, включите стояночный тормоз и отсоедините буксирное соединение.

1.4 Конструкция и устойчивость погрузчика

Примите меры по недопущению опрокидывания погрузчика! Важно, чтобы оператор знал конструкцию погрузчика и параметры соотношения нагрузки и устойчивости машины.

Конструкция погрузчика

Вилочный погрузчик состоит из подъемного устройства (вил и мачты) и самого погрузчика (с колесами).

Передние колеса являются опорой вилочного погрузчика и обеспечивают баланс между центром тяжести погрузчика и грузом.

Взаимосвязь между центром тяжести погрузчика и центром тяжести груза очень важна для работы погрузчика.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

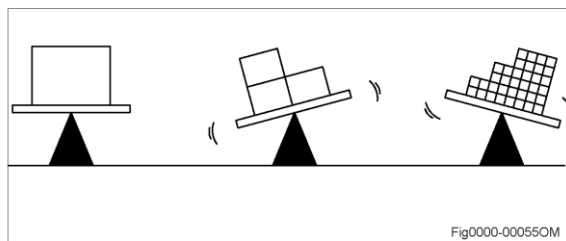
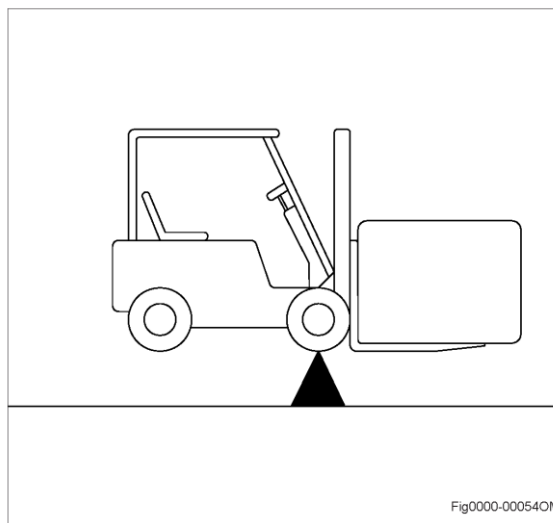
Центр тяжести груза

Вилочный погрузчик обрабатывает грузы различной формы, от ящиков до панелей и удлиненных предметов. Для оценки погрузчика и его устойчивости очень важно правильно определять центр тяжести грузов разной формы.

➤ Ветровые нагрузки

Ветер может повлиять на устойчивость погрузчика при подъеме, опускании и транспортировке грузов с большой площадью поверхности.

Следует обратить особое внимание на надежность крепления грузов с небольшой массой при потенциальном воздействии ветра. Данная мера предосторожности предотвратит смещение и возможное падение груза. Перед закреплением груза необходимо в любом случае остановить погрузчик.



1.5 Ввод в эксплуатацию

Первое применение погрузчика

Погрузчик должен работать только от тока аккумулятора.

Подготовка погрузчика к эксплуатации после доставки или транспортировки.

Процедура:

- Проверьте комплект поставки погрузчика.
- При необходимости зарядите аккумулятор (см. главу F, раздел 1.2).

При необходимости зарядите аккумулятор (см. главу E, раздел 1.1).



ПРИМЕЧАНИЕ

Ввод в эксплуатацию и обучение операторов должны выполняться только обученным персоналом. При поставке нескольких погрузчиков убедитесь, что собираются только грузоподъемные устройства, мачты и базовые погрузчики с одинаковым серийным номером.

1.6 Обкатка

- На первом этапе работы мы рекомендуем поработать на машине под легкой нагрузкой, чтобы добиться максимально эффективного результата обкатки. В частности, следует соблюдать требования, приведенные ниже, в первые 100 часов эксплуатации.
- Важно не допускать разрядки аккумулятора на начальном этапе эксплуатации. Заряжайте аккумулятор каждый раз, когда уровень остаточного заряда составляет менее 20%.
- Работы по планово-предупредительному техническому обслуживанию необходимо выполнять тщательно и в полном объеме.
- Не допускайте резкой остановки, разгонов или поворотов.
- Замену масла и смазки рекомендуется выполнять раньше, чем запланировано.
- Эксплуатируйте погрузчик при 70-80% от его номинальной нагрузки.



ОСТОРОЖНО

На этапе обкатки погрузчика (около 100 часов работы) пользователь оборудования должен проверить затяжку колесных гаек и болтов, при необходимости обжать их.

Е Эксплуатация

1.1 Проверки и операции перед началом рабочего дня

- Осмотрите погрузчик полностью (особенно колеса) на наличие видимых повреждений.
- Выполните визуальный осмотр крепления аккумулятора и кабельных соединений.
- Проверьте мачту, упорную решетку и вилы на наличие видимых повреждений, например, трещин.
- Проверьте колеса на наличие признаков износа и повреждений.
- Проверьте устройство сигнализации.
- Убедитесь, что грузовые цепи натянуты равномерно.
- Проверьте, что все устройства функционируют в нормальном режиме.
- Проверьте состояние и работу водительского сиденья и ремня безопасности.
- Осмотрите погрузчик полностью, в том числе поверхность под ним на наличие утечек жидкостей.
- Проверьте уровень масла в масляной рабочей системе и гидравлической системе рулевого управления.
- Проверьте разъем аккумулятора.
- Проверьте состояние номерного (регистрационного) знака.
- Проверьте состояние шин.
- Проверьте состояние и работу водительского сиденья и ремня безопасности.
- Проверьте тормозную систему (стояночный тормоз и рабочий тормоз).
- Проверьте работу дисплея/индикатора разряда аккумулятора.
- Проверьте исправность рабочего освещения.
- Проверьте переключение переднего и заднего хода.
- Проверьте исправность звукового сигнала.
- Проверьте функции подъема/опускания, наклона и, если применимо, функции управления гидравликой навесного оборудования. • Проверьте рулевое управление.
- Отрегулируйте вспомогательное оборудование для обеспечения обзора (зеркала, системы камер и т. д.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запуск погрузчика с не устраненными повреждениями или отказами запрещен.

1.1.1 Включение погрузчика

- Потяните вверх кнопку аварийной остановки.
- Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его по часовой стрелке. • Проверьте педаль тормоза и стояночный тормоз.
- Погрузчик готов к эксплуатации.
На дисплее отображается оставшаяся емкость аккумулятора.
Перед запуском погрузчика установите рычаг направления движения в нейтральное положение;

1.2 Управление

Порядок управления

- Наклон мачты назад: Используя подъемный рычаг, поднимите вилы на 15-20 см над уровнем земли. Используя рычаг наклона, наклоните мачту назад до упора.
- Комбинированный переключатель перемещения: Потяните переключатель от себя, погрузчик начнет перемещение вперед; потяните переключатель на себя, погрузчик начнет перемещение назад.
- Чтобы начать движение, удерживая руль левой рукой, положите правую руку на руль, слегка выжмите педаль акселератора правой ногой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В некоторых вилочных погрузчиках EP (например, с контейнерным верхним предохранительным щитком) расстояние от головы водителя до верхнего предохранительного щитка уменьшено. Только те водители, у которых расстояние от головы до верхнего предохранительного щитка превышает 30 мм, могут использовать этот вилочный погрузчик.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для погрузчиков с кабиной: перед началом передвижения на погрузчике необходимо закрыть двери.

➤ Рулевое управление

Вилочный погрузчик не похож на обычное транспортное средство, направление движения задается задними колесами, что означает, что задний противовес поворачивается наружу при повороте. При рулении необходимо снижать скорость. Если рулевое колесо повернуть против часовой стрелки, погрузчик выполнит поворот в левую сторону; если рулевое колесо повернуть по часовой стрелке, погрузчик выполнит поворот в правую сторону.

➤ Торможение

Для торможения предусмотрены рабочий и стояночный тормоз.

Рабочий тормоз: Нажмите педаль тормоза для замедления хода погрузчика или остановки.

Стояночный тормоз: Во избежание непроизвольного перемещения погрузчика не забудьте нажать кнопку аварийного останова после остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается применять стояночный тормоз вместо рабочего тормоза при обычном движении.

Аварийная остановка является неизбежной во время движения, только выходе из строя рабочего тормоза, оператор может нажать педаль ножного тормоза, чтобы остановить погрузчик.

Будьте осторожны при торможении и не допускайте соскальзывания груза.

➤ Парковка

Порядок:

- Снижьте скорость, затем нажмите педаль тормоза, пока погрузчик не остановится.
- Переведите комбинированный переключатель перемещения в нейтральное положение.
- Нажмите кнопку аварийного останова для предотвращения движения погрузчика.
- Опустите мачту до уровня пола с наклоном до упора.
- Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ, извлеките ключ из замка зажигания и поместите его в надежное место для хранения.
- Нажмите кнопку аварийного останова для отключения питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается парковать погрузчик на уклоне во избежание его соскальзывания. Не паркуйте погрузчик на проезжей части, чтобы не мешать движению других погрузчиков.

1.3 Погрузка

➤ **Регулировка расстояния между вилами захвата**

Включите фиксатор положения вил. Переместите вилочный погрузчик на удобное расстояние (ближе или дальше) до поднимаемого груза с учетом его размера. Обратите внимание, что вилы должны находиться на одинаковом расстоянии относительно оси погрузчика. Вставьте фиксатор в выемку.



ПРИМЕЧАНИЕ

Центр тяжести груза должен находиться в центре рычагов вилочного захвата..



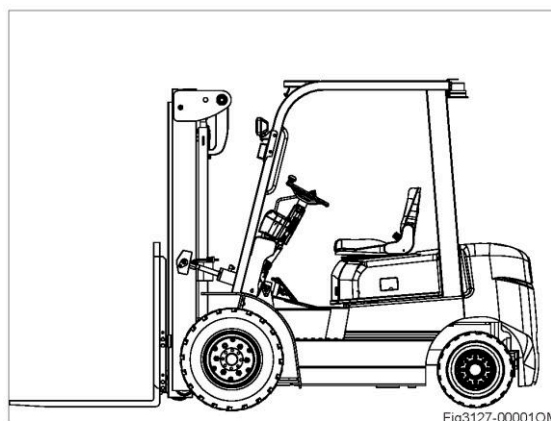
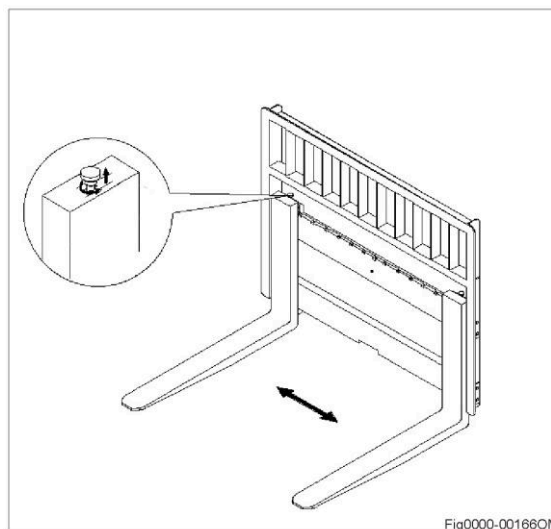
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается стоять или сидеть на загружаемом грузе во избежание падения и получения травм.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поднимите груз и убедитесь, что он соответствует грузоподъемности погрузчика, чтобы избежать опрокидывания и падения.



- Приближайтесь к грузу максимально осторожно.
- Установите подъемную мачту в вертикальное положение.
- Поднимите или опустите вилочный захват в требуемое положение.
- Осторожно подведите погрузчик вперед к штабелю и вставьте вилочные рычаги под груз, следя за тем, чтобы груз максимально прилегал к вертикальной части вилочного рычага, и проверьте, что вилочные рычаги не касаются смежных грузов.
- Поднимите вилочный захват, обеспечивая надежную опорную поверхность для груза.
- Включите задний ход и извлеките груз из штабеля.
- Наклоните мачту назад.



Fig0000-00051OM



ОСТОРОЖНО

Не стойте под поднятым грузом. При движении груз должен располагаться как можно ближе к уровню земли; подъемная мачта должна быть наклонена назад.



Транспортировка



ПРИМЕЧАНИЕ

Отправитель должен надежно закрепить груз для транспортировки. Следует обратить внимание на правильную укладку товаров, чтобы не повредить упаковку товаров, поддон и т. д. Ответственность за безопасную погрузку груза несет персонал, выполняющий транспортировку.

- При движении с грузом нельзя смещать груз в одну сторону (например, при наличии бокового вилочного захвата).
- Груз должен при транспортировке находиться на минимальном расстоянии к уровню земли.
- При заезде на пандус категорически запрещается выполнять повороты или передвигаться в поперечном направлении.
- При плохом обзоре используйте привлечение помощника.
- При высокой укладке грузов на рычагах вилочного захвата, закрывающей линию обзора, перемещайте погрузчик задним ходом (исключение: передвижение по уклону).

➤ Разгрузка

Осторожно подведите погрузчик к полке или зоне штабелирования грузов.

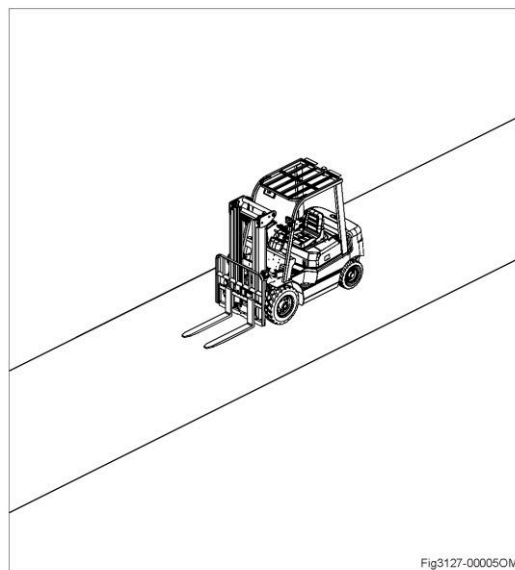
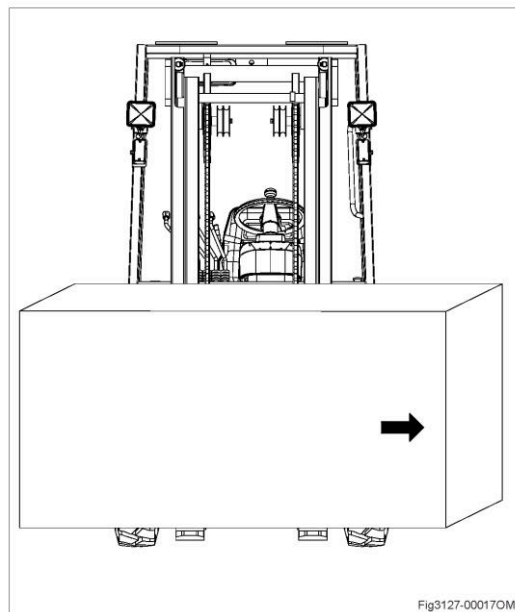
Поднимите вилочный захват на требуемую высоту. Установите подъемную мачту в вертикальное положение. Осторожно заведите вилочные рычаги на полку. Медленно опускайте груз до тех пор, пока вилочные рычаги не отделятся от груза. Включите задний ход и покиньте зону разгрузки.

1.4 Безопасная парковка погрузчика

Перед тем как покинуть погрузчик, его необходимо безопасно припарковать.

- Полностью опустите каретку вилочного захвата.
- Переведите переключатель аварийного останова в положение ВЫКЛ. •Выключите замок зажигания и извлеките ключ.

Погрузчик припаркован.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Незафиксированный погрузчик может стать причиной аварии

- Парковка погрузчика на уклоне без включения тормоза или с поднятым грузом опасна и строго запрещена.
- Всегда паркуйте погрузчик на ровной поверхности. В особых случаях может потребоваться использование противоткатных башмаков.
- Всегда полностью опускайте мачту и груз.
- Наклоните мачту вперед.
- Выберите место для парковки, где исключен риск травмирования посторонних людей в результате опускания вил.
- Не паркуйте и не оставляйте погрузчик на наклонной поверхности.

1.5 Контрольный перечень ежедневных проверок, выполняемых оператором

В начале каждой смены осматривайте погрузчик по контрольному перечню ежедневных проверок оператора погрузчика EP. Подробный порядок проведения этих проверок описан в разделе «Техническое обслуживание» настоящего руководства. Проверьте, нет ли повреждений и необходимости в техническом обслуживании. Прежде чем приступить к работе на погрузчике необходимо выполнить все ремонтные работы. Помимо ежедневного контроля, важное значение для безопасности эксплуатации погрузчика имеет проведение планового технического обслуживания. Соблюдайте график работ по контролю, смазке и техническому обслуживанию, приведенный в разделе «Техническое обслуживание» настоящего Руководства.

➤ Проверка гидравлики

Осмотрите погрузчик полностью, в том числе поверхность под ним на наличие утечек жидкостей. Проверьте уровень масла в маслобаке рабочей системы и гидравлической системы рулевого управления.

➤ Проверка разъема аккумулятора

Отсоедините и вновь подсоедините аккумулятор и убедитесь в его исправности. Осмотрите разъем аккумулятора и его кабели на отсутствие повреждений.

➤ Проверка состояния номерного (регистрационного) знака

Убедитесь в хорошем состоянии и читаемости всех табличек с указаниями, а также таблички с данными/грузоподъемностью. Все поврежденные и нечитаемые знаки необходимо заменить.

➤ Проверка шасси, корпуса и фитингов

Проверьте состояние и работу водительского сиденья и ремня безопасности.

Проверка шин.

Проверьте работу тормозной системы и стояночного тормоза.

➤ Эксплуатационная проверка

Прежде чем вернуть погрузчик в работу, необходимо провести эксплуатационную проверку по следующим пунктам:

- Педаль тормоза
- Дисплей/индикатор разряда аккумулятора
- Клаксон
- Передний и задний ход
- Функция подъема и опускания (во всем диапазоне)
- Рабочее освещение (при наличии)

Ежедневные проверки, выполняемые оператором

Дата _____ Оператор _____
 Номер погрузчика _____ № _____
 Отдел _____
 Время работы _____
 Показание пробега _____

Ежедневные проверки	Норма (✓)	Примечание
Проверьте состояние и работу водительского сиденья и ремня безопасности.		
Осмотрите погрузчик полностью, в том числе поверхность под ним на наличие утечек жидкостей.		
Проверьте уровень масла в маслобаке рабочей системы и гидравлической системы рулевого управления.		
Проверка разъема аккумулятора		
Проверка состояния номерного (регистрационного) знака		
Проверка шин.		
Проверьте состояние и работу водительского сиденья и ремня безопасности.		
Проверьте работу педали тормоза		
Проверьте работу дисплея/индикатора разряда аккумулятора.		
Проверьте исправность рабочего освещения.		
Проверьте перемещение передним и задним ходом		
Проверьте работу клаксона		
Проверьте срабатывание функций подъема и опускания		

Ф Обслуживание и зарядка аккумулятора

1.1 Тип и размеры аккумулятора

Типы и размеры аккумуляторов:

Тип погрузчика	Тип аккумулятора	Напряжение / номинальная емкость	Размер (мм)	Зарядное устройство	Время зарядки (ч)
EFL252	Литиевый аккумулятор	80 В/205 Ач	731X 608X326	65 А	3

➤ Проверка уровня зарядки аккумулятора

Нажмите переключатель аварийного останова.

Вставьте ключ электрического переключателя и поверните его по часовой стрелке.

Проверьте уровень мощности на индикаторе разряда.



ПРИМЕЧАНИЕ

Заряжайте и обслуживайте аккумулятор в соответствии с инструкциями производителя.

При отсутствии инструкций обратитесь к своему агенту по обслуживанию. Некомплектные зарядные устройства также должны эксплуатироваться в соответствии с инструкциями.

1.2 Зарядка аккумулятора

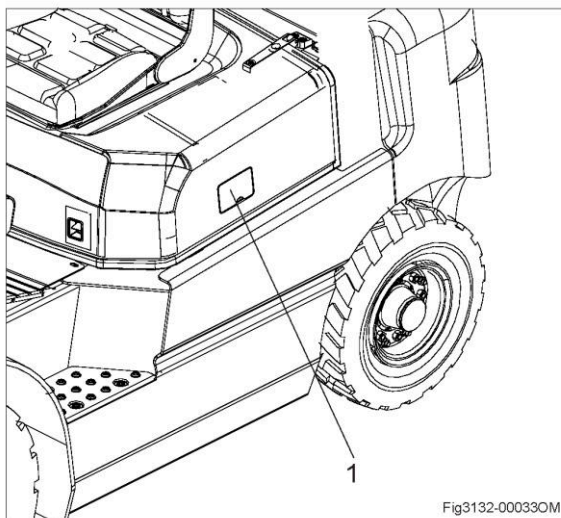
Техника безопасности при зарядке аккумулятора

- Перед зарядкой проверьте все кабели и штепсельные разъемы на отсутствие видимых признаков повреждений.
- Перед началом и окончанием зарядки убедитесь, что питание отключено.
- Указания по технике безопасности при работе с аккумулятором и зарядной станцией подлежат обязательному выполнению.

➤ Процедура зарядки

- Вставьте ключ электрического переключателя и поверните его по часовой стрелке.
- Наклоните подъемную мачту немного вперед. Погрузчик должен быть неподвижно припаркован.
- Нажмите переключатель аварийного останова.
- Соедините разъем зарядного устройства с разъемом аккумулятора (1);
- Включите зарядную станцию и зарядите аккумулятор в соответствии с инструкциями производителя аккумулятора и зарядной станции.
- После полной зарядки аккумулятора. сначала отключите зарядное устройство, затем отсоедините разъем.

Станция зарядки аккумулятора должна быть подключена к стандартной настенной 3-фазной розетке на 380 В, 50/60 Гц. Вилку и розетку аккумулятора можно извлекать или подсоединять только при выключенном главном выключателе питания и зарядном устройстве.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем подсоединять/отсоединять кабель зарядной станции к/от разъема аккумулятора, выключите зарядную станцию и погрузчик.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выходное напряжение, ток и диапазон применения зарядного устройства должны соответствовать аккумулятору, в противном случае существует риск негативного влияния на емкость и срок службы аккумулятора.

Полярность зарядного кабеля должна соответствовать полярности выходной клеммы зарядного устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подзарядку аккумулятора необходимо производить вовремя. Не держите аккумулятор полностью разряженным или с уровнем заряда ниже 20%.



ПРИМЕЧАНИЕ

Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает непрерывную работу в течение примерно 3 часов. При эксплуатации при пониженной окружающей температуре его емкость сокращается.

➤ Хранение

Если аккумуляторы выводятся из эксплуатации на длительный срок, их необходимо хранить полностью заряженными в сухом, теплом месте.

Если аккумулятор не будет использоваться продолжительное время, его необходимо подзарядать раз в месяц во избежание необратимого повреждения.

1.3 Снятие и установка аккумулятора

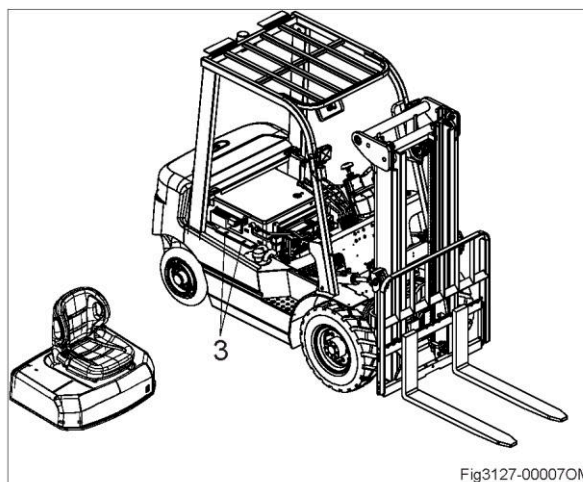
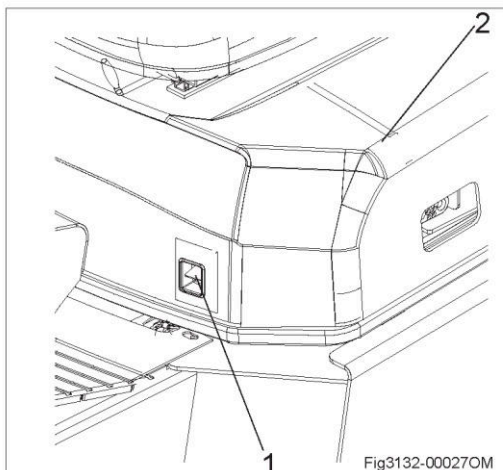
Надежно припаркуйте погрузчик (см. главу Е, раздел 1.4), выключите питание, прежде чем приступать к снятию и установке аккумулятора.

- Припаркуйте погрузчик на ровной поверхности. Во избежание КЗ аккумуляторы с открытыми клеммами или разъемами следует закрыть резиновым ковриком. Разъем или кабель аккумулятора должны размещаться таким образом, чтобы они не цеплялись за погрузчик при снятии аккумулятора.
- При транспортировке аккумуляторов с помощью крана убедитесь, что кран имеет достаточную грузоподъемность (вес аккумулятора указан в паспортной табличке аккумулятора на лотке для аккумулятора). Усилие подъемного приспособления должно быть направлено вверх, чтобы не сжимать аккумулятор. Закрепите крюки на рукоятке аккумулятора (или на стропе аккумулятора) таким образом, чтобы подъемное устройство при провисании не могло задеть элементы аккумулятора.
- При извлечении аккумулятора убедитесь, что он не цепляется за панель аккумулятора во избежание опрокидывания погрузчика.
- После установки проверьте все кабели и разъемы на наличие видимых признаков повреждений. Убедитесь, что аккумулятор надежно закреплен во избежание повреждений из-за резких перемещений погрузчика. После замены аккумулятора примите мер по предотвращению его соскальзывания. Крышка аккумулятора должна быть плотно закрыта и заблокирована.

➤ Процедуры демонтажа:

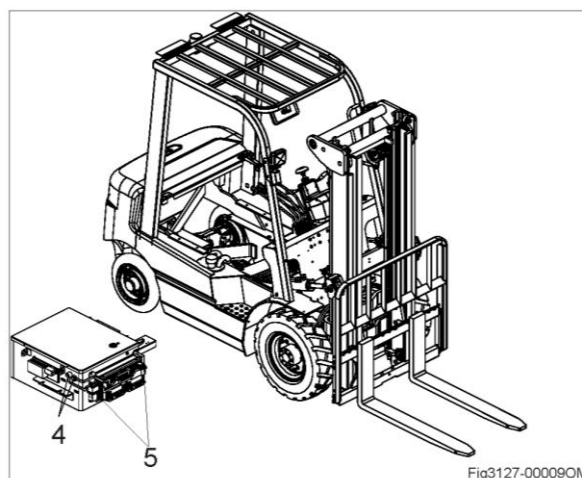
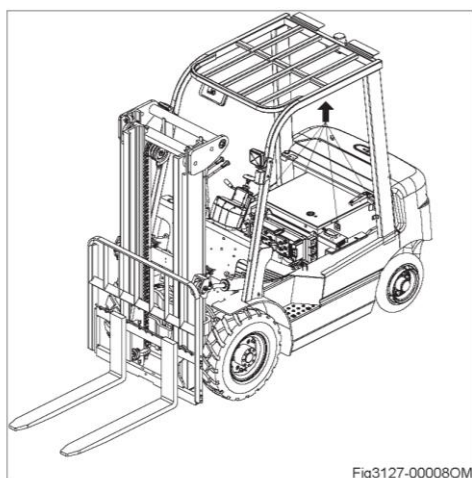
Безопасно припаркуйте погрузчик (см. главу Е, раздел 1.4).

Нажмите переключатель (1), откройте крышку аккумуляторного отсека (2), открутите четыре винта аккумулятора, снимите пневматическую пружину, снимите крышку аккумуляторного отсека; Снимите жгут проводов с контроллера;



Поднимайте аккумулятор с блоком контроллера на нужную высоту с помощью стропа, опускайте со стороны верхнего предохранительного щитка;

Отвинтите два винта (4) и четыре винта (5). Снимите блок контроллера с аккумулятора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание аварии перегородка рамы аккумулятора должна закрываться исправно. Описанный порядок является универсальным, специфические особенности операций зависят от модели погрузчика.



ОСТОРОЖНО

Аккумулятор необходимо закрепить так, чтобы он не соскальзывал. При необходимости обратитесь к дилеру EP.

1.4 Обслуживание аккумулятора (см. ПРИЛОЖЕНИЕ)

Руководство по использованию и техническому обслуживанию литиевого аккумулятора

G Техническое обслуживание погрузчика

1.1 Безопасность работ и защита окружающей среды

- Работы по техническому обслуживанию и проверкам, описанные в настоящем разделе, необходимо выполнять с периодичностью, указанной в контрольных листах обслуживания.
- Используйте только оригинальные запасные части с нашим сертификатом качества. Использованные детали, отработанное масло и топливо необходимо утилизировать в соответствии с действующими нормами по охране окружающей среды. По окончании работ по проверкам и техническому обслуживанию выполните работы, перечисленные в разделе «Повторный ввод в эксплуатацию».

1.2 Техника безопасности при проведении технического обслуживания

➤ Обслуживающий персонал:

К работам по техническому обслуживанию и ремонту допускается только квалифицированный персонал, уполномоченный владельцем. Работы из перечня карт планового технического обслуживания должны выполнять только квалифицированные специалисты. Они должны обладать необходимыми знаниями и опытом для оценки состояния погрузчика и эффективности защитного оборудования в соответствии с установленными принципами испытаний погрузчиков. Любая оценка безопасности не должна зависеть от эксплуатационных и экономических условий и должна проводиться исключительно с точки зрения безопасности.

Ежедневные работы по контролю и простые проверки в рамках технического обслуживания, такие как проверка уровня гидравлического масла или проверка уровня жидкости в аккумуляторе, могут выполнять операторы. Для них не требуется описанная выше специальная подготовка.

➤ Подъем краном и домкратом:

При подъеме штабелера с помощью крана грузоподъемную оснастку следует закреплять только в специально предназначенных для этого местах.

При подъеме погрузчика с помощью домкрата примите соответствующие меры, чтобы предотвратить его соскальзывание или опрокидывание (используйте, например, клинья, деревянные бруски).

➤ Очистка:

Запрещается использовать легко воспламеняющиеся жидкости для очистки погрузчика. Прежде чем приступить к работам по очистке, необходимо принять все предохранительные меры по предотвращению образования искр (например, в результате короткого замыкания). В случае погрузчиков, работающих на аккумуляторе, необходимо снять разъем аккумулятора. Для очистки электрических или электронных узлов допускается использовать только слабо сжатый воздух низкого давления и непроводящие антистатические щетки.

➤ Электрическая система:

К работам на электрической системе погрузчика допускается только специально обученный персонал. Перед любыми работами на электрической системе необходимо принять все меры для защиты от поражения электрическим током. Если погрузчик работает от аккумулятора, необходимо также отключить питание, отсоединив разъем аккумулятора.

➤ **Настройки**

При ремонте или замене гидравлических, электрических или электронных элементов или узлов всегда фиксируйте настройки для каждого конкретного погрузчика.

➤ **Гидравлические шланги**

Замену шлангов необходимо выполнять раз в шесть лет. В случае замены гидравлических элементов шланги в гидравлической системе также подлежат замене.

➤ **Операции технического обслуживания, не требующие специальных навыков**

Простые операции технического обслуживания, такие как проверка уровня гидравлической жидкости или проверка уровня электролита в аккумуляторе, могут выполняться лицами без специальной подготовки.

Специальная квалификация в данном случае не требуется.

Сложные операции по техническому обслуживанию, такие как замена аккумулятора, колес и т.д. должны выполняться в авторизованном сервисном центре.

См. подробную информацию в разделе технического обслуживания настоящего руководства.

1.3 Обслуживание и проверки

Тщательный квалифицированный уход - одно из важнейших условий безопасной эксплуатации погрузчика. Нерегулярное обслуживание может привести к выходу погрузчика из строя и представляет потенциальную опасность для персонала и оборудования.

Приведенная регулярность работ по обслуживанию указана для погрузчика, работающего в одну смену в нормальных условиях эксплуатации. Соответственно интервал обслуживания следует уменьшить, если погрузчик будет эксплуатироваться в условиях сильной запыленности, перепадов температуры или в несколько смен.

В следующем контрольном списке приводятся работы по техническому обслуживанию и периодичность их проведения. Периодичность работ по техническому обслуживанию определяется следующим образом:

W = Каждые 50 часов работы, но не менее одного раза в неделю

A = Каждые 250 часов работы

B = Каждые 500 часов работы или не реже одного раза в год

C = Каждые 2000 часов работы или не реже одного раза в год

Работы, для которых установлена периодичность W, выполняются заказчиком.

В период обкатки, после примерно 100 часов работы или после ремонта, владелец должен проверить затяжку гаек/болтов крепления колес и при необходимости выполнить их затяжку.

1.3.1 Контрольный перечень работ по техническому обслуживанию

		Периодичность работ по техническому обслуживанию ●			
		W	A	B	C
Перед проведением работ по техобслуживанию:	Выполните очистку погрузчика, если это необходимо			●	
	Проверьте настройки времени и даты на дисплее, при необходимости отрегулируйте.			●	
	Проверьте коды ошибок в диагностическом ПО и удалите.			●	
	Откалибруйте джойстики и проверьте емкость аккумулятора.			●	
Зубчатый редуктор	Проверьте редуктор на наличие утечек			●	
	Проверьте крепления ведущего моста и редуктора			●	
	Очистите тяговый двигатель с обеих сторон, гидроусилитель рулевого управления и двигатель рабочего гидравлического насоса.			●	
Функции и управление	Проверьте функции системы аварийной сигнализации			●	
	Проверьте функции стояночного тормоза			●	
	Проверьте функции переключателя аварийного останова			●	
	Проверьте функции рулевого колеса			●	
	Проверьте кабели на наличие повреждений и надежность крепления клемм			●	
	Проверьте функции переключателя сиденья			●	
	Проверьте и затяните крепления контроллеров и контакторов			●	
	Проверьте функции педали акселератора			●	
	Проверьте регистратор информации о неисправностях и счетчик моточасов			●	
Система электропитания и привода	Проверьте кабели аккумулятора на наличие повреждений, при необходимости замените			●	
	Проверьте соединитель зарядного устройства			●	
	Проверьте надежность кабельных соединений между клеммами аккумулятора, при необходимости нанесите смазку на электроды.			●	
	Проверьте уровень электролита			●	
	Проверьте плотность электролита			●	
	Проверьте температуру аккумулятора			●	
	Проверьте механизм блокировки аккумулятора			●	
	Проверьте и затяните болты крепления двигателя				●
	Проверьте соединения разъемов двигателя				●
	Проверьте подшипники на наличие шума при работе			●	
	Проверьте уровень трансмиссионного масла			●	
	Очистите или замените масло ведущего моста	Замена производится каждую 1000 часов.			
	Проверьте редуктор на наличие постороннего шума при работе и утечек			●	
	Проверьте ведущие и направляющие колеса на наличие износа или повреждений.	●			
	Проверьте и смажьте колесные подшипники			●	
	Проверьте скорость перемещения				●

		Периодичность работ по техническому обслуживанию ●			
		W	A	B	C
Рама и монтаж	Шасси, наклонные цилиндры и мост направляющих колес: Проверьте крепления.			●	
	Проверьте состояние противовеса, двигателей, шасси, редуктора, верхнего предохранительного щитка и креплений моста направляющих колес			●	
	Смажьте штифт верхнего предохранительного щитка.			●	
	Проверьте и смажьте другие штифты и точки вращения.			●	
	Проверьте состояние антистатического ремня.			●	
Рама шасси	Проверьте правильность работы стояночного тормоза, при необходимости отрегулируйте.			●	
	(При необходимости) Проверьте крепления колес, при необходимости подтяните (после каждого технического обслуживания или ремонта, но не позднее, чем через 100 часов).			●	
	Проверьте тормозную систему.			●	
	Замените колеса (по необходимости)			●	
	Проверьте отпускание многодискового тормоза для процедуры буксировки: нажмите рычаг и клапан тормоза несколько раз.			●	
	Проверьте / смажьте компактный мост направляющих колес.			●	
	Проверьте / смажьте подвижный мост направляющих колес.			●	
	Проверьте шасси на наличие трещин и повреждений				●
Устройства управления	Проверка панели джойстика			●	
	Проверка и смазка педальных механизмов, рычагов управления и запорных устройств верхнего предохранительного щитка.			●	
	Проверьте исправность клапсона.			●	
Система мачты	Проверьте мачту на наличие повреждений				●
	Очистите и смажьте поверхность роликовой колонны подъемной мачты консистентной смазкой		●		
	Проверьте и смажьте ролики мачты			●	
	Проверьте крепление подъемной мачты			●	
	Проверьте трубки на мачте на наличие ненадежных соединений и утечек			●	
	Проверьте работу механизма бокового перемещения вилочного захвата	●			
	Проверьте и смажьте цепи			●	
	Проверьте подъемную цепь и направляющие цепи на износ, отрегулируйте и смажьте			●	
	Проверьте каретки вилок на наличие признаков износа и повреждения			●	
	Визуальный осмотр роликов, ползунков и стопоров			●	
	Проверьте скорость подъема и опускания				●

		Периодичность работ по техническому обслуживанию ●			
		W	A	B	C
Гидравлическая система	Проверьте функции гидравлической системы	●			
	Убедитесь, что шланги, трубы и стыки надежно закреплены или запломбированы, также проверьте наличие повреждений.			●	
	Проверьте соединения разъемов двигателя насоса				●
	Проверьте и затяните болты крепления двигателя насоса				●
	Проверьте фиксацию и герметичность шестеренчатого насоса			●	
	Проверьте гидроцилиндры на наличие утечек			●	
	Проверьте фиксацию и наличие повреждений на гидроцилиндрах				●
	Проверьте фиксацию и герметичность бака гидравлического масла				●
	Проверьте уровень гидравлического масла			●	
	Очистите или замените гидравлическое масло	Замена производится каждые 2000 часов.			
	Проверьте и очистите воздушный фильтр бака гидравлического масла			●	
	Замените обычный и воздушный фильтр бака гидравлического масла				●
	Проверьте давление сброса				●
Тормозная система	Проверьте функции торможения	●			
	Проверьте уровень тормозной жидкости			●	
	Проверьте гидронасос тормоза и соединения трубопроводов на наличие утечек			●	
	Проверьте нормальный ход педали тормоза при отпускании			●	
	Проверьте расстояние тормозного пути				●
Прочее	Проверьте читабельность и полноту данных на знаках			●	
	Проведите функциональное испытание и тест-драйв.				●
	Прикрепите наклейку о прохождении техобслуживания.				●
	Проверьте соединения болтов и гаек			●	
	Проверьте крышку аккумуляторного отсека и смажьте петли.			●	



ПРИМЕЧАНИЕ

Если вилочный погрузчик используется в экстремальных условиях (таких как чрезмерная жара, чрезмерный холод или высокая концентрация пыли), интервалы, указанные в таблицах технического обслуживания, должны быть соответствующим образом сокращены.

➤ Периодическая замена важных для безопасности деталей

- Доступ к некоторым деталям во время периодического обслуживания затруднен. Поэтому для дальнейшего повышения безопасности пользователю следует выполнять периодическую замену деталей, перечисленных в следующей таблице.
- Если какая-либо из этих деталей получает повреждения до установленного срока замены, замену такой детали следует произвести незамедлительно.

Название важной для безопасности детали	Срок полезной службы (годы)
Тормозной шланг или жесткая трубка	1~2
Гидрошланги подъемной системы	1~2
Подъемная цепь	2~4
Шланги высокого давления гидравлической системы	2
Сосуд тормозной жидкости	2~4
Внутренние уплотнения гидравлической системы и резиновые детали	2

1.3.2 Точки смазки

➤ Смазка

Ненадлежащая эксплуатация погрузчика может представлять опасность для здоровья и жизни оператора, а также для окружающей среды.

Для хранения смазки необходимо использовать чистые емкости. Строго запрещено смешивать смазочные материалы разных типов и характеристик (кроме случаев, когда на это есть четкое указание).



ОСТОРОЖНО

Применение и утилизацию смазок необходимо осуществлять в строгом соответствии с правилами производителями.



Fig3127-00014OM

Таблица 1 Смазки				
Код	Тип	Характеристика	Количество	Место нанесения
A	Противоизносное гидравлическое масло	L-HM46 (категория чистоты 9, согласно NAS1638)	См. таблицу 1	Гидравлическая система
B	Универсальная консистентная смазка	Polylub GA352P	Достаточное количество	Поверхность скольжения (см. таблицу 2)
C	Трансмиссионное масло для тяжелых условий эксплуатации	85W-90GL-5	4,5 л (по уровню порта заливки)	Ведущий мост
D	Тормозная жидкость	ZSM207DOT3	После полного высвобождения газа из системы необходимо добавить 2/3 емкости тормозной жидкости	Тормоза

Таблица 1 Количество применяемого гидравлического масла – 1		
Мачта (серия)	Высота подъема (мм)	Количество (л)
2-секционная мачта	3000	36
	3300	36
	3500	38
	3600	38
	3700	39
	4000	42
	4300	42
	4500	44
	5000	46

Таблица 2 Смазка поверхностей скольжения	
Код	Место нанесения
L1	Мост управляемых колес
L2	Соединитель цилиндра наклона
L3	Каретка вилочного захвата
L4	Мост управляемых колес

1.4 Указания по проведению технического обслуживания

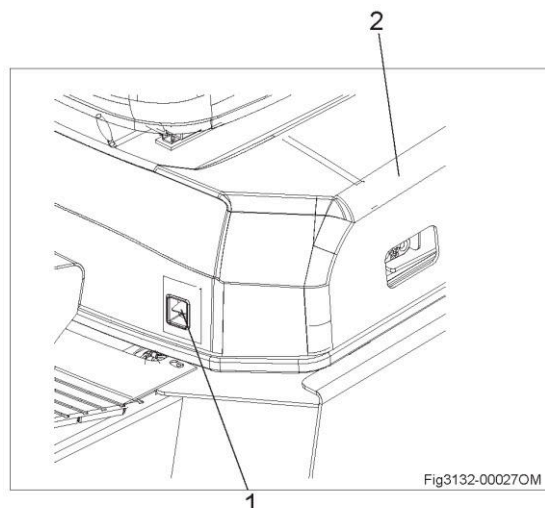
➤ Подготовка погрузчика к проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту

Необходимо принять все надлежащие меры безопасности, чтобы исключить несчастные случаи при проведении технического обслуживания и ремонта. Выполните следующие подготовительные работы:

- Безопасно припаркуйте погрузчик (см. главу Е, раздел 1.4).
- Извлеките ключ из замка зажигания, чтобы исключить непреднамеренный запуск погрузчика.
- При выполнении работ под поднятым погрузчиком следует его закрепить во избежание опрокидывания или соскальзывания.

➤ Откройте крышку отсека аккумулятора

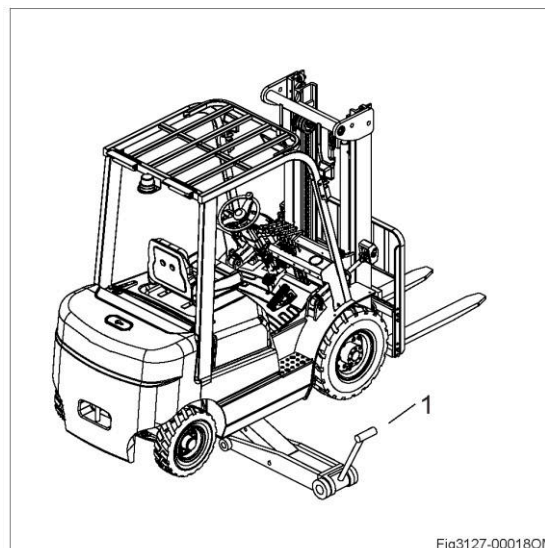
Нажмите переключатель (1), осторожно откройте крышку отсека аккумулятора (2).



1.4.1 Установка и снятие управляемых колес

➤ Снятие

- Поднимите погрузчик с помощью подъемного оборудования (1), ведущие колеса не должны касаться земли;
- Отключите питание и поместите деревянный клин под шасси рядом с направляющим колесом, поднимите колесо над уровнем земли;
- Снимите восемь контр-гаек (1) с узла ведущего моста (3).
- Снимите управляемые колеса (2).



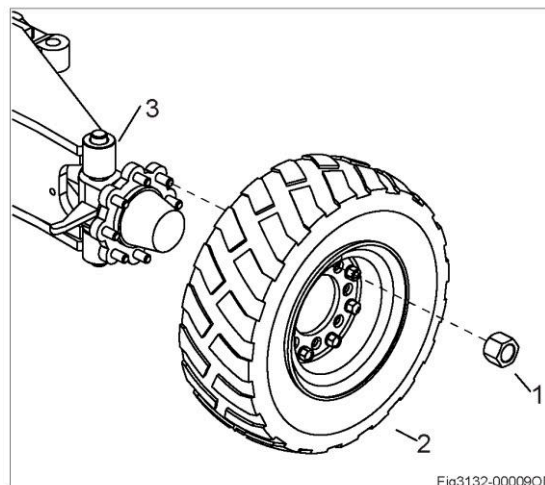
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Шины изготовлены из литой резины. При замене колес убедитесь, что погрузчик заблокирован от опрокидывания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Замену колес должен выполнять только авторизованный обслуживающий персонал.



1.4.2 Установка и снятие ведущих колес

- Поднимите погрузчик с помощью подъемного оборудования (1), ведущие колеса не должны касаться земли;
- Отключите питание и поместите деревянный клин под шасси рядом с направляющим колесом, поднимите колесо над уровнем земли;
- Снимите шесть контр-гаек (2) с узла ведущего моста (4).
- Снимите управляемые колеса (3).

➤ Установка и ввод в эксплуатацию

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Износ шин может повлиять на устойчивость грузовика, при сильном износе ведущие колеса подлежат замене..



ОСТОРОЖНО

- Закрутите шесть гаек.
- Затяните гайки направляющих колес по порядку. Отметьте момент затяжки: 180-220 Нм.
- Затяните гайки ведущих колес по порядку. Отметьте момент затяжки: 180-220 Нм.
- Поверните колесо, чтобы убедиться, что оно вращается свободно, без помех.
- Запустите погрузчик, проверьте правильность вращения колес на ходу. При наличии блокировки или шума, проверьте работу колесных подшипников.



ОСТОРОЖНО

Качество шин влияет на устойчивость и характеристики перемещения погрузчика. При необходимости заменить шины, установленные на заводе, используйте оригинальные запасные шины, предоставленные производителем оборудования, для обеспечения исходных проектных характеристик погрузчика.

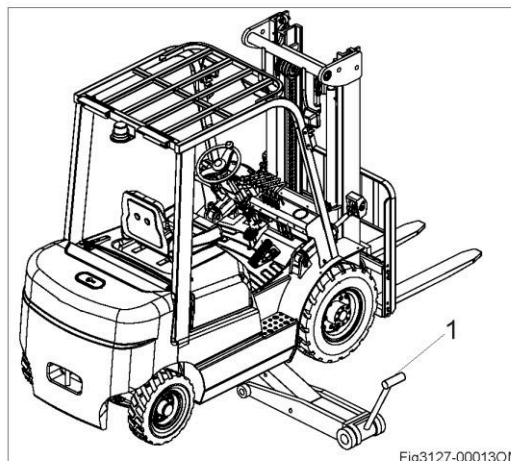


Fig3127-00013OM

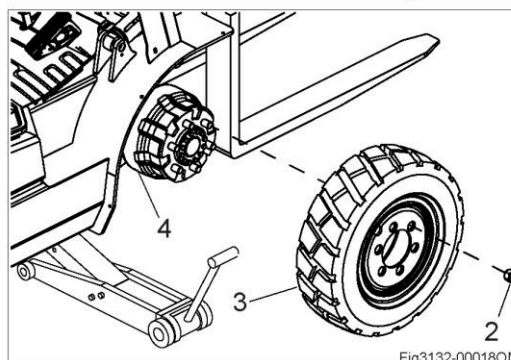


Fig3132-00018OM

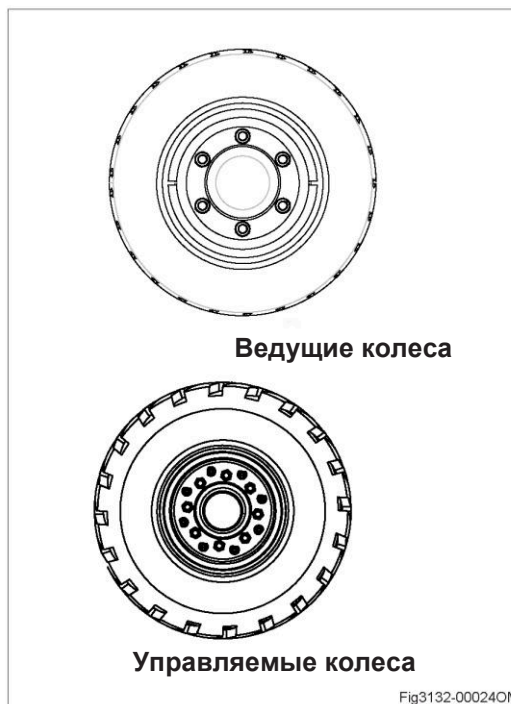


Fig3132-00024OM



ОСТОРОЖНО

Гайки необходимо подтягивать не реже одного раза за 1000 часов работы.

Проверьте момент затяжки всех колесных гаек: передние колеса 180-220 Нм и задние колеса 180-220 Нм.

1.4.3 Проверка ведущего моста на наличие утечек

Проверьте отверстия для смазки в нижней части ведущего моста. При обнаружении утечки обратитесь к дилеру.

1.4.4 Проверка состояния и затяжки электрических кабелей, электрических соединений и штекерных разъемов



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением технического обслуживания нажмите кнопку аварийного останова.

- Откройте крышку аккумулятора (см. главу G, раздел 1.4).
- Клеммы двигателя: проверьте затяжку соединений и отсутствие окисления или ржавчины.
- Убедитесь, что кабели аккумулятора надежно закреплены.
- Проверьте кабели на предмет повреждений изоляции и нарушения герметичности соединений.



ПРИМЕЧАНИЕ

Окисленные и заржавевшие соединения и обрывы кабелей приводят к падению напряжения, которое может стать причиной возникновения неисправности погрузчика. Удалите окислы и ржавчину, смажьте или замените поврежденные кабели.

1.4.5 Проверить уровень гидравлического масла



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следуйте инструкциям по безопасному обращению с маслом и консистентной смазкой.



ПРИМЕЧАНИЕ

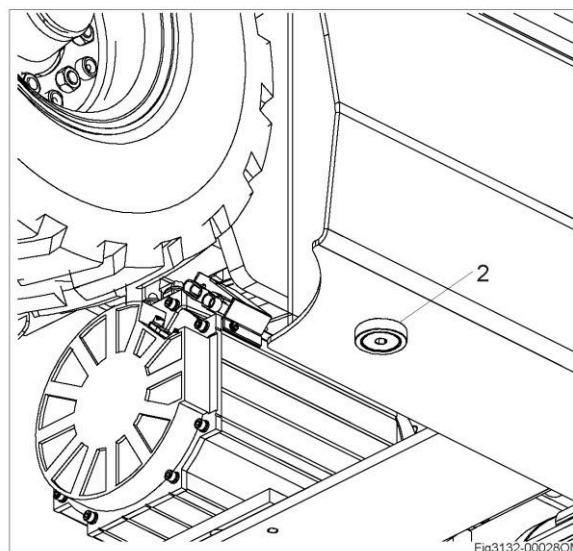
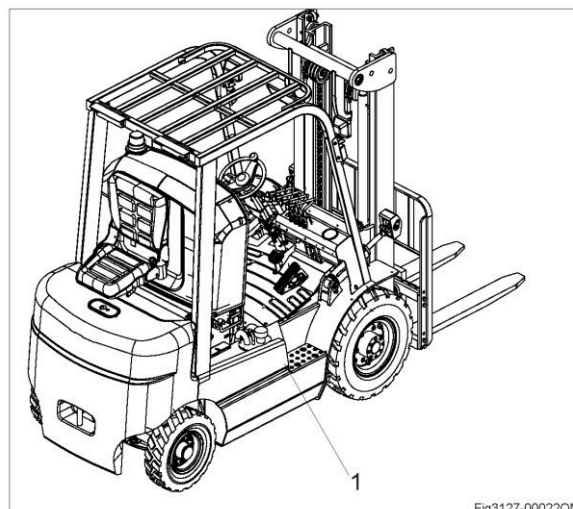
Проверку уровня масла можно выполнить только после опускания подъемной мачты.

- Откройте крышку аккумулятора (см. раздел «Крышка аккумулятора и сиденье»).
- Снимите крышку залива масла (1).
- Залейте гидравлическое масло до требуемого уровня (см. Таблицу 1 Количество применяемого гидравлического масла - 1).
- Установите на место крышку залива масла.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заменой масла открутите сливную пробку (2), слейте гидравлическое масло из масляного бака;



1.4.6 Проверка предохранителей

- Подготовка погрузчика к проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту.
- Откройте крышку аккумулятора;
- Проверьте состояние и номинал предохранителей в соответствии с руководством по запасным частям или руководством по обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При замене предохранителя на новый установите предохранитель той же мощности, что и старый.

1.5 Вывод погрузчиков из эксплуатации

Если вилочный погрузчик не будет использоваться более 2 месяцев, его необходимо поместить в теплое, чистое и сухое помещение.

При выводе из эксплуатации погрузчик необходимо приподнять домкратом, чтобы все колеса не касались земли. Это единственный способ не допустить повреждения колес и колесных подшипников.

Если погрузчик не будет эксплуатироваться более 6 месяцев, необходимо принять дополнительные меры по согласованию с отделом технического обслуживания производителя.

1.5.1 Меры, принимаемые перед выводом из эксплуатации

- Тщательно очистите погрузчик.
- Поднимите и опустите каретку вилочного захвата до упора и несколько раз наклоните подъемную мачту вперед и назад. Повторите эту же операцию несколько раз для другого навесного оборудования (при наличии).
- Проверьте тормоза
- Проверьте уровень гидравлического масла, при необходимости долейте.
- Нанесите тонкий слой смазочного масла или консистентной смазки на все неокрашенные механические детали.
- Выполните смазку погрузчика в соответствии с графиком смазки.
- Снимайте и подзаряжайте аккумулятор не реже одного раза в месяц.
- Очистите аккумулятор и нанесите специальную смазку на клеммы.
- Обработайте все открытые электрические контакты подходящим аэрозолем для контактов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумулятор необходимо заряжать раз в два месяца, чтобы избежать его разрядку в результате саморазряда.



ОСТОРОЖНО

Поднимите вилочный погрузчик домкратом, чтобы предотвратить необратимую деформацию шин.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не накрывайте погрузчик пластиковой пленкой, так как она может аккумулировать водяной пар.

1.5.2 Ввод погрузчика в работу после вывода из эксплуатации

- Тщательно очистите погрузчик.
- Очистите аккумулятор. Смажьте винты клемм специальной смазкой, установите аккумулятор.
- Подзарядите аккумулятор.
- Проверьте гидравлическое масло на наличие конденсата, при необходимости замените.
- Выполните проверку по перечню ежедневных проверок.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы хотите провести техническое обслуживание вилочного погрузчика самостоятельно, мы рекомендуем, чтобы техническое обслуживание выполнялось техническими специалистами, назначенными дилером, по крайней мере, первые три раза. Обслуживающий персонал вашей компании должен присутствовать при выполнении ТО, чтобы пройти соответствующее обучение.

1.6 Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация

Окончательный вывод штабелера из эксплуатации или утилизация производятся в соответствии с правилами страны, в которой он эксплуатируется. В частности, необходимо соблюдать правила утилизации аккумуляторов, топлива, гидравлического масла, пластика, электронных и электрических систем.

Н Поиск и устранение неисправностей

Настоящий раздел должен помочь пользователю выявить и устранить основные неисправности или последствия эксплуатации штабелера с нарушениями. В случае обнаружения неисправности необходимо принять меры, описанные в таблице.

Если неисправность сохраняется или сбой в работе электронной системы отображается на дисплее в виде соответствующего кода ошибки после применения методики устранения, необходимо проинформировать об этом отдел технического обслуживания производителя, так как дальнейшее устранение неисправностей может выполняться только специально обученным и квалифицированным обслуживающим персоналом. В штате отдела технического обслуживания производителя предусмотрены технические специалисты, прошедшие специальное обучение для выполнения указанных задач.

Неисправность	Признаки неисправности	Порядок выполнения поиска и устранения неисправностей *	Меры по поиску и устранению неисправностей
Сбой подачи электропитания	1. Отключение питания всего погрузчика	a. Сбой подачи электропитания b. Неисправность предохранителя c. Неисправность переключателя аварийного останова или его контура d. Неисправность замка зажигания или его контура	1. Проверить напряжение аккумулятора 2. Проверить предохранителя 3. Проверить замок зажигания и его контур 4. Проверить переключатель аварийного останова и его контур
Отказ функции перемещения погрузчика	1. Отказ функции прямого и обратного хода, при этом другие функции в норме	a. Отказ переключателя стояночного тормоза и переключателя сиденья b. Отказ редуктора c. Отказ переключателя перемещения или его контура d. Отказ приводного двигателя или его контура e. Отказ контроллера	Ошибка отказа контроллера, выполнить поиск и устранение неисправностей в соответствии с информацией о кодах неисправности на приборе. 1) Проверить переключатели стояночного тормоза и сиденья, а также соединения их контуров; 2) Проверить редуктор; 3) Проверить переключатель перемещения и его контур; 4) Проверить приводной двигатель и его контур; 5) Заменить контроллер.
	2. Погрузчик передвигается на низкой скорости, при этом не может двигаться с высокой скоростью	Отказы, связанные с внешними факторами: a. Блокировка подшипника двигателя b. Блокировка подшипника редуктора Отказы, связанные с внутренними факторами: a. Отказ энкодера скорости приводного двигателя b. Отказ контроллера	Ошибка отказа контроллера, выполнить поиск и устранение неисправностей в соответствии с информацией о кодах неисправности на приборе. 1) Проверить правильность направления вращения двигателя; 2) Проверить энкодер скорости и его контур; 4) Снять редуктор, проверить плавность вращения шестерни и отсутствие блокировки; 5) Заменить контроллер.

Неисправность	Признаки неисправности	Порядок выполнения поиска и устранения неисправностей *	Меры по поиску и устранению неисправностей
Отказ гидравлики	1. Отказ функции подъема	1. Двигатель насоса не работает: a. Отказ переключателя стояночного тормоза и переключателя сиденья b. Отказ двигателя насоса или его контура c. Отказ переключателя управления или его контура d. Отказ контроллера. 2. Работает насос двигателя: a. Перегрузка b. Недостаточное количество гидравлического масла c. Утечка из гидравлического трубопровода d. Вращение двигателя насоса в обратном направлении e. Отказ (блокировка) цилиндра f. Блокировка и невозможность сброса электромагнитного клапана g. Неисправности корпуса клапана: чрезмерный износ шестеренчатого насоса, серьезные внутренние утечки, недостаточное давление предохранительного клапана или блокировка, блокировка обратного клапана	1. Двигатель насоса не работает: 1) Проверить переключатели стояночного тормоза и сиденья, а также соединения их контуров; 2) Проверить двигатель насоса и его контур; 3) Проверить кнопку управления и ее контур; 4) Заменить контроллер. 2. Работает насос двигателя: 1) См. номинальную мощность, указанную в паспортной табличке; 2) Опустить мачту, проверить, соответствует ли количество масла в масляном баке требованиям; 3) Проверить трубопровод и гидравлические компоненты на предмет утечек масла; 4) Проверить проводку двигателя насоса; 5) Проверить цилиндр на наличие повреждений или деформации, снять цилиндр, чтобы проверить износ внутренних уплотнений; 6) Промыть или заменить катушку электромагнитного клапана 7) Промыть или заменить корпус клапана
	2. Отказ функции опускания	a. Отказ электромагнитного (ручного) клапана или неисправность подключения его контура b. Отказ переключателя опускания или его контура c. Неисправность клапана; d. Блокировка или деформация цилиндра e. Блокировка взрывозащищенного клапана	1) Проверить кнопку опускания и ее контур; 2) Проверить электромагнитный клапан и его контур; 3) Проверить цилиндр на наличие деформации, снять цилиндр, чтобы проверить состояние внутренней сборки 4) Очистить или заменить клапан; 5) Заменить взрывозащищенный клапан.

Неисправность	Признаки неисправности	Порядок выполнения поиска и устранения неисправностей *	Меры по поиску и устранению неисправностей
Отказ функции подъема	3. Подъем выполняется медленно	a. Перегрузка b. Утечка из гидравлического трубопровода c. Неисправность клапана: Износ шестеренчатого насоса, внутренние утечки Несоответствующее давление или блокировка предохранительного клапана	1) См. номинальную мощность, указанную в паспортной табличке; 2) Проверить трубопровод и гидравлические компоненты на предмет утечек масла; 3) Промыть или заменить корпус клапана
	4. Опускание выполняется медленно	a. Блокировка электромагнитного клапана b. Неисправность гидроблока: неисправность или блокировка дроссельной заслонки	1) Промыть или заменить катушку электромагнитного клапана 2) Промыть или заменить корпус клапана
	5. Нарушения при подъеме/опускании	a. Ослабление натяжения цепи; b. Недостаточная смазка между стальными канавками и роликами; c. Ролики отрегулированы неправильно или заблокированы.	1) Отрегулировать натяжение цепи; 2) Проверить смазку стальной канавки, очистить и повторно смазать стальную канавку и ролики; 3) Отрегулировать расстояние между боковыми роликами с помощью роликового винта; или заменить ролик.
* В условиях нормального подъема и опускания, если не удастся выполнить какое-либо другое гидравлическое действие (переключение вперед / назад, наклон вперед / назад и переключение влево / вправо), выполните поиск устранения неисправностей для соответствующего переключателя управления и его цепи управления.			
Отказ рулевого управления	1. Нарушение функции рулевого управления (погрузчик в состоянии передвигаться)	a. Неисправность перенаправления или соединения трубок b. Отказ рулевого моста или соединения трубок d. Отказ двигателя насоса e. Отказ шестеренчатого насоса Отказ контроллера насоса	Ошибка отказа контроллера, выполнить поиск и устранение неисправностей в соответствии с информацией о кодах неисправности на приборе; 1) Проверить механическое соединение между рулевым колесом и перенаправлением; 2) Проверить перенаправление или соединение трубок; 3) Проверить рулевой мост или соединение трубок 4) Проверить двигатель насоса и его контур; 5) Проверить насос; 6) Заменить контроллер.

Неисправность	Признаки неисправности	Порядок выполнения поиска и устранения неисправностей *	Меры по поиску и устранению неисправностей
Прочие отказы	1. Не работают приборы освещения	a. Отказ приборов освещения и их контуров b. Отказ переключателя освещения или его контура c. Неисправность предохранителя	1) Проверить фонари, фары и их контуры; 2) Проверить переключатель освещения или его контур; 3) Проверить предохранитель и его контур;
	2. Клаксон не работает	a. Отказ переключателя клаксона или его контура b. Неисправность клаксона c. Неисправность предохранителя	1) Проверить кнопку клаксона и ее контур; 2) Проверить клаксон и его контур; 3) Проверить предохранитель и его контур;

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

- Для обеспечения целенаправленного и быстрого реагирования на неисправности в адрес отдела обслуживания клиентов необходимо предоставить следующие сведения:
- Заводской номер погрузчика
- Номер ошибки дисплея (при наличии)
- Описание ошибки
- Текущее расположение погрузчика.

ПРИЛОЖЕНИЕ

I Инструкции по эксплуатации литиевого аккумулятора
--

1.1 Руководство по использованию и техническому обслуживанию литиевого аккумулятора

➤ Информация о соответствии литий-ионных аккумуляторов

Производитель литий-ионного аккумулятора и поставщик группы EP заявляют, что: литий-ионный аккумулятор соответствует положениям следующей Директивы ЕС 2014/30 / EU в соответствии с EN12895.

Настоящая декларация соответствия директивам ЕС применима только к использованию аккумуляторов в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

➤ Особые правила безопасности для литий-ионных аккумуляторов



ОПАСНО

Существует опасность возгорания.

Зоны, в которых используются литий-ионные аккумуляторы, должны быть оборудованы огнетушителями класса D или огнетушителями, содержащими инертный газ, двуокись углерода, порошковыми или пенными огнетушителями.



ОПАСНО

Риск поражения электрическим током

Не вскрывать аккумулятор. Риск поражения электрическим током.

Вскрытие аккумуляторов могут производить только специалисты Центра послепродажного обслуживания.

Необходимо соблюдать следующие указания:

- Внимательно изучите документы из комплекта поставки аккумулятора.
- К работе с литий-ионными аккумуляторами допускается только обученный персонал (например, специалисты Центра послепродажного обслуживания).
- Запрещается размещать литий-ионные аккумуляторы вблизи открытого пламени или источников нагрева ($> 65^{\circ}\text{C}$). Это может привести к перегреву или воспламенению аккумуляторов. Такое использование также снижает производительность аккумуляторов и сокращает их срок службы.
- Неправильное использование может вызвать перегрев или спровоцировать серьезные травмы. Соблюдайте следующие правила ТБ:
- Не замыкайте клеммы аккумулятора.
- Не изменяйте полярность аккумуляторов.
- Не вскрывайте аккумулятор.
- Не подвергайте аккумулятор постоянному механическому воздействию

➤ Использование по назначению

- Рабочая температура применения 0°C - 40°C , влажность $< 80\%$;
- Рабочая температура зарядки 5°C - 40°C ;
- Макс. высота эксплуатации аккумулятора над уровнем моря: до 2000 м;
- Не отключайте аккумулятор для аварийной остановки, используйте вместо этого аварийный выключатель. • Запрещается использовать погрузчик в потенциально взрывоопасной или в особо запыленной среде.

➤ Разумно предсказуемое использование не по назначению

- Не замыкайте клеммы аккумулятора.
- Не изменяйте полярность аккумулятора.
- Не допускайте перезарядки.

➤ **Установка дополнительного оборудования**

Не используйте зарядное устройство не от производителя литий-ионных аккумуляторов.

➤ **BMS (Система управления аккумуляторами)**

Аккумулятор находится под постоянным контролем BMS (системы управления аккумуляторами). Эта система обеспечивает связь с погрузчиком.

BMS постоянно отслеживает такие параметры, как температура, напряжение и состояние заряда элементов.

1.2 Предупреждения по безопасности



- Соблюдайте требования Руководства по эксплуатации!
- Все операции, связанные с аккумулятором, должны выполняться под руководством профессионалов!



- При работе с аккумуляторами и их элементами используйте СИЗ (защитные очки и перчатки).



- Запрещается курить и использовать открытый огонь!
- Обеспечьте отсутствие открытого огня, горячей металлической проволоки или искр в зоне вокруг аккумулятора, в противном случае может произойти взрыв или пожар!



Не наступайте на аккумулятор для устранения его вибрации!



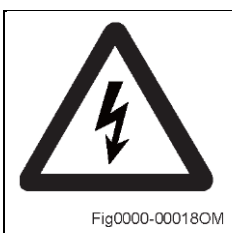
Не допускайте контакта аккумулятора с токопроводящими предметами.



- Вероятность опасности взрыва или пожара; примите меры по предотвращению короткого замыкания!
- Храните аккумулятор вдали от любых источников огня, нагрева, легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов.



- Защитите аккумулятор от ударных нагрузок!
- Используйте грузоподъемные устройства в соответствии с инструкциями. Не допускайте повреждений элементов аккумулятора, элементов сопряжения и соединительного кабеля подъемным крюком!
- В случае утечки материалов не вдыхайте пары. Носите защитные перчатки.



- Опасное напряжение!
- Не допускайте нагревания разъемов!
- Примечание: металлическая часть аккумулятора находится под напряжением, поэтому не кладите на элементы аккумулятора посторонние предметы или инструменты!



Храните аккумулятор вдали от любых источников огня, нагрева, легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов.



Защитите аккумулятор от коррозии при контакте с водой или коррозионными жидкостями.



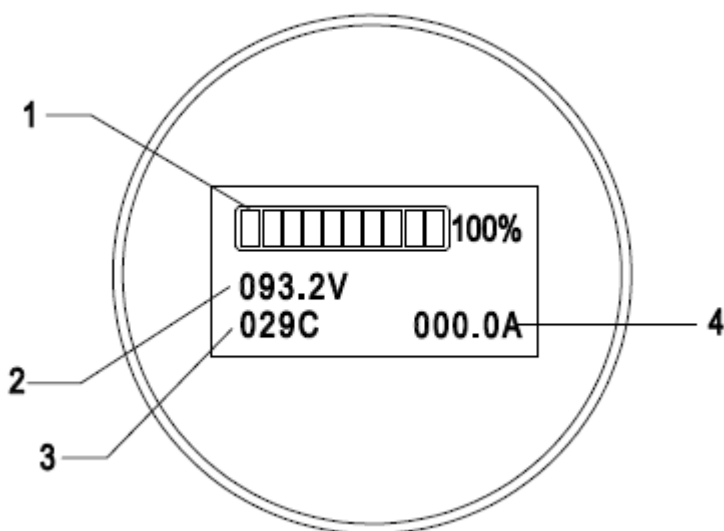
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Срок службы аккумулятора сокращается в случае его длительного использования или хранения при пониженной температуре.
- Погрузчик может только временно эксплуатироваться в холодильных камерах, так как допустимая рабочая температура аккумуляторной батареи составляет от 0°C до 40°C.

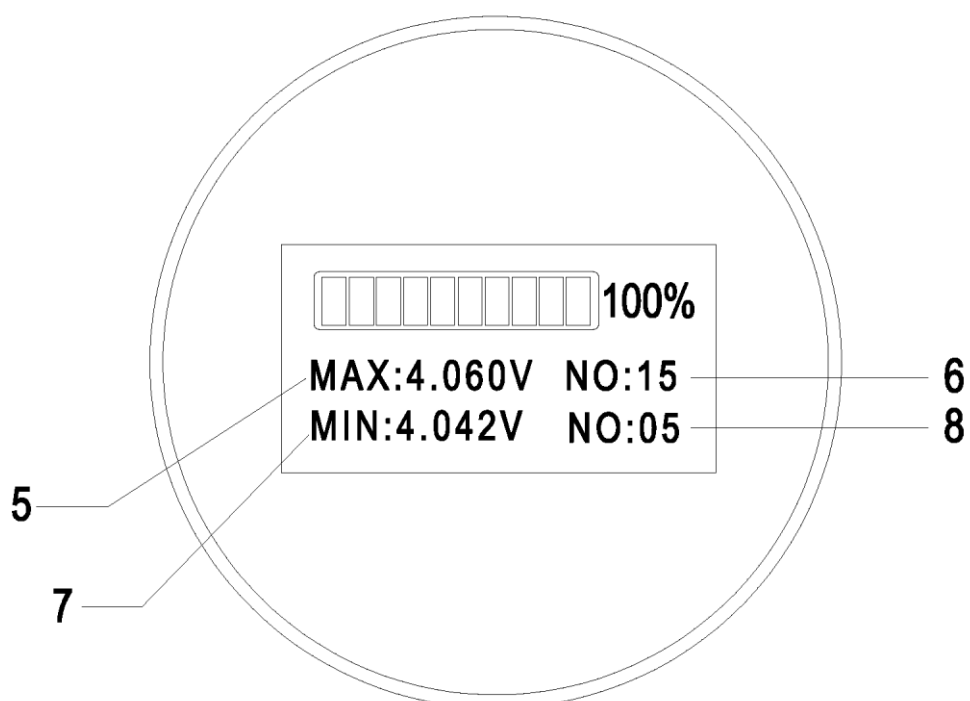
1.3 Инструкции

- Перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор от оригинального зарядного устройства.
- Литиевый аккумулятор следует использовать при температуре окружающей среды $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$, вдали от источников огня/нагрева, где температура выходит за пределы разрешенного диапазона;
- Заряжайте аккумулятор вовремя, чтобы избежать чрезмерной разрядки; замененный аккумулятор также следует заряжать вовремя, чтобы избежать повреждений, вызванных чрезмерной разрядкой аккумулятора после саморазряда.
- Не кладите металлические предметы (например, гаечные ключи, ножи) на литиевый аккумулятор или другие предметы, которые могут вызвать короткое замыкание между положительной и отрицательной клеммами;
- Защитите аккумулятор от ударных нагрузок во время использования. При обнаружении утечки, немедленно прекратите эксплуатацию аккумулятора, извлеките подключенные штекеры, поместите аккумулятор в открытое и хорошо проветриваемое место и обратитесь в службу послепродажного обслуживания.
- При значительном сокращении срока службы аккумулятора обратитесь в отдел послепродажного обслуживания для проверки;
- Если литиевый аккумулятор выходит из строя и не может быть использован по назначению, извлеките его из погрузчика, обученный персонал может использовать наш специальный считывающий прибор BMS, чтобы считать информацию для предварительной оценки; при проблемах, которые не могут быть решены на месте, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания;
- Перед установкой и извлечением аккумулятора обязательно прочтите руководство пользователя; вес корпуса аккумулятора распределен равномерно, обратите внимание на установку и снятие при наличии внешней нагрузки; используйте два крюка для соединения с грузоподъемными проушинами; подъем аккумулятора должен производиться без резких движений и наклона;
- Оператор должен внимательно прочитать инструкции перед использованием и пройти соответствующее обучение по работе с аккумуляторами в условиях внештатных ситуаций;

1.3.1 Индикатор аккумулятора



№	Наименование	Описание
1	Дисплей зарядки	Индикатор имеет 10 ячеек, отображающих полный заряд аккумулятора. Поочередное мигание первой и второй ячейки означает, что аккумулятор разряжен и его необходимо зарядить. Отображается остаточный заряд аккумулятора; «100%» означает, что аккумулятор полностью заряжен.
2	Общее напряжение	Сумма общих напряжений группы литиевых аккумуляторов
3	Температура	Температура аккумулятора
4	Ток заряда	Значение тока при зарядке литиевого аккумулятора



№	Наименование	Описание
5	Максимальное напряжение элемента	Максимальное значение напряжения элемента
6	№ элемента	Идентификационный номер элемента с максимальным напряжением.
7	Минимальное напряжение элемента	Минимальное значение напряжения элемента
8	№ элемента с минимальным напряжением	Идентификационный номер элемента с минимальным напряжением.

1.3.2 Заводская табличка литиевого аккумулятора

XXXXXX

1	XXXXXX: _____	XXXXXX: _____	4
2	XXXXXX: _____	XXXXXX: _____	5
3	XXXXXX: _____	XXXXXX: _____	6
7	XXXXXX: _____	XXXXXX: _____	8
9	XXXXXX: _____		

CE

№	Наименование	№	Наименование
1	Модель аккумулятора	4	Тип элемента
2	Номинальное напряжение	5	Номинальная емкость
3	Номинальная энергия	6	№ версии
7	Масса аккумулятора	8	Дата
9	Зав. №		

1.3.3 Зарядка

- Данный аккумулятор можно заряжать только с помощью специального зарядного устройства для аккумуляторов погрузчиков, использование других зарядных устройств может привести к повреждению аккумулятора.
- Номинальный диапазон температуры зарядки аккумулятора: 5 ° C ~ 40 ° C, зарядка при температуре за пределами нормального диапазона температур запрещена;
- Если аккумулятор заряжается не полностью за указанное время, проверьте макс. напряжение ячеек аккумулятора, если оно выше 3,65 В, немедленно прекратите зарядку и обратитесь в сервисную службу.
- Для зарядки аккумуляторов следует привлекать обученный персонал, который может обеспечить бесперебойную работу зарядного устройства, проследит за отсутствием нагрева зарядного штекера и розетки, проверит, что аккумулятор и его защитный контур работают в нормальном режиме, вся система электропитания не имеет признаков короткого замыкания, перегрузки по току, перегрева или перезаряда.
- Во время зарядки подключите аккумулятор к зарядному устройству; после начала зарядки круговой дисплей будет отображать общее напряжение, максимальное и минимальное напряжение элементов, мощность, температуру, ток зарядки и другую информацию; обратите особое внимание на зарядный ток и максимальное и минимальное напряжения элементов, а также разницу напряжений между ними; если есть отклонения от нормы, вовремя прекратите зарядку и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение параметров максимальной зарядки и разрядки литиевых аккумуляторов не допускается.



ОСТОРОЖНО

1. Номинальный диапазон температуры зарядки аккумулятора: 5°C~40°C.
2. Разница между максимальным и минимальным напряжениями элементов во время зарядки составляет менее 0,1 В.
3. Напряжение литиевого аккумулятора соответствует напряжению зарядного устройства.
4. Зарядное устройство следует периодически проверять на предмет зарядки устройства защиты от перенапряжения.

➤ Процедура зарядки:

- Переместите погрузчик к зарядному устройству, выключите ключ зажигания;
- Перед зарядкой убедитесь, что напряжение аккумулятора соответствует напряжению зарядного устройства;
- Подключите зарядное устройство к аккумулятору;
- Проверьте, соответствуют ли данные, отображаемые на индикаторах зарядного устройства и аккумулятора, нормальным значениям;

1.4 Хранение

- Перед длительным хранением убедитесь, что уровень зарядки аккумулятора или аккумуляторного блока составляет $\geq 50\%$. Так как аккумулятор имеет функцию саморазряда. необходимо заряжать аккумулятор каждые 2 месяца, чтобы емкость аккумулятора составляла $\geq 50\%$;
- Аккумулятор следует хранить при температуре окружающей среды от 0°C до 40°C ;
- в сухой, вентилируемой и прохладной среде, с защитой от попадания прямых солнечных лучей, высокой температуры, влажности, агрессивных газов, сильной вибрации и т.д.
- Штабелирование аккумуляторов при хранении не допускается.
- Перед помещением на хранение отсоедините аккумулятор от других электрических устройств, во время хранения разряд аккумулятора любым способом не допускается;
- Если после длительного хранения будет обнаружено, что аккумулятор вздулся, потрескался или имеет низкое значение напряжения, это означает, что аккумулятор может быть поврежден; обратитесь в соответствующий технический отдел компании для получения технической поддержки.
- Если аккумулятор не используется в течение длительного времени, не заряжайте и не разряжайте аккумулятор, если рядом с аккумулятором чувствуется запах протечки.

1.5 Транспортировка

Перед перевозкой любого литий-ионного аккумулятора изучите действующие требования к транспортировке опасных грузов и учитывайте их при подготовке к упаковке и транспортировке. Обучите уполномоченный персонал отгрузке литий-ионных аккумуляторов.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед транспортировкой литий-ионный аккумулятор следует подзарядить с учетом режима транспортировки (водным, автомобильным транспортом). Чрезмерная разрядка аккумулятора по прибытии может сказаться на его эксплуатационных характеристиках.

Для UN3480	Литий-ионные аккумуляторы	 Fig0000-000800M
Для UN3481	Литий-ионные аккумуляторы в комплекте с оборудованием или литиевые аккумуляторы, встроенные в оборудование	

➤ Отправка неисправных аккумуляторов

По вопросу отправки неисправных литий-ионных аккумуляторов обратитесь в отдел обслуживания клиентов производителя. Неисправные литий-ионные аккумуляторы нельзя перевозить самостоятельно.



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется сохранять оригинальную упаковку для возможной транспортировки в дальнейшем.

Литий-ионный аккумулятор - это особое изделие, поэтому необходимо принимать специальные меры при:

- транспортировке погрузчика, оснащенного литий-ионным аккумулятором;
- отдельной транспортировке литиевого аккумулятора.

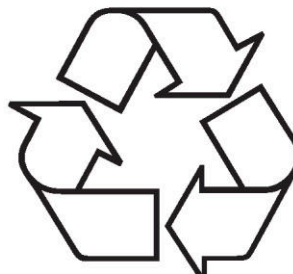
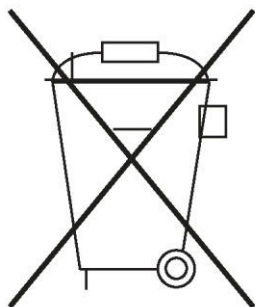
На транспортную тару необходимо прикрепить ярлык с обозначением опасного груза класса 9.

Он имеет разный вид в случае транспортировки аккумулятора отдельно или в составе погрузчика. Пример ярлыка приводится в данном приложении. Перед отгрузкой необходимо ознакомиться с последней редакцией текущих норм, поскольку с момента написания этого документа информация могла измениться.

К аккумулятору необходимо приложить специальную документацию. См. действующие стандарты или правила.

1.6 Инструкции по утилизации

- Литий-ионные аккумуляторы необходимо утилизировать в соответствии с действующими нормами по охране окружающей среды.
- Использованные элементы и батареи являются товаром, подлежащим вторичной переработке. Символ перечеркнутого мусорного контейнера указывает на то, что данные аккумуляторы не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Возврат и/или переработка должны быть обеспечены в соответствии с требованиями законодательства.
- Способ восстановления и повторного использования аккумуляторов можно обсудить со специалистами нашей компании. Мы оставляем за собой право изменять технологию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не бить, обращаться осторожно.

Использованные элементы и батареи являются товаром, подлежащим вторичной переработке. Символ перечеркнутого мусорного контейнера указывает на то, что данные аккумуляторы не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Возврат и/или переработка должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативного акта по аккумуляторным батареям (Акта в отношении ввода в эксплуатацию, возврата и экологически ответственного способа утилизации батареек и аккумуляторов). По вопросам утилизации аккумуляторов необходимо обратиться в отдел обслуживания клиентов производителя.

1.7 Поиск и исправление неисправностей

Во время использования и технического обслуживания литий-ионного аккумулятора, аккумулятора или системы аккумуляторов могут возникать одно или несколько из следующих ненормальных условий, необходимо организовать профессиональных инженеров и техников для выполнения действий в соответствии с инструкциями в этом руководстве; если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь к дилеру EP или в отдел послепродажного обслуживания компании, чтобы получить профессиональную техническую поддержку.

- Если обнаружится, что аккумулятор имеет механические повреждения, такие как вздутие, трещины корпуса, расплавленный корпус и деформация корпуса до и во время установки, немедленно прекратите использование аккумулятора, поместите его на отдельное хранение;
- При обнаружении таких дефектов и неисправностей, как трещины, трещины в изоляционном слое, подпалины и т.д. в отношении прижимных болтов полюсов аккумулятора, электропроводных полосок, проводов главного контура и разъемов до и во время установки, немедленно прекратите использование аккумулятора, проверьте причину для анализа и зафиксируйте ее;
- Если полярность положительной и отрицательной клемм аккумулятора не соответствует предмонтажным идентификационным значениям полярности, немедленно прекратите использование аккумулятора и обратитесь в отдел послепродажного обслуживания для замены аккумулятора или получения других инструкций;
- Если температура аккумулятора превышает 65 °C до и во время установки, немедленно прекратите использование аккумулятора и поместите его на отдельное хранение, если температура продолжает расти, засыпьте аккумулятор песком;
- При выделении дыма из аккумулятора до и во время установки, немедленно прекратите его использование, закопайте аккумулятор в песок и сообщите в отдел послепродажного обслуживания компании для регистрации данного факта и получения технической поддержки;

1.8 Техническое обслуживание

➤ Ежедневное техническое обслуживание

- Во время зарядки необходимо привлечь специалистов для контроля за процессом, особенно если аккумулятор почти полностью заряжен; проверки контакта вилки и розетки в процессе зарядки, обеспечения нормальной работы зарядного устройства и качественного контакта точек подключения аккумулятора; При наличии неисправности аккумулятор необходимо отремонтировать перед зарядкой;
- Перед зарядкой и разрядкой проверьте напряжение, температуру, разность напряжений и другие параметры аккумулятора, отображаемые на круглом дисплее, чтобы убедиться, что все значения находятся в пределах нормы;
- Если на верхней крышке и полюсах аккумуляторного блока скопилось большое количество пыли, металлической стружки или другого мусора, выполните очистку, используя сжатый воздух или влажную ткань, не применяйте для очистки воду или пропитанные водой предметы;
- Во время зарядки и разрядки старайтесь предотвращать попадание воды или других токопроводящих жидкостей, например, дождевой воды, на верхнюю крышку и полюса аккумулятора;
- Оцените время зарядки и время разрядки аккумулятора в соответствии с фактическим состоянием аккумулятора или аккумуляторного блока, наблюдайте, есть ли какие-либо отклонения от нормы в аккумуляторе или аккумуляторном блоке в конце зарядки и конце разрядки, например разность напряжений аккумулятора.

➤ **Регулярное техническое обслуживание**

- Проверьте такие узлы, как электропроводные полосы и клеммы напряжения, на предмет ослабления соединений, отслаивания, ржавчины или деформации поверхностей и т.д., чтобы убедиться, что последовательно-параллельный жгут проводов, используемый в аккумуляторном блоке, является прочным и надежным (один раз в месяц);
- Проверьте корпус аккумулятора на наличие трещин, деформации, ослабленных полюсов, вздутия и других дефектов (раз в месяц);
- Проверьте надежность зарядного устройства, чтобы убедиться, что зарядное устройство выполняет зарядку в соответствии с сигналами регулировки напряжения и тока, отправляемыми BMS, и, чтобы гарантировать, что аккумулятор не будет перезаряжен (один раз в месяц);
- Проверьте оборудование защиты от разряда, такое как быстродействующие предохранители, контакторы переменного тока, реле и т.д., чтобы обеспечить быстрое отключение аккумулятора от основной цепи в случае опасной ситуации, такой как короткое замыкание или перегрузка по току (один раз в месяц);
- Проверьте сопротивление изоляции между аккумулятором и кузовом погрузчика, чтобы убедиться, что значение сопротивления соответствует китайскому национальному стандарту ($\geq 500 \text{ Ом / В}$), и убедитесь в отсутствии утечки тока через аккумулятор (один раз в месяц);