Руководство по эксплуатации
и техническому обслуживанию

XC6-3514V
Телескопический вилочный погрузчик



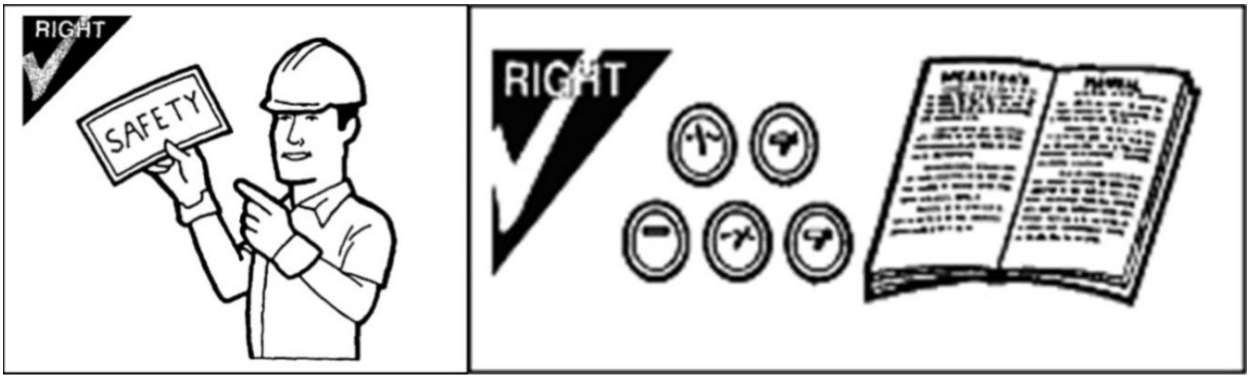
Xuzhou XCMG Special Construction Machinery Co., Ltd.

Предисловие

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию и описания по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию машин XCMG.

В целях вашей безопасности и окружающего персонала, предотвращения несчастных случаев и обеспечения охраны окружающей среды вы должны обеспечить:

- Внимательно прочитайте прилагаемую информацию перед использованием машины.
- Ознакомиться с его содержанием.
- Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью машины!
- Обязательно поместить его на машину для справки!
- Если данное руководство повреждено или утеряно, необходимо немедленно заменить его!



Ознакомиться с применимыми местными правилами безопасности, содержанием данного руководства и положением машины.

Данное руководство пользователя не применимо к профессиональному ремонту и техническому обслуживанию. Такая работа должна выполняться обслуживающим персоналом XCMG или уполномоченными специалистами.

В процессе проектирования, производства и обслуживания продукта XCMG безопасность операторов является самой важной точкой заботы XCMG.

Обратите внимание, что неправильное использование или техническое обслуживание машины может увеличить риск возникновения опасности.

Поэтому обязательно эксплуатировать и обслуживать свою машину XCMG в соответствии с содержанием данного руководства.

Работа в соответствии с "Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию" может повысить надежность и работоспособность телескопического вилочного погрузчика.

Немедленно отремонтировать неисправный телескопический вилочный погрузчик, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию и охрану окружающей среды.

Заявление производителя:

- Только персонал, прошедший специальное обучение и разрешение, может эксплуатировать и обслуживать данную машину;
- Оператор и связанный с ними персонал должны носить необходимые средства защиты, и принимать необходимые меры безопасности;
- При любом обстоятельстве запрещены запрещенные в данном руководстве операции;
- Изготовитель не может предсказать все рабочие среды и операции, которые могут вызвать опасность, поэтому предупреждения о безопасности в настоящем руководстве не охватывают все ситуации. Если выполнять операции, не описанные в настоящем руководстве, необходимо обеспечить то, что эти операции безопасны для оператора и других людей и не приведут к повреждению машины. Если не обеспечить безопасности этих операций, перед операцией проконсультируйтесь с изготовителем или назначенным дилером.
- Изготовитель не несет ответственности за травмы и повреждения, вызванные использованием настоящей машины не по назначению, выходящим за рамки данного руководства;
- Следует использовать аксессуары, одобренные нашей компанией или дистрибьютором, назначенным нашей компанией. Использование неразрешенных аксессуаров может вызвать проблемы с безопасностью, не полезно для нормальной работы машины и влияет на срок службы. XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за травмы, несчастные случаи и повреждение машины, вызванные использованием неразрешенных аксессуаров.
- Любая модификация машины без разрешения изготовителя может вызвать опасность или травму, и изготовитель не несет ответственности за травмы и ущерб, вызванные неразрешенной модификацией;
- Некоторые фото, детали, показанные на рисунках в настоящем руководстве, или перечисленные опционные детали могут отличаться от вашей машины. Для удобства описания могут быть разобраны другие части на фото или рисунках, не связанные с описанием;
- Настоящее руководство может не включать изменения машины из-за улучшений проектирования и обновлений продукта, это может вызвать несоответствия между данным руководством и машиной, купленной пользователем, и также может повлиять на техническое обслуживание настоящей машины. Внимательно прочтите и изучите настоящее руководство и сравнить его с машиной;
- Для получения информации о данной машине или вопросов в настоящем руководстве, обратитесь в нашу компанию или к дилеру машины.
- При эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте данной машины следует соблюдать законы и правила страны и региона, в котором она находится.

⚠Внимание!

— **Перед движением по дорогам общего пользования проверьте, соответствует ли машина местным законам и правилам дорожного движения, и получите разрешения на дорожное движение в соответствующих административных органах.**

Контактная информация представителя XCMG:

Адрес: западная сторона улицы Гуандэ, Зона экономического развития, город Сюйчжоу, провинция Цзянсу, Китай

Телефон по продажам: .....+86-516-83111320

Факс по продажам: .....+86-516-83111363

Телефон службы поддержки клиентов:..... +86-516-87560286

Факс службы поддержки клиентов: ..... +86-516-83111363

Телефон по запасным частям:.....+86-516-87560286

Факс по запасным частям:.....+86-516-83111363

Техническая служба:.....+86-516-83111320

Почтовый индекс:..... 221004

Горячая линия службы поддержки:.....400-110—9999

Веб-сайт:.....http://www.xcmg.com/

Авторское право:

Издатель	XCMG Construction Machinery Co., Ltd.
Дата выпуска	202302
Номер версии	V01
Авторское право	XCMG Construction Machinery Co., Ltd. © Копирование всего или части содержания данного документа без предварительного письменного утверждения XCMG строго запрещено. Все технические данные, чертежи, документы и другое содержание защищены авторским правом.
Обновление	Содержание в данном руководстве достигнуто самого высокого текущего технического уровня.
XCMG оставляет за собой право вносить технические изменения в оборудование и/или изменять содержание, информацию, рисунки и таблицы, и спецификации в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию в любое время без предварительного уведомления.	

Содержание

1 О данном документе 1
1.1 Основное назначение 1
1.2 Информация о продукте 3
1.3 Целевая группа 4
1.4 Предупреждение 4
1.5 Структура текста и символы руководства 5
1.5.1 Другие типы текста 5
1.5.2 Дополнительная информация 5
2 Описание продукта 7
2.1 Обзор 7
2.2 Назначение телескопического вилочного погрузчика 8
2.2.1 Описание и общая информация 8
2.2.2 Назначение телескопического вилочного погрузчика 9
2.3 Разумно предсказуемое неправильное использование 9
2.4 Запрещена эксплуатация 11
2.5 Ограничения по применению 11
2.5.1 Факторы препятствий для использования по назначению 11
2.5.2 Пространственные границы 12
2.5.3 Ограничения, связанные со временем 12
2.5.4 Ограничения, связанные с окружающей средой 12
2.5.5 Допустимые условия окружающей среды 13
2.5.6 Охрана окружающей среды и утилизация отходов 13
2.6 Остаточный риск 13
2.6.1 Экологические риски, вызванные следующими причинами: 15
2.6.2 Травмы или даже смертельные случаи, вызванные следующими причинами: 15
2.6.3 Риск повреждения телескопического вилочного погрузчика и имущества, вызванный следующими причинами: 16
2.6.4 Влияние на производительность и срок службы, вызванное следующими причинами: 16
3 Общая информация и инструкции по безопасности 18
3.1 Введение 18
3.2 Ответственная сторона 18
3.3 Конкретные задачи и ответственность 19
3.3.1 Общие требования ко всем ответственным сторонам 19
3.3.2 Ответственность производителя 21
3.4 Средства индивидуальной защиты(PPE) 21
3.5 Опасность и риск получения травм 23
3.5.1 Общие меры предосторожности 23
3.5.2 Опасность пожара и взрыва 23
3.5.3 Удар молнии 25
3.6 Безопасное расстояние 30
3.6.1 Кабель 30
3.7 Как действовать в опасных ситуациях 31
3.7.1 Если машина находится в контакте с линией электропитания 31
3.7.2 Пожар 31
3.8 Знаки безопасности и этикетки 33
3.8.1 Введение 33
3.8.2 Обязательные знаки 33
3.8.3 Запрещающие знаки 34
3.8.4 Предупреждающие знаки 35
3.8.5 Спасательные знаки 36
3.8.6 Пожарные знаки 37
3.9 Специальные для оборудования знаки безопасности 37
3.9.1 Введение 37

3.9.2 Специальные предупреждающие знаки машины 37
4 Руководство о безопасности 45
4.1 Общие правила и рекомендации о безопасности 45
4.2 Монтаж и разборка 47
4.2.1 Требования к монтажному и сборочному персоналу 47
4.2.2 Требования к месту установки 47
4.2.3 Сборка телескопического вилочного погрузчика 47
4.3 Монтаж комплектующих и другие описания о безопасности 48
4.4 Наладка 50
4.4.1 Требования, предъявляемые к наладочному персоналу 50
4.5 Безопасность эксплуатации 51
4.6 Безопасность строительной площадки 61
4.6.1 Риски, связанные с особыми рабочими условиями 62
4.7 Безопасность детей 64
4.8 Безопасность оператора 64
4.8.1 Как безопасно входить в телескопический вилочный погрузчик и выходить из него 65
4.8.2 В кабине 67
4.8.3 Проверка структуры FOPS/ROPS 67
4.8.4 Обращение с аккумулятором стартера 68
4.8.5 Использовать вспомогательный кабель для прикуривания двигателя 68
4.9 Задачи предварительной проверки перед эксплуатацией телескопического вилочного погрузчика 68
4.9.1 Правила техники безопасности перед началом работы 68
4.9.2 Расположение знака безопасности на телескопическом вилочном погрузчике 71
4.9.3 Текущая проверка и визуальная проверка перед эксплуатацией 74
4.9.4 Таблица проверки запуска двигателя 76
4.9.5 Процедура запуска двигателя 77
4.9.6 Проверка после запуска двигателя 79
4.9.7 Проверка перед началом эксплуатации телескопического вилочного погрузчика 80
4.9.8 Проверка и техническое обслуживание до и после работы 80
4.10 Безопасная эксплуатация строительной техники 81
4.10.1 Рекомендуемое назначение строительных проектов 81
4.10.2 Общие опасности 82
4.10.3 Опасности при эксплуатации 83
4.10.4 Правила безопасности при выполнении буксировки 85
4.10.5 Запрещена эксплуатация 86
4.10.6 Риски при особых условиях труда 88
4.10.7 Дополнительные детали/оборудование 92
4.10.8 Опасность при перемещении аккумулятора 93
5 Операция 96
5.1 Обзор оборудования 96
5.1.1 Введение 96
5.1.2 Описание основных функций 98
5.2 Условия эксплуатации 99
5.2.1 Эксплуатационные ограничения 99
5.2.2 Экологические ограничения телескопического вилочного погрузчика 99
5.3 Компоненты управления- приборная панель- обзор отображения 100
5.3.1 Элемент управления 100
5.3.2 Приборная панель 102
5.3.3 Освещение и сигнальные огни 104
5.3.4 Регулировка рулевой колонки 104
5.3.5 Выбор тягового усилия 105
5.3.6 Выбор передачи 105
5.3.7 Выбор направления движения 106
5.3.8 Выбор движения 106

5.3.9 Выбор режима поворота 107
5.3.10 Использование ручки управления/выключателя 108
5.3.11 Многофункциональная ручка управления 116
5.3.12 Группа переключателей управления 117
5.3.13 Зеркало заднего вида 119
5.3.14 Устройство управления ОВиК 120
5.3.15 Педаль тормоза и акселератора 123
5.3.16 Огнетушитель 124
5.3.17 Разъединитель основного аккумулятора 125
5.4 Кабины ROPS и FOPS 128
5.5 Освещение 128
5.5.1 Комбинированный задний фонарь 128
5.5.2 Выключатель света 129
5.6 Сиденье оператора 132
5.6.1 Регулировка сиденья 132
5.6.2 Ремень безопасности 133
5.7 Запуск и выключение двигателя 135
5.7.1 Запуск двигателя 135
5.7.2 Двигатель и период предварительного нагрева 138
5.7.3 Прикуривать двигатель 139
5.8 Эксплуатация телескопического вилочного погрузчика 141
5.8.1 Перед эксплуатацией 141
5.8.2 Входить в телескопический вилочный погрузчик 143
5.8.3 Запустить телескопический вилочный погрузчик 146
5.8.4 Движение машины 147
5.8.5 Инструкции по эксплуатации машины 151
5.9 Торможение и остановка телескопического вилочного погрузчика 173
5.9.1 Торможение и стоянка 173
5.9.2 Тормозная система 173
5.9.3 Остановить и выключить двигатель 175
6 Техническое обслуживание 178
6.1 Безопасность при техническом обслуживании 179
6.2 Проверка перед началом технического обслуживания 184
6.3 Смазка и техническое обслуживание 190
6.3.1 Правильная процедура технического обслуживания и проверки 191
6.3.2 Таблица жидкостей 192
6.4 Техническое обслуживание и смазка 193
6.4.1 Цикл смазки 193
6.4.2 Регулярное техническое обслуживание 195
6.4.3 Проверка и заправка масла 198
6.4.4 Меры предосторожности при обращении с маслом 201
6.4.5 Проверка и техническое обслуживание частей 210
6.4.6 Принцип конструкции и меры предосторожности при техническом обслуживании 229
6.5 Качество и количество жидкостей и смазок 246
6.6 Особые условия технического обслуживания 247
7 Неисправности и устранение неисправностей 249
7.1 Энергетическая система 249
7.1.1 Система двигателя 249
7.1.2 Система передачи 249
7.2 Система рулевого управления 250
7.3 Электрическая система 251
7.4 Тормозная система 252
7.5 Гидравлическая система 254
7.6 Система кондиционирования воздуха 256
8 Транспортировка, хранение и защита 259

8.1 Автомобильный транспорт 259
8.1.1 Общие требования 259
8.1.2 Требования к транспортировке 261
8.1.3 Описание о погрузке и разгрузке 263
8.1.4 Транспортировка и привязка 265
8.2 Подъем телескопического вилочного погрузчика 268
8.3 Вождение по дороге 272
8.4 Остановка, хранение и охрана 274
8.4.1 Остановка 274
8.4.2 Текущее и кратковременное хранение и защита 276
8.4.3 Среднесрочное хранение (до 4 недель) 277
8.4.4 Длительное хранение (более 1 месяца) 277
8.4.5 Подготовительные работы к использованию после хранения 279
8.4.6 Подача масла и воды 280
9 Очистка 287
9.1 Чистка машины 287
9.2 Подробный процесс очистки 291
9.2.1 Очистить кабину 291
9.2.2 Очистка внешней поверхности телескопического вилочного погрузчика 291
9.2.3 Очистить моторный отсек. 292
10 Технические характеристики/эксплуатационные данные 293
10.1 Рабочее предельное значение 293
10.2 Габаритные размеры и технические характеристики 293
10.3 Емкость для масла 296
10.4 Заводская табличка 296
10.4.1 Паспортная табличка машины 296
10.4.2 Заводская табличка двигателя 297
10.4.3 Другие заводские таблички 298
10.5 Выбросы 298
10.5.1 Выбросы от двигателя 298
10.6 Гидравлическая принципиальная схема 299
10.7 Электрическая принципиальная схема 306
11 Утилизация и обращение 313
11.1 Инструкции по утилизации и обращению 313
11.2 Обращение 313
11.3 Правильная разборка устройства 314
11.3.1 Персонал по разборке: 314
11.3.2 Меры предосторожности при разборке 314
11.4 Утилизация 315
12 Гарантия 316

1 О данном документе

Данный раздел содержит важную информацию об использовании данного руководства по эксплуатации.

1.1 Основное назначение

Данное руководство по эксплуатации содержит описание о безопасности, эксплуатации и регулярном техническом обслуживании машины. При необходимости могут быть приложены другие документы и руководства.

Данное руководство по эксплуатации помогает:

- Ознакомиться с вашей машиной
- Уменьшить вероятность возникновения рисков и опасностей.
- Предотвращать неправильную эксплуатацию, случайную эксплуатацию и предсказуемую неправильную эксплуатацию.
- Повысить надежность и готовность машины
- Снизить затраты на техническое обслуживание

Обязательно соблюдать описания в данном руководстве по эксплуатации.

- Данное руководство по эксплуатации предназначено для соответствующего персонала, который эксплуатирует и обслуживает машину.
- Кроме того, вы также должны соблюдать местные правила и предписания об оборудования.
- Персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию должен иметь возможность использовать данное руководство по эксплуатации на машине в любое время. Хранить его в указанном месте хранения (см. рисунок 1-1).
- Для ремонта и технического обслуживания могут потребоваться дополнительные документы (например, о двигателях), свяжитесь с вашим представителем XCMG для получения дополнительной информации.



Рисунок 1-1:

Место на машине для хранения данного руководства по эксплуатации: отделение за сиденьем

Перед эксплуатацией, техническим обслуживанием или ремонтом любых деталей машины следует выполнить:

- Внимательно прочитать и освоить содержание данного руководства по эксплуатации.
- Изучать, как правильно управлять машиной и обслуживать ее.
- Обратить внимание на информацию о безопасности в руководстве по эксплуатации, знаки безопасности на машине и взаимосвязь между ними.
- Понимать требования безопасности и их назначение.

ꕥ Сопроводительные документы могут обеспечить пользователям:

- Безопасную эксплуатацию машины
- Использование машины при всех допустимых условиях эксплуатации.
- Техническое обслуживание машины в соответствии с предписанным временем.

Напоминание! **Прочтите "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию"!**

Во избежание несчастных случаев во время эксплуатации или технического обслуживания, всегда соблюдайте все профилактические меры, указанные в данном руководстве по эксплуатации.

- **Обеспечить документы всегда полные, последние и доступны при необходимости:**
  - Не удалять никаких страниц из руководства по эксплуатации.
  - Запросить любые недостающие или неполные части руководства по эксплуатации у отдела послепродажного обслуживания XCMG.
  - Включая новые документы, предоставленные в результате изменений.
  - Заменить старую версию руководства по эксплуатации пересмотренным содержанием.
  - Поставленная документация составляется только для указанного серийного номера.
  - Нельзя применять к одной и той же серии машин разных моделей.

Напоминание! **Прочтите "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию"!**

Данное руководство по эксплуатации должно быть неотъемлемой частью машины!

1.2 Информация о продукте

Все продукты, производимые и поставляемые XCMG, являются высококачественными. Ваша машина и ее компоненты прошли многочисленные проверки перед поставкой, обеспечить, что они соответствуют высоким стандартам XCMG.

Вы можете обеспечить надежность оборудования и продлить срок его службы за счет правильного использования и тщательного технического обслуживания в соответствии с описаниями в данном руководстве. Использовать только оригинальные запасные части и легкоизнашиваемые детали XCMG.

В течение гарантийного срока специалисты XCMG и наши представители помогут вам отремонтировать и даже обслуживать вашу машину. Для получения подробной информации см. условия гарантии, прилагаемые к вашему договору купли-продажи.

По истечении гарантийного срока XCMG продолжит предоставлять вам услуги, чтобы ваша машина находилась в наилучшем состоянии в течение всего срока ее службы.

- **Претензии по гарантии не принимаются в следующих случаях:**
  - Неправильная эксплуатация или эксплуатация, не соответствующая требованиям данного руководства
  - Использовать неправильные расходные материалы
  - Недостаточное техническое обслуживание
  - Ремонт, выполняемый сервисным персоналом, не уполномоченным XCMG
  - Использовали неоригинальные комплектующие XCMG
  - Модифицировали машину без утверждения XCMG
  - Повреждение/дефект, вызванный задержкой в предоставлении гарантии/ремонте
- **Повреждение оборудования по истечении гарантийного срока обычно не покрывается гарантией.**

1.3 Целевая группа

Целевые пользователи данного руководства по эксплуатации включают:

- Владелец,
- Все операторы;
- Персонал, осуществляющий техническое обслуживание, капитальный ремонт телескопического вилочного погрузчика.
- См. разделы 3.2 и 3.3.

Следует обеспечить, что весь персонал, который управляет данной машиной или использует ее, может пользоваться данным руководством по эксплуатации.

1.4 Предупреждение

В зависимости от уровня серьезности опасные ситуации можно разделить на следующие категории (располагать в убывающем порядке):

⚠Опасность! **Описание опасности!**

- Указывает на экстренную и неизбежную опасность, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти.

⚠Предупреждение! **Описание опасности!**

- Указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать или не предотвратить, может привести к смерти или, по крайней мере, к серьезным необратимым травмам.

⚠Внимание! **Описание опасности!**

- Если этого не избежать или не предотвратить, это может привести к потенциальной опасности легкой или средней обратимой травмы.

Напоминание! **Описание опасности!**

- Указывает, что игнорирование этого может привести к материальному ущербу или ущербу окружающей среде.

1.5 Структура текста и символы руководства

Указывает на индивидуальные инструкции или правила, которые необходимо соблюдать (например, по соображениям безопасности).

- **Указывает на сложные инструкции по действию, которые содержат (по соображениям безопасности и так далее) несколько шагов или обязательных правил, которым необходимо соблюдать одновременно. Указывает на информационное содержание, которое не требует действий пользователя. Например,**
  - Дополнительные меры безопасности при выполнении опасных задач/процессов.
  - Дальнейшее подробное объяснение сложных вопросов.
  - Опасные последствия, вызванные игнорированием предупреждений или предыдущих действий.

1.5.1 Другие типы текста

1.5.1.1 Инструкции по эксплуатации

- **Инструкции по эксплуатации требуют, чтобы вы выполнили одно действие или выполнили один рабочий шаг.**
  - Всегда соблюдать инструкции по эксплуатации в соответствии с заранее определенной последовательности
- **Структура инструкций по эксплуатации ниже:**
  - Руководство к инструкциям
  - Результаты действий - при необходимости

1.5.1.2 Перечень

— Структура ненумерованного списка ниже:

Список уровня 1

— Список уровня 2

– Структура нумерованного списка ниже:

1. Список уровня 1
2. Список уровня 1
   2.1. Список уровня 2
   2.2. Список уровня 2
   2.3. …
3. (Список уровня 1)…и так далее.

1.5.2 Дополнительная информация

Иллюстрации используются только для дополнительного содержания или более подробной информации, могут отличаться от реальной ситуации или объема продукта.

1.5.2.1 Графика

- Графика и соответствующие номера местоположений выделены жирным шрифтом в тексте.
- Конец линии позиционирования на изображении:
  -  Одна точка, представляющая видимую часть
  -  Одна стрелка, указывающая на невидимую часть или представляющая направление

1.5.2.2 Размеры

- Размеры указаны в метрической системе, единица измерения: IS.

1.5.2.3 Применимые документы

Обратите внимание на документы по ремонту и техническому обслуживанию оборудования, которые могут применяться (то есть на двигатель или другое дополнительное оборудование, используемое для установки).

1.5.2.4 Применимые группы

Содержание данного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, включая применимые документы, доступное для всего персонала, который управляет данной машиной.

2 Описание продукта

2.1 Обзор

Телескопический вилочный погрузчик XC6-3514V оснащен высокопроизводительными деталями, инновационными технологиями и высокопрочной конструкцией, обеспечивает стабильное качество и надежность всей машины, является очень высокоэффективной машиной.

Вся машина может быть оснащена различными принадлежностями, такими как вилки, ковши, крюки, высотные платформы и так далее, не только для строительства новых зданий, крыш, покрытий, но и для ремонтных работ и реставрационных работ, эта модель продукта является незаменимым инструментом для современной архитектуры.



Рисунок 1-2: Внешний вид машины

2.2 Назначение телескопического вилочного погрузчика

2.2.1Описание и общая информация

Целью, описанной в данном разделе, является обеспечение основных требований по безопасному использованию данного телескопического вилочного погрузчика или любого другого телескопического вилочного погрузчика на строительной площадке.

- Проектирование данного телескопического вилочного погрузчика соответствует признанным стандартам (таким как ANSI B56.6) и изготовлена в соответствии с самыми современными методами и технологиями во время его выпуска на рынок.
- Назначение данного телескопического вилочного погрузчика применимо только к инженерному строительству и всем назначениям, описанным в приведенном выше общем описании.
- Особенно осторожно при перемещении телескопического вилочного погрузчика.
- При необходимости попросите коллег контролировать и руководить.
- Телескопический вилочный погрузчик можно эксплуатировать и парковать только на поверхности, способной выдержать вес телескопического вилочного погрузчика.
- Строго соблюдайте требования к монтажу и технике безопасности, указанные в технической документации.
- Любое использование, которое не соответствует содержанию документа по эксплуатации телескопического вилочного погрузчика, считается использованием не по назначению.
- Предполагаемое назначение данного телескопического вилочного погрузчика относится только к его монтажу и вышеуказанным назначениям.
- Область применения ограничена рабочей зоной и условиями использования, описанными в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Использовать ограждения и другое блокирующее оборудование, чтобы предотвратить несанкционированный доступ персонала (например, детей или другого неквалифицированного персонала) в рабочую зону данного телескопического вилочного погрузчика.

- **Игнорирование вышеуказанных правил по назначению может привести к следующим последствиям:**
  - Опасные для жизни или другие необратимые травмы.
  - Телескопический вилочный погрузчик серьезно поврежден, имущество или окружающая среда загрязнена, за которое владелец/оператор несет ответственность.
- **Потерягарантии и претензии поручительства**
  - Эксплуатировать и обслуживать телескопический вилочный погрузчик только в состоянии включения и режиме, указанных в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
  - Для любого применения, не описанного в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию", необходимо получить предварительное письменное разрешение производителя.
  - Любое иное назначение, не утвержденном производителем в письменной форме, считается “использованием не по назначению”.
  - Все связанные с этим риски, травмы или ущерб, вызванные неправильным использованием телескопического вилочного погрузчика, несет владелец, оператор или пользователь (любое ответственное лицо).Это также относится к неуполномоченной модификации оригинального продукта.
- **См. раздел (5.2) "Технические характеристики и эксплуатационные характеристики". Строго соблюдать положения данного раздела. Для соответствия требованиям целевого назначения выполнить все следующие условия:**

- Правильно установить все защитные устройства, чтобы проверить, могут ли они нормально работать.
- Обеспечить и выполнить все задачи по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с правилами, указанными в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- В соответствии с навыками и знаниями обслуживающего персонала задачи по техническому обслуживанию или ремонту возлагаются на обслуживающий персонал.
- Соблюдать все содержание данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию", всегда обеспечивать безопасную эксплуатацию телескопического вилочного погрузчика.
- Одновременно следует применять все действующие местные, национальные и международные правила техники безопасности, не указанные в данном руководстве.
- Использовать только эксплуатационные предметы, описанные в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Следует полностью учесть все технические данные и их ограничения (включая модели телескопического вилочного погрузчика и соответствующие им максимальные нагрузки), перечисленные в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию", чтобы избежать любых очевидных травм персонала или повреждения оборудования.

2.2.2 Назначение телескопического вилочного погрузчика

- **Не следует использовать машину для:**
  - Транспортные средства для перевозки персонала.
  - На неустойчивом грунте (таком как наличие выбоины, ямы или на неровном грунте с крутыми склонами).
  - В зоне с опасностью взрыва.
  - В зонах с недостаточной вентиляцией (то есть в закрытых помещениях).

Любое назначение, отличное от описанного в данном разделе, не уполномочено производителем, и выходит за рамки юридической ответственности производителя.

2.3 Разумно предсказуемое неправильное использование

- Разумно предсказуемое неправильное использование включает использование телескопического вилочного погрузчика способом, не указанным в "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию", но такое использование может быть вызвано легко предсказуемым поведением человека.
- Это включает любые необъявленные типы применения или неправильного использования, перечисленные в данной спецификации.
- В основном, самые передовые технологии могут предсказать и предотвратить эти “предсказуемое неправильное использование”, но не со всеми неправильными использованиями можно справиться с помощью только технологии.
- Неправильное использование телескопического вилочного погрузчика может привести к серьезным травмам или смерти персонала, что приведет к истечению срока гарантии!
- Оператор и/или владелец телескопического вилочного погрузчика несет все ответственности за весь ущерб, причиненный “использованием не по назначению” телескопического вилочного погрузчика.
- Использование, не указанное в данном “Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию”, считается "использованием не по назначению".

- **Другие разумно предсказуемые неправильные использования включают, но не ограничиваются ими:**
  - Не соблюдались или намеренно игнорировались правила данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию".
  - Использовать телескопический вилочный погрузчик, если "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию" потеряно, неполное или отсутствует языковая версия, согласованная в контракте.
  - Телескопическом вилочным погрузчиком управляет необученный или неквалифицированный персонал.
  - При эксплуатации машины игнорировать требования безопасности, применимые к рабочей зоне.
  - Подвергать телескопический вилочный погрузчик воздействию физических величин, превышающих пределы, указанные в технических характеристиках производителя (например, рабочая температура окружающей среды, высота над уровнем моря, несущая способность, ограничения поверхности в процессе эксплуатации (например, боковой и поперечный уклоны поверхности)).

    См. раздел 10: Технические характеристики/эксплуатационные характеристики
  - Рефлекторные движения в процессе работы (например, из-за надвигающейся опасности или испуга).
  - Перевозить предметы и/или пассажиров не по назначению.
  - Буксировать нагрузку.
  - Разместить предметы и дополнительный вес на рабочем ограждении.
  - Когда люди находятся на платформе, телескопический вилочный погрузчик управляется с блока управления на земле.
  - При эксплуатации телескопического вилочного погрузчика ремень безопасности не был пристегнут.
  - Разобрать байпас защитного оборудования.
  - Выполнять задачи по техническому обслуживанию или ремонту при работе двигателя или телескопическом вилочном погрузчике, который (все еще) не закреплен.
  - Управлять телескопическим вилочным погрузчиком, который работает ненормально.
  - Перемещать телескопический вилочный погрузчик без присмотра коллег в условиях плохой видимости.
  - Без письменного разрешения производителя добавить любое взаимосменяемое оборудование, которое может привести к нарушению равновесия телескопического вилочного погрузчика.
  - Пропускать или задерживать циклы технического обслуживания или игнорировать другие соответствующие инструкции.
  - Пропускать или откладывать ремонт и мероприятия, направленные на предотвращение или обнаружение повреждений.
  - Неправильное техническое обслуживание или ремонт.
  - Использовать неутвержденные запасные части.
  - Изменять конструкцию телескопического вилочного погрузчика без разрешения.
  - Использовать неподходящие очистители высокого давления и/или неподходящие чистящие средства и другое оборудование для чистки телескопического вилочного погрузчика.
  - Телескопический вилочный погрузчик не должным образом закреплен на транспортном средстве при его транспортировке.
  - Небезопасная остановка или хранение телескопического вилочного погрузчика (на неровном или хрупком грунте) или облегчение несанкционированного входа (не заперт или оставлен ключ

зажигания внутри).

- При перемещении легковоспламеняющихся материалов (например, при заправке) использовать открытый огонь или курить.

2.4 Запрещена эксплуатация

- **Строго запрещается управлять телескопическим вилочным погрузчиком, не зная его функций! Перед началом первой эксплуатации изучить и узнать все функции телескопического вилочного погрузчика.**
  - Если телескопический вилочный погрузчик не достигает желаемого эффекта или не обслуживается должным образом, эксплуатация телескопического вилочного погрузчика запрещается.
  - Выполнение задач или действий приводит к потере равновесия телескопическим вилочным погрузчиком.
- **В частности, запрещено:**
  - Использовать телескопический вилочный погрузчик для перемещения других предметов.
  - Заменять или выводить из строя детали машины, что влияет на безопасность и стабильность работы машины.
  - Заменить детали, которые влияют на устойчивость машины, деталями другого веса или технических характеристик.
  - Заменить оригинальные шины на шины других спецификаций или пневматические шины. Вес колеса имеет важное значение для устойчивости.
- **Следует использовать оригинальные шины. Замена оригинальных стандартных шин другими моделями и марками требует утверждения XCMG.**
  - Использовать любое дополнительное оборудование для увеличения максимальной длины удлинения.
  - При подъеме и опускания платформы ни в коем случае не поднять на платформу и не покидать ее.

Без предварительного разрешения производителя любая модификация или модернизация оригинальной модели машины запрещена.

2.5 Ограничения по применению

2.5.1 Факторы препятствий для использования по назначению

- **Область применения** (см. раздел 4.2) основана на опыте оператора и знаниях машины (промышленный, коммерческий, частный, государственный сектор)
- **Использование по назначению** (см. раздел 2.2) (!См. технические характеристики в руководстве по эксплуатации)
- **Использование не по назначению** (см. раздел 2.2)
- **Разумно предсказуемое неправильное использование** (см. раздел 2.3)
- Различные шаги жизненного цикла продукта
- (Например, сборка, наладка/поставка, настройка, нормальная эксплуатация, очистка, ремонт и техническое обслуживание, надлежащая утилизация)
- **Навыки, опыт и знания оператора** Обучение, опыт и навыки оператора и обслуживающего персонала

- Неопытная/уязвимая группа
- **Уязвимые группы** (например, ученики, беременные женщины, волонтеры, инвалиды с проблемами здоровья)
- **Косвенный ущерб** не имеет никакого отношения к компании (например, сотрудники, посетители и другие на других рабочих местах)

2.5.2 Пространственные границы

- Безопасный диапазон/расстояние в период перемещения/развертывания
- Границы безопасности персонала в период монтажа и технического обслуживания
- Поставка/удаление материала
- Интерфейс на рабочем месте/зоне

2.5.3 Ограничения, связанные со временем

- Срок службы всей машины или отдельных компонентов
- Рекомендуемые интервалы для проверки, ремонта и технического обслуживания

2.5.4 Ограничения, связанные с окружающей средой

Следующие факторы окружающей среды определяют ограничения безопасной эксплуатации и эксплуатационных характеристик машины:

- **Ограничения, связанные с факторами окружающей среды (ограничения в конкретных условиях окружающей среды)**
  - Выветривание,
  - Высота,
  - Наклон и крутизны склона
- **Ограничения по энергии**
  - Тип энергии
  - Масса энергии
  - Подача интерфейса/выпуск
- **Материальные ограничения**
  - Подача интерфейса/выпуск
  - Исходные материалы/вспомогательные рабочие материалы, отходы

2.5.5 Допустимые условия окружающей среды

Учитывать условия окружающей среды, обеспечить безопасную эксплуатацию телескопического вилочного погрузчика, повысить надежность, продлить срок службы.

⚠Внимание! **Никогда не превышать значения, указанные в таблице данных!**

- Максимальная нагрузка на грунт
- Наклонять по горизонтали или вертикали.

Эксплуатировать или остановить телескопический вилочный погрузчик только на устойчивом грунте, достаточном для того, чтобы выдерживать максимально допустимую нагрузку.

Температура окружающей среды влияет на производительность телескопического вилочного погрузчика, особенно на их ускорение, замедление и остановку.

В зависимости от местных погодных условий проверить и отрегулировать все рабочие жидкости (вязкость и количество топлива, гидравлического масла, охлаждающей жидкости, антифриза и так далее) телескопического вилочного погрузчика.

Избегать замены аккумулятора при температуре ниже 0°C для телескопического вилочного погрузчика.

2.5.6 Охрана окружающей среды и утилизация отходов

- Соблюдать местные экологические нормы и правила.
- В соответствии с правилами местных законов и нормативных актов по охране окружающей среды все материалы (упаковка, замененные обслуживаемые и изношенные детали, чистящие средства, остаточные жидкости и так далее) перерабатываются с использованием доступных на месте систем вторичной переработки.
- Выключать телескопический вилочный погрузчик, когда нет необходимости.

2.6 Остаточный риск

Эксплуатировать машину в соответствии с описаниям в данном руководстве, обратить внимание на предупреждающие знаки на корпусе телескопического вилочного погрузчика, обеспечить безопасную эксплуатацию.

Практически невозможно предвидеть все опасности, которые могут возникнуть при использовании телескопического вилочного погрузчика. Однако в руководстве следует упомянуть об остальных рисках, известных при разработке данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию". В частности, включают следующие риски:

- Это оказывает важное влияние на функционирование телескопического вилочного погрузчика и физическое здоровье оператора.
- Вероятность возникновения достаточно высока.

Монтажные работы могут потребовать от клиента разборки защитного оборудования, что приводит к различным остаточным рискам и потенциальным опасностям, о которых должен знать каждый оператор.

⚠Опасность! **Существует опасность в процессе эксплуатации телескопического вилочного погрузчика!**

- В процессе работы телескопический вилочный погрузчик перемещается в автоматической последовательности, и человек может быть сдавлен, что опасно для жизни.
- Установить и подтвердить работоспособность защитного устройства крана перед отладкой.
- При автоматической эксплуатации запрещается входить в защищенную зону.

⚠Опасность! **Опасность поражения электрическим током!**

- **Случайное поражение электрическим током может привести к смертельным травмам.**

- Перед выполнением любой другой работы, используйте кнопку аварийной остановки, чтобы остановить телескопический вилочный погрузчик.
- Перед выполнением любых работ по ремонту, монтажу или техническому обслуживанию, используйте главное разъединительное устройство для отключения источника питания телескопического вилочного погрузчика.
- Обеспечить, что телескопический вилочный погрузчик случайно не активирован.
- Выключить главное разъединительное устройство, вывесить предупреждающий знак.

⚠Предупреждение! **Опасность поскользнуться, поскальзываться или падать!**

- **Из-за погодных условий (влажность, снег, лед, иней, почва) гусеницы, тротуары и поручни могут скользить, что может привести к:**
  - Рабочие были серьезно ранены или даже погибли
  - Телескопический вилочный погрузчик серьезно поврежден

- **Загрязнение дорог, вызванное утечкой (топлива, гидравлического масла и так далее), может привести к несчастным случаям со смертельным исходом:**
  - Тщательно удалить следы масла или топлива.
  - При ходу на телескопическом вилочном погрузчике обращать внимание на погодные условия (например, мороз, влажность или почва).
  - Можно войти в телескопический вилочный погрузчик или поднять на него только через разрешенную зону для ходьбы/наступления.
  - Соблюдать все знаки безопасности и ярлыки.
  - Немедленно заменить поврежденные знаки безопасности и ярлыки.

⚠Предупреждение! **Опасность ожогов!**

- **Поверхностный контакт с высокотемпературными деталями может привести к серьезным ожогам!**
  - Это относится к выхлопной системе, двигателю и соответствующим коробкам передач поворотной платформы со стрелой и телескопического вилочного погрузчика.
  - Охладить компоненты, потом прикасаться.
  - Сосредоточить при работе вблизи высокотемпературных компонентов.

- **Остальной риск может возникнуть в следующих ситуациях:**

2.6.1 Экологические риски, вызванные следующими причинами:

- Неправильное использование (см. выше текст).
- Поддерживать двигатель включенным, когда нет необходимости, что приводит к чрезмерному шуму и выделению выхлопных газов.
- Использовать неподходящие расходные материалы, изнашиваемые детали и запасные части.
- Недостаточное техническое обслуживание и/или ремонт.

2.6.2 Травмы или даже смертельные случаи, вызванные следующими причинами:

- Игнорирование местных руководств, требований и инструкций по охране труда.
- Неправильное использование или неправильная эксплуатация (игнорирование содержания данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию").
- Неправильная транспортировка телескопического вилочного погрузчика (неправильное использование методов транспортировки или отсутствие мер крепления).
- Продолжать использовать изношенные детали (например, несвоевременная замена или преднамеренный отказ от замены).
- Работать под воздействием наркотиков, психотропных веществ, алкоголя или других веществ, препятствующих работе.
- Телескопический вилочный погрузчик эксплуатируется неквалифицированным персоналом (например, из-за отсутствия необходимых знаний или обучения или из-за физических дефектов, препятствующих безопасной эксплуатации).
- На телескопическом вилочном погрузчике загрязнены или предупреждающие ярлыки повреждены, в том числе скользкие вещества в зоне входа (ступеньки, ручки и так далее), а этикетки безопасности и рабочие компоненты трудно идентифицировать или они повреждены.
- Телескопический вилочный погрузчик не фиксируется при остановке, техническом обслуживании или ремонте.
- Недостаточные меры предосторожности в рабочей зоне.
- Недостаточное использование средств индивидуальной защиты.
- При перемещении легковоспламеняющихся материалов (например, моторное масло при заправке)

использовать открытый огонь или курить.

- Заправлять при работе двигателя или при переливе масла на горячей поверхности.

2.6.3 Риск повреждения телескопического вилочного погрузчика и имущества, вызванный следующими причинами:

- Неправильное использование или неправильная эксплуатация не соответствуют рекомендациям данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик в неподходящих условиях (на конструкции с недостаточной несущей способностью или неспособной выдерживать вибрацию и удары в процессе эксплуатации).
- Использовать неподходящие расходные материалы, изнашиваемые детали и запасные части.
- Недостаточное техническое обслуживание и/или ремонт.

2.6.4 Влияние на производительность и срок службы, вызванное следующими причинами:

- Неправильное использование (см. выше).
- Использовать неправильные расходные материалы, программное обеспечение и запасные части.
- Не подходящее техническое обслуживание и/или ремонт.
- Увеличить обороты холостого хода (то есть поддерживать работу двигателя без необходимости).



Рисунок 2- 3 Обратить внимание на местные правила охраны труда и безопасности

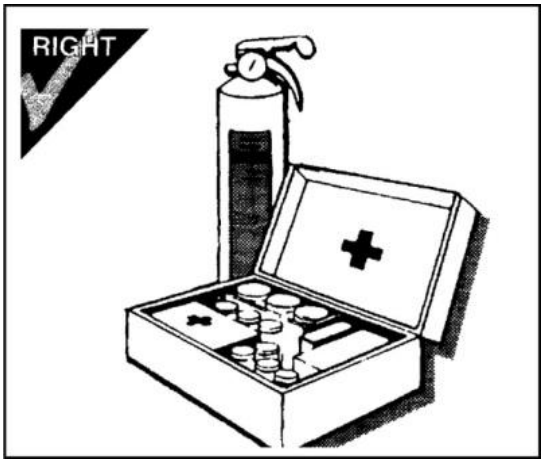


Рисунок 2- 4 Обратить внимание на меры предосторожности и оборудование, установленное на месте.

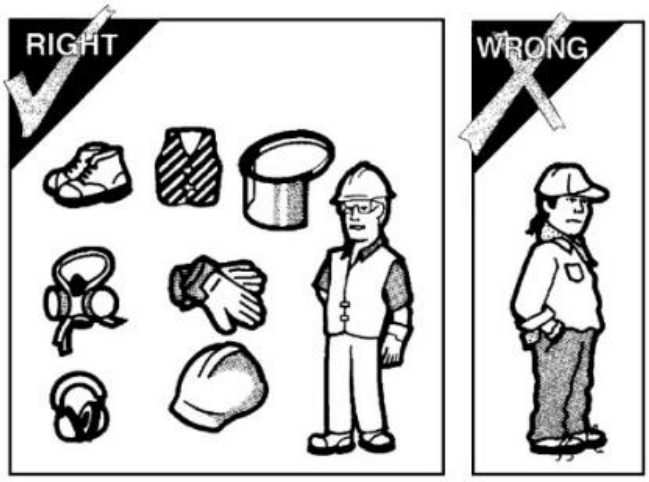


Рисунок 2- 5 Использование средств индивидуальной защиты в соответствии с местными правилами охраны труда и безопасности.

3 Общая информация и инструкции по безопасности

3.1 Введение

Во избежание травм, материального ущерба и/или ущерба окружающей среде, соблюдайте инструкции по безопасности, описанные в данном разделе.

Прочитать и соблюдать все инструкции по безопасности.

3.2 Ответственная сторона

В данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию" дается следующее определение каждой заинтересованной стороны, чтобы лучше различать их соответствующие профессиональные цели и их взаимоотношения друг с другом:

a) **Производитель:** производитель определенного оборудования или телескопического вилочного погрузчика (например, XCMG)

b) **Дилер:** партнер и официальный реселлер телескопического вилочного погрузчика, производимого производителями.

c) **Владелец:** физическое лицо, компания или другое юридическое лицо, которое использует телескопический вилочный погрузчик, приобретенный у производителя или реселлера.

d) **Пользователь:** любая сторона, которая использует продукты XCMG. Это может быть производитель, владелец, оператор и обслуживающий персонал.

e) **Оператор:** лицо, получившее официальное разрешение на эксплуатацию телескопического вилочного погрузчика после инструктажа или обучения.

f) Обслуживающий персонал.

g) **Арендодатель:** физическое лицо или сторона, которая предоставляет телескопический вилочный погрузчик строительной компании или руководителю проекта для выполнения его проекта.

h) **Арендатор:** сторона, которая одалживает телескопический вилочный погрузчик или другой инструмент у арендодателя для выполнения работ, проектов или задач.

i) **Агент:** представитель компании, который оказывает поддержку клиентам компании.

- **Производитель и дилер**
  - Является физическим или юридическим лицом, ответственным за поставку продукции (например, телескопического вилочного погрузчика) и комплектующих в соответствии с технической безопасностью и условиями эксплуатации;
  - Поддерживать работоспособность, техническое обслуживание и ремонт продукта на всех этапах его жизненного цикла;

- Поддерживать рабочее состояние оборудования с помощью глобальных служб технического обслуживания и ремонта;
- Предоставлять владельцу услуги по обучению персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию.

- **Владелец**
  - Физическое или юридическое лицо, которое постоянно или временно владеет (одним комплектом) телескопического вилочного погрузчика, имеет законные права, обязанности и ответственность;
  - Использовать приобретенный или арендованный телескопический вилочный погрузчик для управления работами на строительной площадке (например, →строительная компания),
  - Или: продажи формируются только за счет распространения телескопического вилочного погрузчика (например, → реселлер или арендодатель).

- **Оператор:**
  - Физическое лицо, ответственное за конкретные задачи/проекты и соответствующий требуемый телескопический вилочный погрузчик(например, физические лица, которые специализируются на монтаже, наладке, эксплуатации, техническом обслуживании, чистке, ремонте или транспортировке телескопического вилочного погрузчика), или
  - способно передвигать телескопический вилочный погрузчик, но не обязательно знать все его функции (по сравнению с обученным или инструктированы оператором).
  - Компания, эксплуатирующая техническое оборудование (например, юридическое лицо/субъект)

- **Обслуживающий персонал/поставщик услуг:**
  - Физическое лицо, ответственное за нормальную работу телескопического вилочного погрузчика и все процессы, которые влияют на телескопический вилочный погрузчик (а именно: техническое обслуживание, проверка, ремонт, испытание, регулировка управления, модификация и так далее).

3.3 Конкретные задачи и ответственность

3.3.1 Общие требования ко всем ответственным сторонам

- **Все соответствующие ответственные стороны обязуются:**
  - Использовать и соблюдать инструкции, приведенные в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию", обеспечивать безопасную эксплуатацию.
  - Сообщить всем соответствующим сторонам о любых дефектах, связанных с безопасностью, обнаруженных на телескопическом вилочном погрузчике.

- Ежедневно перед включением проверять телескопический вилочный погрузчик на наличие повреждений и неисправностей, при наличии каких-либо дефектов своевременно сообщить об этом ответственному филиалу XCMG или его компетентному менеджеру.
- Носить средства индивидуальной защиты на рабочем месте в соответствии с рекомендациями или требованиями.
- Эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик правильно в соответствии с назначением и параметрами, указанными в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Если безопасная эксплуатация телескопического вилочного погрузчика не может быть гарантирована или больше не безопасная эксплуатация, немедленно остановить работу телескопического вилочного погрузчика.
- При наличии дефекта, надлежащим образом отремонтировать/обслуживать телескопический вилочный погрузчик перед дальнейшей эксплуатацией.

- **Эксплуатировать, транспортировать и обслуживать машину может только квалифицированный авторизованный персонал. Квалифицированный персонал должен соответствовать следующим минимальным требованиям:**
  - Не моложе 18 лет,
  - Физическое и психическое здоровье, способность выполнять поставленные задачи.
  - Уметь читать и понимать документацию по строительной технике (то есть данное руководство по эксплуатации)
- **Узнать:**
  - Предотвращение несчастных случаев.
  - Экстренное спасение.
  - Соответствующие правила безопасности на производстве.
- **Проходить надлежащую подготовку/руководство по выполнению поставленных задач, включая:**
  - Иметь водительские права на использование телескопического вилочного погрузчика в соответствии с требованиями закона.
  - Владеть, по крайней мере, базовыми знаниями об эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.
  - Диспетчеризация телескопического вилочного погрузчика может выполняться только персоналом с проверенными навыками.(Обеспечить, что значение всех жестов между диспетчером и водителем подтверждено.)

3.3.2 Ответственность производителя

- Несет ответственность за поставку машины и ее принадлежностей в технически безопасных и эксплуатационных условиях.
- Оказывать техническую поддержку в отношении производительности продукта, ремонта и технического обслуживания на всех этапах жизненного цикла продукта
- Обеспечить нормальную работу оборудования с помощью глобальных служб ремонта и технического обслуживания
- Обеспечить обучение персонала владельца по нормальной эксплуатации и техническому обслуживанию.

3.4 Средства индивидуальной защиты(PPE)

- **Обратить внимание на меры предосторожности на месте**

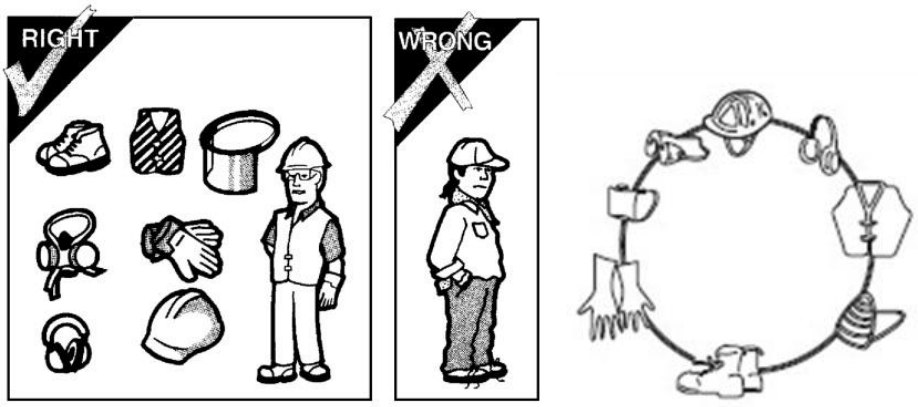


Рисунок 3-1 При работе на месте рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты, также могут быть обязательные

(При работе на любой машине следует носить средства индивидуальной защиты по требованиям.)

- **Средства индивидуальной защиты включают:**
  - **Шлем** предотвращает повреждения, которые могут быть вызваны перемещением/ вращением деталей телескопического вилочного погрузчика, падающими предметами или вылетающими частицами.
  - **Защитные очки** При контакте защитных очков с агрессивными жидкостями и/или жидкостями под высоким давлением могут образоваться брызги, незакрепленные детали или пыль.
  - **Средства защиты органов дыхания/дыхательная маска** носить при наличии опасных газов, пара, дыма или пыли в рабочей среде.
  - **Средства защиты органов слуха** При работе в непосредственной близости от

погрузчика/платформы и крыши машины использовать **средства защиты органов слуха**.

- Также рекомендуется защиту органов слуха водителя, который открывает окно машины для работы.
- **Защитные перчатки** не должны отвлекать внимание оператора во время общения с окружающей средой.

Защитная обувь при работе с острыми материалами или тяжелыми предметами вручную;

- **Специальная защитная одежда** предотвращает ожоги, химические ожоги или порезы на предусмотренном рабочем месте.
- **Яркую одежду или светоотражающую одежду** надевать при работе в ночное время или когда их необходимо распознать другому персоналу.

3.5 Опасность и риск получения травм

3.5.1 Общие меры предосторожности

- **Перед включением машины проверить следующие пункты:**
  - Все индикаторы и сигнальные лампы телескопического вилочного погрузчика погасли (за исключением нормальных ламп после поворота ключа зажигания)
  - Телескопический вилочный погрузчик не издает никаких странных звуков при работе, нормально управляет работой.
  - Поблизости нет ни препятствий, ни персонала.
- **В процессе работы соблюдайте следующие меры:**
  - Не приводите телескопический вилочный погрузчик в небезопасную зону.
  - Не входите в зону действия других машин и оборудования.
  - При перемещении закрывать все люки, капот и отверстия.

3.5.2 Опасность пожара и взрыва

- Перед заправкой или заливкой гидравлического масла выключить машину, предотвратить случайный перезапуск.
- При заправке через линию подачи топлива в топливный бак следует осуществлять электрическую компенсацию между машиной и топливозаправщиком.
- Немедленно вытереть пролитое топливо с телескопического вилочного погрузчика подходящей тканью.
- Приклеить клеем пролитое на землю топливо.
- Безопасно обращаться с использованными клеями в соответствии с местными правилами экологической безопасности.
- Не используйте бустерный распылитель, содержащий эфирный растворитель, для запуска двигателя.
- Не храните и не используйте легковоспламеняющиеся жидкости или чистящие средства вблизи телескопического вилочного погрузчика.
- Не храните легковоспламеняющиеся материалы (например, тряпки или одежду) вблизи двигателя.

Знаки безопасности	Связанные опасности
	- Опасность пожара и взрыва, вызванных легковоспламеняющимися продуктами или газовыми смесями, образующимися при использовании легковоспламеняющихся продуктов. - При обращении с легковоспламеняющимися материалами или жидкостями избегать использования открытого огня или электростатических разрядов! - Соблюдать инструкции о безопасности для конкретных условий обращения.
	• Запыленная среда и неправильная эксплуатация телескопического вилочного погрузчика в этих опасных зонах (например, накопление пыли на поверхности): • Повышается риск пожара • Повышается риск взрыва пыли • Предотвращать накопление пыли с помощью технических или организационных мер. • Сократить цикл очистки и технического обслуживания.
	- **Соблюдать следующие меры безопасности:** - Подготовить огнетушитель - Всегда подготовить доступный огнетушитель. - Обязательно узнать метод использования огнетушителя в чрезвычайной ситуации. - Не вешайте на оконное стекло никаких прозрачных мелких украшений, чтобы солнечный свет не фокусировался. - Не допускать попадания в двигатель легковоспламеняющихся отложений и почвы (жир, листья, сосновые иголки, угольная пыль, отходы). - Перед заправкой или заливкой гидравлического масла, выключите телескопический вилочный погрузчик, обеспечить, что двигатель / телескопический вилочный погрузчик неожиданно не запустятся! - Электрическая компенсация осуществляется при заправке по трубопроводу подачи топлива в топливный бак, чтобы избежать электростатического разряда между телескопическим вилочным погрузчиком и заправочным устройством. - Немедленно вытереть переливающееся топливо с телескопического вилочного погрузчика подходящей тканью. - Если масло пролилось на пол, использовать клей для сбора масла. - Утилизировать все использованные клеи безопасно и экологично. - После заправки разобрать топливопровод от телескопического вилочного погрузчика и снова закрыть топливный бак. - Отлаживать телескопический вилочный погрузчик только в соответствии с инструкциями в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию". - Не используйте для запуска двигателя бустерные спреи, содержащие эфирные растворители. - Не храните и не используйте легковоспламеняющиеся жидкости вблизи телескопического вилочного погрузчика. - Не используйте легковоспламеняющиеся чистящие средства для чистки

	телескопического вилочного погрузчика. • Не размещайте легковоспламеняющиеся материалы (например, тряпки или одежду) вблизи двигателя. • Регулярно проверять целостность и герметичность всех защитных крышек, кабелей и проволочных кронштейнов. • Обеспечить, что ослабленные кабели или проводники надежно установлены на место. • Регулярно проверять все гидравлические трубопроводы (не реже одного раза в год) на наличие повреждений и утечек. • Немедленно заменить поврежденную гидравлическую трубопровод. • Не курите рядом с аккумулятором. • Закрыть крышку пепельницы, потушить спички и окурки. • Обеспечить отсутствие открытого огня или источника возгорания. • Двигатель телескопического вилочного погрузчика регулярно проверяется квалифицированным персоналом. • Не прикасаться к открытому огню при обращении с легковоспламеняющимися материалами.
	- **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

3.5.3Удар молнии

Предупреждение!	**Опасность удара молнии!**
	• **Удар молнии!** - Постоянный или непрямой ток, вызванный контактом с перепадом напряжения или ступенчатым напряжением, может привести к смертельным травмам. - При выполнении работ на большой высоте существует риск падения. - Это также может привести к полной потере контроля и повреждению локальных паяных соединений на электронном оборудовании или опорах, особенно на поворотных кольцах. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при определенных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Запрещается эксплуатировать машину в дни грозы! - Электрический заряд попадет в землю через машину - В период грозы и дождя, всегда держаться подальше от крупных, независимых друг от друга металлических деталей (например, машина). - Стальные конструкции и машина, которые не находятся в непосредственном контакте с землей, должны быть заземлены. - В случае пожара следует эвакуироваться с кабины.

	• **В случае удара молнии следует принять следующие меры:** - Двигатель машины проверяется квалифицированным персоналом - Тщательно проверить машину, обратить внимание на наличие повреждений кабелей, шлангов или канатов. • **Проверить, вытекает ли топливо из машины.** - Проверить, можно ли нормально управлять машиной. - Связаться с отделом послепродажного обслуживания XCMG.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	**Травмы, вызванные механическими деталями**
	• **Механическое воздействие, вызванное движущимся оборудованием! При эксплуатации машины может возникнуть множество ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям.** • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Выключить машину и питание! - Правильно носить средства индивидуальной защиты. - Работы можно выполнять только на неподвижных деталях. - Не дотрагиваться руками до мест с движущимися деталями (такими как приводные валы, приводные ремни, вентиляторы и так далее). - Примеры механических ударов: - Стоять под висящим тяжелым предметом. - Существует риск вдыхания активного приводного устройства или компонента машины. - При работе без предохранительных устройств существует риск падения. - Существует опасность сдавливания движущихся частей, таких как двери или раздвижные элементы.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	Опасности и травмы, вызванные гидравлическими устройствами
	• **В условиях высокого давления происходит утечка гидравлического масла!** - Утечка из гидравлических трубопроводов может привести к повреждению кожи и тканей, а также к заражению крови из-за высокого давления. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Гидравлические машины могут ремонтироваться только квалифицированными специалистами, обладающими знаниями и опытом работы в области гидравлики. - Перед запуском убедитесь, что на всю машину нет давления. - Не пытайтесь определить место утечки руками или другими частями тела - Поврежденные гидравлические компоненты должны быть немедленно заменены оригинальными запасными частями XCMG - Регулярно (не реже одного раза в год) проверять все гидравлические трубопроводы на наличие повреждений и утечек - Немедленно заменить поврежденную гидравлическую магистраль. • **Примеры потребления гидравлической энергии:** - Повреждение тканей, вызванное утечкой. - Сепсис, вызванный попаданием гидравлического масла в кровь.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** • Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	Риск получения ожогов тела
	• **Избегать контакта с высокотемпературными поверхностями и расходными материалами!** - Высокая температура поверхностей и оборудования может привести к ожогам или ошпариванию. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - При работе с горячими деталями обязательно надевать соответствующие защитные перчатки. - Машиной можно управлять только после того, как она остынет и остановится. • **Примеры ожогов и ошпаривания:** - Контактировать со всем приводом машины. - На выхлопных деталях двигателя.

	- На гидравлическом насосе или двигателе - На электрических компонентах - Радиаторы и трубы охлаждения двигателя - Примите меры по оказанию скорой помощи - Обеспечить экстренный вызов
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	**Химические ожоги**
	• **Избегать контакта с агрессивными и химическими расходными материалами!** - Кислоты и щелочи могут вызвать химические ожоги кожи и тканей, а при попадании в глаза могут вызвать слепоту. - Кислоты и щелочи могут повредить одежду. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Немедленно заменить поврежденный аккумулятор. - При замене аккумулятора, носите защитные очки и перчатки. - При работе с аккумулятором, носите защитные очки и перчатки. - Курение рядом с аккумулятором запрещено. - Обеспечить, что аккумулятор находится вдали от открытого огня или других источников возгорания (например, электрооборудования). - Не выполняйте короткого замыкания на клемме аккумулятора. - Не кладите на аккумулятор токопроводящие материалы. - Немедленно заменить разряженный аккумулятор или зарядить его в зоне обогрева • **Примеры химических ожогов:** - Химические ожоги, вызванные при обращении с кислотными расходными материалами. - Химические ожоги, вызванные утечкой кислоты из аккумулятора.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	**Опасность асбестовой пыли**
	• **Контакт с асбестовой пылью!** - Если вдыхать слишком много асбестовой пыли в воздухе, может развиться рак легких.

	• **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - При наличии в воздухе асбестовой пыли надевать маску с пылевым фильтром. - Соблюдать правила и правила на рабочем месте, а также экологические стандарты. - Постороннему персоналу не разрешается приближаться к машине в процессе эксплуатации. - Если в воздухе присутствует асбестовая пыль, управляйте машиной в направлении верхнего ветра. - Не используйте сжатый воздух для уменьшения пыли.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	**Опасность отравления и удушья**
	- Недостаточная вентиляция или свежий воздух! - Токсичный пар или другой воздух, вредный для здоровья, может привести к отравлению или удушью. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**
	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Машину можно эксплуатировать только в хорошо проветриваемой зоне - При обращении с опасными грузами использовать респираторы. - Регулярно заменять фильтр дыхательной маски • **Примеры отравления и удушья:** - Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода и другие вредные газы. - Машины, используемые в зонах с вредными веществами, могут подвергаться воздействию вредных газов.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - Обеспечить экстренный вызов

Предупреждение!	**Экологический риск**
	• **Загрязняющие вещества могут нанести ущерб окружающей среде!** - Если не контролировать выброс топлива, масла, моющих средств, охлаждающей жидкости и так далее, они могут попасть в землю или реки, вызывать ущерб окружающей среде. • **Соблюдайте конкретные операции и меры предосторожности при конкретных обстоятельствах.**

	• **Соблюдайте следующие меры предосторожности:** - Если произошла утечка топлива или расходных материалов, ее следует немедленно устранить. - Немедленно использовать клей для удаления вытекшего топлива или эксплуатационных материалов. - Экологически чистое и безопасное обращение с использованными клеями. - При обращении с топливом или эксплуатационными материалами следует соблюдать государственные соответствующие законы и правила. - При необходимости способ обращения следует разъяснить местному правительственному органу. - При сливе топлива или жидкостей, используйте соответствующие емкости. - Резервуар для жидкости должен быть достаточно большим, плотным, а соответствующее топливо или гидравлическое масло химически стойкое. - Не смешивайте топливо и не используйте расходные материалы при сливе. - Хранить или утилизировать топливо и расходные материалы отдельно. • **Примеры гидравлической энергии:** - Утечка при работе машины. - Неправильный способ заправки расходных материалов.
	• **Меры по оказанию скорой помощи** - При утечке большого количества веществ, представляющих опасность для окружающей среды, сообщить об этом в орган / организацию по чрезвычайным ситуациям!

3.6 Безопасное расстояние

3.6.1Кабель

- **Работы могут начаться только после того, как компетентный орган прямо утвердит или подтвердит, что подземная линия электроснабжения была выключена.**
  - Перед подтверждением выключения компетентным органом в письменной форме, подземные провода следует рассматривать как находящиеся под напряжением.
  - Обратить внимание на расстояние между подземной линией электроснабжения и рабочим местом.
  - При необходимости, проконсультируйтесь с другим персоналом для наблюдения.
  - Если есть какие-либо вопросы, прервите операцию.

3.7 Как действовать в опасных ситуациях

3.7.1 Если машина находится в контакте с линией электропитания

	• **Первая реакция** - Сохранить хладнокровие. - Сообщить об этом соответствующей энергоснабжающей компании - Если управляющая машина все еще работает: - перемещать машину из опасной зоны.
 	- Покинуть машину - При касании земли не прикасайтесь к токоведущим частям машины. - Прыгать в направлении, избегающем контакта с токоведущими частями. - Прыгать в безопасное положение подальше от машины и приземлиться обеими ногами одновременно. - Приземляться обеими ногами на землю одновременно, ноги сомкнуты (не садитесь прямо). - Не держаться за машину или какие-либо токоведущие части. - Отпрыгнуть, поставив ноги вместе. - При спрыгивании, держаться подальше от любых частей, находящихся под напряжением.
	• **Скорая помощь** - Оповещение аварийной службы - Спасательные работы будут выполнены специалистами!
	- Обеспечить медицинскую помощь после аварии с электрическим током. Пострадавший человек может испытывать симптомы нерегулярного сердцебиения в какой-то момент после аварии.

3.7.2 Пожар

	• **Первая реакция** - Неправильное поведение в случае пожара - Опасность повторного возгорания! - Даже если кажется, что пламя потушено, вытекшее топливо или масло при контакте с высокотемпературными деталями может снова воспламениться. - Выключить двигатель. - Сообщить сотрудникам службы скорой помощи. - Вывести соответствующий персонал из опасной зоны, - Первая помощь при необходимости

	- Тушение пожара можно начинать только в том случае, если это не угрожает личной безопасности.
   	• **Противопожарная защита** - Требования к уровням огнестойкости: - Необходимо использовать подходящий огнетушитель! - При использовании неподходящего огнетушителя это может не возыметь никакого эффекта и даже вызвать дополнительную опасность. - Огнестойкость, огнестойкость и надежное огнетушащее средство • **Использовать огнетушитель, соответствующий уровню огнестойкости/материалу для горения (см. символ ниже).** - Огнетушители соответствуют государственным правилам! - Снять огнетушитель с подставки на машине - Подготовиться к работе. - Использовать несколько точечных распылителей, чтобы потушить источник пожара. - В процессе тушения пожара позволять другому персоналу сообщить пожарную команду.
Уровень пожара	• **Уровень пожара и надежное огнетушащее средство** - Назначение огнетушащих средств для различных уровней пожаротушения может предотвратить риски и ущерб, вызванные использованием неправильных огнетушащих средств:
	**A = Твердые органические материалы** (например, дерево, бумага, одежда и так далее) - Огнетушащее вещество: вода, сухой порошок ABC
	**B = Жидкости и сжиженные материалы** (например, бензин, воск, щелочные растворители и так далее) - Огнетушащее вещество: сухой порошок BC, сухой порошок ABC, углекислый газ
	**C = Газ и другие пары** (например, пропан, бутан, природный газ и так далее) - Огнетушащее средство: - Запорный клапан, сухой порошок BC, сухой порошок ABC, углекислый газ
	**D = Легковоспламеняющиеся металлы** (например, алюминий, магний, литий и так далее) - Огнетушащее вещество: металлический огнетушащий порошок, сухой песок

	**Скорая помощь** - Оповещение аварийной службы - Спасательные работы будут выполнены специалистами!

3.8 Знаки безопасности и этикетки

3.8.1 Введение

- **Обязательно понять все знаки безопасности содержащимися в данном руководстве по эксплуатации, также символы безопасности, связанные с машиной.**
  - Сохранить знаки безопасности чистые, неразрушающие, четкие и читабельные.
  - Если какие-либо знаки безопасности утеряны или повреждены, своевременно свяжитесь с персоналом послепродажного обслуживания для их замены.
  - Если есть какие-либо другие недоразумения или вопросы, свяжитесь с соответствующим агентом для получения подробной консультации.

3.8.2 Обязательные знаки

- **"Обязательные знаки" - это принудительное выполнение действий по предотвращению или снижению рисков для здоровья или безопасности.**



Типичные обязательные знаки

Описание	Обязательные знаки		Описание
Носить защитные наушники,			Носить защитные очки
Надеть защитную обувь			Носить защитные перчатки

Надеть защитную одежду			Носить маску
Носить шлем			Пристегивать ремень
Пристегнуть ремень безопасности			Прочитать руководство по эксплуатации

3.8.3 Запрещающие знаки

- **“Запрещающие знаки" - это запрет действий, которые могут представлять опасность для здоровья или безопасности.**



Часто используемые запрещающие знаки

Описание	Запрещающие знаки		Описание
Не курить			Не воспламеняться, открытое пламя и не курить
Пешеходам запрещено			Запрещено пользоваться наземными транспортерами
Персоналу, имеющему кардиостимуляторы или имплантированные дефибрилляторы, вход запрещен			Посторонним лицам вход воспрещен.
Вход в зону запрещен			Запрещено переключение

Запрещено поднимать тяжелые предметы			Запрещено поднимать постороннему персоналу
			Очистка под высоким давлением запрещена.

3.8.4 Предупреждающие знаки

- **Предупреждающие знаки - это предупреждение о потенциальной опасности.(IS 7010)**



Часто используемые предупреждающие знаки:

Описание	Предупреждающие знаки		Описание
Остерегаться неионизирующего излучения			Осторожно с препятствиями на земле
Осторожно при падении			Осторожно со скольжением
Осторожно с поражением электрическим током			Остерегаться подвесок
Осторожно с поверхностями с высокой температурой			Остерегаться автоматического запуска
Осторожно сжимать			Остерегаться не упасть и не сжаться

Осторожно с травмами рук			Остерегаться вращения ролика в обратном направлении
Держаться подальше от диапазона качания			Осторожно с опасностью сдавливания выше
Осторожно с опасностью сдавливания выше			Осторожно-перевернуться
Осторожно-перевернуться			Осторожно -попасть в лебедку
Остерегаться опасности с сосудом высокого давления			Осторожно с опасностями зарядки аккумулятора
Осторожно с опасностями гидравлического масла			См. руководство по эксплуатации

3.8.5 Спасательные знаки

- **Спасательные знаки указывают на положение аварийно-спасательного оборудования и аварийных выходов.**

Часто используемые признаки

Описание	Спасательные знаки	Интерпретация
Первая помощь		Найти аптечку первой помощи или место для хранения аналогичных предметов
Аварийный выход (Аварийная дверь)		Дверь, которая может быть использована в чрезвычайной ситуации (сигнализация может быть включена при открытии; избегать ошибочной эксплуатации)

Аварийный выход (окно)		Окно для эвакуации в чрезвычайной ситуации. Использовать ближайший молоток, чтобы разбить его

3.8.6 Пожарные знаки

- **Пожарные знаки указывают на положение пожарной сигнализации или средств пожаротушения**

Типичные пожарные знаки

Описание	Пожарные знаки		Описание
Огнетушитель			Пожарный извещатель

3.9 Специальные для оборудования знаки безопасности

3.9.1 Введение

- Обязательно прочтите и запомнить все инструкции о безопасности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также все знаки безопасности и условные обозначения, относящиеся к машине.
- Обеспечить, что знаки безопасности и символы четкие и разборчивые. Если они отсутствуют, повреждены или неразборчивые, следует немедленно заменить их.
- Если есть какие-либо вопросы, свяжитесь с представителем XCMG или компанией оборудования пожарной безопасности XCMG.

3.9.2 Специальные предупреждающие знаки машины

В приведенном ниже обзорном списке показаны все наклейки, прикрепленные к телескопическому вилочному погрузчику.

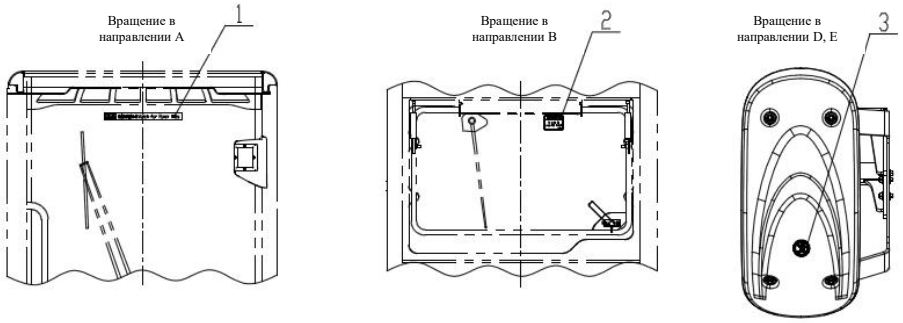
- Немедленно заменить все поврежденные или утерянные этикетки.
- Найти точный список номеров деталей в списке запасных частей, содержащемся в файле.

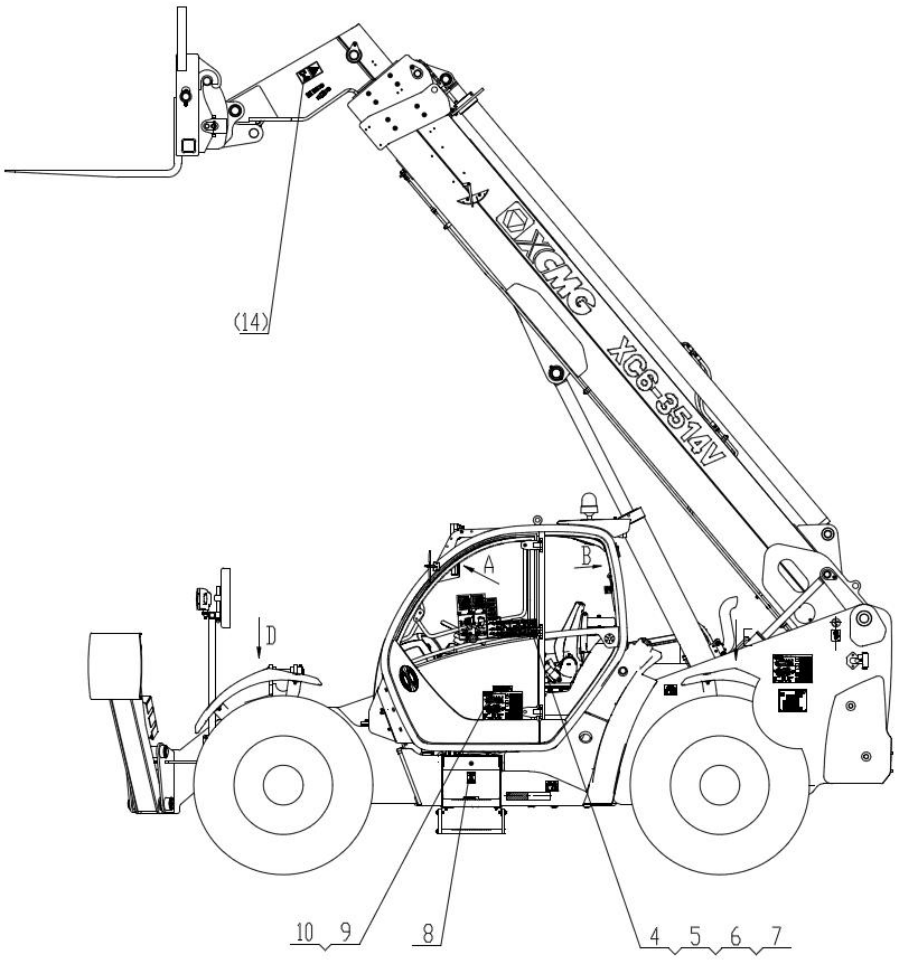
- **См. обзорную таблицу в п. 4.8.2**

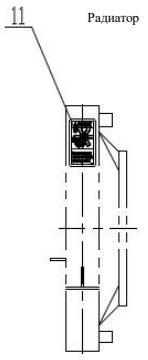
- Ознакомьтесь с всеми ярлыками и о безопасности(см. пункт 3.8)
- Обеспечить, можно хорошо видеть все ярлыки безопасности
- Если текст на ярлыке безопасности непонятен, очистите или замените ее.
- Если значок на ярлыке безопасности непонятен, замените его
- Очистить ярлык безопасности тканью, водой и мылом.
- Не используйте растворители, бензин или агрессивные химические реагенты для очистки ярлыки безопасности!
- Растворители и химические вещества могут ослабить ярлык и привести к его отваливанию.

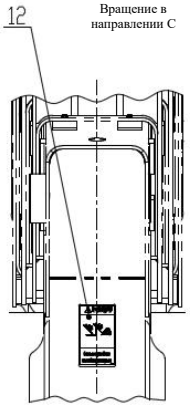
- **Если этикетка безопасности повреждена или утеряна, ее необходимо немедленно заменить.**
- **Если на заменяемой детали имеется ярлык безопасности, обеспечьте наличие ярлыка безопасности на заменяемой детали.**

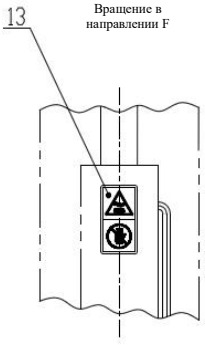
- Если нужна какая-либо поддержка, свяжитесь с сервисными партнерами XCMG.

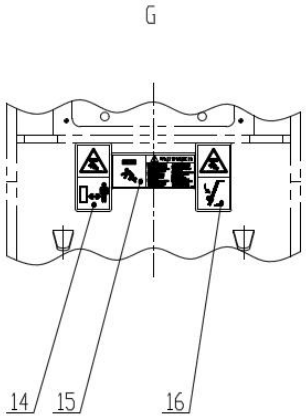



(14)
XCMG
XC6-3514V
A
B
D
E
10
9
8
4
5
6
7


11
Радиатор


12
Вращение в направлении C


13
Вращение в направлении F


G
14
15
16

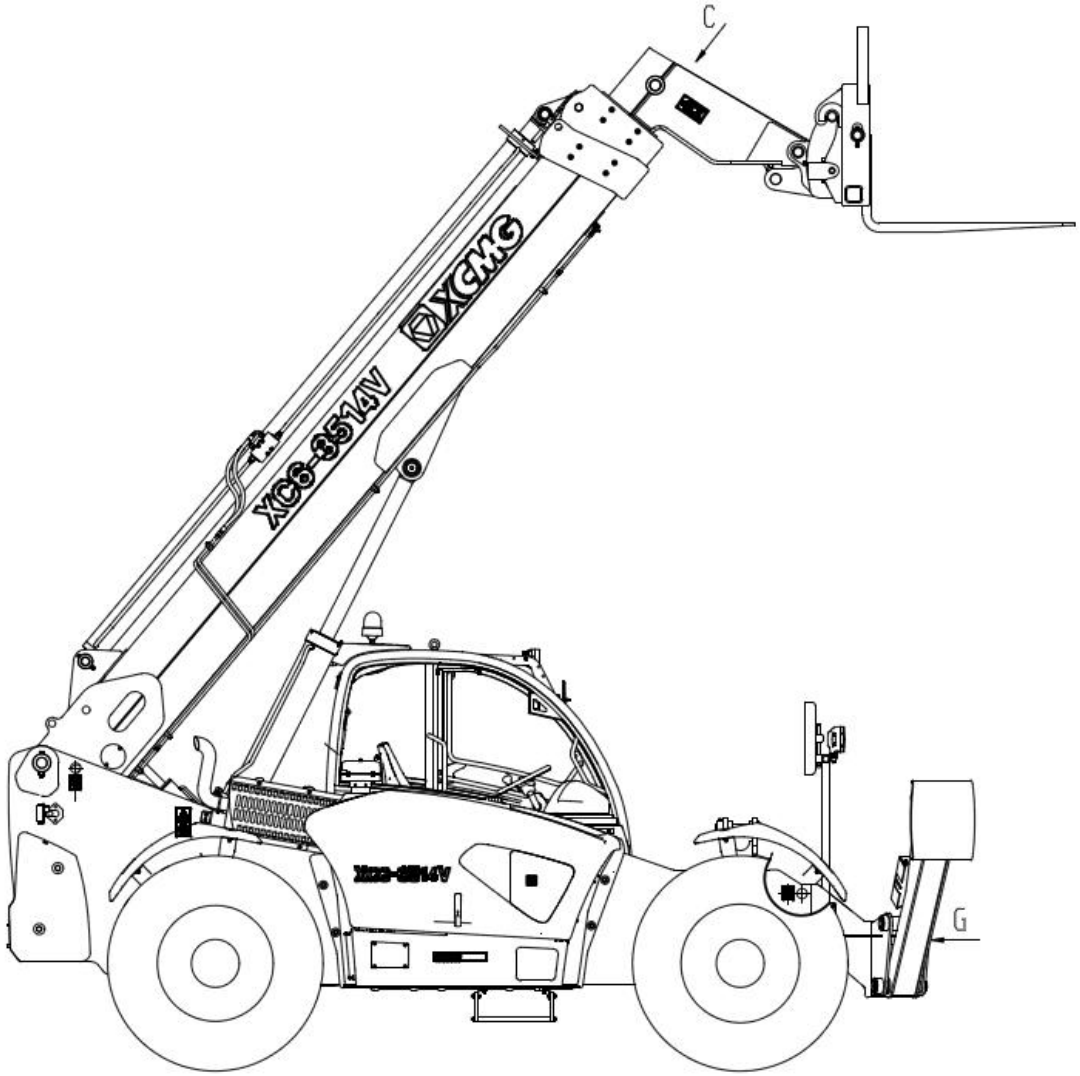
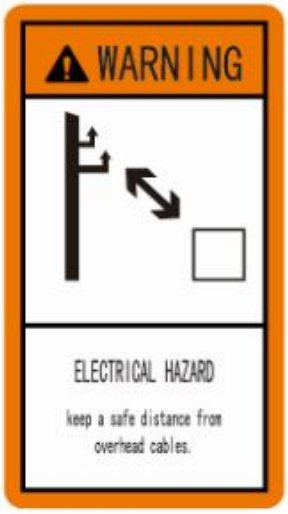
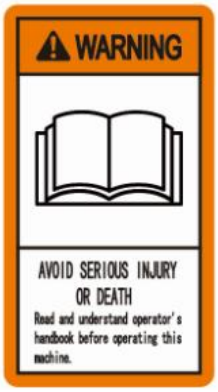


Рисунок 3-2 Расположение этикетки

№	Ярлык	Описание
1	CAUTION Watch for Power lines	**Обратить внимание на наблюдение за энергетической кривой** **Номер детали:** 404204236 Специальное напоминание: напомнить оператору, чтобы он обращал внимание на Обратить внимание на наблюдение за энергетической кривой при эксплуатации машины. Расположение: в кабине оператора.

№	Ярлык	Описание
2		**Обращать внимание на то, не прикасаться к рукам** **Номер детали:** 404204226 Когда открывать или закрывать двери и окна машины, обращать внимание, чтобы не порезать руки Расположение: кронштейн в кабине оператора.
3		**Запрещено наступать** **Номер детали:** 801969642 Расположение: над передним и задним брызговиками.
4		**Опасность ударить током/ поражения электрическим током** **Номер детали:** 404204234 Расположение: кронштейн в кабине.
5		**Защита от опрокидывания** **Номер детали:** 404204229 Прочитать руководство по эксплуатации, чтобы предотвратить опрокидывание машины Расположение: кронштейн в кабине.

№	Ярлык	Описание
6		**Пристегнуть ремень безопасности** **Номер детали:** 404204231 Не выпрыгивайте из машины, когда машина переворачивается, пристегните ремень безопасности. Расположение: кронштейн в кабине.
7		**Прочитать руководство по эксплуатации** **Номер детали:** 404204237 Расположение: внутри кабины.
8		**Главный выключатель питания** **Номер детали:** 404204573 Знак главного выключателя питания, напряжение системы составляет 24V Расположение: данный ярлык расположен непосредственно под кабиной.
9		**Напоминание об ограничении** **Номер детали:** 404204230 Обратить внимание на ограничение двери. Расположение: расположен на левой стороне кабины

№	Ярлык	Описание
10		**Защита от столкновения с дверью машины** **Номер детали:** 404204232 Расположение: расположен на левой стороне кабины.
11		**Вентилятор коснулся руки** **Номер детали:** 404204221 Вращение и отключение вентилятора опасно, и связаться с ним можно только после остановки. Расположение: на радиаторе в капоте.
12		**Запрещается стоять на оборудовании** **Номер детали:** 404204228 Не стойте и не опирайтесь на оборудование и его принадлежности. Расположение: данный предупреждающий ярлык расположен в верхней части капота.
13		**Опасность ожогов** **Номер детали:** 801903051 Двигатель, моторное масло, выхлопные трубы, радиаторы и охлаждающая жидкость - все это может привести к ожогам. Помните об этом предупреждении, когда нужно приблизиться к этим поверхностям или работать вблизи них. Расположение: данный предупреждающий ярлык расположен в верхней части капота.

№	Ярлык	Описание
14		**Безопасное расстояние** **Номер детали:** 404202634 Сохраняйте определенное безопасное расстояние от стрелы, оборудования и так далее. Расположение: на передней и задней сторонах телескопического вилочного погрузчика.
15		**Размещение и перемещение поддержки** **Номер детали:** 404204235 До и после использования предохранительного рычага, установите или удалите его в соответствии с инструкциями по идентификации. Расположение: на правой задней стороне телескопического вилочного погрузчика.
16		**Блокировать цилиндр стрелы** **Номер детали:** 404204636 При остановке для проверки и технического обслуживания обязательно зафиксируйте цилиндр натяжения рычага с помощью предохранительного рычага. Расположение: левая и правая стороны капота.

4 Руководство о безопасности

4.1 Общие правила и рекомендации о безопасности

- **Обратить внимание на руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию телескопического вилочного погрузчика.**
- **Внимание:**
  - Инструкции о безопасности, а также правила и правила, применимые к вашему региону.
  - Защитное устройство, установленное на телескопическом вилочном погрузчике или имеющееся на месте.
  - Средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения следующей задачи.
- **Перед началом любого из процессов, описанных в разделе 4, запишите все местные номера телефонов экстренной помощи, включая:**
  - Врач
  - Машина скорой помощи
  - Больница
  - Пожарное депо

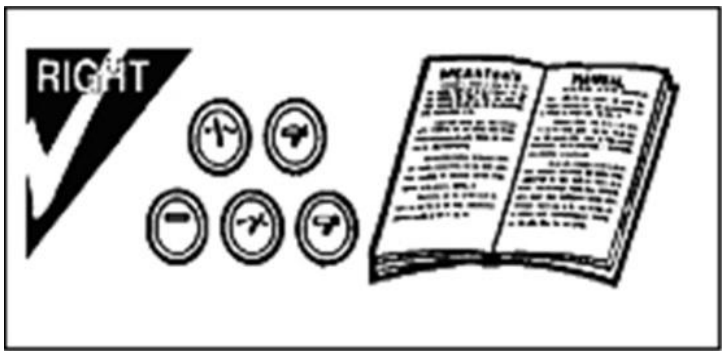


Рисунок 4-1 Напоминать всем о важности соблюдения правил техники безопасности

Соблюдать любые другие правила, стандарты и законы, применимые к вашему региону или месту работы.

В зависимости от конкретных обстоятельств носить все необходимые/рекомендуемые средства индивидуальной защиты (например, светоотражающую одежду, перчатки, защитные очки, защитные ботинки) на своем рабочем месте или на конкретной работе.

В пыльной, сухой или воздухонепроницаемой среде необходимо носить маску для защиты от пыли!

Понять и соблюдать правила и правила в вашем регионе.



Рисунок 4-2

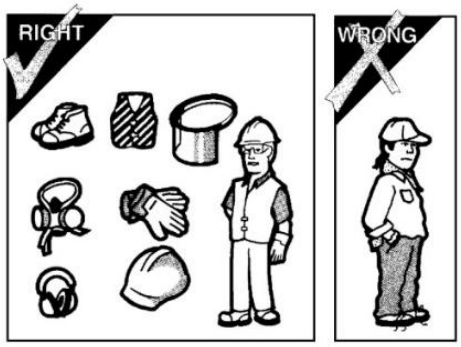


Рисунок 4-3

Если ехать по дороге общего пользования, соблюдайте местные правила дорожного движения, включая правила вождения и состояние машины.

Если имеются другие документы о телескопическом вилочном погрузчике и безопасности их эксплуатации, необходимо хранить вместе с данным руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Обеспечить, что системы, связанные с безопасностью, всегда полностью могут работать и не повреждены.

Перед началом работ проверить степень крепления всех болтов и гаек. Обратить внимание на все аварийное оборудование, находящееся ближе всего к вашему обычному месту работы (например, телефоны экстренной помощи, огнетушители, аварийное оборудование, дефибрилляторы и так далее).

Если оборудование неполное, утеряно или повреждено, следует немедленно связаться с сервисным агентом, назначенным XCMG, для его замены.

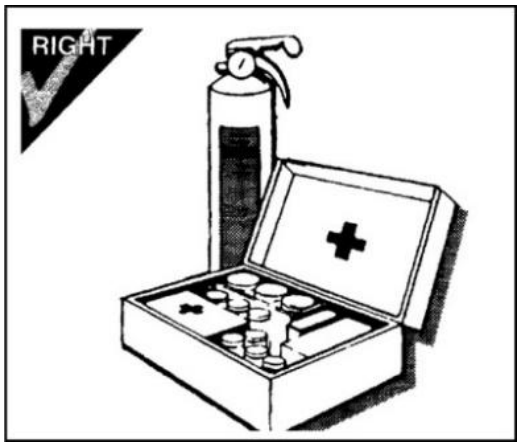


Рисунок 4-4 Аварийное оборудование

4.2 Монтаж и разборка

⚠Опасность! **Риски и опасности в процессе установки или сборки**

Любая форма эксплуатации телескопического вилочного погрузчика может представлять угрозу для жизни операторов, коллег или других сторонних наблюдателей, а также привести к материальному ущербу!

- Соблюдать следующие правила техники безопасности, чтобы свести к минимуму эти опасности.

4.2.1Требования к монтажному и сборочному персоналу

Монтаж или сборка осуществляется только местными агентами XCMG или уполномоченным персоналом.

Всегда носить основные средства индивидуальной защиты (такие как шлемы, перчатки и защитные ботинки), чтобы защитить коллег и себя от случайных опасностей, особенно в процессе сборки или монтажа.

4.2.2Требования к месту установки

- Установить или собрать на ровной и твердой поверхности, соответствующей размерам и общему весу телескопического вилочного погрузчика.
- Использовать подъемное оборудование достаточной грузоподъемности для установки/добавления деталей тяжелой техники.

4.2.3Сборка телескопического вилочного погрузчика

Диапазон монтажа в основном зависит от размера и сложности конструкции телескопического вилочного погрузчика.

Более мелкие детали обычно полностью собираются в момент поставки.

Более крупные детали подходят для транспортировки и доставки, и в большинстве случаев решение остается за заказчиком.

Могут возникнуть следующие две ситуации:

- Комплексная поставка (доступна для немедленного использования)
- См. документацию по монтажу и сборке, прилагаемой к телескопическому вилочному погрузчику, обеспечить правильный монтаж.

4.3 Монтаж комплектующих и другие описания о безопасности

- **Монтаж комплектующих**
  - При монтаже дополнительных деталей или комплектующих, заранее свяжитесь с дилером XCMG. Любая травма, несчастный случай или неисправность продукта, вызванные использованием комплектующих или деталей, не утвержденных XCMG, не имеют никакого отношения к компании.
- **Стекло в окне кабины**
  - При столкновении с передним лобовым стеклом кабины добавленное оборудование может непосредственно соприкоснуться с телом оператора, что приведет к травмам!
  - Немедленно прекратить операцию, заменить стекло переднего окна.
- **Защитная конструкция от падающих предметов и защитная конструкция от опрокидывания**
  - Использовать различные типы защитных устройств для защиты оператора.
  - Телескопический вилочный погрузчик и назначение телескопического вилочного погрузчика определяет тип защитного устройства, которое следует использовать.
  - Установить защитную конструкцию от падающих предметов (FOPS), защитную конструкцию от опрокидывания (ROPS) или защитное устройство окон для защиты кабины и оператора от падающих камней или летающих предметов при работе на строительной площадке, в шахтах, туннелях, долинах или на мягком и влажном грунте.
  - Конструкция FOPS/ROPS (например, сборка), установленная на вашем телескопическом вилочном погрузчике, спроектирована в соответствии с ожидаемой безопасностью и прошла типовые испытания и сертификацию (в соответствии со стандартами ISO 3471:2008, ISO 3449-2:2005).
- **Защитное устройство FOPS/ROPS, поставляемое на телескопический вилочный погрузчик, не должно разобрать по желанию!**
  - В кабине не установлено защитное устройство FOPS/ROPS, или защитное устройство FOPS/ROPS повреждено, что не может обеспечить оператору ожидаемую по закону безопасность.
  - Если какая-либо часть конструкции FOPS/ROPS подверглась пластической деформации или повреждению (например, в результате качения, падения предметов или сброса), свяжитесь с XCMG или представителем XCMG для замены конструкции уполномоченным специалистом.
  - Проверить, проржавела ли нижняя пластина защитного устройства или повреждена ли она. Если обнаружено повреждение, свяжитесь с XCMG или представителем XCMG, и уполномоченный специалист выполнит ремонт.

- Оснащать соответствующими подъемными инструментами, осторожно снять оригинальное защитное устройство, хранить его надлежащим образом или передать специальному лицу на хранение.
- Уполномоченный специалист ремонтирует или устанавливает новые FOP/ROPS.

- **Несанкционированная модификация**
  - Любая модификация должна быть заранее утверждена XCMG! Свяжитесь со службой поддержки клиентов XCMG или к представителем XCMG.
  - XCMG не несет ответственности за телесные повреждения, несчастный случай или неисправность продукта, вызванные несанкционированной модификацией без утверждения XCMG.
- **Разборка противовеса/принадлежностей**

⚠Предупреждение! **Опасность из -за резкого движения!**

- Это приведет к резкому перемещению телескопического вилочного погрузчика, что может привести к серьезным травмам или даже смерти.
- Разборка противовеса или переднего оборудования с телескопического вилочного погрузчика повлияет на устойчивость телескопического вилочного погрузчика!

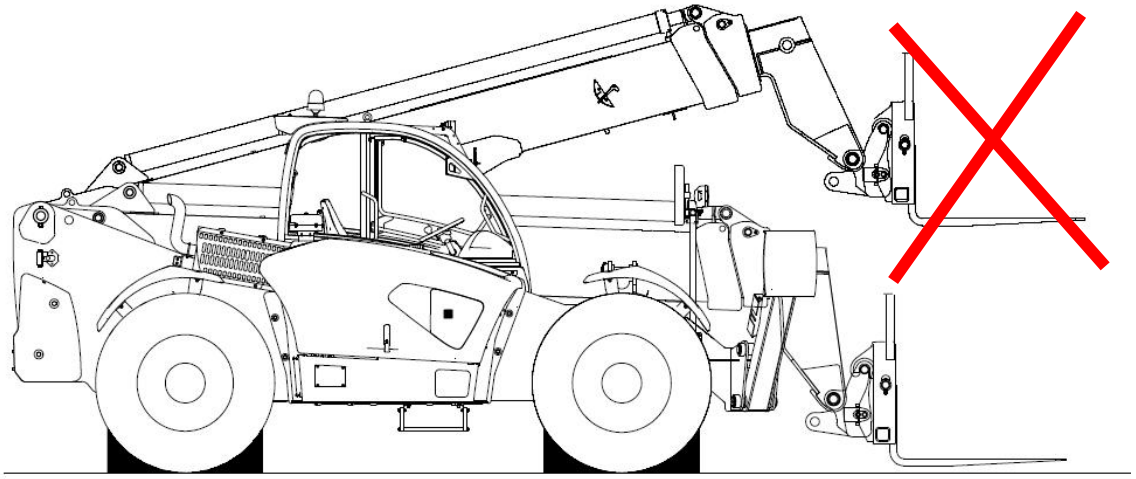


Рисунок4-5 Опустить вилку и установить упор на колесо

- **Чтобы избежать потери устойчивости телескопического вилочного погрузчика, в первую очередь**
  - Опустить рабочее устройство на землю
  - Держать телескопический вилочный погрузчик неподвижно

- Установить упор под переднюю и заднюю шины телескопического вилочного погрузчика

- **Потом разобрать противовес или заменить другие рабочие устройства!**
- **Безопасность на рабочем месте**
- **Перед эксплуатацией тщательно проверить рабочую зону на наличие опасных факторов.**
  - Проверить пол на рабочем месте , определить наиболее безопасный способ эксплуатации.
  - Не эксплуатируйте телескопический вилочный погрузчик в местах, где существует риск обрушения или падения предметов.
- **Если на рабочем месте под землей проложены водопроводные, газовые трубы или высоковольтные электрические провода, следует связаться с подрядчиком на месте, указать их местоположение.**
  - Особенно осторожно при работе в жарких и сухих помещениях! Сухие крыши фермерских домов, сухие листья или сено могут стать причиной возгорания.

Напоминание! **Рабочее место уничтожено!**

- Не разрушайте и не повреждайте какие-либо трубы и провода, зарытые под землей на рабочем месте.

  - Не входить в рабочую зону без разрешения!
  - Обеспечить необходимые предупреждения и защитные меры в рабочей зоне.
  - Перед перемещением или эксплуатацией телескопического вилочного погрузчика на мелководье или мягком грунте проверить шины, рабочую зону, глубину воды и расход воды.

4.4 Наладка

4.4.1Требования, предъявляемые к наладочному персоналу

- **Наладка может выполняться только специально назначенным персоналом, уполномоченным XCMG или ее местными представителями**
  - Наладка должна выполняться в соответствии с таблицей проверки процессов, и после завершения клиент или его представитель и компетентный наладочный персонал подпишет его.
  - Дополнительные описания по безопасности данного процесса см. рекомендации, приведенные в главе.

⚠Опасность! **Существует опасность в процессе эксплуатации**

телескопического вилочного погрузчика!

- Любая эксплуатация телескопического вилочного погрузчика может представлять опасность для жизни операторов, коллег или других сторонних наблюдателей, а также привести к материальному ущербу!
- Осторожно! Несоблюдение следующих основных правил безопасности может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!

- Вынуть ключ зажигания, чтобы предотвратить несанкционированное включение телескопического вилочного погрузчика или случайное самостоятельное перемещение телескопического вилочного погрузчика.
- Регулярно проверять состояние защитного устройства.

• **Не разбирайте защитное устройство самостоятельно**

- Удалить остатки грязи/ масла с обуви и подошв, предотвратить скольжение в процессе работы телескопического вилочного погрузчика.
- Чтобы не отвлекаться, не пользоваться мобильными телефонами, радиоприемниками или наушниками при эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.
- Не перевозите легковоспламеняющиеся и взрывоопасные предметы на телескопическом вилочном погрузчике.
- Не используйте любые изношенные или поврежденные инструменты, чтобы избежать травм или неудовлетворительных результатов.
- Регулярно проверять огнетушитель и при необходимости заменять /заправлять его заново.
- Помните, как действовать в случае пожара, и обеспечить, что весь персонал на месте прошел последнее аварийное обучение (см. пункты 3.5.2, 3.7 и 3.7.2.2).

4.5 Безопасность эксплуатации

Примечание: производитель не может напрямую контролировать применение и эксплуатацию машины. Таким образом, вопросы безопасности, перечисленные в данном руководстве, не являются исчерпывающими.Пользователи и операторы несут ответственность за соблюдение надлежащих правил техники безопасности.

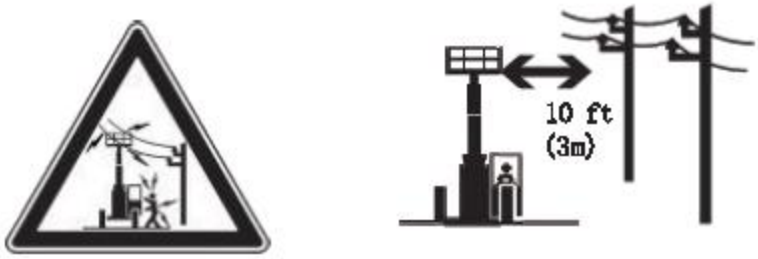


Рисунок 4-6

- Данная машина не изолирована и не обеспечивает защиты от контакта с током или близости к нему.
- Перед подъемом стрелы обязательно проверить шнур питания.
- В соответствии с минимальным расстоянием сближения (MAD) соблюдать расстояние от электрических цепей, оборудования или любых компонентов, находящихся под напряжением (открытых или изолированных).

Диапазон напряжений (относительная фаза)	Минимальное расстояние сближения (MAD)
От 0 до 50 KV	3 m
От 50 KV до 200 KV	5 m
От 200 KV до 350 KV	6 m
От 350 KV до 500 KV	8 m
От 500 KV до 750 KV	11 m
От 750 KV до 1000 KV	14 m

Примечание: за исключением более строгих законов и правил работодателя, местных или правительственных органов, данное требование должно применяться.

- Допускать перемещать машину и раскачивание электрической цепи.
- Поддерживать зазор не менее 3 метров между любой частью машины и находящимися в ней людьми, их инструментами и оборудованием, а также любыми проводами или оборудованием с напряжением 50 000 вольт. Для каждого увеличения напряжения на 30 000 вольт или менее требуется зазор в 0,5 метра.
- Если для предотвращения контакта установлен изолирующий барьер и в соответствии с напряжением защитной линии минимальное расстояние сближения может быть уменьшено. Эти барьеры не должны быть частью оборудования (или принадлежностями). Минимальное расстояние сближения должно быть уменьшено до расстояния в пределах рабочего размера конструкции изоляционного барьера. Данное определение должно быть сделано квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями работодателя, местного самоуправления или правительства к методам работы вблизи электрифицированного оборудования.

⚠Опасность!

- Запрещается манипулировать машинами или персоналом в зоне ограниченного доступа (MAD).Предположить, что все электрические части и линии находятся под напряжением.

- **Напоминание об опасности**

- О других требованиях к нагрузке, см. соответствующую схему нагрузки.

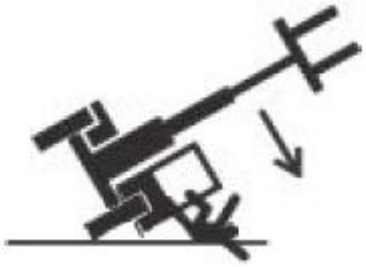


Рисунок 4-7

- Никогда не использовать принадлежности, не прикрепив к машине соответствующую схему загрузки, утвержденную производителем оригинального оборудования (OEM).
- Узнать, как правильно пользоваться таблицей загрузки, расположенной в кабине.
- Не должна превышать номинальную грузоподъемность.
- Обеспечить, что грунтовые условия могут поддерживать работу машины.
- Обратить внимание, что ветер может привести к раскачиванию груза и опасным боковым нагрузкам.
- Держать машину на расстоянии не менее 0,6 метра от ям, зазоров, препятствий, осколков, скрытых отверстий и других потенциальных опасностей на земле.

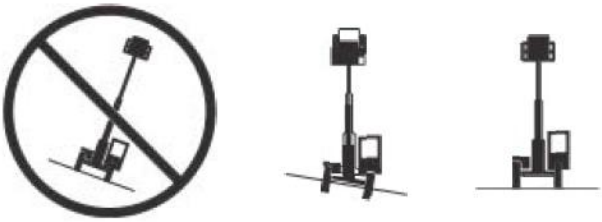


Рисунок 4-8

- Если рама не расположена горизонтально (0 градусов), стрелу нельзя поднимать, если иное не указано на таблице нагрузки.

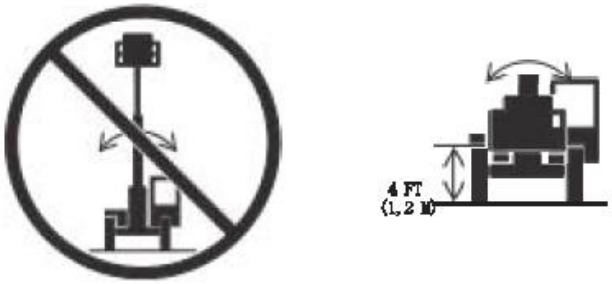


Рисунок 4-9

- Не выровняйте машину, когда стрела/принадлежности более чем на 1,2 метра над землей.



Рисунок 4-10

- Всегда поддерживать соответствующее давление в шинах, если не удается поддерживать соответствующее давление в шинах, машина может перевернуться.



Рисунок 4-11

- Обязательно пристегнуть ремень безопасности.
- В любое время оставлять голову, кисти рук, ноги и все другие части тела в кабине.



Рисунок 4-12

- **Если машина начнет переворачиваться:**
- Не прыгайте

- Приготовиться сесть за машиной
- Пристегните ремень безопасности
- Крепко держаться за подлокотник
- Подальше от места удара

• **Без подвешивания груза**

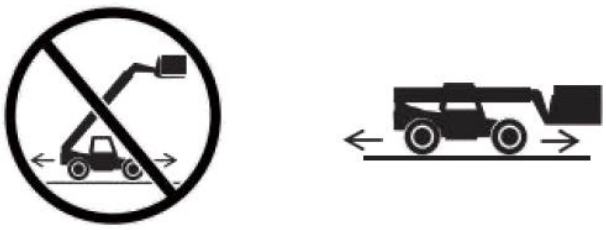


Рисунок 4-13

- Не приводите машину в движение, когда стрела поднята.

• **Подвешивание груза**

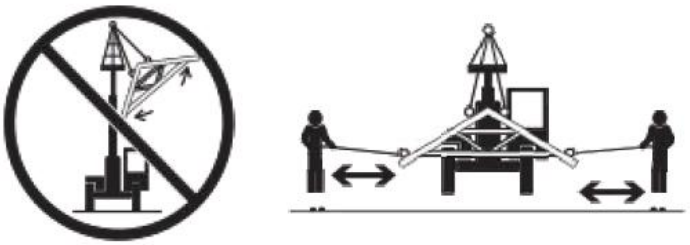


Рисунок 4-14

- Закрепить подвешенный груз, чтобы ограничить перемещение.
- Вес всего такелажа (строп и так далее) должен быть включен в состав груза.
- Не пытайтесь использовать выравнивание рамы для компенсации колебания нагрузки.
- Расположить самую тяжелую часть центра тяжести близко к креплению.
- Не перетаскивать груз, и не поднимайте его вертикально.

• **При движении с подвешенным грузом**

A. Запускать , водить, поворачивать и останавливать машину медленно, чтобы предотвратить раскачивание груза.

B. Не вытягивать стрелу.

C. Не поднимать груз более чем на 300 mm над землей, или стрела более чем на 45°.

D. Не превышать скорость ходьбы.

• **Опасность вождения**



Рисунок 4-15

- Характеристики рулевого управления варьируются в зависимости от режима рулевого управления, настройка режима рулевого управления должна быть полностью распознана до начала движения машины.
- Не изменять режим рулевого управления при движении, можно изменить режим рулевого управления только тогда, когда машина неподвижна.
- После каждого изменения режима рулевого управления визуально проверять, правильно ли выровнены колеса.
- Обеспечить достаточное пространство задней и передней вилок при рулевом управлении машины.
- Обращать внимание на других сотрудников, технику и транспортные средства, находящиеся в данном районе, и избегать их. Если у вас нет четкого поля зрения, используйте наблюдателя.
- Перед перемещением машины обеспечить четкое поле зрения окружающей среды и нормальную функцию динамика.
- При вождении убрать стрелу, держать стрелу/принадлежности как можно ниже, одновременно сохранять при этом видимость зеркала заднего вида и максимальную видимость поля зрения водителя.
- Всегда обращать внимание на направление вождения.
- Перед вождением машины под препятствием, необходимо тщательно проверить высоту стрелы и определить положение принадлежностей/груза, чтобы избежать столкновения с препятствием.
- При движении на высокой скорости используется только рулевое управление на переднем колесе (если можно выбрать режим рулевого управления).
- Машины, оснащенные твердыми или наполненными пеной шинами, не подходят для движения по бездорожью или на большие расстояния. Если машине требуется слишком много времени для езды по бездорожью или на большие расстояния, рекомендуется использовать машину, которая не оснащена сплошными шинами или шинами с наполнителем из пены.

- **Опасность падения нагрузки**



Рисунок 4-16

- Не вешать груз на вилку или другие части рамы вилки, использовать только обозначенную точку подъема.
- Не обжигайте и не сверлите отверстия в вилке.
- Под нагрузкой положение вилки должно быть симметричным относительно центра рамы вилки и как можно дальше друг от друга.
- Подъемный персонал



Рисунок 4-17

- При подъеме персонала можно использовать только одобренные рабочие платформы для персонала, перед работой обязательно ознакомиться с таблицей нагрузки в кабине, если не определить таблицу нагрузки, свяжитесь с местным дилером XCMG за помощью.



Рисунок 4-18

- Когда персонал находится на платформе, не управляйте машиной из кабины.

- **Опасность для кабины на уклоне**

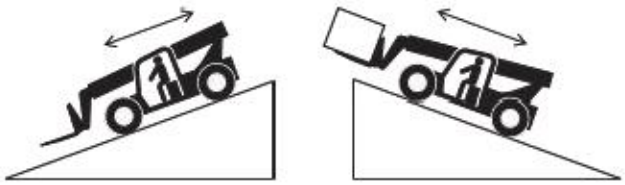


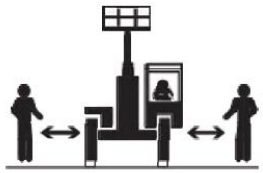
Рисунок 4-19

- **Для поддержания достаточного сцепления с дорогой и способности к торможению, соблюдайте следующие шаги при движении по уклонам:**

- При холостом ходу направление движения таково, что вилка движется под уклон.
- При погрузке направление движения таково, что вилка движется в гору.
- О других требованиях к вождению, см. соответствующую таблицу нагрузок.
- Чтобы избежать превышения скорости двигателя и трансмиссионной системы при движении под уклон, переключайте передачу на пониженную передачу, при необходимости использовать тормоз для поддержания низкой скорости, не включать нейтральную передачу для скольжения под уклон.
- Избегать слишком крутых склонов или неустойчивых поверхностей. Во избежание опрокидывания ни при каких обстоятельствах не проезжайте по крутым склонам.
- Избегать поворотов на уклоне. Никогда не включать функцию “еле заметное движение вперёд” или нейтральную передачу при движении под уклон,
- Не остановить машину на уклоне.

№	Ярлык	Описание
Опасность зажима и сдавливания		
1		При работе двигателя, держаться подальше от движущихся частей.

2		Держаться подальше от шин рулевого управления, рам или других предметов.
3		Держаться подальше от стрелы.
4		Держаться подальше от отверстия для стрелы.
5		Держать руки подальше от наклонного цилиндра принадлежностей.
6		Держать руки и пальцы подальше от каркаса вилки и вилки.

7		При эксплуатации держаться подальше от других людей.
8		Выбрать подходящие поручни и предусмотренные ступеньки для входа в кабину. При подъеме и спуске по кабине всегда поддерживать трехточечный контакт. При входе в кабину и выходе из ней никогда не держаться за ручку управления или рулевое колесо. Перед выполнением процедуры выключения не покидайте машину.
9		Не перевозить пассажиров, в противном случае они могут упасть с машины и привести к смерти или серьезным травмам.
Химическая опасность		
10	Выпускное отверстие	Не эксплуатировать машину в закрытом помещении без подходящей вентиляции. Не эксплуатировать машину во взрывоопасной среде без разрешения XCMG и владельца строительной площадки, искры от электрической системы и выхлопные газы двигателя могут привести к взрыву.
Легковоспламеняющееся топливо		
11		Не заполнять топливный бак и не ремонтировать топливную систему вблизи открытого огня, искр или дымящихся материалов. Моторное топливо легко воспламеняется, может привести к пожару и/или взрыву.
Гидравлическое масло		

12		Не пытаться ремонтировать или затягивать какие-либо гидравлические шланги или комплектующие при работе двигателя или когда гидравлическая система находится под давлением. Остановить двигатель, сбросить удерживающее давление. Жидкость в гидравлической системе может проникать через кожу под достаточным давлением. Не проверять утечку твоими руками. Использовать кусок картона или лист бумаги, чтобы найти место утечки. Носить перчатки, чтобы защитить руки от брызг жидкости.

4.6 Безопасность строительной площадки

⚠ Опасность! **Опасности, связанные со строительной площадкой**

Опасности, существующие на строительной площадке, могут привести к травмам или даже смерти персонала, а также соответствующему материальному ущербу!

- Перед объяснением любой работы, следует проверить место и принять необходимые меры безопасности.
- Соблюдать все местные правила и рекомендации о безопасности, применимые к рабочей зоне.

⚠Внимание! **Опасность, вызванная неустойчивым грунтом**

- Различные операции (такие как вибрация и операция "гремучей змеи") на различных грунтах повышают требования к устойчивости поверхности и окружающих конструкций.

- **Регулярно проверить строительную площадку**

- Перед началом работы проверить окружающую среду на рабочем месте.
- Осторожно с неожиданными ситуациями, которые приводят к опасным несчастным случаям.
- Ознакомиться с местностью и грунтовыми условиями на рабочем месте, выбирать наиболее безопасный метод работы.
- Перед началом работы подготовить прочное и ровное основание на рабочем месте.
- На сухих песчаных участках перед началом работы сбрызнуть землю небольшим количеством воды, чтобы уменьшить количество пыли.

- При работе на дорогах общего пользования назначить одного командира дорожного движения или установить границы вокруг рабочего места, а также разместить предупреждения и знаки внимания вокруг рабочего места.
- Перед началом работы в помещении следует обеспечить хорошую и эффективную вентиляцию, чтобы избежать опасности, связанной с отходами или выхлопными газами.
- Под землей могут находиться какие-то водопроводные, газовые трубы и кабели электроснабжения.
- Попросите подрядчика на месте правильно отметить расположение любых подземных линий, чтобы избежать повреждения этих трубопроводов или кабелей.
- Перед началом работ на мелководье или через песчаные дамбы:
  a. Проверить дно, глубину и расход воды.
  b. Предотвращать работу приводного вала в воде.
  c. После завершения работы очистить и проверить смазочные отверстия.

4.6.1 Риски, связанные с особыми рабочими условиями

Напоминание! **Обратить внимание на работу при низких температурах!**

- **Обеспечить безопасность строительной площадки в соответствии со следующими описаниями:**

- Ограничить доступ постороннего персонала на строительную площадку в соответствии с местными правилами и наилучшей практикой.
- Получить последние правила безопасности о рабочей площадке.
- Связаться с надзором, назначенным дилером или местным управлением по охране труда, чтобы получить больше информацию.(Данная информация не будет представлена в "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию" или каких-либо других документах телескопического вилочного погрузчика.)
- Перед включением машины отодвинуть сторонних наблюдателей на несколько метров от телескопического вилочного погрузчика.
- В процессе работы отодвинуть сторонних наблюдателей к телескопическому вилочному погрузчику.

- **Правила техники безопасности на рабочем месте, признанные Германией и Соединенными Штатами:**

- Немецкое Федеральное управление по безопасности и гигиене труда, Правила RSA 95/ASR A 5.2: :“Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen”(Руководство рабочей зоной и безопасностью дорожного движения).
- При чтении нормативных актов проверить их эффективность и фактическое состояние.
- В вашем регионе и на специальной строительной площадке можно применяться другие правила! Узнать о ситуации у подрядчика на месте!

- Если в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию" нет дополнительных справочных материалов, проконсультируйтесь с надзором, дилером или получить их самостоятельно.
- Перед запуском телескопического вилочного погрузчика сторонние наблюдатели не должны находиться в радиусе 1 метра вокруг телескопического вилочного погрузчика. Выдать предупреждение!

Опасность! Обратить внимание на рабочий диапазон телескопического вилочного погрузчика!

- Расстояние остановки телескопического вилочного погрузчика может значительно превышать расстояние остановки других транспортных средств.

- **При работе телескопического вилочного погрузчика обеспечить, что персонал, находящийся на рабочем пути, находится на расстоянии не менее 10 метров от передней и задней частей телескопического вилочного погрузчика.**

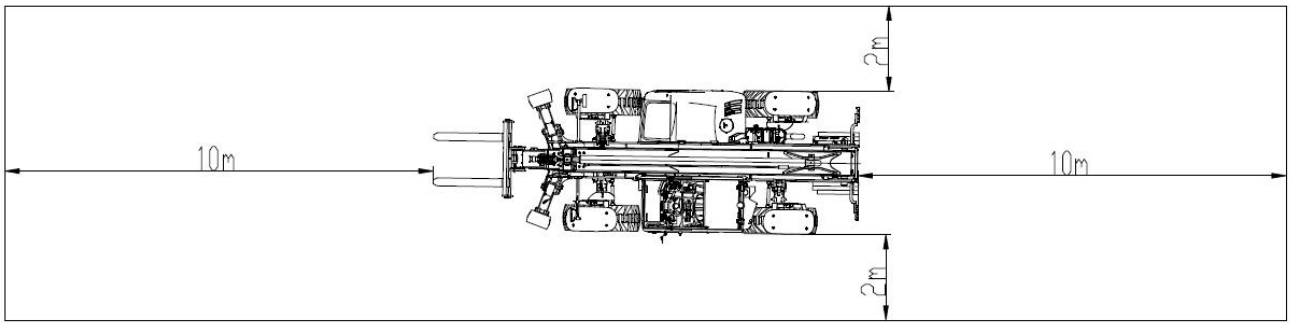


Рисунок 4-20 Зона, в которую запрещено входить окружающему персоналу

4.7 Безопасность детей

⚠Опасность! Детям вход на строительную площадку запрещен!



- **Дети могут упасть с телескопического вилочного погрузчика, быть раздавлены или повлиять на управление телескопическим вилочным погрузчиком оператором, что может привести к несчастным случаям. Обязательно соблюдать следующие правила поведения:**

- Держать детей подальше от рабочей зоны и всегда под присмотром взрослых.
- Когда ребенок войдет в рабочую зону, немедленно выключить телескопический вилочный погрузчик.
- Никогда не позволять детям управлять какими-либо машинами!
- Не позволять детям играть на телескопическом вилочном погрузчике или принадлежностях к ним.
- Перед началом эксплуатации телескопического вилочного погрузчика обязательно проверить прилегающую к телескопическому вилочному погрузчику территорию, обеспечить отсутствие детей.
- Перед покиданием телескопического вилочного погрузчика, остановить телескопический вилочный погрузчик таким образом, чтобы его нельзя было переместить. При покидании телескопического вилочного погрузчика (например, при завершении отдыха или работы), выключить двигатель и вынуть ключ.

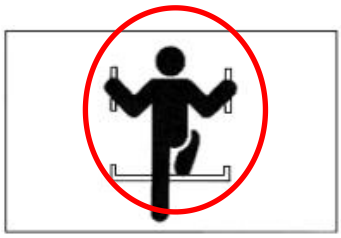
4.8 Безопасность оператора

⚠Опасность! Опасности на телескопическом вилочном погрузчике

- Всегда входить в телескопический вилочный погрузчик и выходить из него безопасным способом!
- Игнорирование основных правил, предложенных ниже, приведет к серьезным травмам или даже смерти и значительному материальному ущербу!
- Носить необходимые средства индивидуальной защиты (см. пункт 3.4).

4.8.1 Как безопасно входить в телескопический вилочный погрузчик и выходить из него

- **Когда входить в машину и выходить из ней следует использовать ступеньки и направляющие, обеспечить безопасность.**





- **При входе в телескопический вилочный погрузчик и выходе из него всегда держать фиксацию 3 точки (две руки + 1 нога или две ноги + 1 рука), чтобы обеспечить оптимальную безопасность.**
- **Перед началом эксплуатации проверить всю поверхность для ходьбы (включая поручни, ступеньки и платформы) на наличие масляных пятен, остатков жира или грязи, и удалить их.**
  - При входе в телескопический вилочный погрузчик и выходе из него всегда поворачиваться лицом к телескопическому вилочному погрузчику.
  - Не наступать на двигатель, если не использовать нескользящий коврик или крышку.
  - Не держаться за какие-либо элементы управления при входе в машину.
- **Если телескопический вилочный погрузчик внезапно запустится автоматически, не пытайтесь запрыгнуть на него.**
- **Не подпрыгивайте на телескопическом вилочном погрузчике, особенно когда он движется!**

- **Как входить телескопический вилочный погрузчик и выходить из него**

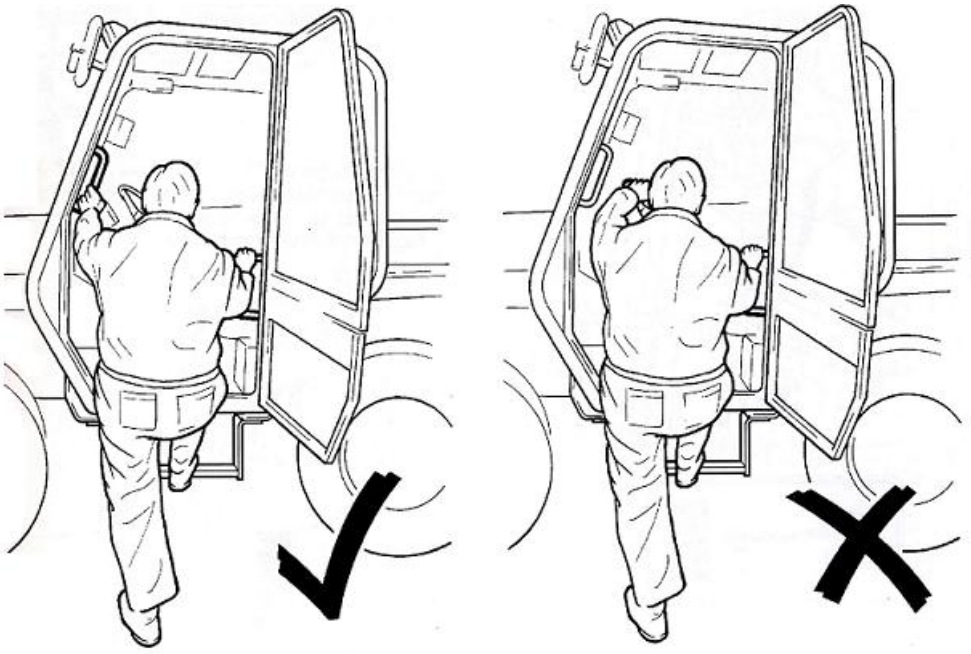


Рисунок 4-21 Осторожно с входом в машину

- **Как безопасно выходить с телескопического вилочного погрузчика**

- Не выпрыгивайте из телескопического вилочного погрузчика

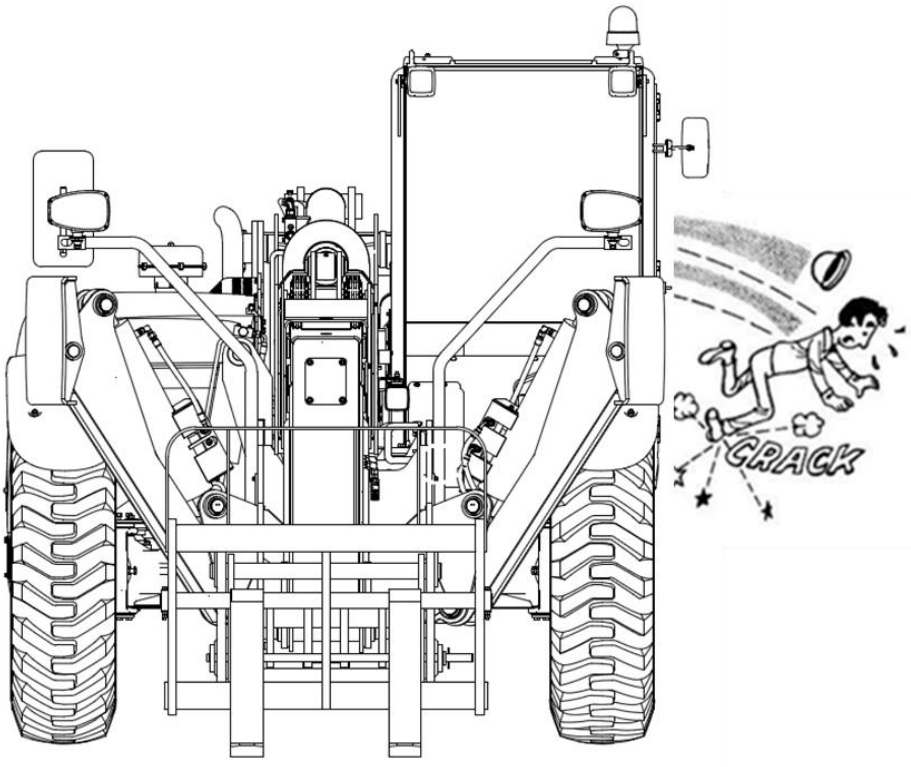


Рисунок 4-22 Не выпрыгивайте из кабины

4.8.2 В кабине

При необходимости, отрегулируйте сиденье по мере необходимости перед запуском двигателя.

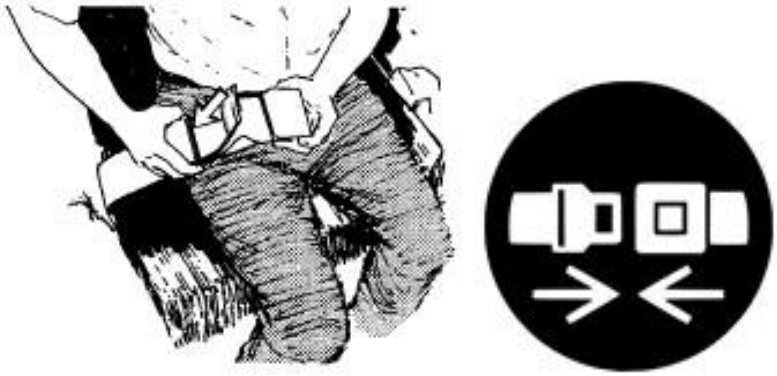


Рисунок 4-23 Регулировка сиденья водителя

⚠Внимание! **Опасность, вызванная регулировкой сиденья**

- Запрещается регулировать сиденье во время движения, данная операция еще более опасная.

При управлении машиной необходимо пристегнуть ремни безопасности.

- О конкретном положении сиденья водителя см. пункт 5.6.

4.8.3 Проверка структуры FOPS/ROPS

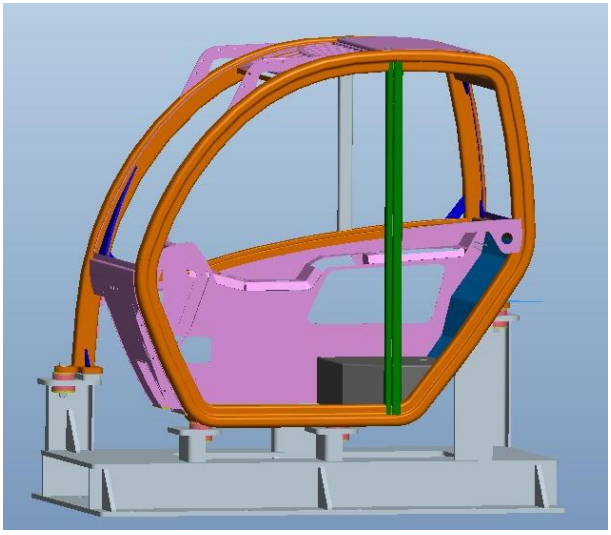


Рисунок 4-24 Структура FOPS/ROPS

- **FOPS/ROPS - это обязательное защитное оборудование, обеспечивающее надежную фиксацию FOPS/ROPS.**

4.8.4 Обращение с аккумулятором стартера

- Рекомендуется соблюдать особую осторожность при обращении с аккумуляторами стартера и/или прикуривании телескопического вилочного погрузчика.
- Конкретные описания приведены в пункте 4.9.8.

4.8.5 Использовать вспомогательный кабель для прикуривания двигателя

- Об опасностях и процедурах обеспечения безопасности при прикуривании двигателя с помощью вспомогательного кабеля для быстрого запуска двигателя см. пункт 4.9.8.

4.9 Задачи предварительной проверки перед эксплуатацией телескопического вилочного погрузчика

4.9.1 Правила техники безопасности перед началом работы

Перед выполнением любой задачи, прочтите и поймите требования безопасности, описанные в пунктах 3.4 и 4.1 руководства.

Также см. пункты 4.7.1.1 и 4.7.1.2.

⚠Опасность! **Существует опасность в процессе эксплуатации телескопического вилочного погрузчика!**

- **Любая форма эксплуатации телескопического вилочного погрузчика может привести к травмам, опасным для жизни операторов, коллег или других сторонних наблюдателей, а также к материальному ущербу!**
- Осторожно! Несоблюдение следующих основных правил безопасности может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!

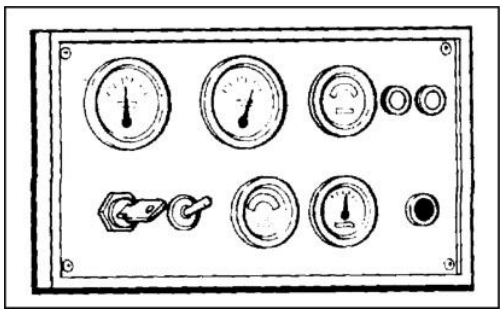


Рисунок 4-25 Обеспечивать функции всех элементов управления

- **Проверить прибор и подтвердить следующее:**
  - Все индикаторы, включая указатели и звуковые предупреждения (такие как звуковые сигналы, сигнальные огни, установленные индикаторы занятости или индикаторы ремня безопасности (например, монтаж) и так далее), работают нормально (если все в норме, эти индикаторы никак не отреагируют).
  - Код ошибки не отображается на дисплее телескопического вилочного погрузчика.
- **Держать машину в чистоте и избегать скользких явлений ступеней и поверхностей.**
- **Следует проводить регулярно рекомендуемые проверки технического обслуживания в соответствии с графиком технического обслуживания.**

4.8.1.1 Коробка для хранения руководства по эксплуатации



Рисунок 4-26 Коробка для хранения руководства по эксплуатации

- **Данное "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию" должно храниться в кабине телескопического вилочного погрузчика.**

  - Хранить "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию" в коробке для хранения за сиденьем оператора, чтобы оператор мог получить к нему доступ в любое время.

Напоминание! **Место "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию"**

- Если коробка для хранения файлов телескопического вилочного погрузчика запрета, обязательно передайте ключ от коробки для хранения и ключ зажигания следующему пользователю вместе.

4.8.1.2 Расположение размещения огнетушителя



Рисунок 4-27 Расположение хранения огнетушителя

- На задней стороне телескопического вилочного погрузчика имеется коробка для хранения огнетушителей 2 L.
- Настоятельно рекомендуется в любое время подготовить огнетушитель на телескопическом вилочном погрузчике.

- **Узнать требования и доступность в вашем регионе.**

Напоминание! **Расположение огнетушителя**

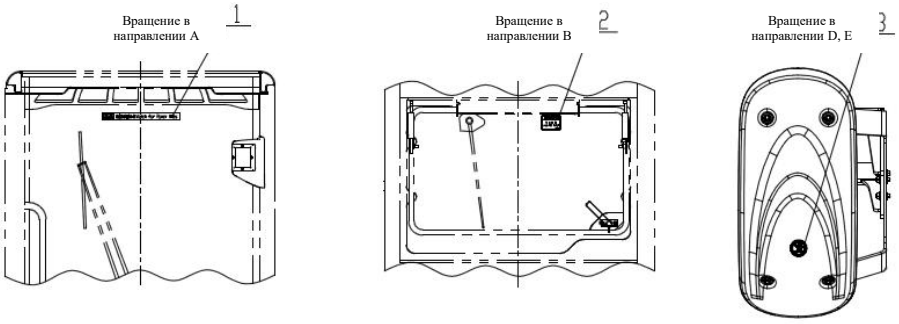
Проверить, соответствует ли огнетушитель требованиям вашего региона.

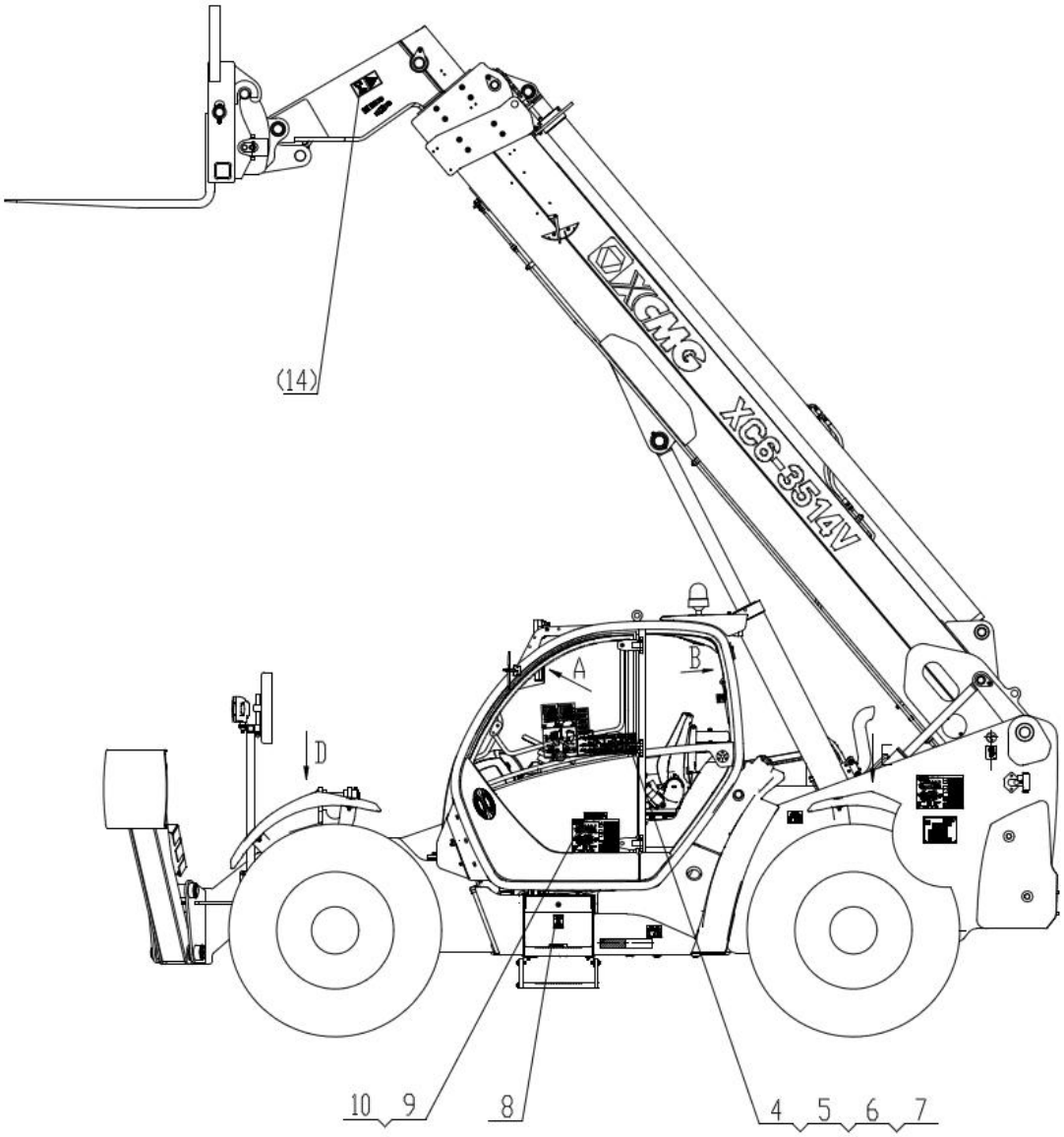
- Соблюдать требования поставщика.
- Прочтите инструкции по эксплуатации огнетушителя и соблюдайте их перед использованием машины.

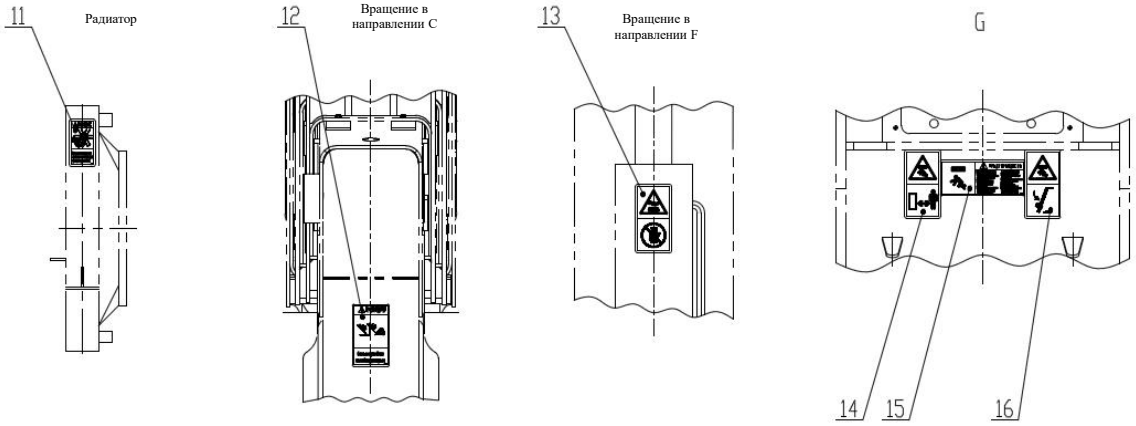
- Храните его вместе с данным руководством.

4.9.2 Расположение знака безопасности на телескопическом вилочном погрузчике

- В приведенном ниже обзорном списке показаны все ярлыки, прикрепленные к телескопическому вилочному погрузчику.
- Своевременно заменять все поврежденные или утерянные ярлыки.
- Можно найти соответствующие номера деталей на ярлыках в списке запасных частей в файле телескопического вилочного погрузчика.
- Для получения дополнительной информации или поддержки, свяжитесь с вашим сервисным партнером XCMG.
- О конкретном значении предупреждающих знаков см. пункт 3.9.




(14)
XCMG
XC6-3514V
A
B
D
E
10
9
8
4
5
6
7


11
Радиатор
12
Вращение в направлении C
13
Вращение в направлении F
G
14
15
16

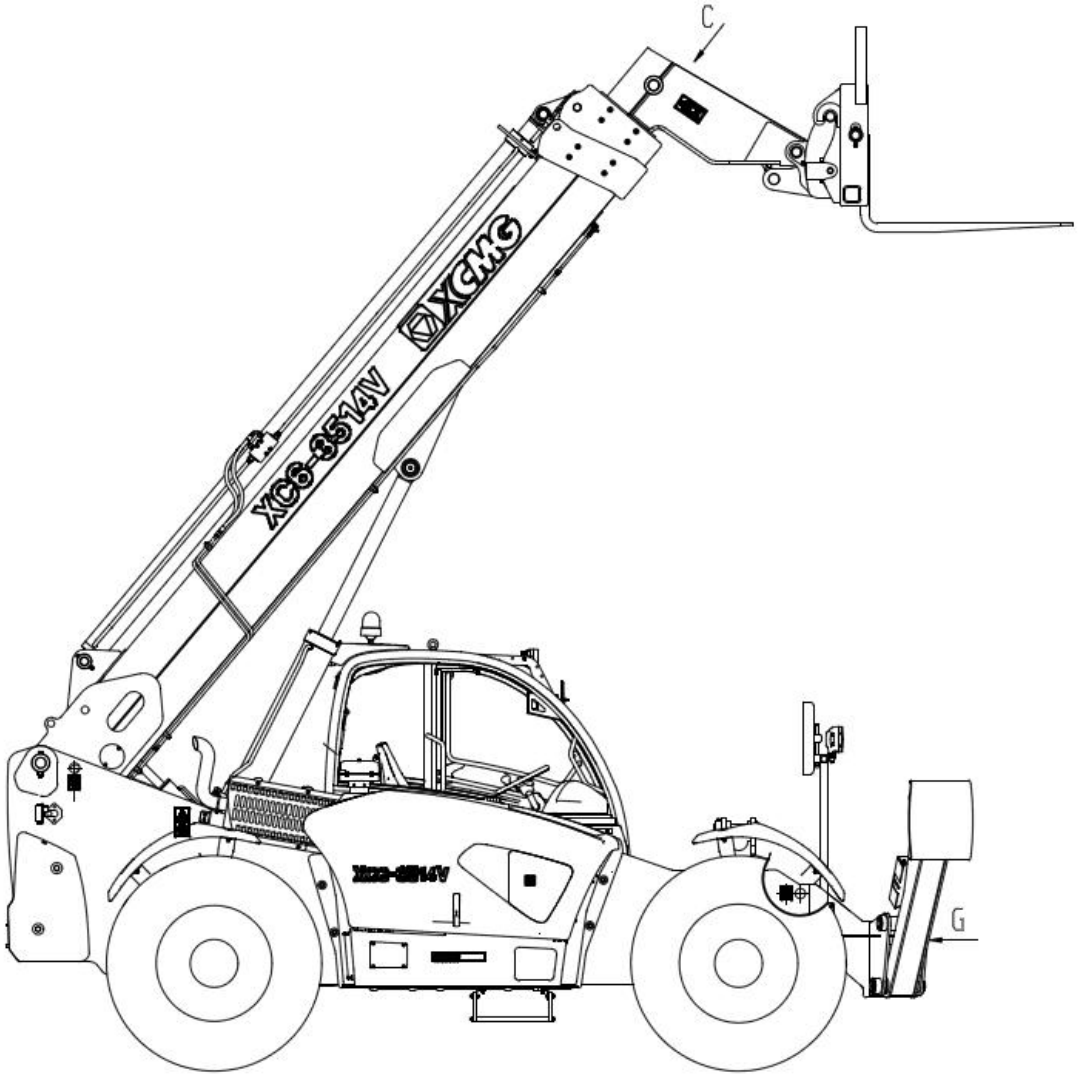


Рисунок 4-28 Расположение этикеток и ярлыков

№	Описание	Номер деталей
1	Обратить внимание на наблюдение за энергетической кривой	404204236
2	Обращать внимание на то, не прикасаться к рукам	404204226
3	Запрещено наступать	801969642
4	Опасность ударить током/ поражения электрическим током	404204234
5	Защита от опрокидывания	404204229
6	Пристегнуть ремень безопасности	404204231
7	Прочитать руководство по эксплуатации	404204237
8	Главный выключатель питания	404204573
9	Напоминание об ограничении	404204230
10	Защита от столкновения с дверью машины	404204232
11	Вентилятор коснулся руки	404204221
12	Запрещается стоять на оборудовании	404204228
13	Опасность ожогов	801903051
14	Безопасное расстояние	404202634
15	Размещение и перемещение поддержки	404204235
16	Блокировать цилиндр стрелы	404204636

4.9.3 Текущая проверка и визуальная проверка перед эксплуатацией

- Объем проверки оператора зависит от того, насколько хорошо он разбирается в телескопическом вилочном погрузчике.
- Только один и тот же человек работал на одном и том же телескопическом вилочном погрузчике, объем проверки может быть ограничен простой визуальной проверкой.
- Необходимо полностью соблюдать правила для обеспечения нормальной работы.

- **При замене оператора или при других обстоятельствах, не упомянутых ранее, (вновь назначенный) оператор обязан:**

- Перед началом эксплуатации проводить детальную проверку состояния, защитного устройства и функций телескопического вилочного погрузчика.
- Если телескопический вилочный погрузчик только что прошел техническое обслуживание или ремонт:
- Перед снова ввести его в эксплуатацию, подтвердить, что он полностью работоспособен.
- Узнать о состоянии технического обслуживания/ходе ремонта и его результатах.

• **Перед началом или возобновлением работы (особенно после длительного перерыва):**

- Подтвердить, что ваши средства индивидуальной защиты находятся в хорошем состоянии, и соответствуют вашим рабочим потребностям.
- Проверить, есть ли у телескопического вилочного погрузчика повреждения, которые раньше пренебрегали, или он был поврежден недавно.
- Одновременно проверить механические соединения, включая предохранители и любое дополнительное взаимосменяемое оборудование.
- Проверить, утерян ли предохранительный штифт, и заменить его перед возобновлением работы! При необходимости смазать соединения в соответствии со спецификациями производителя.
- Проверить, все ли предохранительные устройства установлены на машине и работают ли они нормально.
- Проверить, изношены ли шины или повреждены ли они. Проверить давление воздуха во всех шинах. Если показания давления в шинах ниже требуемого, не использовать телескопический вилочный погрузчик.
- Если защелка рулевого пальца зацепилась, удерживать ее в заблокированном положении. Телескопический вилочный погрузчик, заблокированный таким образом, не может быть перемещен.
- Подтвердить, что все компоненты управления (переключатели, регуляторы передач, ручки управления и педали) работают нормально.
- Удалить мелкие осколки или жир с рычага управления, педали и ручки, чтобы избежать проскальзывания.
- Убрать ненужные предметы в кабине и обеспечить отсутствие препятствий на полу кабины.
- Просить XCMG немедленно отремонтировать все неисправные компоненты.
- Проверить оставшееся количество (уровень жидкости) всех рабочих жидкостей, используемых телескопическом вилочным погрузчиком, включая:

  a. Смазка для двигателя

  b. Охлаждающая жидкость двигателя

  c. Гидравлическое масло

- При необходимости, долейте масло, использовать только необходимое количество жидкого масла.(Для получения дополнительной информации, см. пункт 6.3.2.)
- Вставить ключ "Запуск", включить питание системы управления!
- **Не запускайте двигатель сразу!**
- **Обратить внимание на любые странные шумы или предупреждающие сигналы с панели управления!**
- Проверить, произошли ли неисправности функции управления, аномальных ошибок и всплывающих сообщений об ошибках. Определить все предупреждения и знаки безопасности всего телескопического вилочного погрузчика.
- Обращать внимание на любые опасные условия.
- Проверить моторный отсек.
- Перед использованием следует обеспечить, что приводные ремни двигателя, генератора и водяного насоса пристегнуты и находятся в хорошем состоянии.
- Проверить водоотделитель, слить оставшуюся воду.
- Очистить воздушный фильтр. Если он поврежден, заменить его.
- Перед запуском двигателя убедиться, что вокруг телескопического вилочного погрузчика нет никакой опасности.
- Очистить окна кабины и все лампы, чтобы обеспечить наилучший обзор.
- Обеспечить, что защелка отсоединена.
- О безопасности двигателя перед запуском см. пункт 4.8.5.
- **При обнаружении каких - либо повреждений:**
- Сообщить об этом руководителю рабочей площадки или сервисному отделу, чтобы сервисный отдел мог организовать рабочий процесс и, что более важно, заказать необходимые детали.

4.9.4Таблица проверки запуска двигателя

- В процессе процесса проверки не позволять людям приближаться к телескопическому вилочному погрузчику.
- Перед началом проверки удалить все препятствия в районе.
- Проверить, вытекает ли масло из транспортного средства, ослаблены ли детали телескопического вилочного погрузчика, установлено ли защитное устройство правильно и повреждены ли детали.
- Проверить уровень жидкости во всех рабочих жидкостях (см. первые 8 пунктов предыдущей таблицы проверки).
- Проверить правильность функционирования и направления всех фар.

- Проверить, изношены ли соединительное ушко и соответствующие предохранительные крюки.
- Проверить главную ручку управления, и при необходимости возвращать его в центральное положение.

• **При обнаружении каких-либо отклонений в работе телескопического вилочного погрузчика, по возможности, следует немедленно сообщить об этом и своевременно устранить, чтобы предотвратить возможные травмы персонала или неисправности телескопического вилочного погрузчика.**

- Обеспечить, что звуковой сигнал, мобильная сигнализация (если они собраны) и все другие устройства сигнализации или защитные устройства настроены/работают нормально.
- Перед повторным использованием телескопического вилочного погрузчика следует отремонтировать или заменить все обнаруженные поврежденные, изношенные или сломанные детали.
- При входе на платформу, пристегните предохранительный крюк ремня безопасности к крепежному кольцу на переднем ограждении.

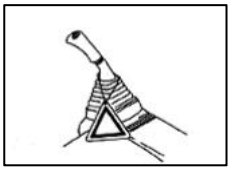
• **После запуска двигателя неисправность телескопического вилочного погрузчика может быть обнаружена не сразу, а до этого могут возникнуть травмы персонала или неисправность телескопического вилочного погрузчика.**

• **При наличии следующих условий перед эксплуатацией проводить профилактическое обслуживание и предварительный нагрев двигателя:**

- Телескопический вилочный погрузчик в последнее время не использовался; или температура окружающей среды ниже нуля.
- Запускать двигатель.
- Проверить, протекают ли гидравлические компоненты.
- Обратить внимание на проверку байпаса на наличие каких-либо дефектов.

4.9.5 Процедура запуска двигателя

⚠Предупреждение! Проверить все защитные устройства перед зажиганием!



• **Разрешение на запуск двигателя необходимо получить у обслуживающего персонала.**

• **Любое несанкционированное воспламенение может привести к травмам персонала или материальному ущербу!**

• **Не запускайте двигатель и не прикасайтесь к каким-либо частям телескопического вилочного погрузчика при следующих обстоятельствах:**

- В период технического обслуживания/ухода/ремонта другим персоналом.
- Когда вокруг главной ручки управления висят предупреждающие знаки.
- В 2-ом случае дождаться, размещающий удаляет предупреждающий знак, потом использовать телескопический вилочный погрузчик.
- Предварительно нагревать двигатель и/или гидравлическое масло перед возобновлением работы после ремонта.
- В процессе зажигания избегать короткого замыкания машины зажигания.
- После запуска двигателя немедленно проверить прибор, определить, есть ли на нем ненормальные значения или звуковые сигналы сигнализации.
- Обеспечить, что все защитные устройства установлены на месте, предотвратить несчастные случаи в процессе эксплуатации.

4.9.5.1 Холодный запуск двигателя

Напоминание! **Предварительно нагревать двигатель и гидравлическую систему**

- Предварительный нагрев может привести к замедлению работы устройства управления или других компонентов телескопического вилочного погрузчика.
- Несоблюдение предварительного нагрева увеличивает риск несчастных случаев и/или повреждения компонентов телескопического вилочного погрузчика.

- **Если электролит аккумулятора замерз, не заряжайте аккумулятор и не используйте вспомогательный источник питания для запуска двигателя, в противном случае это может привести к пожару или взрыву.**
- Растворить электролит аккумулятора перед зарядкой или перед запуском двигателя от вспомогательного источника питания.

4.9.5.2 Меры предосторожности в холодную погоду

⚠Предупреждение! **На мерзлой земле может быть опасно!**

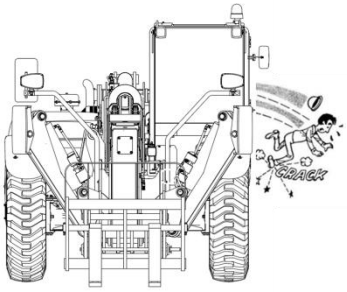
- **По мерзлой земле легко поскользнуться! Грунт также размягчается при оттаивании, что создает опасность опрокидывания телескопического вилочного погрузчика.**
- Особенно осторожно при перемещении телескопического вилочного погрузчика в холодную погоду.
- При въезде в районы с глубоким снегом осторожно, что телескопический вилочный погрузчик наклонен или заглублен в землю.

4.9.6 Проверка после запуска двигателя

- Обеспечить отсутствие людей или препятствий рядом с телескопическим вилочным погрузчиком.
- После запуска проверить прибор на приборной панели на наличие ненормальных значений.
- Проверить, есть ли посторонние звуки, вибрация, аномальное тепловое излучение или запах.
- Устранять ненормальные ситуации на месте, предотвратить серьезные травмы персонала и/или повреждение телескопического вилочного погрузчика в процессе работы.
- **Немедленно проверить, все ли детали работают нормально, включая:**
- Функции перемещения и рулевого управления телескопического вилочного погрузчика.
- Любая утечка масла или жидкости.
- Перед началом использования телескопического вилочного погрузчика, посигналить, чтобы напомнить об этом окружающему персоналу.

4.9.7 Проверка перед началом эксплуатации телескопического вилочного погрузчика

⚠Предупреждение! Аварийные опасности перед эксплуатацией



- Перед началом эксплуатации или перемещением телескопического вилочного погрузчика всегда проверить вокруг, поискать наличие людей или препятствий вокруг телескопического вилочного погрузчика.
- Когда стрела будет вытянута, внимательно проверить диапазон движения стрелы.
- Посигналить, чтобы напомнить другому персоналу, работающему в близлежащих районах.
- Когда нужно повернуть телескопический вилочный погрузчик, попросить связиста проконтролировать операцию.
- В процессе вращения соблюдать безопасное расстояние от окружающего персонала, другой техники или другого имущества.

4.9.8Проверка и техническое обслуживание до и после работы

- **Проверка перед началом работ**

- Уровень воды в радиаторе.
- Уровень масла в масляном поддоне двигателя.
- Уровень масла внутри топливного бака, гидравлического топливного бака и коробки передач.
- Уплотнения каждой масляной трубки, водопровода, воздухопровода и других соединений.
- Подключение к аккумулятору.
- Надежность рабочего и стояночного тормозов.
- Гибкость каждого рычага.
- Накачка шин.
- Закрепить ослабленные болты обода, болты вала и другие винты.

- **Проверка и техническое обслуживание после окончания работ**

- Проверить уровень масла.
- Проверить уровень масла и чистоту масляного поддона. Если уровень масла окажется слишком высоким или разбавленным, следует определить причину и устранить проблему.
- Проверить шланг и соединения на наличие утечек.
- Проверить герметичность, уплотнение и перегрев трансмиссии (гидротрансформатора), гидравлического насоса, рулевого устройства, вала.
- Проверить степень затяжки всех штифтов и болтов на ободах и приводных валах.
- Когда температура окружающей среды опустится ниже 0°C, опорожнить радиатор (за исключением случаев использования антифриза).
- Проверить уровень тормозной жидкости.
- Очистить водоотделитель, слить воду из ресивера.
- Смазать каждую точку смазки в соответствии с требованиями графика.
- Проводить разумную проверку и техническое обслуживание телескопического вилочного погрузчика.
- Осторожно, чтобы не вызвать каких-либо несчастных случаев и не пораниться.
- Если в процессе проверки обнаружены какие-либо отклонения, сначала отметить их, потом устранить после выполнения всех пунктов проверки.
- При проведении проверки с поднятой стрелой обеспечить, что стрела не падает.
- Не проверить и не обслуживать вблизи пламени.
- Не курить.
- Вокруг следует расставить огнетушители.

4.10 Безопасная эксплуатация строительной техники

4.10.1 Рекомендуемое назначение строительных проектов

- **Избежание случайного удара, самовозбуждающегося движения или сильной вибрации может привести к травмам персонала или механическим повреждениям:**
- Выбрать подходящий телескопический вилочный погрузчик, оснащать его только оборудованием и вспомогательными приспособлениями, необходимыми для цели или задачи работы.
- Использовать телескопический вилочный погрузчик в соответствии с его назначением.
- Обязательно прочитать, понять и соблюдать все рекомендация, описанные в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".

- Если недавно произошла неисправность, перед использованием телескопического вилочного погрузчика следует подтвердить с обслуживающим персоналом правильность выполнения необходимых работ по ремонту и техническому обслуживанию.
- После технического обслуживания или ремонта еще раз проверить давление в шинах и состояние тормозов, рулевого управления и всех сопутствующих компонентов.
- Эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик осторожно, избежать чрезмерного износа деталей, свести к минимуму количество ремонтных работ (например, при рулевом управлении, торможении, ускорении, переключении передач или перемещении рабочего оборудования).
- Чтобы правильно остановить предыдущее действие, всегда возвращать ручку управления в нейтральное положение, перед проведением следующего шага.
- Отрегулировать скорость телескопического вилочного погрузчика в соответствии с качеством грунта, снизить риск получения травм оператором и повреждения телескопического вилочного погрузчика из-за вибрации.
- Избегать пересечения препятствий или проезда по дурной местности. По возможности обходить эти препятствия или дурную местность, чтобы свести к минимуму воздействие случайного удара на телескопический вилочный погрузчик.
- Если приходится проезжать через эти препятствия или дурную местность, замедлить скорость и осторожно двигаться вперед.
- При работе на строительной площадке, чтобы повысить безопасность телескопического вилочного погрузчика в период эксплуатации, следует включить работы по техническому обслуживанию на земле в график проекта.
- Поддерживать среднюю скорость при движении на большие расстояния (например, по дорогам общего пользования).

• **Как описано ниже, поддерживать грунт в рабочей зоне в наилучшем состоянии:**

- Удалить большие камни и другие препятствия на дороге;
- Засорить канавы и выбоины;
- Регулярно и тщательно разравнивать почву.

4.10.2 Общие опасности

⚠Опасность! **Осторожно с опасностями для жизни и имущества!**

• **Очень осторожно при выполнении любых действий, см. пункт 4.8.3, дальше узнать необходимую информацию о необходимой предварительной проверке.**

• **Игнорирование следующих правил техники безопасности может привести к возникновению**

угрозы для жизни или серьезному повреждению оборудования операторов, находящихся поблизости коллег и сторонних наблюдателей.

- Строго соблюдать инструкции о безопасности, избежать травм персонала и повреждения предметов:
- Графические символы на устройстве управления представляют их соответствующие функции.
- Перед началом первой операции или возобновлением работы после длительного перерыва запомнить или обновить все назначения и функции устройства управления.
- При отпускании большинство элементов управления автоматически возвращаются в нейтральное положение посередине, немедленно остановить выполнение функций или команд.
- Перед поворотом стрелы проверить окружающую среду. Осторожно управляйте ручкой управления.

- **Неконтролируемое движение может привести к физической травме или механическому повреждению. Избегать этого всегда!**
- **В частности, если стрела случайно сдвинется с места, это создаст опасность для сторонних наблюдателей.**
- **Не высовывайте свое тело или руки из окна при работе. Случайное перемещение телескопического вилочного погрузчика может привести к физическим травмам. Избегать этого!**

4.10.3 Опасности при эксплуатации

⚠ Опасность! **Осторожно с опасностями получения смертельных травм**

- **Игнорирование следующих правил или рекомендаций о безопасности, это может создать угрозу для жизни или нанести серьезный ущерб операторам, находящимся поблизости коллегам и сторонних наблюдателей.**
- По той же причине избегать любых резких, неконтролируемых движений.
- Проверить телескопический вилочный погрузчик перед выполнением какой-либо операции, особенно если вы не участвуете в процессе монтажа телескопического вилочного погрузчика или взаимосменяемого оборудования, которым он оснащен.
- Для детальной информации, см. инструкции о безопасности в пункте 3.5.
- Устанавливается только взаимосменяемое оборудование, разрешенное производителем.
- Перед началом эксплуатации проверить монтаж любого взаимосменяемого оборудования.

- При движении под гору избегать подъема взаимосменяемого оборудования.
- Не управляйте телескопическим вилочным погрузчиком через склон или защитную стену.
- Обеспечить достаточное пространство для остановки процесса поворота, особенно на уклоне.

⚠Опасность! **Опасность споткнуться и упасть!**

- Перед началом эксплуатации телескопического вилочного погрузчика обеспечить, что все дверцы закрыты и зафиксированы в правильном положении.
- При входе в телескопический вилочный погрузчик и выходе из него всегда использовать две руки и одну ногу или две ноги и одну руку (обязательно обеспечить устойчивый трехточечный контакт).
- При ходьбе по платформе держать ноги ровно, чтобы избежать несчастных случаев.
- Не приносите на платформу никаких дополнительных предметов (таких как лестницы, ящики, ступеньки, опорные плиты и так далее).
- Удалить масло, грязь и так далее с подошв, чтобы предотвратить скольжение.

⚠Опасность! **Опасность опрокидывания!**

- Перед началом движения проверить дорожные условия.
- Держать телескопический вилочный погрузчик в пределах наклона, указанного в таблице технических данных, чтобы избежать опрокидывания.
- При движении по склону или вблизи него, а также по любому другому неровному или мягкому грунту следует отпускать платформу на дно.
- Перед управлением при подъеме платформы или выдвижении стрелы, подтвердить, что платформа находится на твердой, ровной и гладкой земле.
- **Подтвердить, выдерживают ли эти поверхности максимальный вес телескопического вилочного погрузчика, перед выездом на поверхности с ограниченным пространством и устойчивостью (такие как мосты, грузовики, крыши зданий, платформы, контейнеры и так далее).**
- Держать любые электрические предметы (например, кабели) подальше от телескопического вилочного погрузчика.
- Использовать краны, вилочные погрузчики или любое другое оборудование, подходящее для устойчивости телескопического вилочного погрузчика.

⚠Опасность! **Опасность удара и сдавливания!**

- Назначить одного контролера, который будет контролировать ваши действия, напоминать вам обращать внимание на невидимые опасности, когда вы проезжаете по участкам с ограниченным обзором (слепые зоны под платформой).
- В процессе эксплуатации сторонние наблюдатели должны находиться на расстоянии не менее 1,8 метра (6 футов) от телескопического вилочного погрузчика.
- Регулировать скорость в соответствии с качеством/состоянием грунта (например, загруженность дорог, видимость, наличие склонов и крутых спусков, присутствие и точное местоположение персонала поблизости, любые другие обстоятельства, которые могут привести к травмам персонала или материальному ущербу).
- Обратить внимание на тормозной путь телескопического вилочного погрузчика при различных скоростях движения и погодных условиях.
- Переключиться на низкую скорость перед остановкой, чтобы избежать механических повреждений.
- На уклонах, в закрытых помещениях (например, пещеры или здания) или при движении задним ходом можно двигаться только на низких скоростях.
- Не допускать столкновения с препятствиями, вмешательства в работу устройства управления или угрозы безопасности работников.
- Обеспечить, что весь персонал (то есть другие находящиеся поблизости операторы-механики, коллеги, прогуливающиеся рядом с платформой на земле или вблизи зданий) осведомлен о существовании мобильной подъемной рабочей платформы.
- Отключить электропитание любого крана, расположенного над платформой, обеспечить безопасность работников, работающих на платформе.
- Установить дорожное заграждение вокруг платформы, чтобы другие сотрудники, находящиеся поблизости, не могли стоять под платформой или ходить под ней.

4.10.4 Правила безопасности при выполнении буксировки

⚠Опасность! **Опасности при буксировке**

- **Любое перемещение тяжелого груза, особенно буксировка неисправного телескопического вилочного погрузчика, влечет за собой множество неконтролируемых изменений и представляет непредвиденную опасность для операторов, коллег, других сторонних**

наблюдателей и окружающей среды!

- Тяговый трос может порваться в любой момент из-за перегрузки или износа. Осторожно на протяжении всего процесса!
- В течение всего процесса никому не разрешается входить в зону между буксировочным оборудованием и буксировочной машиной.
- При обращении с проволочными тросами следует носить кожаные перчатки.

4.10.5 Запрещена эксплуатация

⚠Опасность! **Опасности для жизни, вызванные запрещенными операциями!**

- **Операции, упомянутые ниже, всегда могут представлять угрозу для жизни или нанести значительный материальный ущерб, поэтому они запрещены.**
- **Несоблюдение этих правил неизбежно приведет к необратимым травмам персонала и значительному повреждению телескопического вилочного погрузчика.**

4.10.5.1 Меры по предотвращению опасности при остановке

1. Управлять телескопическим вилочным погрузчиком в безопасное место с ровным и твердым грунтом.
2. Полностью убрать стрелу, опустить стрелу на шасси так, чтобы платформа была обращена к задней части телескопического вилочного погрузчика, на подвеске над осью.
3. Обеспечить, что все панели технического обслуживания и дверцы закрыты и заперты.
4. Разгружать все оставшиеся грузы с платформы, дать двигателю поработать на холостом ходу 3-5 минут, охладить двигатель.
5. В наземном блоке управления повернуть переключатель выбора пульта управления в центральное положение (выключения), и выключить выключатель питания (в положение выключения). Не забудь взять ключ.
6. Пульт управления, закрывающая платформу, защищает заводскую табличку, предупреждающие знаки и устройства управления работой от погоды.

4.10.5.2 Предотвращение рисков, связанных с низкой несущей способностью поверхности

- Установить телескопический вилочный погрузчик на твердую и ровную опорную поверхность (о несущей способности грунта см. таблицу 4-2), обеспечить, что борт телескопического вилочного погрузчика не проваливается в процессе работы во избежание опрокидывания.

Максимальная нагрузка на шину (одиночную)	**6500kg**
Давление на землю	1.18kg/cm²

О несущей способности земли см. таблицу.

№	Тип почвы	Несущая способность земли(kg/cm²)
1	Естественная почва:	
	Грязь, торф и водно-болотные угодья	0
2	Неуплотненная почва:	
	Строительный мусор	0–10
3	Неклеящаяся почва:	
	Песок, гравий, горные породы и смеси	20
4	Клейкая почва	
	a. Смесь клейкого пылеватого грунта и верхнего слоя почвы	12
	b. Пылевидный уголь, состоящий из грубозернистой глины и небольшого количества глины	13
	c. Гончарная глина, состоящая из пластичной глины и наполнителя	
	Жесткий	9
	Полусплошной	14
	Сплошной	20
	d. Измельчение смешанных частиц (смесь глины, песка, гравия и горных пород)	
	Жесткий	15
	Полусплошной	22

№	Тип почвы	Несущая способность земли(kg/cm²)
	Сплошной	33
5	Однородная сплошная порода:	
	a. Хрупкий или легко разлагающийся	150
	b. Не хрупкий	300
6	Искусственно уплотненнее дорожное покрытие:	
	a.Асфальтобетонное покрытие	5-15
	b.Бетон:	
	1)Бетон общего назначения (бетон марки BI)	50–250
	2)Высокопрочный бетон (бетон марки BII)	350–550

4.10.6 Риски при особых условиях труда

Напоминание! **Обратить внимание на эксплуатацию в особых рабочих условиях!**

- Особые рабочие условия могут повлиять на срок службы и функциональность телескопического вилочного погрузчика и, в конечном счете, повлиять на безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика!
- Несоблюдение следующих шагов безопасности и предостережений сократит срок службы телескопического вилочного погрузчика, что может привести к повреждению телескопического вилочного погрузчика и потере гарантии на продукт.

4.10.6.1 Эксплуатация при низких температурах

Напоминание! **Обратить внимание на эксплуатацию в особых рабочих условиях!**

- **Несоблюдение мер безопасности в особых рабочих условиях может повлиять на срок службы, функцию и безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.**
- **Это также может привести к потере права на получение гарантии на продукт!**
- **Необходимо принять защитные меры для обеспечения нормальной работы при низких**

температурах. Следующая проверка может обеспечить нормальную работу телескопического вилочного погрузчика в этих условиях.

- Тщательно проверить систему охлаждения, записать любые утечки.
- Проверить, правильно ли добавлен антифриз в систему охлаждения.
- Сохранить полностью заряженный аккумулятор, чтобы предотвратить замерзание.
- Если в аккумулятор добавлена вода, запустить двигатель не менее чем на 1 час, чтобы она равномерно смешалась с электролитом.
- Даже в плохих погодных условиях поддерживать двигатель в наилучшем состоянии для легкого запуска и эксплуатации.
- Технические характеристики моторного масла должны соответствовать температуре окружающей среды.
- О подробной информации, см. раздел “Смазка и технические характеристики” руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя.
- Перед каждой операцией обеспечить, что топливный бак постоянно заполнен, и слить накопившийся в топливном баке конденсат.
- Регулярно заменять и обслуживать фильтрующий элемент топливного фильтра. Исключить все конденсаты (например, воск) и обеспечить, что температура замерзания использованного топлива ниже минимальной температуры окружающей среды.
- Полностью смазать телескопический вилочный погрузчик в соответствии с “Планом смазки и технического обслуживания” или таблицей смазки на машине.
- Перед началом работы с нагрузкой запустить двигатель, чтобы повышать его температуру до нормальной рабочей температуры.
- В режиме холостого хода, если на ходовой части есть отложения грязи или льда, телескопический вилочный погрузчик следует прогреть, разморозить замерзшие загрязнения, перед началом работы телескопического вилочного погрузчика.
- Осторожно эксплуатировать гидравлическое устройство до тех пор, пока не будет достигнута температура, необходимая для нормальной работы.

- Проверить все устройства управления и их функциональное состояние, чтобы обеспечить нормальную эксплуатацию.
- Если вспомогательный запуск становится обязательным, см. раздел “Запуск в холодную погоду” в разделе “Запуск двигателя” данного "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Очистить поверхность телескопического вилочного погрузчика от грязи, снега и воды, предотвратить обледенение.
- По возможности накрыть телескопический вилочный погрузчик брезентом, предотвратить

обледенение края телескопического вилочного погрузчика на земле.

4.10.6.2 Работа в очень жарких зонах

Напоминание! **Непрерывная работа в зонах с высокой температурой может привести к перегреву!**

- **Несоблюдение мер безопасности в особых рабочих условиях может повлиять на срок службы, функции и безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.**

- Обязательно наблюдаться за температурой двигателя, регулярно останавливать машину, чтобы охлаждать при необходимости.

- **При высоких температурах грязь внутри системы охлаждения будет накапливаться быстрее.**

- Заменять антифриз не реже одного раза в год, сохранить хорошую коррозионностойкую производительность.

- Регулярно промывать систему охлаждения и сохранить чистоту трубы.

- Не использовать сильно щелочную воду, чтобы предотвратить накопление водяной ржавчины в трубопроводе.

- Проверять уровень электролита каждый день.

- Уменьшить концентрацию электролита в условиях высокой температуры окружающей среды.

- Разбавить электролит плотностью 1.280×10^3 kg/m^3 в электролит с удельным весом$(1.200\sim1.240)\times10^3$ kg/m^3. Потом один раз полностью зарядить аккумулятор.

- Перезарядить, когда значение удельного веса достигнет 1.160×10^3 kg/m^3.

- **При длительном хранении при высокой температуре аккумулятор быстро разрядится.**

- Не хранить кислотные аккумуляторы рядом с большим количеством шин, так как кислотные газы могут повредить резину.

- Смазать в соответствии с “Планом смазки и технического обслуживания” или этикеткой со смазкой на погрузчике.

- При длительном покидании телескопического вилочного погрузчика его следует остановить в защищенном месте, чтобы избежать воздействия солнечных лучей, грязи и пыли.

- Если нет подходящего чехла, можно использовать брезент для предотвращения попадания пыли в двигатель или гидравлическую систему.

- Использовать коррозионностойкие смазочные материалы на неокрашенных или открытых участках.

- Защитить провода и клеммы изолирующей смесью.
- Нанести краску или соответствующие антикоррозийные материалы на поврежденную поверхность, чтобы предотвратить распространение ржавчины.
- Нанести краску или соответствующие антикоррозийные материалы на поврежденную поверхность, чтобы предотвратить дальнейшую ржавчину.

- **Металлическая ржавчина и пузырьки краски будут скапливаться на поверхности металла, а также пятна появятся на поверхности других деталей.**
- **В жарком и влажном климате детали телескопического вилочного погрузчика подвержены коррозии быстрее, особенно в сезон дождей.**

4.10.6.3 Работа в пыльных или песчаных зонах

Напоминание! Дополнительные меры предосторожности в пыльной или песчаной среде!

- **Несоблюдение мер безопасности при особых рабочих условиях может повлиять на срок службы, функции и безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика!**
- **При работе в пыльной или песчаной среде следует принимать дополнительные защитные меры.**
- Часто используем сжатый воздух для очистки телескопического вилочного погрузчика и защиты системы охлаждения от пыли.
- При использовании сжатого воздуха для чистки следует носить защитные очки.
- При ремонте автоцистерны соблюдать особую осторожность, чтобы предотвратить попадание пыли или песка в масляный контур.
- Поддерживать воздушный фильтр в хорошем состоянии.
- Каждый день проверять индикатор его засорения.
- Стараться не допускать попадания пыли и песка в детали двигателя.
- Проводить смазку и техническое обслуживание в соответствии с “Планом технического обслуживания” или этикеткой со смазкой на машине.
- Перед смазкой телескопического вилочного погрузчика очистить все смазочные соединения.
- Смешивание смазочного масла с песком приведет к более быстрому износу деталей телескопического вилочного погрузчика. Сохранить, чтобы на телескопическом вилочном погрузчике не было пыли, насколько это возможно.
- Остановить телескопический вилочный погрузчик под навесом или накрыть его водонепроницаемым

брезентом, чтобы предотвратить возможные повреждения, вызванные песчаными бурями.

4.10.6.4 Работа в дождливой и влажной среде

Напоминание! **В дождливых и влажных районах необходимы дополнительные меры предосторожности!**

- **Несоблюдение мер безопасности в особых рабочих условиях может повлиять на срок службы, функции и безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.**
- **Когда работать в дождливой и влажной среде, следует принять дополнительные меры защиты.**

- Эти меры аналогичны мерам для работы в жарких регионах.
- Нанести смазочное масло на все открытые поверхности.
- Обратить особое внимание на поврежденные или неокрашенные участки.
- Нанести смазочное масло как можно скорее там, где краска начинает трескаться, чтобы предотвратить коррозию.

4.10.7 Дополнительные детали/оборудование

- **Если имеются дополнительные детали/ оборудование, выполните в соответствии с ниже информацией.**

- Если нужно специальные части/оборудование, свяжитесь с уполномоченным дилером XCMG или XCMG Construction Machinery Co., Ltd.
- Внимательно прочтите инструкции по установке и выполните установку самостоятельно.
- Использовать дополнительное оборудование только в соответствии с его назначением и объемом применения.
- О правильном монтаже дополнительного оборудования, прочитать и соблюдать руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Если не проходили обучение, не устанавливайте самостоятельно какое-либо дополнительное оборудование. Обратитесь за профессиональной поддержкой к представителям XCMG.
- Не разбирайте защитное устройство (FOPS/ROPS) без разрешения XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

- **Без подходящего защитного устройства телескопический вилочный погрузчик не будет соответствовать Директиве по оборудованию (2006/42/EC) и всем другим применимым директивам и связанным с ними правилам.**

⚠Предупреждение! Опасности при монтаже дополнительного оборудования

- **Монтаж дополнительного оборудования может привести к потенциальным опасностям для обслуживающего персонала и окружающей среды.**
- **Несоблюдение следующих основных правил может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

4.10.8 Опасность при перемещении аккумулятора

⚠Опасность! Осторожно с легковоспламеняющимся и взрывоопасным водородом!



- **Опасности, связанные с аккумулятором**
- **Состояние аккумулятора определяется цветом дисплея плотномера, как показано ниже:**
  - **Зеленый:** аккумулятор полностью заряжен.
  - **Черный:** аккумулятор необходимо зарядить.
  - **Белый:** аккумулятор нуждается в замене.

- При перемещении аккумулятора носить перчатки и защитные очки.
- При зарядке аккумулятора осторожны, что в процессе зарядки образовался легковоспламеняющийся и взрывоопасный газообразный водород.
- Электролит аккумулятора содержит агрессивную серную кислоту.

- **Строго запрещается курить или использовать открытый огонь при приближении к аккумулятору!**
- **Если серная кислота попала на одежду или кожу, тщательно промыть ее водой.**
- **Если серная кислота попала в глаза, немедленно промыть их водой и немедленно связаться с ближайшей больницей для лечения.**
- **Осторожно, что в процессе эксплуатации / перемещении аккумулятора может произойти**

искрение. Перед началом процесса технического обслуживания выключить двигатель.

- **Помнить о следующих моментах при выполнении технического обслуживания:**

- При разборке аккумулятора сначала отсоединить отрицательную (—) клемму (сторона заземления).
- Не допускайте инструменты или другие металлические предметы касаться клеммы аккумулятора или упасть на нее.
- Перед зарядкой, отсоедините аккумулятор от телескопического вилочного погрузчика, взять его для зарядки в хорошо проветриваемое место.
- Наконец, после технического обслуживания установить аккумулятор в исходное положение.
- При установке аккумулятора сначала подсоединить положительную клемму, а потом подсоединить отрицательную (сторона заземления).

4.10.8.1 Главный разъединитель аккумулятора



- **Выключить аккумулятор в следующих случаях:**

- Не эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик более 1 месяца.
- Обслуживать электрическую систему.
- Утилизировать аккумулятор.
- Заменить предохранитель и/или кольцо предохранителя.
- Подсоединить вспомогательный кабель.

- **Во избежание повреждения электрической системы, не выключайте аккумулятор при работе двигателя.**

- Выключить разъединитель после того, как двигатель будет выключен по крайней мере на одну минуту.
- Разъединитель аккумулятора расположен на раме емкости аккумулятора или рядом с аккумулятором в моторном отсеке.
- Повернуть в положение OFF - данный переключатель фактически отключает источник постоянного тока между аккумулятором и электрической системой телескопического вилочного погрузчика.
- Отключить источник питания постоянного тока.
- (O) (=положение “OFF”):=> отключить питание.
- Подключение к источнику питания постоянного тока: (I): (=положение

"ON"): Подача тока.

- **Перед запуском двигателя повернуть в положение ON!**
- Отключение питания может привести к удалению набора данных, сохраненных радиоприемником.
- При необходимости снова настроить данные.

4.10.8.2 Использовать кабель вспомогательного аккумулятора для запуска двигателя

⚠Предупреждение! Неправильная проводка может привести к взрыву!





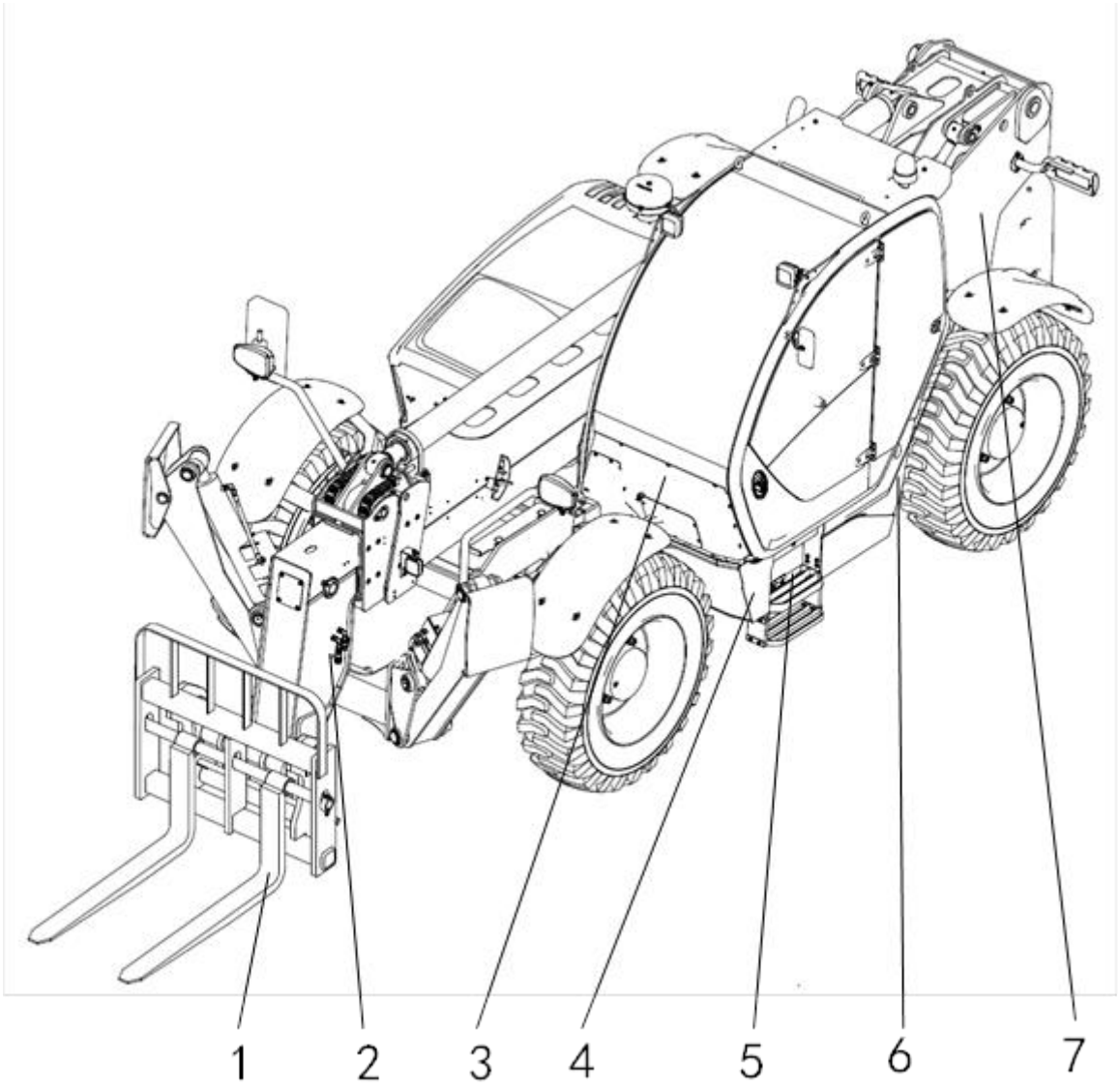
- **Неправильная прокладка кабеля может привести к повреждению аккумулятора, и даже к взрыву!**
- **При перемещении аккумулятора и кабелей обязательно носить защитные очки и резиновые перчатки.**
- **По соображениям безопасности для прикуривания двигателя с помощью вспомогательного кабеля требуется два человека:**
- При использовании аккумулятора другой машины для запуска вашей машины не допускайте короткого замыкания между двумя машинами.
- Выключить все двигатели перед соединением кабелей, чтобы предотвратить случайные действия при подаче питания.
- **При монтаже вспомогательного кабеля сначала подсоединить положительный (+) полюс.**
- **При отсоединении кабеля сначала отсоединить отрицательный (－) полюс (сторона заземления).**
- После отсоединения вспомогательного кабеля не допускайте контакта зажима с какими-либо металлическими инструментами илиметаллическими деталями.

5 Операция

5.1 Обзор оборудования

5.1.1 Введение

- Данное "Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию" подходит для нескольких типов телескопического вилочного погрузчика.
- Просим принять эти рисунки для справки, а не фотоизображения. На рисунке 5-1 показана основная система машины:



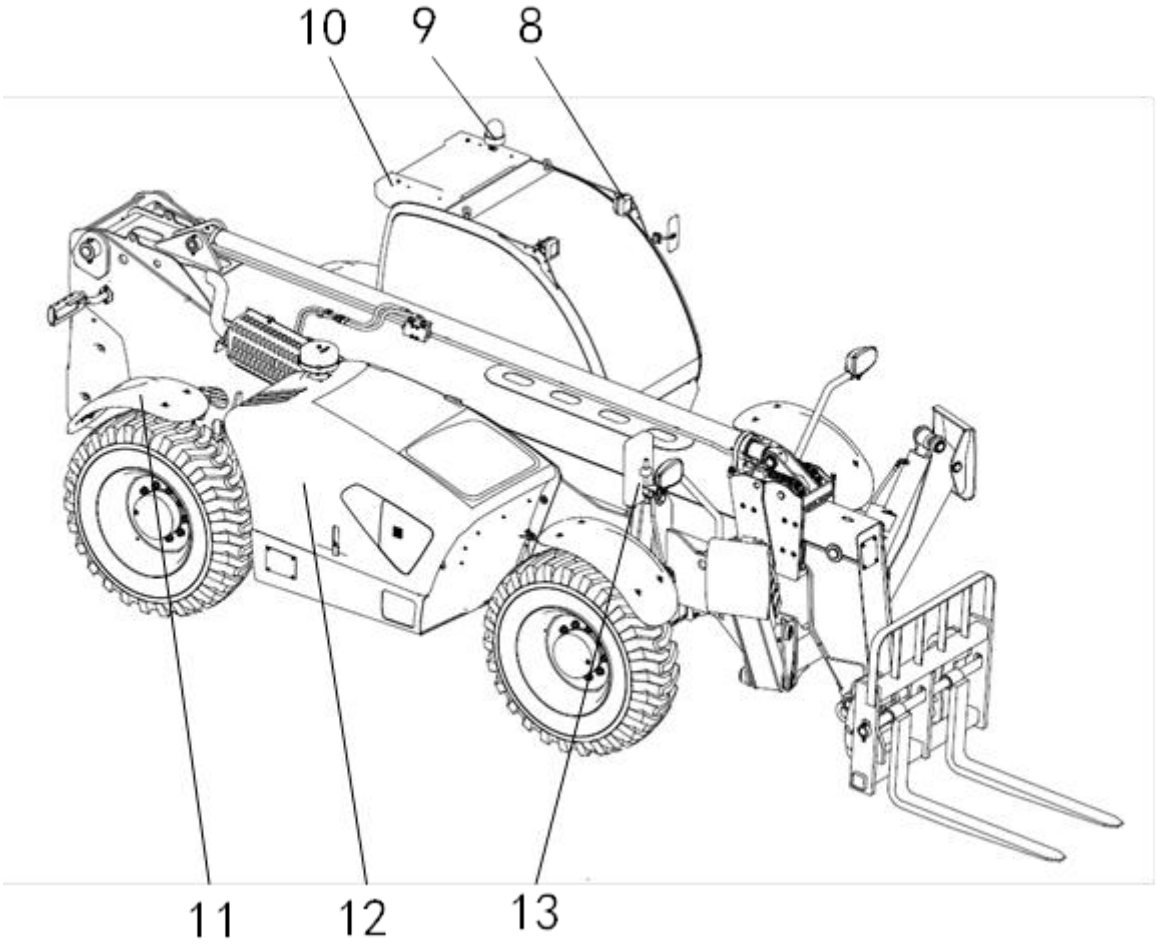


Рисунок 5-1 Основные части машины

№	Описание части	№	Описание части
1	Вилка	8	Передний фонарь
2	Стрела	9	Задний фонарь
3	Кабина	10	Лампа аварийной сигнализации
4	Топливный бак	11	Брызговик
5	Аккумулятор	12	Капот двигателя
6	Гидравлический топливный бак	13	Зеркало заднего вида
7	Рама		

5.1.2 Описание основных функций

В следующей таблице (таблица 5-1) в основном описаны принципы функционирования телескопического вилочного погрузчика:

Таблица 5-1 Основные части

Основная система	Содержание
Двигатель	С мощным электронным управлением двигателем, воздушным фильтром, радиатором
Тормоз	Тормозная система используется для регулирования скорости или остановки на ровной земле или склоне
Рулевой механизм	Встроенный гидравлический рулевой механизм, с большим углом поворота.
Электрическая система	Аварийный выключатель двигателя 24V, система взвешивания, электрогидравлическая пропорциональная ручка, клавишный переключатель, прибор отображения
Приборная панель	Многофункциональный прибор, включающий цветное отображение и индикатор состояния LED.
Сиденье	Удобное сиденье, с переключателем включения ремня безопасности.
Рычаг переключения передач	Переключение передач с гидростатическим переключением
Рычаг управления	Электрогидравлическая пропорциональная ручка
Кабина	FOPS/ROPS, система обогрева и охлаждения воздуха, большое поле обзора, регулируемая рулевая колонка
Система радиатора	Вентилятор с гидравлическим управлением

5.2 Условия эксплуатации

5.2.1 Эксплуатационные ограничения

Напоминание! **Уважать экологические ограничения и объем применения телескопического вилочного погрузчика!**

- **См. пункты 2. 5. 4 и 10. 1.**

5.2.2Экологические ограничения телескопического вилочного погрузчика

Напоминание! **Экологические ограничения телескопического вилочного погрузчика!**

Высота:	**Ниже 2000 метров над уровнем моря**
Температура окружающей среды:	**от -25 ℃ до +46℃**
Состояние земли:	**Твердая и ровная, уклон не превышает 15°**
Рабочая среда:	**Не заболоченная местность**

- Обычной практикой XCMG по обеспечению качества является проверка, подготовка и регулировка каждой машины перед ее доставкой уполномоченному представителю или непосредственно заказчику.
- Также см. шаги, необходимые для процесса первоначальногозапуска, наладки и/или периода обкатки, описанные в пунктах 4. 2-4. 4.
- Использовать существующую таблицу запуска и наладки!
- Ингонирование вышеуказанных рекомендаций может привести к повреждению телескопического вилочного погрузчика или другим негативным последствиям для его производительности.
- В руководящих принципах, изложенных в пунктах 4. 2-4. 4, указывается, что при игнорировании вышеуказанных руководящих принципов может быть причинен **материальный ущерб или ущерб окружающей среде**.

5.3 Компоненты управления- приборная панель- обзор отображения

5.3.1 Элемент управления

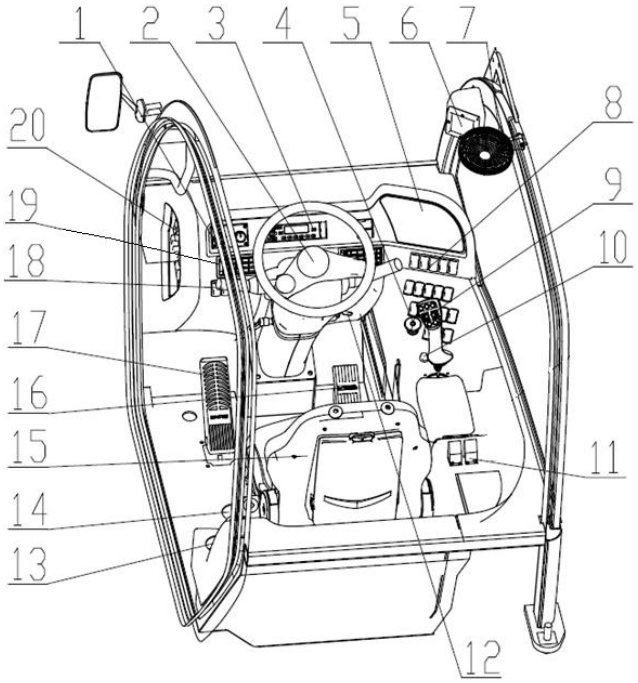


Рисунок 5-2 Элемент управления (вид сверху внутри кабины)

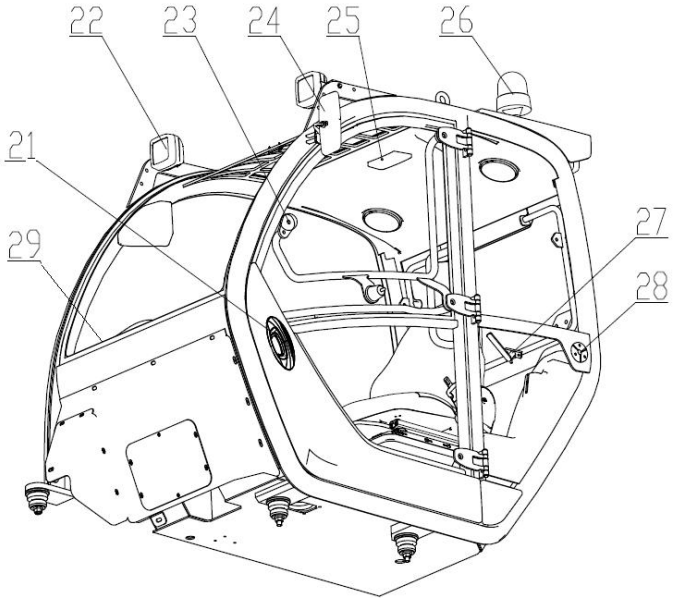


Рисунок 5-3 Элемент управления (внешний вид кабины)

Таблица 5-2 Элементы управления

Расположение частей —вид из кабины		
Номер части	**Элементы**	**Примечание**
1	Панель управления кондиционером	См. 5.3.12
2	Кнопка громкоговорителя	См. 5.3.12
3	Радиоприемник	См. 5.3.13
4	Выключатель аварийной остановки	См. 5.3.13
5	Комбинированный прибор	См. 5.3.13
6	Дисплей ограничителя усилия	См. 5.3.6
7	Электрический вентилятор	См. 5.3.8
8	Группа клавишных переключателей	
9	Ручка главного управления	См. 5.3.7
10	Прикуриватель (порт отбора мощности)	См. 5.3.9
11	Переключатель опоры	См. 5.3.13
12	Переключатель с ключом	
13	Держатель стакана для воды	
14	Лейка	
15	Сиденье	
16	Педаль акселератора	См. 5.3.12
17	Педаль тормоза	См. 5.3.14
18	Ручка света	
19	Выпускное отверстие тепловго воздуха для кондиционера	См. 5.3.2
20	Электрический централизованный блок управления	
21	Дверной замок	
22	Рабочий свет	См. 5.3.12
23	Фиксированный замок	См. 5.3.10
24	Зеркало заднего вида	См. 5.3.9
25	Внутренний выключатель потолочного освещения	
26	Вращающаяся сигнальная лампа	См. 5.3.9
27	Выключатель заднего стекла	
28	Пряжка для крепления стекла от двери к двери	
29	Выпускное отверстие для размораживания переднего стекла	

5.3.2Приборная панель



Рисунок 5-5 Управлять прибором для мониторинга и контроля

- **Описание функций**

Таблица 5-3

Таблица 5-3 Описание сигнальных индикаторов (состояние включения питания) и функции комбинированного прибора

№	Название	Символ	Отображение цвета	Примечание (состояние загорания индикаторов и меры, которые необходимо принять)
1	Индикатор левого поворота		Зеленый	Переключатель рулевого управления мигает при его включении влево
2	Индикатор правого поворота		Зеленый	Переключатель рулевого управления мигает при его включении вправо
3	Индикатор нейтрального положения переднего моста	front	Красный	Когда два передних колеса выровнены, данный индикатор загорается
4	Сигнализация о давлении моторного масла		Красный	Давление моторного масла слишком низкий или слишком высокий, загорится через 5 секунд, одновременно прозвучит, следует выключить двигатель для проверки.
5	Индикация неисправностей двигателя и связанных с выбросами		Красный	Когда данный данный индикатор загорается или мигает, в двигателе или системе выбросов имеется неисправность, необходимо устранить как можно скорее.
6	Индикатор нейтрального положения заднего моста	back	Красный	Когда два задних колеса выровнены, данный индикатор загорается

7	Индикатор неисправности двигателя		Желтый	Когда появится обычная неисправность двигателя, данный индикатор загорается. При этом следует своевременно устранить неисправность.
8	Сигнализация температуры воды в двигателе		Красный	Когда температура охлаждающей жидкости превышает 105 ℃. Следует выключить, охладить и проверить
9	Индикатор предварительного нагрева		Красный	Показывает состояние нагрева на входе
10	Индикатор зарядки		Красный	Нормальное состояние: когда машина включена, и гаснет после запуска двигателя. Если двигатель не гаснет после запуска, следует выключить его для проверки
11	Сигнализация давления в тормозной системе		Красный	При низком давлении в тормозной системе загорается, его следует проверить и устранить
12	Индикатор стояночного тормоза		Красный	При нажатии клавишного переключателя стояночного тормоза данный индикатор загорается, указывающий на то, что машина находится в режиме стояночного тормоза
13	Сигнализация о засорении воздушного фильтра		Красный	Когда фильтрующий элемент воздушного фильтра засорен, загорается. Следует выключить его для проверки
14	Сигнализация о низком уровне топлива		Красный	Когда объем топлива составляет менее 1/8 загорается
15	Индикатор дальнего света		Синий	Когда индикатор дальнего света включен, данный индикатор загорается
16	Индикатор переднего хода		Зеленый	Когда передача включена на переднюю передачу, данный индикатор загорается.
17	Индикатор заднего хода		Зеленый	Когда передача включена на заднюю передачу, данный индикатор загорается.
18	Индикатор нейтральной передачи		Зеленый	Когда передача находится в положении нейтральной передачи, данный индикатор загорается
19	Индикатор левой опоры		Зеленый	Когда левая опора приземляется, данный индикатор загорается
20	Индикатор правой опоры		Зеленый	Когда правая опора приземляется, данный индикатор загорается
21	Отображение режима рулевого управления		Желтый	Рулевое управление на два колеса
22	Отображение режима рулевого управления		Желтый	Рулевое управление на четыре колеса
23	Отображение режима рулевого управления		Желтый	Крабовидное рулевое управление

5.3.3 Освещение и сигнальные огни

На телескопическом вилочном погрузчике установлены некоторые освещения, в том числе: передние потолочные светильники, задние потолочные светильники, рабочие лампы, передние указатели поворота, задние указатели поворота, приборные огни и стоп-сигналами.

В следующей таблице приведены технические характеристики ламп:

Таблица 5-6

Описание	Количество	Технические характеристики лампы
Передний потолочный светильник	4	24V **15**W
Задний потолочный светильник и рабочая лампа	6	24V **15**W
Дальний свет	2	24V **75**W
Ближний свет	2	24V **70**W
Передние и задние указатели поворота	4	24V **21**W
Стоп-сигнал	2	24V **21**W
Задние фонари	2	24V **5**W
Потолочный светильник	1	24V **5**W
Приборная лампа	1	24V **2**W
Габаритный огонь	4	24V **5**W

5.3.4 Регулировка рулевой колонки

Правильно сидеть на сиденье, потом отрегулировать угол наклона рулевой колонки до наиболее удобного положения.

Ослабить рулевую колонку, повернув рычаг против часовой стрелки. Тянуть или давить на рулевое колесо до тех пор, пока не почувствуете подходящее положение. Повернуть рычаг A по часовой стрелке, чтобы зафиксировать рулевую колонку.

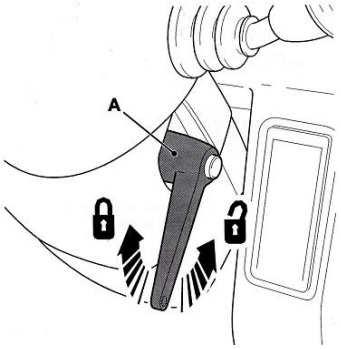


Рисунок 5-8 Рулевая колонка

⚠Предупреждение! **Не регулировать рулевую колонку в процессе движения!**

- Обеспечить, что колонка управления приводом закреплена на месте. Не регулировать рулевую колонку в процессе движения.

5.3.5 Выбор тягового усилия

Символы	Рабочие условия использования
	Используется для погрузки и разгрузки материалов, а также в других случаях, требующих точной эксплуатации транспортных средств и большего тягового усилия
	Используется для транспортировки на большие расстояния или в случаях с меньшим тяговым усилием

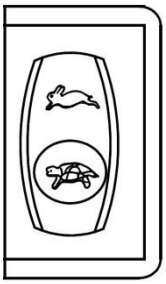


Рисунок 5-9 Схема выбора тягового усилия

5.3.6 Выбор передачи

В каждом скоростном режиме есть два варианта переключения передач, 1-я передача и 2-я передача, соответствующие различным диапазонам скоростей. Выбирайте различные передачи в соответствии с вашими реальными рабочими потребностями.

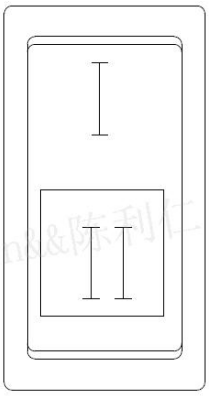


Рисунок 5-10 Переключатель передач

⚠Внимание! **Следует переключать передачу после остановки!**

- Можно выбрать передачу только после полной остановки машины.
- Можно запустить машину только тогда, когда увидите на дисплее прибора нужный номер передачи, в противном случае не запускать машину.

5.3.7 Выбор направления движения

- **FNR и кнопочный выключатель**

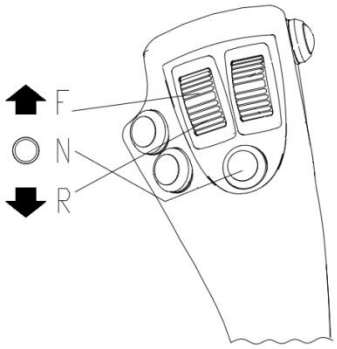


Рисунок 5-11 Кнопка FNR

Когда машина неподвижна, обеспечить, что она находится в нейтральном положении (N), индикатор N на ЖК-экране загорается, перед выбором направления движения обеспечить, что двигатель работает на холостом ходу.

Перевернуть дисковый переключатель вперед (передача F), загорится индикатор движения вперед, нажать на педаль акселератора, и автомобиль двигается вперед.

Перевернуть дисковый переключатель назад (передача R), загорится индикатор движения назад, нажать на педаль акселератора, и автомобиль двигается назад.

Вилочный погрузчик может передвигаться при использвании любых передач, это зависит состояния поверхности земли.

⚠Внимание! Отпустить тормоз и увеличить скорость вращения двигателя!

- После выбора направления движения необходимо сначала отпустить стояночный тормоз, потом нажать на педаль акселератора, автомобиль сможет двигаться.
- Нажать на педаль акселератора, когда двигатель достигнет определенной скорости, автомобиль сможет двигаться.

5.3.8 Выбор движения

⚠Предупреждение! Очень опасно переключать передачу при движении!

- Если вы управляйте рычага управления вперед/назад в процессе движения, то это может привести к личному повреждению, даже к смерти. Вилочный погрузчик не может внезапно изменить направление движения без любой тревоги. Следует соблюдать следующие шаги для правильного использования рычага селектора.

Перед выбором передач сначала остановить машину, выбрать вперед (F), назад (R) и нейтральную передачу (N). Можно использовать высокую и низкую скорость при движении вперед и назад. Когда выбрать назад, раздастся звуковой сигнал. Двигатель запускается только при нейтральной передаче.

Шаги изменения направления при движении:

1. Остановьте вилочный погрузчик, обеспечите тормозную педаль в состоянии торможения.
2. Пусть частота вращения двигателя уменьшается до холостого хода.
3. Выберите новое направление движения.
4. Наступать на педаль и ускоряться, покинуть.

Если нажать выключатель стояночного тормоза, индикатор стояночного тормоза загорается.

5.3.9 Выбор режима поворота



Рисунок 5-12 Выбор режима поворота

Выбор режима рулевого управления		Функция
Рулевое управление на четыре колеса	Выбрать положение A переключателя ручки переключения режима рулевого управления	Машина находится в режиме рулевого управления на четыре колеса, и индикатор на комбинированном приборе горит
Рулевое управление на два колеса	Выбрать положение B переключателя ручки переключения режима рулевого управления	Машина находится в режиме рулевого управления на два колеса, и индикатор на комбинированном приборе горит
Крабовидное рулевое управление	Выбрать положение C переключателя ручки переключения режима рулевого управления	Машина находится в состоянии "крабовидного" рулевого управления, и индикатор на комбинированном приборе загорается.

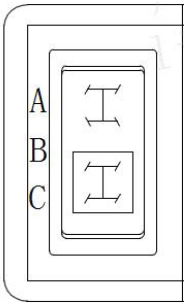


Рисунок 5-13 Схема переключения режимов рулевого управления

Ручка выбора режима рулевого управления расположена на правой стороне кабины и разделена на три режима: A, B и C. A - режим рулевого управления на четыре колеса, B - режим рулевого управления на два колеса и C - режим крабовидного рулевого управления. При нормальных условиях движения ручка по умолчанию установлена в положение B. При переключении режима рулевого управления толкать переключатель ручки в положение A или C, завершить переключение режима рулевого управления.

При движении следует как можно использовать режим поворота с двумя колесами; режим поворота с четырьмя колесами только тогда, когда земля мягкая и неравномерная, тяга ограничена.

⚠Предупреждение! Изменять режим рулевого управления при движении очень опасно!

- При движении не выбирайте режим поворота, а иначе это может привести к серьезным травмам или даже смерти.

5.3.10 Использование ручки управления/выключателя

- **Подъем и опускание (спереди и сзади)**

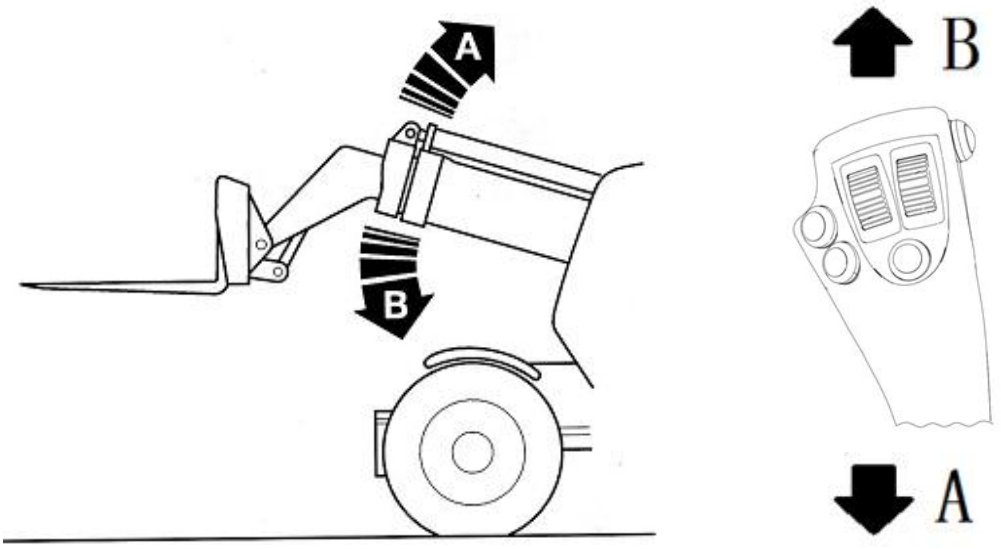


Рисунок 5-14 Ручка управления (подъем и опускание)

Таблица 5-7

Описание
Поднимать: Потянуть контроллер назад (в направлении A), поднять подсоединенные рабочие инструменты.
Сохранять: Когда контроллер находится в положении по умолчанию, подсоединенные рабочие инструменты остаются неподвижными.
Опускать Толкать контроллер вперед (в направлении B), опустить подсоединенные рабочие инструменты.

- **Втягивать и вытягивать (колесико)**

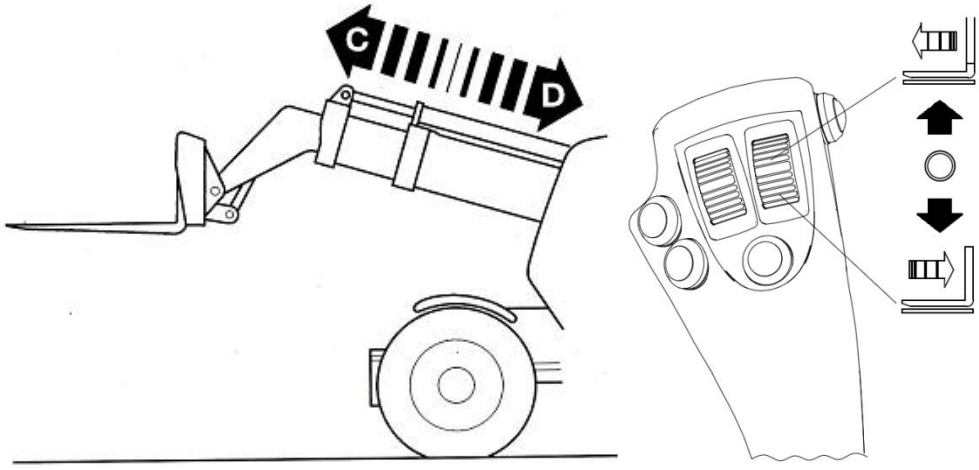


Рисунок 5-15 Ручка управления (вытягивать и втягивать)

Таблица 5-8

Описание
Втягивать Толкать правое колесико контроллера вперед так, чтобы принадлежности для рабочего инструмента выдвинулись вперед.
Сохранять: Когда правое колесико контроллера находится в положении по умолчанию, подсоединенные рабочие инструменты остаются неподвижными.
Вытягивать Толкать правое колесико контроллера назад так, чтобы принадлежности для рабочего инструмента вытягнуты назад

- **Опрокидывание вперед / назад**

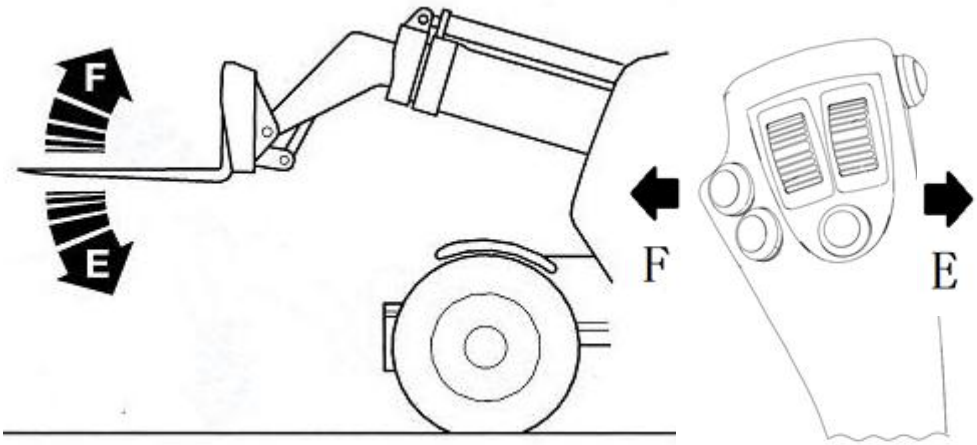


Рисунок 5-16 Опрокидывание принадлежностей для рабочего инструмента

Таблица 5-9

Описание
Вперед: Толкать контроллер вправо, чтобы опрокидывать принадлежности для рабочего инструмента вперед.
Сохранять: Когда контроллер находится в положении по умолчанию, подсоединенные рабочие инструменты остаются неподвижными.
Назад: Толкать контроллер влево, чтобы опрокидывать принадлежности для рабочего инструмента назад.

- **Качает горизонтально рама**

⚠Предупреждение! **Несоблюдение следующих эксплуатационных требований очень опасно!**

- Когда стрела находится выше горизонтального положения, не управляйте качанием горизонтально рамы. Если машина установлена не горизонтально, не управляйте стрелой.
- Перед началом эксплуатации машиной использовать качание горизонтально рамы, чтобы выровнять машину. Если машину не удается отрегулировать в горизонтальное положение, то снова поставить машину.
- Не управляйте качанием горизонтально рамы при перемещении машины.
- Если вы не соблюдайте эти правила безопасности, машина может опрокидываться.
- Если вы управляйте вне машины, и другие люди можете пострадать или даже умереть. Можно управлять машиной только в том случае, если вы правильно сидите в кабине.

Перед погрузкой и разгрузкой переключатель управления качанием горизонтально рамы позволяет выровнять машину с одной стороны на другую, данный переключатель также необходимо использовать для выравнивания перед началом движения.

Перед повторным управлением переключателя для перемещения гидроцилиндра, гидроцилиндр остается в исходном положении.

Если угол стрелы по горизонтали превышает 10°, не управляйте качанием горизонтально рамы.

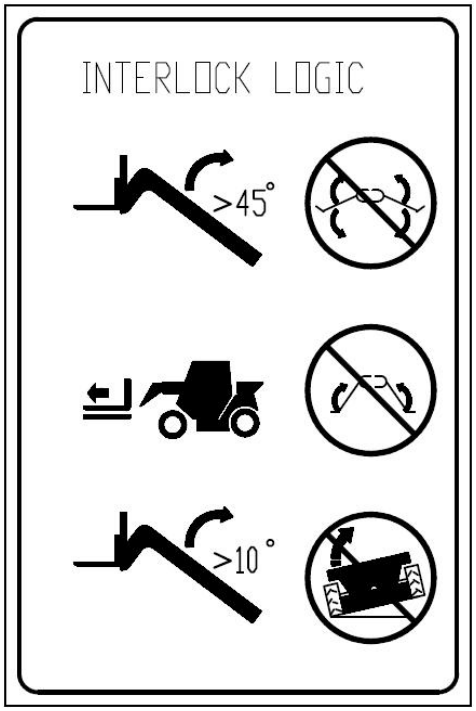


Рисунок 5-17 Взаимосвязь логики действий

Перед эксплуатацией стрелы использовать инклинометр A, чтобы проверить уровень машины. Когда инклинометр показывает ноль градусов (0°), машина находится в горизонтальном положении.

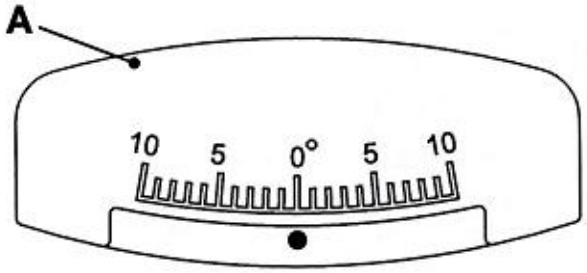


Рисунок 5-18 Уровнемер

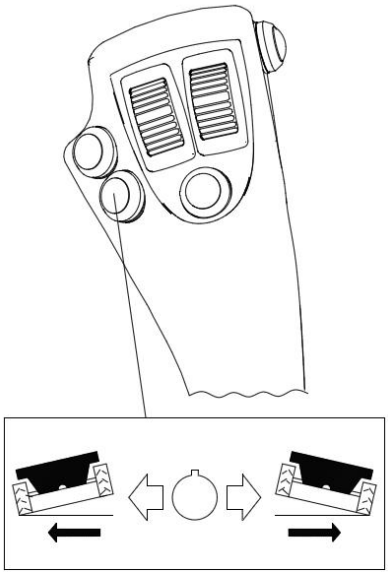


Рисунок 5-19 Качание рамы (управление ручкой)

Таблица 5-10

Описание
Влево: Нажать кнопку контроллера, толкать контроллер влево, и рамка повернется влево.
Вправо: Нажать кнопку контроллера, толкать контроллер вправо, и рама качается вправо.

- **Многофункциональный**

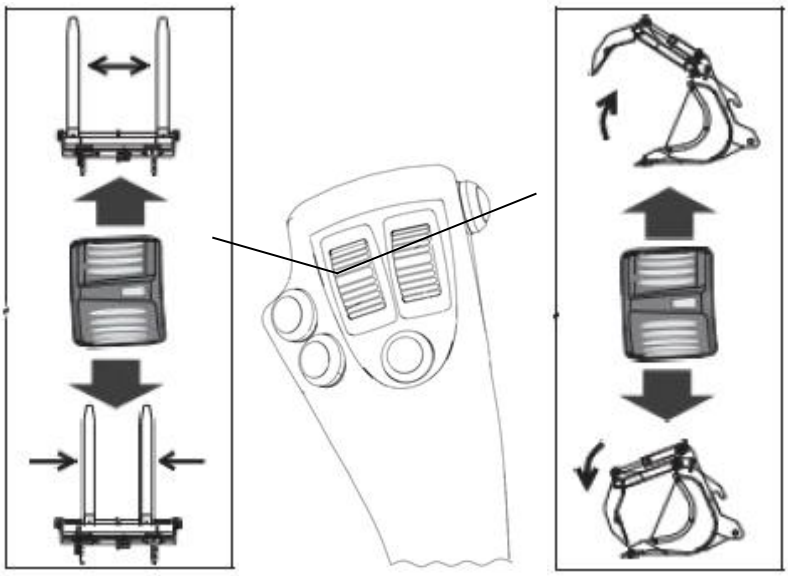


Рисунок 5-21 Функция

Таблица 5-11

Описание
Многофункциональный 1: Толкать левое колесико контроллера вверх, чтобы принадлежности для рабочего инструмента могли выполнять свои собственные функции.
Многофункциональный 2: Толкать левое колесико контроллера вниз, чтобы принадлежности для рабочего инструмента могли выполнять свои собственные функции.

- **Управление опорой**

⚠Предупреждение! **Своевременно удалить всякую всячину!**

- Не допускать скопления мелкого предмета в зазоре между цилиндром и опорами. Удалить все мелкие предметы, и содержать его в чистоте.

Использование опор может повысить устойчивость машины при подъеме.

Положение машины сбоку указывается с помощью инклинометра A, установленного в кабине. Перед эксплуатацией стрелы проверить уровень машины с помощью инклинометра. Когда инклинометр показывает ноль градусов (0°), машина находится в горизонтальном положении.

Если машину не удается отрегулировать в горизонтальное положение в определенном месте, то остановить ее в новом месте.

Обеспечить, что опоры находятся в опущенном положении и одновременно играют определенную роль в поддержании веса машины, если нет необходимости, не выдвигать стрелу. Перед эксплуатацией машины отсоединить управление опорой.

Данная машина не может втягивать опоры, если стрела убрана не полностью. Когда стрела полностью втянута, при полном втягивании опоры загорается соответствующий индикатор.

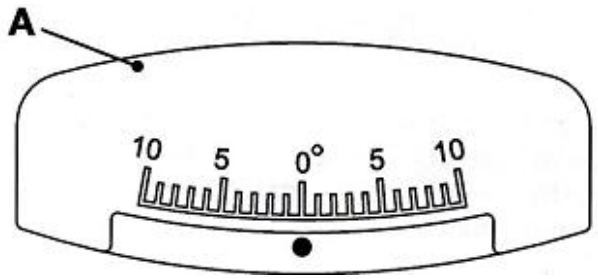


Рисунок 5-22 Уровнемер

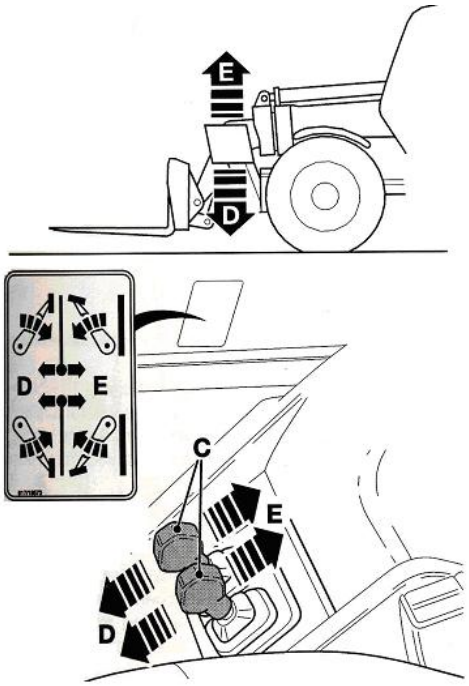


Рисунок 5-2 Управление опорами

Таблица 5-12

Описание
Опускать: Толкать ручку управления опорой вниз, и опора переместится вниз.
Сохранять: Когда ручка управления опорой находится в положении по умолчанию, опора остается неподвижной.
Втягивать Толкать ручку управления опорой вверх, и опора переместится вверх.

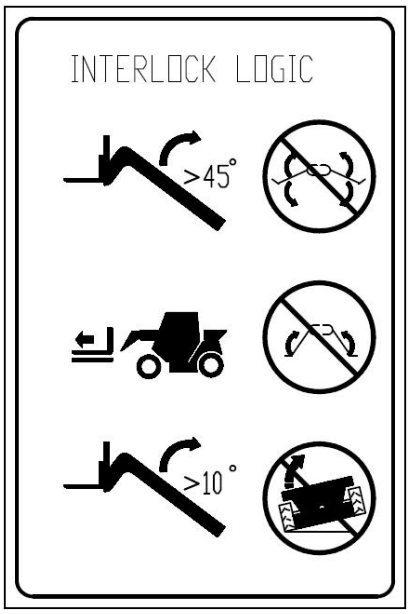


Рисунок 5-24 Взаимосвязь логики действия

Таблица 5-13

Описание
Когда угол подъема стрелы превышает 10°, рама не может быть выровнена.
Когда угол подъема стрелы превышает 45°, опора не может быть поднята или втянута.
Когда стрела вытянута, опора не может быть втянута.

5.3.11 Многофункциональная ручка управления

1. Попоротный огонь (правый)

Отодвинуть джойстик от себя, правый указатель поворота мигает, указывает на поворот направо. После завершения поворота выключить индикатор. Данная функция играет роль только при положении I пускового выключателя.

2. Поворотный огонь (левый)

Потянуть джойстик на себя, левый указатель поворота мигает, указывает на поворот налево. После завершения поворота выключить индикатор. Данная функция играет роль только при положении I пускового выключателя.

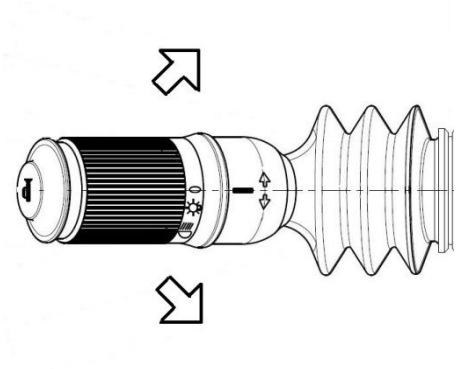


Рисунок 5-25 Многофункциональная рукоятка управления

3. Дальний свет

При включении ближнего света поднять ручку по направлению к рулевому колесу в положение I, дальний свет загорается; вернуть ручку из положения I в исходное положение, дальний свет погаснет.

4. Стробоскопическая лампа

Кратковременно поднять ручку в сторону рулевого колеса в положение II, дальний свет загорается.

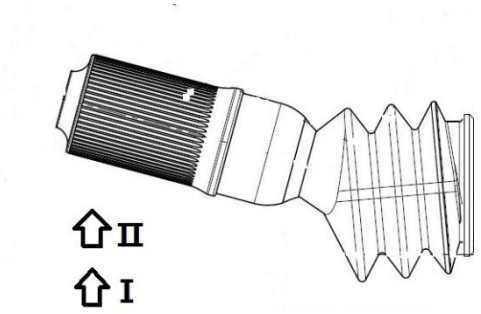


Рисунок 5-26 Многофункциональная рукоятка управления

5. Парковочные огни

Повернуть ручку так, чтобы знак парковочных огней B выравнивать с D, парковочные огни загораются; повернуть знак парковочных огней A выравнивать с D, парковочные огни гаснут.

6. Рупор

Кнопка звукового сигнала находится на конце ручки. Нажать на кнопку, звуковой сигнал работает. Звуковой сигнал может работать только тогда, когда пусковой переключатель находится в положении on.

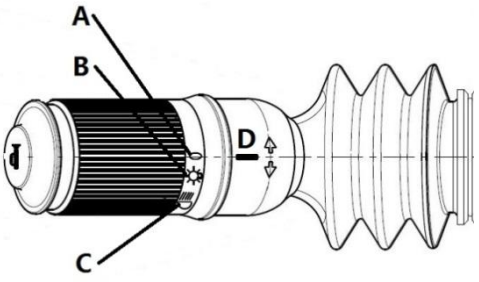


Рисунок 5-27 Многофункциональная рукоятка управления

5.3.12 Группа переключателей управления



Рисунок 5-28 Панель управления

5.3.12.1 Управление стояночным тормозом

Управление стояночным тормозом		Функция
Включение	Перевернуть клавишный переключатель стояночного тормоза в положение B.	Автомобиль находится в состоянии тормоза, индикатор на комбинированном приборе загорается
Выключение	Перевернуть клавишный переключатель стояночного тормоза в положение A	Автомобиль разблокирует тормоз, индикатор на комбинированном приборе погаснет.

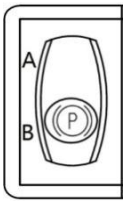


Рисунок 5-29 Схема стояночного тормоза

⚠Внимание! Использование переключателя стояночного тормоза!

- Когда перевернуть клавишный переключатель стояночного тормоза в положение B, и допускается запускать автомобиль.
- Когда нужно ходить, нужно перевернуть клавишный переключатель стояночного тормоза в положение B.

5.3.12.2 Управление освещением и индикатором сигнализации

Управление передним рабочим освещением в кабине		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Две рабочей фары перед кабиной загорается
Выключение	Нажать переключатель вверх	Две рабочей фары перед кабиной гаснет

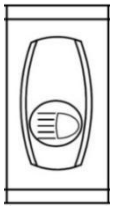


Рисунок 5-30 Выключатель переднего рабочего освещения в кабине

Управление рабочим освещением за кабиной		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Две рабочей фары за кабиной загорается
Выключение	Нажать переключатель вверх	Две рабочей фары за кабиной гаснет

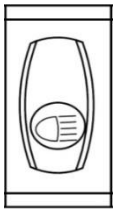


Рисунок 5-31 Выключатель заднего рабочего освещения в кабине

Управление освещением стрелы		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Рабочая лампа на стреле загорается
Выключение	Нажать переключатель вверх	Рабочая лампа на стреле гаснет

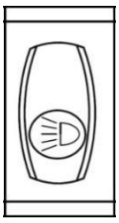


Рисунок 5-32 Выключатель освещения стрелы

Управление поворотной сигнальной лампой		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Поворотная сигнальная лампа над кабиной загорается
Выключение	Нажать переключатель вверх	Поворачивающаяся сигнальная лампа над кабиной гаснет

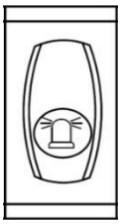


Рисунок 5-33 Выключатель поворотной сигнальной лампы

Управление двойным проблесковым огонем		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Левый и правый указатели поворота одновременно мигают
Выключение	Нажать переключатель вверх	Левый и правый указатели поворота одновременно гаснут

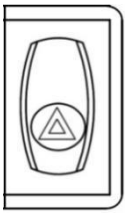


Рисунок 5-34 Выключатель двойного проблескового огня

Управление стеклоочистителем		Функция
A	Перевернуть переключатель в данное положение	Стеклоочиститель не работает



B	Перевернуть переключатель в данное положение	Стеклоочиститель работает
C	Перевернуть переключатель в данное положение	Распылять воду при работе стеклоочистителя

Рисунок 5-35 Выключатель стеклоочистителя

Управление переключателем реверсивного вентилятора		Функция
Включение	Нажать выключатель вниз	Обратное вращение реверсивного вентилятора

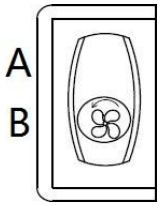


Рисунок 5-36 Выключатель реверсивного вентилятора

⚠Внимание! Текущая проверка радиатора!

- Мутные осадки на радиаторе уменьшат эффект отвода тепла радиатором и вызовут повреждение двигателя и гидравлической системы!
- Каждый день проверить и очистить радиатор.
- Если в рабочей среде много пыли или грязи, частоту очистки необходимо увеличить частоту очистки.
- Запрещается проводить уборочные работы в закрытых помещениях.
- При работе двигателя, перевернуть клавишный переключатель в положение B, после промежуточного времени вентилятор меняет направление вращения, вентилятор начинает работу чистки, удаляет мутные осадки на радиаторе, через примерно 5 секунд, вентилятор автоматически переключается на прямое вращение.

5.3.13 Зеркало заднего вида

Как только регулировать сиденье в указанное оператором положение, то необходимо отрегулировать положение зеркала заднего вида. Обязательно снова отрегулировать зеркало заднего вида после регулировки сиденья таким образом, чтобы оператор имел правильный угол обзора.

⚠ Предупреждение! Регулировка зеркала заднего вида!

- В соответствии с положениями "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию" отрегулировать все зеркала заднего вида, в противном случае поле обзора плохое, что может привести к несчастным случаям.

- **Регулировка внутренних и наружных зеркал заднего вида**

- Зеркало заднего вида может обеспечить дополнительное поле обзора вокруг машины. Обеспечить, что зеркало заднего вида находится в хорошем рабочем состоянии и чистое. В начале каждой рабочей смены или при смене оператора необходимо отрегулировать все зеркала заднего вида.

  Кроме того, рекомендуется соответствующим образом организовать рабочее место, чтобы свести к минимуму опасность, вызванную проблемами со зрением. Перед началом работы, при необходимости, отрегулируйте, левое и правое наружные зеркала заднего вида кабины таким образом, чтобы с места оператора могли видеть по крайней мере 1m боковой поверхности машины. Кроме того, следует

обеспечить максимально увеличенное поле обзора сзади.

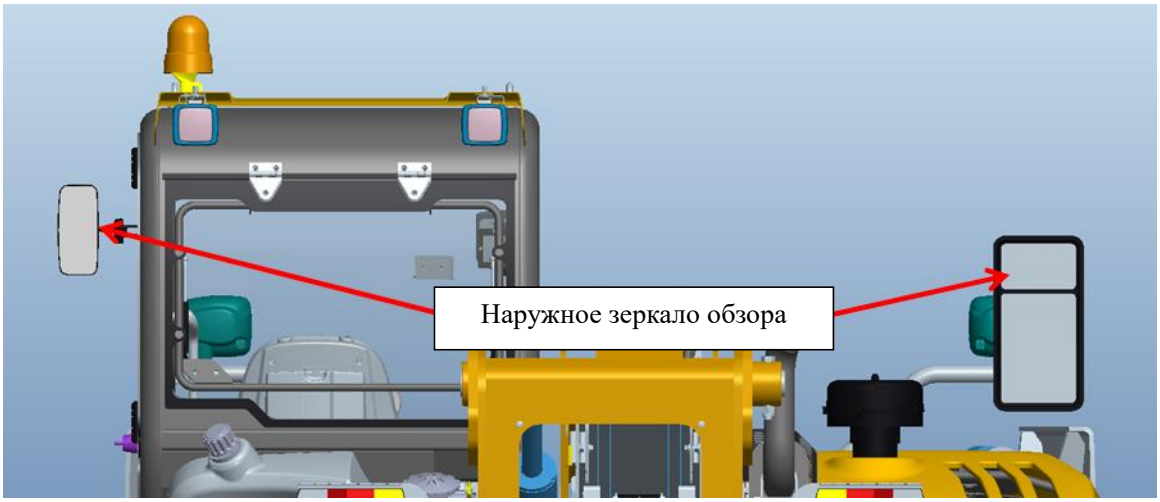


Рисунок 5-37 Наружное зеркало обзора

5.3.14 Устройство управления ОВиК

Предупреждение!

- Не выполняйте никакой смазки, технического обслуживания или ремонта кондиционера до тех пор, пока вы не ознакомитесь с информацией по эксплуатации, смазке, техническому обслуживанию и ремонту.
- Неправильная смазка, техническое обслуживание или ремонт кондиционеров опасны и могут привести к травмам или смерти.

- **Панель управления расположена на передней приборной панели кабины**



Рисунок 5-38 Панель управления кондиционером



Рисунок 5-39 Выпускное отверстие тепловго воздуха для кондиционера



Рисунок 5-40 Выпускное отверстие для размораживания переднего стекла

- **Функция переключателя управления:**

1) Переключатель объема воздуха (переключатель питания): используется для управления объемом воздуха воздуходувки и запуска системы кондиционирования воздуха.

2) Переключатель контроля температуры: используется для регулировки температуры в помещении для вождения при охлаждении или обогреве.

3) Индикатор охлаждения: индикатор загорается, указывая на то, что компрессор запущен, система охлаждения находится в рабочем состоянии; индикатор гаснет, указывая на то, что компрессор перестал работать.

- **Инструкции по эксплуатации:**

1) Охлаждение:

- **Запустить двигатель**

- После запуска двигателя включить переключатель питания (положение COOL), переключить переключатель объема воздуха в положение высокой передачи (H) и работать около 5 минут, потом переключить переключатель контроля температуры в положение COOL, при этом система охлаждения начинается работать, и температура в кабине начнет падать, когда она упадет до желаемой температуры, медленно поворачивать переключатель регулировки температуры против часовой стрелки до тех пор, пока индикатор не погаснет, компрессор перестанет работать.

2) Прекратить работать

При этом температура в кабине - заданная температура. Когда температура в кабине превышает данную температуру, загорается индикатор, и система охлаждения снова начинается работать, когда температура в кабине ниже данной температуры, индикатор гаснет, и система перестанет работать. Отрегулировать переключатель объема воздуха, можно получить объем подачи воздуха на трех передачах: высокой, средней и низкой. Регулировка угла выхода воздуха может изменить угол и направление выдувания холодного воздуха.

- **Система кондиционирования воздуха и отопления**

1) Охлаждение

Напоминание! **Система кондиционирования воздуха и отопления!**

- При использовании кондиционера не поворачивайте переключатель регулировки температуры в положение COOL, а регулятор объема воздуха - на пониженную передачу, чтобы избежать обледенения испарителя, повлиять на охлаждающий эффект.
- Когда кондиционер отопления и охлаждения охлаждается летом, не открывайте клапан подачи горячей воды. Выключать переключатель регулировки температуры охлаждения при обогреве в зимний период.

2) Отопление:



Рисунок 5-41 Добавить фотографию клапана подачи горячей воды

- Зимой сначала выключить регулятор температуры. После запуска двигателя открыть клапан подачи горячей воды, включить переключатель объема воздуха, температура в кабине начинает повышаться, когда достигнуть до требуемой температуры, выключить переключатель объема воздуха. Когда ниже требуемой температуры, снова включить переключатель объема воздуха.

Отрегулировать переключатель объема воздуха, чтобы получить объем подачи воздуха на трех передачах: высокой, средней и низкой. Регулировка угла выхода воздуха может изменить угол и направление выдувания холодного воздуха.

Напоминание! **Система подогрева воздуха!**

- Поскольку в качестве источника тепла системы отопления используется охлаждающая вода двигателя, соединяется с водяным баком двигателя, когда температура окружающей среды ниже 0℃ и двигатель не работает, следует опорожнить водяной бак двигателя или залить в него антифриз, чтобы избежать замерзания и растрескивания нагревательного элемента системы отопления.
- Тщательно проверена и регулирована данная машина перед покупкой. Однако, если первоначальные условия рабочей среды будут чрезвычайно суровыми, срок службы машины сократится. В течение первых 50 часов работы машины необходимо выполнить предварительный нагрев.

5.3.15 Педаль тормоза и акселератора

- **Педаль тормоза и акселератора**

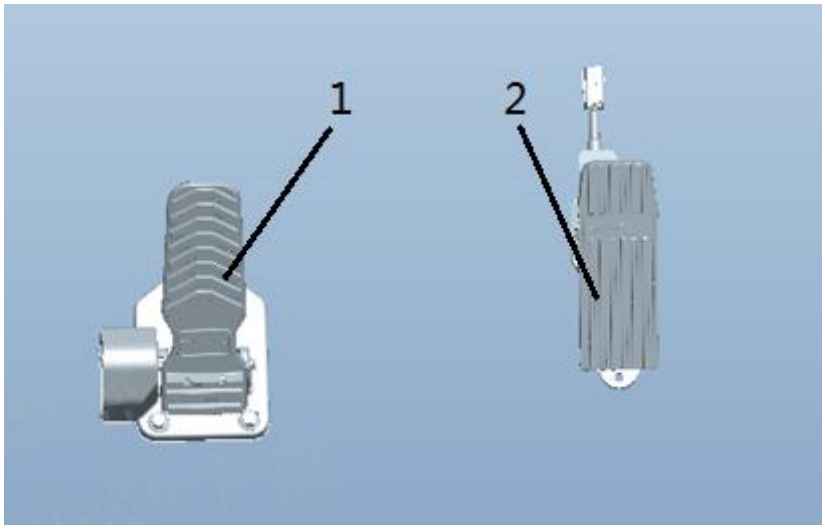


Рисунок 5-42 Педаль тормоза и акселератора

Таблица 5-14

Педаль пола	
Номер частей	**Части**
1	Педаль тормоза
2	Педаль акселератора

- **Управление стояночным/рабочим тормозом**

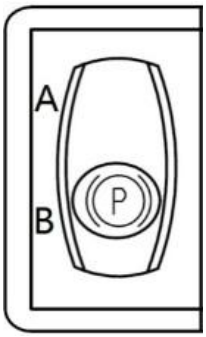


Рисунок 5-43 Стояночный тормоз

Повернуть рычажный переключатель в положение “B”, и заблокировать стояночный тормоз.

Повернуть рычажный переключатель в положение ”A", и отпустить стояночный тормоз.

5.3.16 Огнетушитель

- **Обязательно регулярно проводить проверку и ремонт огнетушителей на машине.**

Огнетушитель на машине расположен на колонне кабины за сиденьем оператора для быстрого использования.



Рисунок 5-44 Предупреждающий ярлык



Рисунок 5-45 Положение огнетушителя

Напоминание!

- Обеспечить, что вы знакомы со способом работы огнетушителя.
- Регулярно проверять и ремонтировать огнетушители.
- Соблюдать инструкции на табличке с инструкциями.
- Оператор должен быть обучен правильному использованию огнетушителей.

Использование автомобильных огнетушителей:

a. Вытащить штифт.

b. Сопло огнетушителя направлено в корень пламени.

c. Нажать на нажимную ручку, чтобы выпустить огнетушащее вещество.

d. Простреливать огонь горизонтально в корень пламени, пока огонь не погаснет.

⚠Внимание! **Использование огнетушителя!**

- Огнетушители можно использовать только при пожарах, которые можно контролировать с помощью данного метода тушения пожара.
- Безопасность персонала - это самое важное.
- Если пожар вышел из-под контроля, покинуть машину через самый безопасный выход.
- В зависимости от места пожара использовать главный выход или аварийный выход.

При возникновении опасности пожара не эксплуатируйте и не ремонтируйте машину. Удалить все пожароопасные предметы из рабочей зоны.

5.3.17 Разъединитель основного аккумулятора

Напоминание! **Использовать разъединитель аккумулятора!**

- Перед запуском телескопического вилочного погрузчика подсоединить разъединитель аккумулятора.
- Повернуть переключатель в положение “ON” для управления телескопическим вилочным погрузчиком.
- При остановке отсоединять разъединитель аккумулятора.

- **Разъединитель аккумулятора**



Рисунок 5-46 Разъединитель аккумулятора

a. Размыкающий переключатель аккумуляторна имеет два положения: выключение/"O“ и включение/”I".

b. Повернуть переключатель в положение выключения, чтобы выключить электрическую систему.

c. Когда размыкающий переключатель аккумулятора находится в положении выключения, отключить всю электрическую систему.

d. Повернуть переключатель в положение включения, запустить электрическую систему.

Напоминание! **Не выключайте разъединитель аккумулятора при работе двигателя!**

- Выключение разъединителя аккумулятора при работе двигателя может привести к серьезному повреждению электрической системы.

Напоминание! **Не выключайте разъединитель аккумулятора при работе двигателя!**

- Выключение разъединителя аккумулятора при работе двигателя может привести к серьезному повреждению электрической системы.

⚠Предупреждение! **Вред, причиняемый аккумулятором!**

- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, перед капитальным ремонтом электрической системы или любых других частей машины переключить размыкающий переключатель аккумулятора в положение выключения.

- **Выключатель аварийной остановки**

a. На рисунке показан выключатель аварийной остановки двигателя под левым стендом.

b. Повернуть или нажать переключатель, чтобы выключить двигатель, вынуть выключатель, чтобы вернуть двигатель в режим нормального запуска.

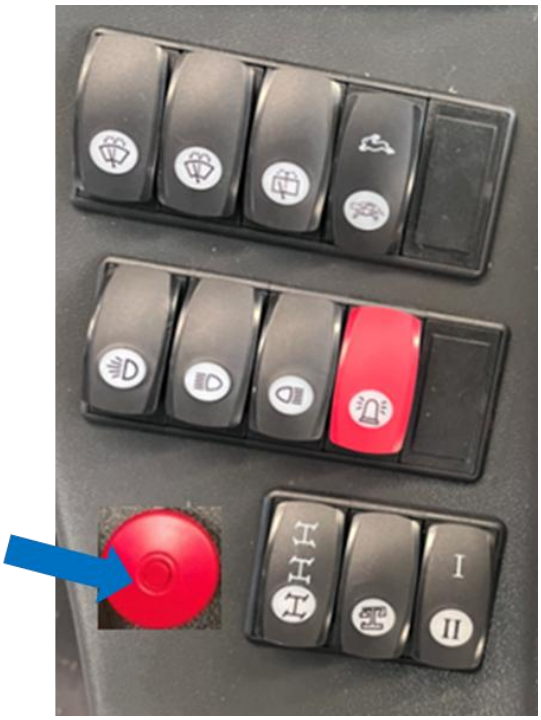


Рисунок 5-47 Выключатель аварийной остановки

На данном рисунке показан выключатель аварийной остановки двигателя в кабине. Повернуть или нажать переключатель, чтобы выключить двигатель, вынуть выключатель, чтобы вернуть двигатель в режим нормального запуска.

5.4 Кабины ROPS и FOPS

⚠Опасность! Опасность из -за не монтажа ROPS/FOPS!

- Опасность сдавливания.
- Не эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик без монтажа ROPS/FOPS.
- Запрещается эксплуатировать телескопический вилочный погрузчик, который оснащен ROPS/FOPS, но не защищен стационарными системами (например, ремнями безопасности).

5.5 Освещение

- **Фонари - стандартная компоновка**

Фонари на передней и задней рамах входят в стандартную комплектацию стандартной машины.



Рисунок 5-48 Вид передних и задних фонарей

⚠ Внимание! Фары!

- При движении в условиях низкой освещенности на рабочем месте всегда включить фары.

5.5.1 Комбинированный задний фонарь

- Задние комбинированные задние фонари установлены в задней части рамы. (См. рисунок 5-34)

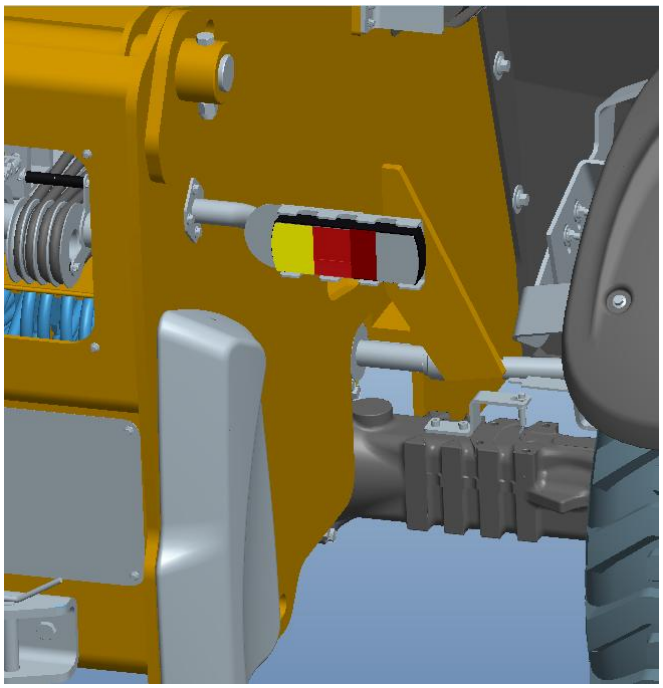


Рисунок 5-49 Комбинированный задний фонарь

5.5.2 Выключатель света

5.5.2.1 Дальний свет, ближний свет

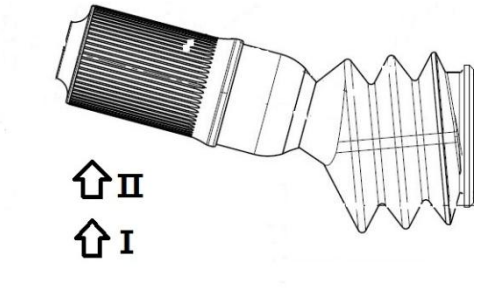


Рисунок 5-50 Рычаг управления (свет)

Выключателем фар можно управлять только тогда, когда переключатель зажигания находится в положении ON.

- Повернуть ручку на конце сигнальной ручки, чтобы переключиться между закрытым и двумя положениями ON( ).
  - первое положение. Огни положения, освещение приборной панели, задние фонари.
  - второе положение. Фары, освещение приборной панели, задние фонари.
- Если нужно переключиться с ближнего света на дальний, толкать рычаг указателя поворота вперед (см. направление на рисунке выше). Когда передний фонарь находится в режиме дальнего света, на приборной панели загорается индикатор дальнего света.
- Если нужно переключить на ближний свет, втянуть рычаг указателя поворота в положение по умолчанию (см. направление на рисунке выше).

Напоминание! **Состояние аккумулятора!**

- Чтобы предотвратить чрезмерное потребление аккумулятором, при запуске двигателя все индикаторы должны быть максимально выключены.

5.5.2.2 Указатель поворота

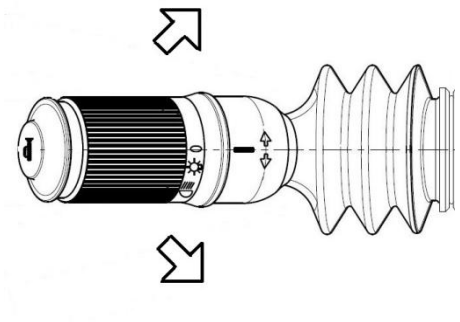


Рисунок 5-51 Работа индикации рулевого управления

- Отодвинуть джойстик от себя, правый указатель поворота мигает, указывает на поворот направо. После завершения поворота выключить индикатор. Данная функция играет роль только при положении I пускового выключателя.
- Потянуть джойстик на себя, левый указатель поворота мигает, указывает на поворот налево. После завершения поворота выключить индикатор. Данная функция играет роль только при положении I пускового выключателя.

5.5.2.3 Предупреждающий магающий свет

- При возникновении потенциально опасной ситуации нажать кнопку, чтобы немедленно активировать предупреждающий мигающий свет.

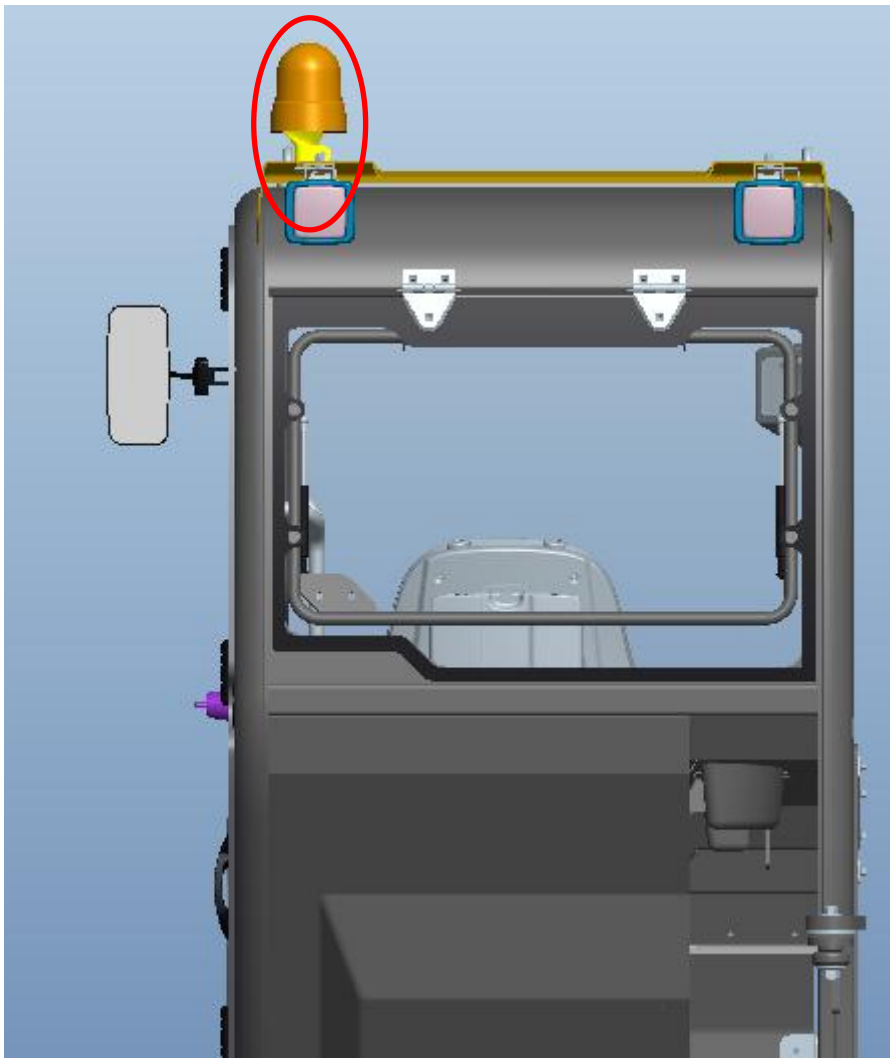


Рисунок 5-52 Мигающий свет

Напоминание! **Эксплуатация предупреждающего мигающего света и вращающейся сигнальной лампы!**

- Управление предупреждающим мигающим светом и вращающейся сигнальной лампой при неработающем двигателе приведет к разрядке аккумулятора.
- Закрепить панель управления при остановке телескопического вилочного погрузчика, чтобы избежать неправильного использования.
- Если разъединитель основного аккумулятора выключен, предупреждающий мигающий свет не работает.
- Обеспечить, что неуполномоченный персонал не сможет входить в телескопический вилочный погрузчик без разрешения.

5.6 Сиденье оператора

Опасность! Предотвратить опасность при эксплуатации!

- При эксплуатации машины всегда пристегивать ремень безопасности.

5.6.1 Регулировка сиденья

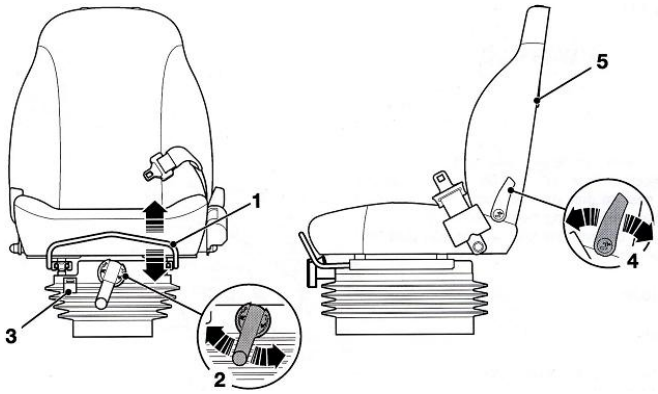


Рисунок 5-53 Сиденье оператора

1.Регулировка спереди и сзади 2.Регулировка веса 3.Индикатор регулировки веса
4.Регулировка заднего угла 5.Сумка для документов

- **Регулировка веса**

  Использовать ручку для увеличения или уменьшения сопротивления весу.

  Отрегулировать сиденье в соответствии с предпочтениями и комфортом оператора.

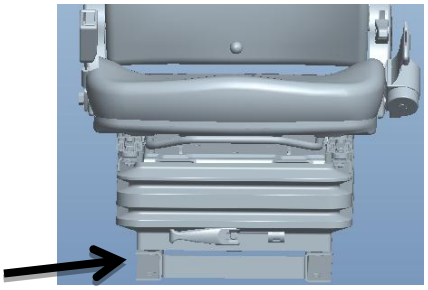


Рисунок 5-54 Регулировка веса

- **Регулировка передних и задних сидений**

  Потянуть скользящий регулировочный рычаг вверх, по мере необходимости отрегулировать сиденье вперед или назад.

  Отпустить рычаг регулировки скольжения, заблокировать сиденье на месте.

  Всегда выполнять регулировку, начиная с передней центральной части регулировочного рычага.

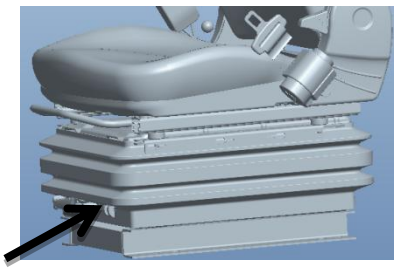


Рисунок 5-55 Регулировка спереди и сзади

- **Регулировка спинки**

  Поднять ручку, переместить спинку в нужное положение.

  Отпустить ручку и зафиксировать ее на месте.

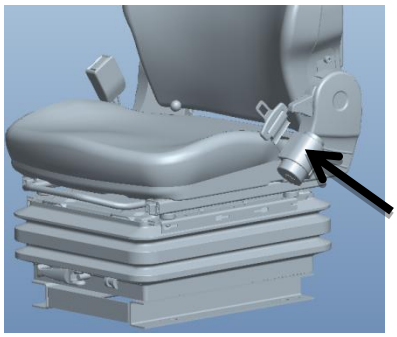


Рисунок 5-56 Регулировка спинки

- **Регулировка высоты**

  Взяться обеими руками за обе стороны подушки сиденья и поднять сиденье вверх,

  Когда услышать звук «Ка», то есть регулировка высоты сиденья успешно включена в передачу.

  Данная модель сиденья имеет в общей сложности три передачи для регулировки, первая передача - самая низкая, первая передача поднимается один раз, это вторая передача, вторая передача поднимается один раз, это третья передача (самая высокая передача), третья передача поднимается, отпустить руки, и сиденье автоматически переключится обратно на первую передачу.

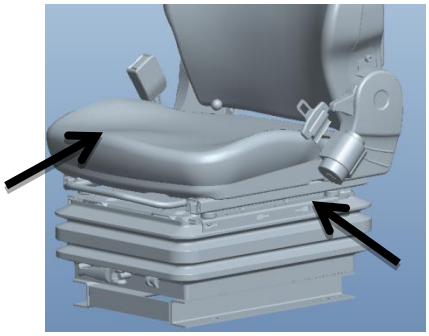


Рисунок 5-57 Подголовник

5.6.2Ремень безопасности

⚠Внимание! **Опасность не пристегнутого ремня безопасности!**

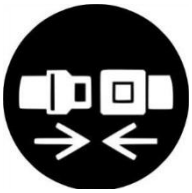
- При эксплуатации машины ремень безопасности всегда пристегнуть и правильно отрегулировать.
- Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

Напоминание! **Ремень безопасности**

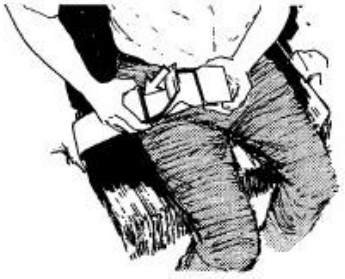
- Перед началом эксплуатации машины необходимо проверить состояние ремней безопасности и крепежных элементов для установки.
- Если необходимо заменить соответствующие принадлежности ремня безопасности, проконсультируйтесь с дилером XCMG.

5.6.2.1 Отрегулировать неубирающийся ремень безопасности

Отрегулировать концы ремней безопасности. Ремень безопасности должен позволять оператору чувствовать себя плотно прилегающим и комфортным.



- **Растягивать ремень безопасности**



a. Ослабить ремень безопасности.

b. Повернуть пряжку (2) так, чтобы наружное кольцо (1) было натянуто. Это может освободить рычаг блокировки. Снять ремень безопасности с пряжки.

c. Потянув за пряжку, затягивать наружное кольцо ремня безопасности.

d. Таким же образом ослабить вторую половину ремня безопасности. Если ремень безопасности не может быть пристегнут пряжкой по центру, отрегулируйте ремень безопасности.

- **Укоротить ремень безопасности**



a. Пристегнуть ремень безопасности. Потянуть наружное кольцо ремня безопасности наружу, чтобы затянуть его.

b. Таким же образом отрегулировать другую половину ремня безопасности.

c. Если ремень безопасности не может быть пристегнут пряжкой по центру, отрегулируйте ремень безопасности.

- **Пристегнуть ремни безопасности**



a. Плотно затянуть язычок (3) пряжки ремня безопасности и пряжку (2). Обеспечить, что ремень безопасности охватывает нижнюю часть талии оператора.

- **Ослабить ремень безопасности**



a. Потянуть вверх спусковой рычаг. Это ослабит ремень безопасности.

5.6.2.2 Отрегулировать убирающийся ремень безопасности

- **Пристегнуть ремни безопасности**

Непрерывно вытягивать ремень безопасности (4) из втягивающего устройства. Плотно затянуть язычок (3) пряжки ремня безопасности и пряжку (2). Обеспечить, что ремень безопасности охватывает нижнюю часть талии оператора. Втягивающее устройство может регулировать длину ремня безопасности и фиксировать его на месте. Комфортный чехол для езды позволяет оператору иметь определенное пространство для передвижения.



- **Ослабить ремень безопасности**

Нажать кнопку разблокировки на пряжке, чтобы отстегнуть ремень безопасности. Ремень безопасности автоматически втянется обратно в втягивающее устройство.



5.7 Запуск и выключение двигателя

5.7.1Запуск двигателя

- **Перед запуском двигателя см. разделы 4. 8. 4-4. 8. 6:**

⚠Предупреждение! **Обращать внимание на опасности при запуске двигателя!**

- Перед эксплуатацией машины необходимо ознакомиться с содержанием данного руководства.

- **Телескопический вилочный погрузчик оснащен ROPS/FOPS, поэтому оператор должен сесть в кресло оператора и пристегнуть ремень безопасности перед запуском двигателя и в течение всей операции.**
- **Соблюдайте следующие инструкции о запуске двигателя:**
  - Подсоединить разъединитель аккумулятора.
  - Для всех специальных операций двигателя, см. документы поставщика двигателя.



Рисунок 5-58 Разъединитель аккумулятора

5.7.1.1 Запускать двигатель

- Пристегнуть ремень безопасности, отрегулировать сиденье в идеальном положении;
- Потом переместить рулевую колонку в идеальное положение;
- Установить ручку переключения передач в положение нейтральной передачи ;
- Включить стояночный тормоз;
- Переместить все рабочие ручки управления и в положение нейтральной передачи;
- Перед запуском двигателя обеспечить, что в зоне поворота нет людей или препятствий, потом подать звуковой сигнал и запустить двигатель.
- Выхлоп токсичен. При запуске двигателя в закрытом помещении особое внимание следует уделять обеспечению хорошей вентиляции;
- Повернуть переключатель ключа запуска двигателя в исходное положение, чтобы запустить двигатель. Отпустить ключ запускового выключателя после запуска двигателя.
- Проверить, выключены ли все контрольные лампы на приборной панели.

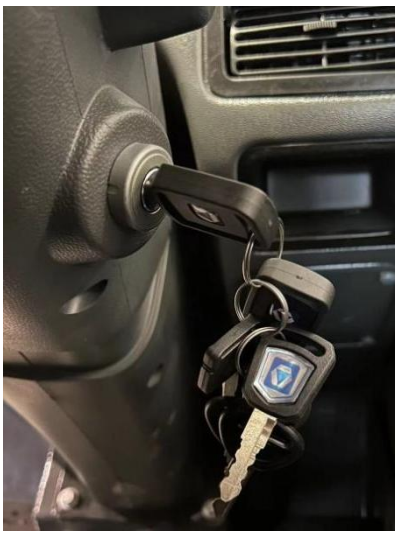


Рисунок 5-59 Замок ключа зажигания

⚠Предупреждение! **Опасность высокотемпературных поверхностей!**

- Случайное перемещение частей может привести к ожогам или травмам.
- Запрещается использовать какие-либо аэрозоли или химические жидкости для облегчения запуска.

Напоминание! **Обратить внимание на запуск двигателя!!**

- Двигатель не может запуститься в течение 5s ～ 10s, следует подождать 2min, потом сновать запускать. Если он не может быть запущен три раза подряд, его следует остановить, чтобы выяснить причину.
- Перед отображением достаточного масла давления на манометре давления масла, если двигатель не поддерживает низкие скорости вращения, это может привести к повреждению турбонагнетателя.

5.7.1.2 Вспомогательное устройство для запуска системы предварительного нагрева впуска двигателя (например, сборка)

- Вспомогательным устройством для запуска системы предварительного нагрева впуска двигателя является устройство предварительного нагрева, автоматически управляемое ECU двигателем. После включения питания всей машины ECU двигателем автоматически управляет включением и выключением вспомогательного устройства для запуска системы предварительного нагрева впуска двигателя в зависимости от температуры, и при включении устройства предварительного нагрева загорается индикатор предварительного нагрева.
- Не запускайте двигатель, когда работает устройство запуска предварительного нагрева впуска.
- Соответствие между температурой нагрева и временем предварительного нагрева показано в таблице ниже:

Таблица 5-15

Температура (℃)	Время предварительного нагрева (s)
-40	30
-29	30
-18	30
-15	30
-12	30
-9	20
0	10
10	10
10	10
20	10

5.7.1.3 Эксплуатация в условиях холодной погоды

- Перед работой полностью предварительно нагреть телескопический вилочный погрузчик. Если телескопический вилочный погрузчик предварительно нагрет не полностью, то реагировать медленно и может привести к аварии.
- Использовать каждую ручку управления таким образом, чтобы гидравлическое масло циркулировало и предварительно нагревалось по всей гидравлической системе, этот процесс обеспечивает полностью выполнить функции телескопического вилочного погрузчика.
- Если электролит аккумулятора замерз, не заряжайте аккумулятор. Не используйте другие источники питания для запуска двигателя, в противном случае это приведет к возгоранию аккумулятора.
- Запустить двигатель при зарядке или использовании других источников питания, обеспечить, что электролит расплавился, и проверить на утечку перед запуском.
- После завершения монтажа очистить провода, розетки, переключатели, датчики или другие поверхности от льда, снега, воды или ила. Несоблюдение данного требования приведет к повреждению машины.

5.7.2 Двигатель и период предварительного нагрева

5.7.2.1 Во время периода предварительного нагрева необходимо соблюдать следующие правила:

- После включения питания всей машины можно запустить через 3 секунды или после завершения самопроверки прибора (в зависимости от длительного времени).
- После запуска телескопического вилочного погрузчика машина останавливается на холостом ходу на 5 минут для предварительного нагрева.
- В процессе предварительного нагрева не разгоняйте двигатель внезапно.
- В процессе эксплуатации часто наблюдать за индикаторными лампочками и приборами, если неисправное отображение устранить не удается, остановить машину для проверки.
- За исключением экстренных ситуаций, избегать резкого запуска, ускорения, рулевого управления и торможения.
- В период предварительного нагрева время сцепления каждой передачи должно быть одинаковым.
- В период предварительного нагрева лучше всего загружать машину легкими материалами, чтобы избежать перегрузки в процессе начальной работы. Грузоподъемность вилки не должна превышать 70% от номинальной грузоподъемности, а скорость движения не должна превышать 70% от максимальной номинальной скорости.
- Проверить состояние смазки машины и заменить или добавить необходимую смазку в соответствии с графиком технического обслуживания.
- Если ручку управления инструментом удерживать в закрытом положении в течение короткого периода времени (не более 10 секунд), гидравлическое масло быстрее прогреет машину. Это позволит гидравлическому маслу достичь безопасного давления, что может ускорить прогрев гидравлического масла.
- Выполняется циклическая операция всех ручек управления, чтобы теплое гидравлическое масло циркулирует по всем гидравлическим цилиндрам и всем гидравлическим трубопроводам.
- При запуске двигателя на низкой скорости для обогрева наблюдаться за ним и соблюдать следующие рекомендации:

- Когда температура выше 0℃, дать двигателю прогреться около 15 минут.
- Когда температура ниже 0℃, дать двигателю прогреться около 30 минут или более.
- Если температура ниже -20℃, это может занять больше времени. Если гидравлическое действие происходит медленно, это также может занять больше времени.
- Вся машина не должна эксплуатироваться в течение длительного времени на низкой скорости вращения и с низкой нагрузкой, в противном случае легко появится образование масляных каналов и другие явления.
- Допускается работа в полной нагрузке только при температуре воды на выходе выше 60℃ и температуре масла выше 50℃. Увеличение нагрузки и скорости должно осуществляться постепенно, и следует по возможности избегать резкого увеличения и внезапной разгрузки груза.
- Проверять и ремонтировать машину в соответствии с правилами.

Напоминание! **Обратить внимание на запуск двигателя!**

- Держать двигатель работающим на низкой скорости вращения до тех пор, пока не погаснет индикатор аварийной сигнализации давления моторного масла.
- Если индикатор аварийной сигнализации не гаснет в течение 10 секунд, двигатель следует остановить, определить причину, потом запускать. Несоблюдение этого требования приведет к повреждению двигателя.

5.7.2.2 По истечении 10-часового периода обкатки необходимо выполнить следующие операции:

- Очистить масляные фильтры грубой и тонкой очистки двигателя, а также топливные фильтры.
- Проверить натяжение ремня вентилятора, ремня генератора и ремня компрессора кондиционера.
- Проверить уровень заряда аккумулятора и затянуть разъем аккумулятора.
- Проверить уровень трансмиссионного масла.
- Проверить на наличие утечки в гидравлической системе и тормозной системе.
- Проверить температуру и соединения всех компонентов электрической системы.
- Проверить работоспособность генератора, проверить все рабочие освещения.

5.7.3 Прикуривать двигатель

⚠Опасность! **Опасность прикуривать!**

- Обеспечить, что красный/черный кабели не соприкасаются друг с другом.

- Сначала выключить переключатель зажигания.
- Есть два способа запустить двигатель – от дополнительных аккумуляторов или от других транспортных средств.
- Если система электроснабжения используется в другой машине, проверьте напряжение аккумулятора вспомогательной машины.

- Выключить переключатель зажигания на вспомогательной машине.

5.7.3.1 Принцип соединения прикуривания двигателя

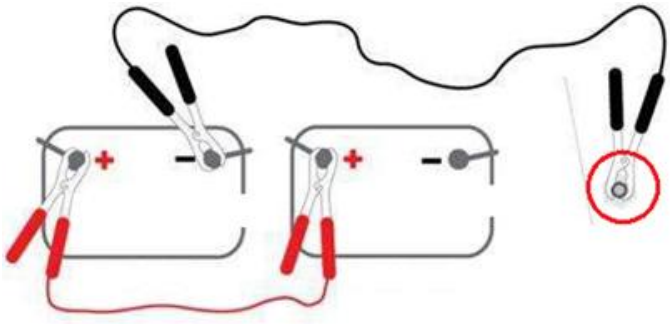


Рисунок 5-60 Соединение между аккумулятором источника питания и приемным аккумулятором

- **Если аккумулятор телескопического вилочного погрузчика разрядился, соединить его с внешним источником питания (по рисунку 5-61). :**
  - Обеспечить, что опора заземления (⏤) подсоединена к раме телескопического вилочного погрузчика.
  - Обеспечить, что разъединитель аккумулятора включен, все нагрузки на телескопическом вилочном погрузчике, принимающем аккумулятор, выключены (например, освещение).
  - Площадь поперечного сечения соединительного кабеля, обеспечивающего прикуривание телескопического вилочного погрузчика, должна превышать 50mm² (соответствует положениями стандарта ISO 6722).
- **Соединять кабели в следующей последовательности, чтобы свести к минимуму опасность:**
  - Сначала подсоединить красный кабель к полюсу (+) "разряженного" аккумулятора
  - Потом подсоединить другой конец красного кабеля к полюсу (+) “полного” аккумулятора.
  - Подсоединить черный кабель к полюсу GND рядом с аккумулятором на приемной машине.
  - Потом подсоединить другой конец черного кабеля к полюсу (–) “полного” аккумулятора.
  - Перед попыткой запуска заряжать аккумулятор не менее чем на 5 минут.
  - Если двигатель запустился успешно, держите соединение кабеля 3 минуты, потом отсоединять кабель.
  - Если система электроснабжения используется в другой машине, следует всегда сохранить работу двигателя в течение всего процесса зарядки.
- **Отсоединение вспомогательного аккумулятора**
  - Перед отсоединением включить индикатор на приемной машине, чтобы избежать перегрузки.
  - При соединении отсоединять кабели в последовательности, обратной приведенным выше подсоединениям.
  - После отсоединения выключить электрическую нагрузку.
  - Дать двигателю поработать, чтобы зарядить аккумулятор.

Напоминание! Аккумулятор при низкой температуре!

- При разряде ниже точки замерзания (0°C/32°F) аккумулятор замерзнет.

- Перед прикуриванием для зарядки, обеспечить, что размораживание аккумулятора завершено.
- Стараться избегать ненужной работы двигателя, чтобы обеспечить охрану окружающей среды

5.8 Эксплуатация телескопического вилочного погрузчика

5.8.1 Перед эксплуатацией

- **Проверка безопасности: см. раздел 4: руководство по эксплуатации безопасности**

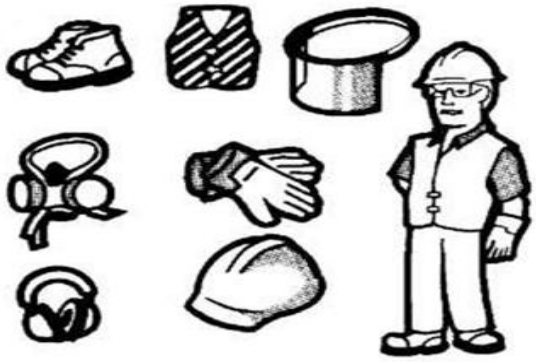


Рисунок 5-61 Средства индивидуальной защиты

  - Оператор должен носить соответствующие средства индивидуальной защиты (PPE), включая, но не ограничиваясь шлемом, защитными костюмами, защитной обувью, защитными очками, перчатками и респираторами.

- **Рабочие процедуры, которым необходимо соблюдать**
  - Машиной можно управлять только в том случае, если оператор сидит на сиденье оператора. Во время эксплуатации необходимо пристегнуть ремни безопасности. При работе двигателя используется только устройство управления работой.
  - На открытом воздухе медленно начинать приводить машину в действие. Проверить, нормально ли работает устройство управления и все защитные устройства.
  - Перед перемещением машины обеспечить, что на пути перемещения никого нет.
  - Обратить внимание на любые места, которые нуждаются в ремонте во время эксплуатации машины. Сообщать о любых местах, которые нуждаются в ремонте.
  - Рабочий инструмент находится примерно в 40 см над землей.
  - Не работайте вблизи края обрыва, выемки или выступов.
  - Избегать использования машины поперек пандуса. Если возможно, потом перемещайте машину вверх и вниз по склону. Если машина начинает горизонтально скользить по дороге под уклон, груз немедленно снимается, потом спускается под уклон.
  - Необходимо избегать любых условий, которые могут привести к опрокидыванию машины. Когда машина работает в горах, на берегах рек и склонах, она может перевернуться. Машина также будет переворачиваться при пересечении канав, гребней или других неожиданных препятствий.
  - Сохранить управление над машиной. Не допускайте, чтобы нагрузка на машину превышала номинальную нагрузку машины.

⚠Предупреждение! **Перегрузка телескопического вилочного погрузчика опасная!**

- Несоблюдение правил номинальной грузоподъемности может привести к травмам персонала и материальному ущербу.
- Перед выполнением какой-либо операции еще раз проверить номинальную нагрузку конкретного рабочего оборудования. Для нестандартных конструкционных продуктов необходимо отрегулировать номинальную нагрузку.

- **Не приближайтесь к проводам и кабелям. Не позволяйте другому персоналу приближаться к проводам и кабелям.**
  - Узнать максимальные габаритные размеры машины.
  - Отрегулировать зеркало заднего вида, соответствовать требованиям к видимости оператора.
  - Проверить, ослаблены ли инструменты или детали вокруг сиденья оператора. Перемещение машины может привести к падению этих инструментов или деталей и повреждению ручки управления или выключателя.
  - Отрегулировать сиденье до наилучшего рабочего угла, обеспечить то, что ремень безопасности пристегнут.
  - Обеспечить размещение огнетушителя в машине, который можно использовать в любое время.
  - Очистить поручни, лестницы и обувь от жира и мелких осколок, чтобы избежать скольжения.
  - Если при работе двигателя слышен ненормальный шум или вибрация, это означает, что с телескопическим вилочным погрузчиком возникла проблема. Решить проблему, доложить руководству.
  - Когда машина находится в положении нейтральной передачи, проверить, нормально ли работает педаль акселератора.
  - Проверить все измерительные метры, приборы и лампы аварийной сигнализации, обеспечить их нормальную работу, и сохранить их в пределах указанного диапазона.
  - Проверить все ручки управления, обеспечить их нормальную работу.
  - Проверить ручку переключения передач, обеспечить их нормальную работу.
  - На низкой скорости проверить педаль тормоза, педаль акселератора и проверить, реагирует ли рулевое устройство.
  - Проверить, нормально ли работает лампа аварийной сигнализации заднего хода.
  - Обеспечить отпустить ручной тормоз.

5.8.2 Входить в телескопический вилочный погрузчик

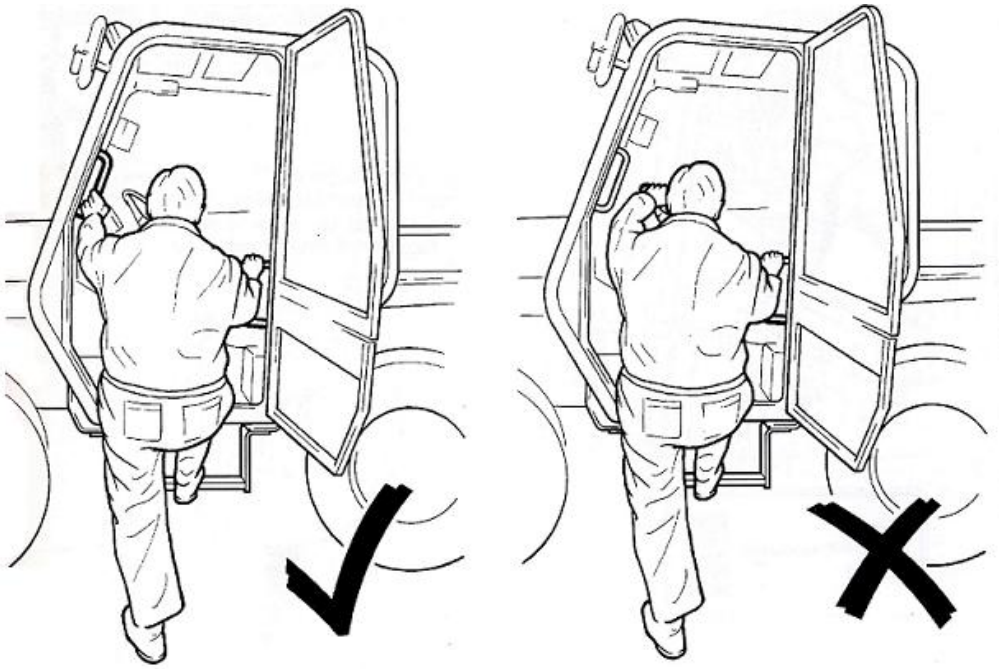


Рисунок 5-62 Схема входа в машину

⚠Предупреждение! Опасность упасть с телескопического вилочного погрузчика!

- Соблюдать следующие меры предосторожности, чтобы предотвратить падение с машины, которое может привести к серьезным травмам или даже смерти.
- Перед входом в телескопический вилочный погрузчик и выходом из него, проверить лестницы и поручни. Удалить масло, смазочные материалы и осколки на лестницах и поручнях. Кроме того, своевременно ремонтировать все поврежденные детали и закрепить все ослабленные болты.
- Поднимаясь по лестнице, обязательно всегда поддерживать трехточечный контакт, чтобы предотвратить падение.

- **Соблюдайте следующие правила безопасности, свести к минимуму эти опасности**
  - При подъеме по лестнице, обеспечить использовать поручни и обеспечить точечный контакт.
  - Не запрыгивайте на телескопический вилочный погрузчик или с него. Не входите в телескопический вилочный погрузчик и выходите из него при перемещении телескопического вилочного погрузчика.
  - Когда на машине нет водителя, если машина начинает двигаться, не прыгать на машину и не пытаться ее остановить.
  - При входе в кабину и выходе с нее всегда обращать к телескопическому вилочному погрузчику.
  - Не входите в телескопический вилочный погрузчик с рамы или шин и не выходите из него.
  - Обеспечить входить в машину и выходить из нее на оборудованном ступеньками и/или ручками месте.

- При входе в машину и выходе с нее не держаться за ручку управления или рычаг блокировки.
- Не забираться на щиток двигателя или крышку без противоскользящих накладок.
- Не выходить со ступенек позади машины или со ступенек сбоку кабины на полку в верхней части шины.
- Не входить в машину и выходить из машины, держа в руках инструменты или предметы.

- **Персоналу запрещается подниматься на рабочее устройство**

⚠Предупреждение! **Опасно управлять телескопическим вилочным погрузчиком!**

- Перед началом эксплуатации телескопического вилочного погрузчика ознакомьтесь с руководством по эксплуатации двигателя и техническому обслуживанию.
- Никому не разрешается ездить на рабочем устройстве или других вспомогательных устройствах, таким образом, существует риск падения и получения серьезных травм.



Рисунок 5-63 Персонал находится в опасности

- **Меры предосторожности при покидании сиденья водителя**
  - Если водитель не вставал с сиденья водителя, хотеть регулировать водительское сиденье, всегда полностью ставить рабочее устройство на землю, установить переключатель стояночного тормоза в положение ON, потом остановить двигатель.
  - При случайном прикосновении к ручке управления машина может внезапно сдвинуться с места и привести к серьезным травмам или смерти.

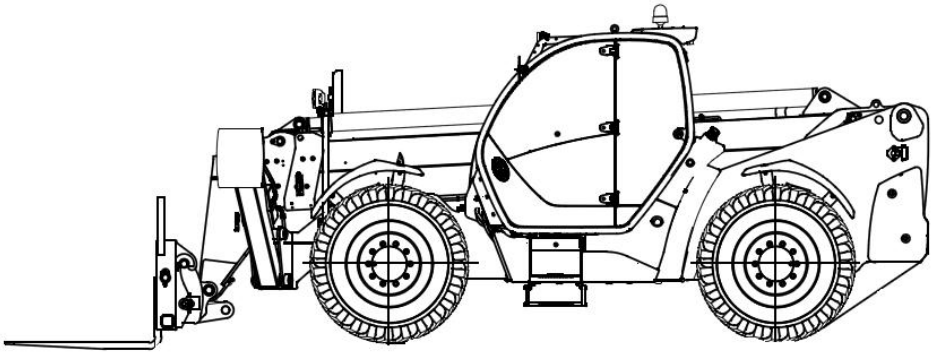


Рисунок 5-64 Размещение рабочего устройства

- **Меры предосторожности при выходе из машины**
  - Если при остановке не принять правильные меры, машина может внезапно уехать сама по себе и привести к серьезным травмам или смерти. Всегда выполнить по следующим шагам:
  - Когда выходить из машины, обязательно полностью опустить рабочее устройство на землю, переключить переключатель стояночного тормоза в положение ON, потом выключить двигатель.
  - При выходе из машины необходимо использоваться ступеньками и поручнями. Направляться лицом к машине, держать ее обеими руками. Перед выходом из машины, обеспечить, что на лестнице нет посторонних предметов.
  - Проверить на наличие осколок в отделении двигателя. Удалить осколки и различные бумаги, чтобы избежать возгорания.
  - Удалить все горючие осколки, чтобы снизить потенциальный риск возгорания. Утилизировать осколки надлежащим образом.
  - Если машина не работает в течение по крайней мере одного месяца, обязательно повернуть размыкающий переключатель аккумулятора в положение выключения (OFF).
  - Кроме того, заблокировать все устройства. Обычно вы сами должны вынуть ключ и хранить его в указанном месте.
- **Электрическая система доступа к телескопическому вилочному погрузчику**
  - Система доступа телескопического вилочного погрузчика должна соответствовать техническим требованиям стандарта ISO 2867 "Землеройная техника - система доступа".
  - Система доступа должна иметь вход и выход для оператора, чтобы облегчить оператору вход и выход из консоли и ремонт телескопического вилочного погрузчика.
- **Аварийный выход из кабины**



Рисунок 5-65 Аварийный выход

- На машине установлена одна кабина, с левой стороны установлена одна дверь, а на правой стороны установлена дверь для аварийного выхода.
- Если дверь слева не может быть открыта, то выходить через дверь аварийного выхода справа.

5.8.3 Запустить телескопический вилочный погрузчик

Напоминание! Перед входом в телескопический вилочный погрузчик!

- Перед входом в телескопический вилочный погрузчик обеспечить, что внутри телескопического вилочного погрузчика или вокруг него нет другого персонала. Весь посторонний персонал должен находиться на безопасном расстоянии от телескопического вилочного погрузчика.
- Если на рычаге управления появится какое-либо уведомление с надписью “Эксплуатация запрещена”, не запускать двигатель.
- Отрегулировать положение сиденья и рулевого колеса таким образом, чтобы управление было комфортным и получить наилучший обзор.
- Отрегулировать зеркало заднего вида, чтобы получить наилучший обзор местности рядом с телескопическим вилочным погрузчиком.
- Сидеть в кабине оператора, всегда пристегивать ремень безопасности.
- Идентифицировать все устройства сигнализации, счетчики и управляющие устройства.
- Обеспечить, что стояночный тормоз отпущен, все рычаги управления установлены в положение нейтральной передачи.
- Обеспечить, что звуковой сигнал, сигнализация заднего хода и все другие устройства сигнализации работают нормально.
- Сигналить, чтобы напомнить окружающим людям.

5.8.4 Движение машины

5.8.4.1 Начать движение вперед/назад

- Установить разъединитель аккумулятора во включенное положение ON (см. 5. 8. 1).
- Правильно пристегнуть ремень безопасности, сидеть на водительское сиденье. Когда опираетесь спиной на подушку сиденья, обеспечить, что можете полностью нажать на педаль.
- Перед началом движения следует обеспечить, что на машине или вокруг нее нет праздных людей.
- Свистите, чтобы напомнить людям в рабочей зоне о ваших намерениях.
- Обеспечить, что две опоры полностью убраны.
- Полностью Извлечь стрелу. Опустить его полностью, а потом медленно поднять. Повернуть вилку (или рабочее приспособление) назад до максимального положения назад и поднять стрелу в рабочее положение вилки (рабочего приспособления) примерно на 300mm от земли у корня.

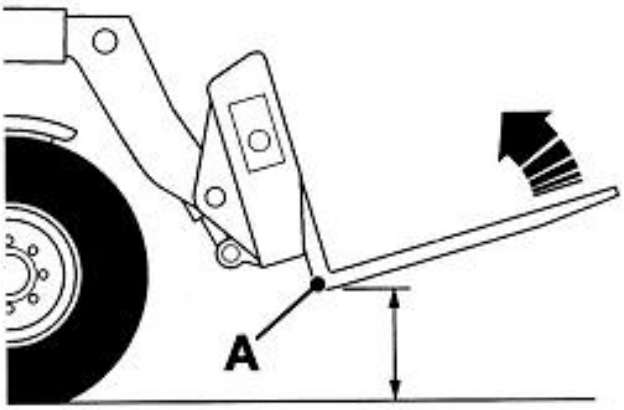


Рисунок 5-66 Убрать вилку

- Если установлено другое дополнительное оборудование, обеспечить, что оно соответствует требованиям безопасности, предъявляемым к дополнительному оборудованию.
- Если путешествуете с ковшом, необходимо установить защитную пластину для зубьев.

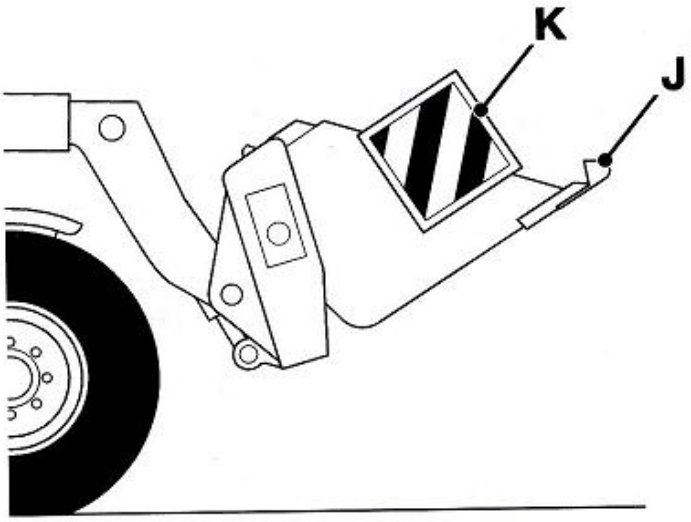


Рисунок 5-67 Установка защитной пластины зуба

⚠Внимание! **Вождение с грузом очень опасно!**

- Не выезжать с грузом на дорогу.

- Выровнять четыре колеса по прямой линии, выбрать режим двухколесного рулевого управления и не использовать двухколесное рулевое управление и четырехколесное рулевое управление при движении по дороге.
- Правила в некоторых местах требуют, чтобы при движении по дорогам следует включить лампы аварийной сигнализации. Обеспечить, что индикаторы на всех линиях работают нормально.

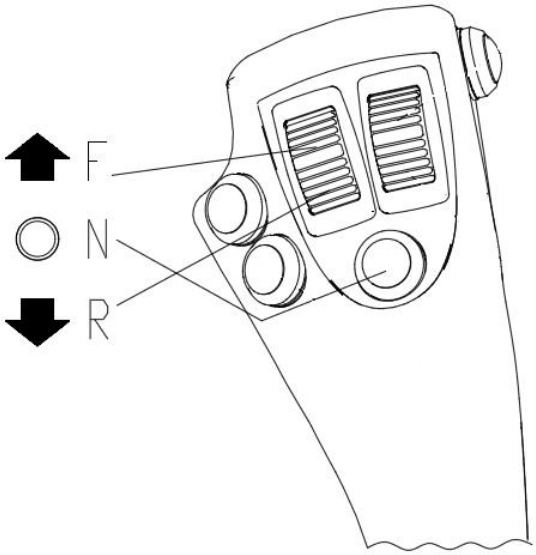


Рисунок 5-68 Ручка переключения



Рисунок 5-69
Переключатель переключения передач



Рисунок 5-70
Переключатель тяги

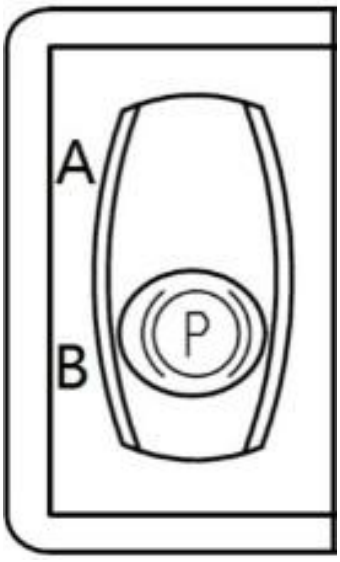


Рисунок 5-71
Переключатель стояночного тормоза

- Нажать на педаль тормоза и повернуть ручку заднего хода, чтобы переключить передачу вперед или задним ходом.

- Нажать переключатель передач, чтобы выбрать передачу из категории I или II (см. рисунок 5-69).
- Нажать переключатель тяги, чтобы выбрать соответствующий режим буксировки (см. рисунок 5-70).
- Нажать переключатель качающегося рычага в положение “A”, отпустить стояночный тормоз (см. рисунок 5-71).
- Отпустить педаль тормоза, медленно нажать на педаль акселератора, и машина двинется вперед или назад.

5.8.4.2 Переключатель режима тяги

- Во время движения переключитесь с режима малой тяги (кролик) на режим большой тяги (tortoise), сначала отпустить дроссельную заслонку, соответствующим образом сбросьте скорость, а потом переключитесь в режим большой тяги.
- Переключитесь из режима большой тяги (черепаха) в режим малой тяги (кролик) во время движения сначала отпустить дроссельную заслонку, одновременно переключитесь в режим малой тяги, а потом нажать на дроссельную заслонку, чтобы продолжить движение.

5.8.4.3 Выбор передачи

В каждом скоростном режиме есть два варианта переключения передач, I передача и II передача, соответствующие различным диапазонам скоростей. выбрать перекидной переключатель передач и выбрать другую передачу в соответствии с фактическими потребностями эксплуатации.

⚠Внимание! **Необходимо переключать передачу после остановки!**

- Можно выбрать передачу только после полной остановки машины.
- Можно запустить машину только тогда, когда увидите на дисплее прибора нужный номер передачи, в противном случае не запускать машину.

5.8.4.4 Рулевое управление машиной

При движении автомобиля повернуть рулевое колесо в направлении, которое необходимо изменить, и транспортное средство может изменить направление.

Напоминание! **Машина едет!**

- При движении на высокой скорости не поворачивать внезапно или на крутых уклонах.
- В состоянии выключения двигателя транспортное средство не может изменить направление.
- В процессе управления машиной необходимо обеспечить состояние закрытия двери кабины, чтобы избежать повреждения двери кабины или предметов, вылетающих из кабины.
- Следует соблюдать осторожность при открытии двери кабины после остановки машины под максимальным углом поворота, чтобы избежать столкновения двери кабины с рамой.

5.8.4.5 Выключение работы машины

- Поставить машину на ровную поверхность. Если необходимо остановиться на склоне, колеса должны быть заблокированы, чтобы предотвратить их перемещение.
- Использовать приводной тормоз, чтобы остановить машину.
- Установить коробку передач в положение нейтральной передачи.
- Зацепить стояночный тормоз.
- Опустить рабочий инструмент на землю и слегка надавить вниз.
- Перед выключением двигатель следует поработать в течение 3-5 минут.
- Повернуть переключатель запуска двигателя в положение выкл. и вынуть ключ.
- Если машина не работает в течение по крайней мере одного месяца, следует выключить размыкающий переключатель аккумулятора.



Рисунок 5-72 Размыкающий переключатель питания аккумулятора

5.8.4.6 Выключение и остановка двигателя

- Не выключайте двигатель сразу после работы машины под нагрузкой. В противном случае может привести к перегреву частей двигателя и ускорению износа.
- После остановки машины запустить двигатель на низких оборотах холостого хода в течение 3-5 минут. Это позволяет перегретым частям двигателя постепенно остывать.
- Повернуть ключ включения двигателя в положение выключения (OFF), вытащить ключ.

Напоминание! **Выключение и остановка двигателя!**

- Выключение двигателя после работы машины под нагрузкой, может привести к перегреву компонентов двигателя и ускорению износа.

5.8.4.7 Покинуть машину

- При выходе из машины необходимо использоваться ступеньками и поручнями. Направляться лицом к машине, держать ее обеими руками. Перед выходом из машины, обеспечить, что на лестнице нет посторонних предметов.
- Проверить на наличие осколок в отделении двигателя. Удалить осколки и различные бумаги, чтобы избежать возгорания.
- Удалить все горючие осколки, чтобы снизить потенциальный риск возгорания. Утилизировать осколки надлежащим образом.
- Проверить поверхность поддона двигателя и состояние очистки, если обнаруживается, что поверхность масла слишком высокая и постепенно истончается, следует найти причину и устранить ее.
- Проверить масляные трубы, водопроводные трубы, трахею и принадлежности на предмет проникновения и утечки.
- Проверить крепление и герметичность коробки передач, гидравлического масляного насоса, переднего и заднего мостов, а также на наличие перегрева.
- Проверить, ослаблены ли болты обода, болты приводного вала и крепления штифтового вала.
- Когда температура воздуха опускается ниже 0°C, следует выпустить охлаждающую воду (за исключением случаев заполнения антифризом).
- Закрыть все крышки, все запертые части должны быть заперты, вытащить ключ и бережно хранить его.

5.8.5 Инструкции по эксплуатации машины

5.8.5.1 Введение

В данном разделе объясняются методы и технологии, которые помогут безопасно и эффективно использовать машину.

Вашу машину можно использовать в самых разных ситуациях. Поэтому в различных случаях водитель должен определить руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию в соответствии с реальной ситуацией и при каких условиях оно используется в соответствии с соответствующими законами и правилами.

Мы предоставляем самую полезную информацию с глубокой искренностью. XCMG ответственно принимает предложения, мнения, заявления, суждения, четкие выводы и необоснованные мнения, мы все придаем одинаковое значение.

Подтвердить, что вы прошли достаточную подготовку и уверены, что умеете управлять машиной, можно безопасно управлять ею.

Серьезность, хорошее обучение и большой опыт - вот ваше волшебное оружие для безопасной и эффективной эксплуатации машины. Недостаточный опыт или несерьезность опасная для вождения. Не подвергайте опасности свою жизнь или жизни других людей из-за вашего безответственного вождения.

⚠Опасность! Неопытная эксплуатация очень опасна!

Факторами, влияющими на устойчивость машины, являются: режим движения и тип груза, угол подъема и расстояние удлинения стрелы, состояние грунта, а также скорость и направление ветра.

- Оператор несет ответственность за оценку направления ветра и масштаба нагрузки перед эксплуатацией.
- Оператор несет ответственность за оценку рельефа, шероховатости поверхности (помните, что земля отличается, когда она влажная и сухая) и твердости перед эксплуатацией.
- Перед началом эксплуатации прочитать и понять таблицу нагрузки и руководство стрелы в данном руководстве. До тех пор, пока не будете точно управлять им, действительно сможете управлять машиной.
- Для проведения экспериментов использовать груз стандартного веса. Не используйте незнакомые грузы, если только уже не умеете безопасно и уверенно обращаться сгрузами стандартного веса.

Прочитать и понять данную часть, а также использовать таблицу нагрузки и индикатор стрелы перед началом эксплуатации машины. Продолжать практиковаться до тех пор, пока точно не понять суть эксплуатации. Сначала потренироваться в работе с плоскими грузами, а потом выполнять работу со сложными грузами после безопасной и умелой работы с плоскими грузами. Машины, описанные в данной части, оснащены стандартными вилочными принадлежностями, а о работе с другим оборудованием см. раздел "Дополнительные принадлежности".

Перед использованием каких-либо принадлежностей, учитывать безопасность, на которую они могут повлиять. После завершения монтажа принадлежностей центр тяжести или габаритные размеры машины могут измениться, это может повлиять на устойчивость машины, безопасность эксплуатации на земле или безопасное расстояние от кабеля питания.

Обратить внимание на максимальную глубину брода данной машиной. Если вода находится слишком глубоко, то вода попадет в двигатель, ось, вентилятор охлаждения и другие повредят машину. Перед выполнением работы, не упомянутые в данном руководстве, учитывать правила эксплуатации. Можно связаться с дилерами XCMG, и они будут рады помочь.

Прочитать часть "Безопасность эксплуатации" в предисловии и следующую информацию.

5.8.5.2 Правила безопасности

1. Одежда и средства безопасности

В части управления машиной или устройством перемещения не надевайте свободную одежду и не надевайте украшения. В соответствии с рабочими условиями, местными нормативными актами или работодателями носить защитную одежду и трудовую защиту.

2. Грузоподъемность вилки

a. Обеспечить, что место, где размещаете груз, может безопасно выдержать груз.

b. Четко разобраться в направлении и сохранять спокойствие при вождении, если груз слишком большой, и мешает обзору, другие должны помочь в команде.

c. При движении обращать особое внимание на уровень земли. См. часть об эксплуатации машины на уклоне (инструкции по эксплуатации).

d. Высота штабелирования груза не должна превышать высоту вилки.

e. Скорость движения зависит от условий движения. Замедлить скорость, когда земля влажная, гладкая или рыхлая.

f. Вести машину осторожно по ухабистым дорогам, так как это может привести к опрокидыванию груза.

5.8.5.3 Оценка рисков

С учетом конкретной рабочей среды и условий эксплуатации, как безопасно использовать машину, оператор должен выполнить соответствующие рабочие процедуры, это его ответственность.

Важно провести правильную оценку рисков, чтобы завершить работу, обеспечить эффективные меры предосторожности.

Если у вас есть конкретная работа и не знаете, как ее выполнить, свяжитесь с дилером XCMG, и они рады помочь вам.

При проведении оценки риска в качестве рекомендаций также следует учитывать следующие факторы. Иногда приходится учитывать и другие факторы

Напоминание!

- Правильная оценка рисков зависит от хорошо подготовленных специалистов и богатого опыта. Не игнорировать свою жизнь и жизни других людей.

1. Здравый смысл
   a. В зоне погрузки/разгрузки рабочая зона должна вместить корпус и опоры (если они установлены). Нет необходимости позволять машине работать в узком пространстве.
   b. Рабочая зона должна обладать достаточной твердостью, и не должно быть очевидной деформации несущей машины и груза. Идеальной ситуацией является то, что на зоне могут разместиться две машины, а уклон всех зон не превышает 2. 5% (1:40).
   c. В рабочей среде, где машина используется для погрузки/разгрузки, может и не требоваться специального обращения, но оператор может справиться с этим благодаря хорошей подготовке и богатому опыту. Если установлен горизонтальный регулятор, это может увеличить производительность вашей машины.
   d. Путь хода должно быть прочным и надежным. И нет уклона выше, чем следующий:

      Максимальный подъем: 15%(1in7)

      Максимальный спуск: 15%(1in7)

      Максимальный боковой наклон: 15%(1in7)

      Эти данные используются только для нормального режима движения машины, то есть вытягивать стрелу, основание вилки находится на высоте 300mm над землей, и превышение скорости отсутствует. Особенно на боковых склонах необходимо ограничить определенные виды нагрузки.
2. Персонал
   a. Кто более хорошо подготовлен, кто более опытен и кто более компетентен для участия в этой работе? Хорошо ли они отдохнули? Вождение в состоянии болезни или усталости очень опасно.
   b. Необходим ли надзор? Хорошо ли подготовлен и опытен надзор?
   c. Нужны ли водителю помощники и другая помощь?
3. Машина
   a. Хорошее ли рабочее состояние?
   b. Был ли исправлен отчет о неисправности?
   c. Проводилась ли текущая проверка?

d. Чтобы завершить работу, достаточно ли в шине давления воздуха, хорошее ли оно и достаточно ли топлива?

4. Нагрузка
   a. Насколько он тяжелый? Находится ли это в пределах возможностей машины?
   b. Насколько он велик? Скорость ветра будет влиять на большую площадь поверхности.
   c. Есть ли у него нагрузка? Где находится его центр тяжести? С несбалансированными грузами обращаться сложнее.
   d. Он гладкий и легко скользит? Если это так, можно ли его загрузить вилкой?
5. Зона погрузки/разгрузки
   a. Она горизонтальная? Если наклон превышает 2. 5% (1:40), это следует серьезно учитывать.
   b. Существует ли более чем одно направление для подхода к нагрузке? ПО возможности стараться избегать пересечения уклона.
   c. Прочная ли земля? Сможет ли он выдержать вес машины, когда он полностью загружен?
   d. Грубая ли земля? При возникновении аварийной ситуации есть ли какие-либо повреждения машины, особенно шин?
   e. Есть ли поблизости какие-либо препятствия или опасные грузы? Например, осколки, большие ямы, провода и так далее
   f. Достаточно ли рабочего пространства? Входят ли другие транспортные средства или персонал во время работы машины?
6. Пересечение маршрута
   a. Прочная ли земля, она может ли обеспечить достаточную тяговое усилие и тормозное усилие?
   b. Крутизна любого уклона, вверх/вниз/по горизонтали? Пересекать уклоны и их опасности, идти в обход, чтобы избежать их?
7. Погода
   a. Насколько здесь ветрено? Сильный ветер не способствует устойчивости несущей машины, особенно когда площадь поверхности груза относительно большая.
   b. Идет ли дождь или возможно идти дождь? Когда земля сухая, влажная и скользкая, это по-разному влияет на буксировку машины, рулевое управление или торможение машины.

5.8.5.4 Предупреждение о безопасности

⚠ Предупреждение!

- Перед включением и эксплуатацией тщательно проверить рабочее место. Если вокруг рабочего места скопились материалы, то, как только машина коснется его и разрушится, вы можете получить травму или даже умереть. Проверить выбоины, осколки, необработанные древесины, железные куски и так далее, это факторы риска, которые могут привести к выходу машины из-под контроля.

⚠Опасность!

- Никому не разрешается подниматься на большую высоту или стоять на вилке без средств безопасности без разрешения. Нарушение правил может привести к серьезным травмам или даже

смерти.

⚠Внимание!

- Слишком быстрое вождение или слишком высокий груз могут привести к опрокидыванию машины. При ходе машины держать груз близко к земле.
- При наличии груза машина не должна двигаться слишком быстро. Осторожно вести машину по выбоинам и неровным дорогам.
- Когда машина находится в движении, не управлять стрелой/принадлежностями.

⚠ Предупреждение!

- Как высокие склоны, так и грунтовые канавы могут обрушиться. Остановка или вождение машины слишком близко к высоким склонам и канавам, это может быть опасно.

⚠ Предупреждение!

- Может быть опасно, если никто не будет охранять машину в общественном месте. В общественных местах, если видимость окружающей среды снижается, в рабочей зоне следует установить защитные ограждения, чтобы держать людей подальше от машины.
- Поддерживать правильное давление в шинах, чтобы избежать неустойчивости машины сбоку. Каждый день проверять шины на наличие повреждений, порезов, проколов и так далее, эти могут привести к снижению давления в шинах.

⚠Внимание!

- Перед подъемом груза, обеспечить, что вы понимаете вес груза. Даже если поднять на несколько сантиметров, сначала необходимо проверить устойчивость машины. Если чувствуете, что машина работает нестабильно, немедленно уменьшить груз. При подъеме или выдвижении стрелы, если чувствуете, что машина работает нестабильно, стрелу следует опустить и втягивать.
- Груз не должен превышать указаний, приведенных в схеме нагрузки (см. схему груза и описание стрелы в руководстве по эксплуатации).

⚠Внимание!

- При погрузке/разгрузке, если земля непрочная, машина может опрокинуться, что может привести к вашим серьезным травмам или даже смерти.
- Перед погрузкой/разгрузкой обеспечить, что грунт находится на одном уровне. Если это разрешено, стараться не переносить груз по непрочной земле.

⚠Опасность!

- Если машина или оборудование находится слишком близко к кабелю питания, вас может ударить током. Перед работой, проверить, есть ли в рабочей зоне кабели питания. Если есть, свяжитесь с местным поставщиком электроэнергии, чтобы узнать, какие меры безопасности необходимо принять. Одновременно узнать, есть ли местные законы и нормативные акты о работе вблизи кабелей питания.
- Когда вы хорош знаете о том, какие меры безопасности следует принимать на строительной площадке, знаете законы и нормативные акты, подтвердите, сам уже их соблюдали.

Напоминание!

- При неправильном шаге вилок груз может упасть. Груз для вилки всегда размещается правильно, перед подъемом обеспечить, что вилка полностью находится под грузом.

Напоминание!

- Нагрузка на одну вилку упадет. Запрещается использовать одну вилку для подъема груза.

Напоминание!

- Запрещается разгружать груз с вилки путем внезапной остановки. Соблюдать шаги о разгрузке в руководстве по эксплуатации.

⚠ Предупреждение!

- Не превышать уровень нагрузки на вилку. Вилка может сломаться, что приведет к потере нагрузки и возможным травмам.

⚠ Предупреждение!

- Поддерживать правильное давление в шинах, чтобы избежать неустойчивости машины сбоку. Каждый день проверять шины на наличие повреждений, порезов, проколов и так далее, эти могут привести к снижению давления в шинах.

5.8.5.5 Уровень нагрузки на вилку

⚠ Предупреждение!

- Не превышать уровень нагрузки на вилку. Вилка может сломаться, что приведет к потере груза и возможным травмам.

Вилки должны использоваться парами.

Максимальная грузоподъемность описана в разделе характеристик машины (технические параметры). Грузоподъемность вилки при использовании данной машины должна быть равна или превышать предельную грузоподъемность машины.

Если грузоподъемность машины отличается от грузоподъемности вилки, то в качестве грузоподъемности машины используется меньшее значение.

⚠ Предупреждение!

- Все подъемное оборудование, включая вилки и оборудование, должно регулярно проверяться квалифицированным персоналом, чтобы обеспечить его работоспособность.

В некоторых странах проверка может проводиться не реже одного раза в шесть месяцев или год, в целях обеспечения безопасности преимущественную силу имеют местные законы и правила. Если у вас есть какие-либо вопросы, можно обратиться к местному дилеру XCMG за дополнительной консультацией.

5.8.5.6 Регулярная нагрузка

Напоминание!

- Загружать и разгружать на твердой горизонтальной земле. Внимательно к возможным опасностям, особенно осторожны при поворотах и движении задним ходом.

⚠ Предупреждение! Работать в соответствии с графиком нагрузки!

- Перед подъемом нагрузки или обращаться с нагрузкой, обеспечить вес нагрузки.
- Не превышать безопасную рабочую нагрузку вашей машины. Не превышать пределы угла подъема и длины выдвижения, указанные в таблице нагрузки в кабине. См. диаграмму нагрузки и индикатор стрелы (в части эксплуатации)

⚠ Предупреждение!

- Вес вилки очень большой, поэтому осторожно при разделении корпуса вилки или укладывании его.

5.8.5.7 Выбор принадлежностей

- На их машине можно использовать только принадлежности, утвержденные XCMG.
- Обеспечить, что принадлежности подходят для выполняемой работы.
- Обеспечить, что принадлежности установлены правильно и зафиксированы на кронштейне машины.
- Обеспечить нормальную работу принадлежностей машины.
- Соблюдать ограничения используемых принадлежностей, указанные в схеме нагрузки вилочного погрузчика.
- Не превышать номинальную нагрузку принадлежностей.
- Не поднять нагрузку без принадлежностей подвесного инструмента, так как существует риск соскальзывания стропы.
- Не перевозить грузы, подвешенные ремнями непосредственно на вилках (например, большие пакеты), поскольку существует опасность порезаться острыми краями.
- Использовать принадлежности, предназначенные для этой цели.

5.8.5.7.1 Монтаж и разборка принадлежностей

- **Монтаж принадлежностей**
  - Обеспечить, что принадлежности находятся в положении, удобном для подсоединения к быстросменной стойке. Если направление принадлежностей неправильно, отрегулируйте принадлежности в правильном направлении, потом работать.
  - Снять стопорный штифт с быстросменной стойки, размещать его в безопасное положение.
  - Отрегулировать положение всей машины таким образом, чтобы быстросменная стойка была параллельна передним принадлежностями, и наклонить быстросменную стойку вперед.
  - Медленно двигаться вперед, после совпадения быстросменной стойки с точкой крепления над принадлежностями, наклонить быстросменную стойку назад, слегка поднять стрелу и оторвать принадлежности от земли.
  - Вставить ось стопорного штифта, заблокировать принадлежности и нижнюю часть быстросменной стойки. Не забудьте заблокировать другой конец стопорного штифта.
  - Если принадлежности оснащены гидравлическими или электрическими принадлежностями, подсоединить гидравлический или электрический трубопровод к соединению, предусмотренному на переднем конце стрелы, и заблокировать его.
- **Разборка принадлежностей**
  - В отличие от последовательности монтажа принадлежностей, обратить внимание, что перед их разборкой, обеспечить, что принадлежности перестали работать, и положить их плашмя на землю.
- **Удаление неуполномоченных принадлежностей:**
  - Неуполномоченные принадлежности не должны использоваться по следующим причинам:
  - Невозможно определить объем и ограничения производительности “подходящих”, самодельных, модифицированных или других неуполномоченных принадлежностей.
  - Чрезмерно растянутый или перегруженный телескопический вилочный погрузчик может опрокинуться без предупреждения или с малым предупреждением и привести к серьезным травмам или смерти оператора и/или находящегося поблизости персонала.

⚠Внимание! **Невозможно обеспечить способность неуполномоченных принадлежностей безопасно выполнять свои функции по назначению.**

5.8.5.7.2 Общие требования к использованию принадлежностей

- Некоторые принадлежности имеют специальные диаграммы объема нагрузки. Типы, весы и габаритные размеры принадлежностей должны быть равны или меньше данных, отображаемых на кривой нагрузки кабины. Если нет специальной диаграммы грузоподъемности, используйте соответствующую кривую нагрузки, прилагаемую к телескопическому вилочному погрузчику.
- Принадлежности телескопического вилочного погрузчика используются только для телескопического вилочного погрузчика со стандартными быстросменными стойками.
- Все монтажные принадлежности телескопического вилочного погрузчика должны быть прочно подсоединены к штифтам на быстросъемной стойке. Не используйте цепи, ремни или зажимы для крепления непосредственно на вилках, быстросменных стойках или стрелах.
- Для любой приложенной нагрузки вилка держателя вилки должна выдерживать 2/3 длины нагрузки.
- Весы монтажных принадлежностей, такелажа и сопутствующих нагрузок телескопического вилочного погрузчика, должны быть включены в общую грузоподъемность. См. используемую кривую нагрузки.
- Построить кривую нагрузки соответствующих принадлежностей для вилок с центром нагрузки 600mm, центр нагрузки принадлежностей и груза должен быть равен 600mm,, чтобы использовать объем существующей кривой нагрузки.
- Если центр нагрузки комбинированной принадлежностей или нагрузки превышает 600mm, необходимо рассчитать эквивалентную нагрузку для использования с кривой нагрузки всей машины.

⚠Внимание! **При подъеме груза обеспечить, чтобы центр тяжести поднимаемого груза находился по центру между вилками.**

Расчет эквивалентной нагрузки

Эквивалентная нагрузка определяется с помощью следующих расчетов. Эквивалентная нагрузка - это значение, применяемое к соответствующей карте грузоподъемности для определения соответствующей области использования.

(Вес принадлежности × расстояние подсоединения) + (вес груза принадлежности × расстояние нагрузки) / 600mm = эквивалентная нагрузка

Расстояние от центра тяжести принадлежности и расстояние от веса груза принадлежности измеряются горизонтально от передней поверхности вилки

Примеры

Вес *принадлежности* = 200kg, центр тяжести *принадлежности* = 800mm, вес *принадлежности* = 1000kg, центр тяжести груза = 740mm. Эквивалентная нагрузка для данного примера равна:

200×800 = 160,000

1000×740 = 740,000

（160,000+740,000）/ 600 = 1500kg

Данное значение сверяется с грузоподъемностью вилки, чтобы обеспечить, что номинальное значение вилки позволяет равномерно распределять нагрузку. Потом пользователь использует диаграмму кривой нагрузки, чтобы определить место, куда можно безопасно переместить 1500kg, и разместить его в пределах эксплуатации машины.

⚠Внимание! **Данный расчет не применяется к рабочим платформам персонала**

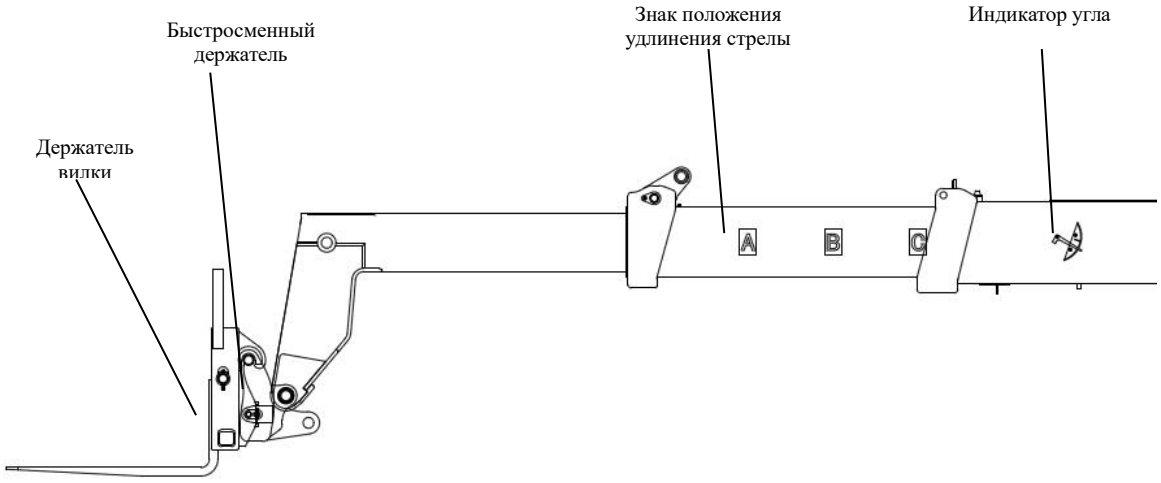
5.8.5.7.3 Использование кривой нагрузки

Чтобы правильно использовать кривую нагрузки, оператор должен сначала определить/или иметь следующее содержание:

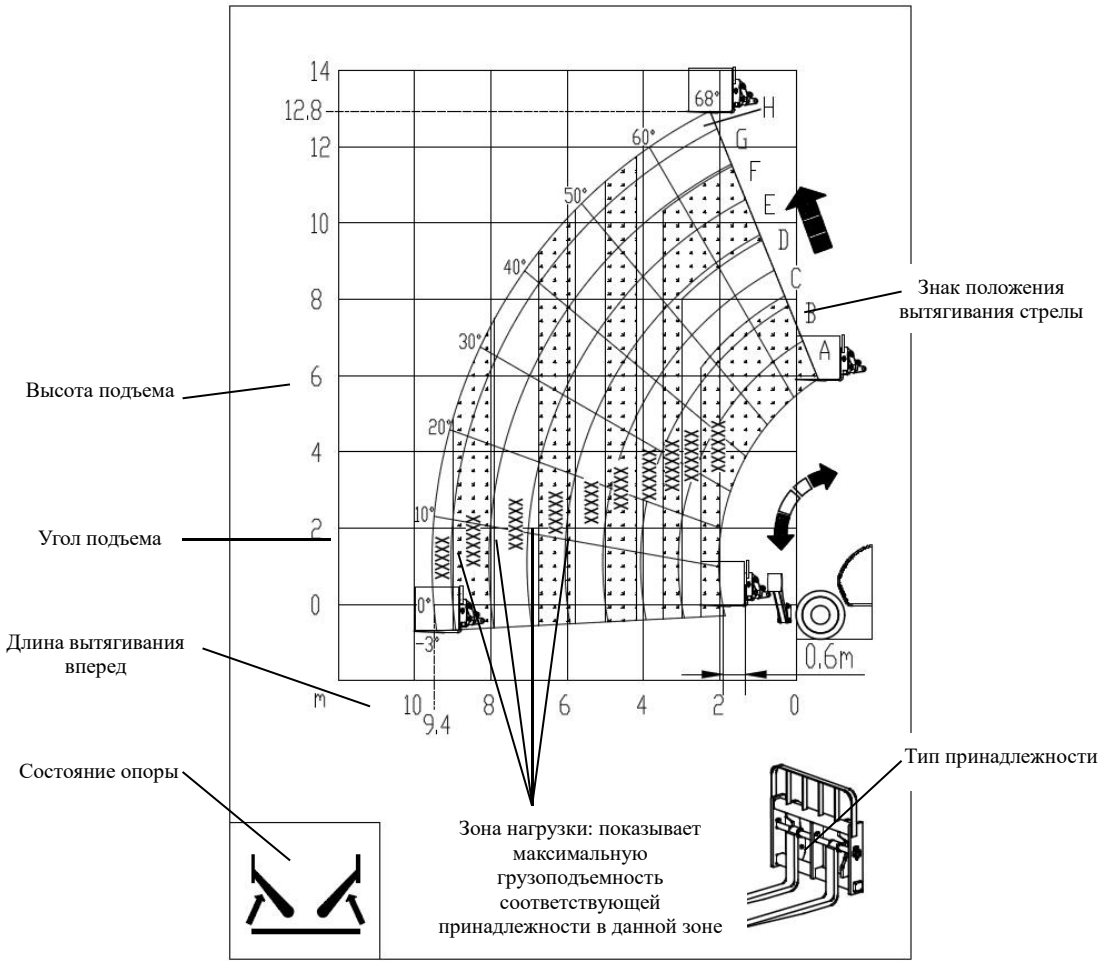
1. Уполномоченные принадлежности.
2. Подходящая кривая нагрузки.
3. Вес подвешенного предмета.
4. Информация о размещении груза:
   a. Высота, на которой размещается груз.
   b. Расстояние от передней шины телескопической вилки до места установки груза.
5. На кривой нагрузки найти линию высоты, а потом идти до расстояния по ней.
6. В зоне кривой нагрузки точка пересечения любой горизонтальной и вертикальной линий положения является максимальной нагрузкой машины. Если горизонтальное и вертикальное положения груза пересекаются между перегородками, необходимо использовать меньшее количество зон для ограничения нагрузки.

Вес поднимаемого груза должен быть равен или меньше веса ограничения соответствующей зоны на кривой нагрузки. Определить ограничения зоны нагрузки на кривой нагрузки, и поддерживать работу машины в этих пределах ограничения.

- **Положение индикатора нагрузки**



- **Пример кривой нагрузки**



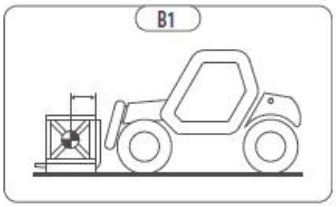
Примечание: это только пример кривой нагрузки, не используйте данную диаграмму, используйте диаграмму в кабине.

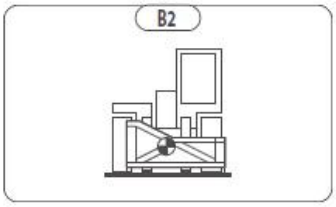
⚠Предупреждение!

- **Опасность опрокидывания.** Все нагрузки, указанные на кривой нагрузки, основаны на том, что машина поддерживает раму ровно на твердой земле; вилка равномерно расположена на держателе вилки; нагрузка сосредоточена на вилке; шины соответствующего размера накачаны надлежащим образом; телескопический вилочный погрузчик находится в хорошем рабочем состоянии.

5.8.5.8 Вес груза и центр тяжести

- Перед перемещением груза, вы должны знать его массу и центр тяжести.
- Продольное положение центра тяжести относительно основания машины (рисунок B1) определено на диаграмме нагрузки машины;
- Чтобы получить более высокий центр тяжести, проконсультируйтесь с вашим дилером;
- Для нерегулярных нагрузках перед перемещением определить поперечный центр тяжести (рисунок B2), размещать его на продольной оси машины.





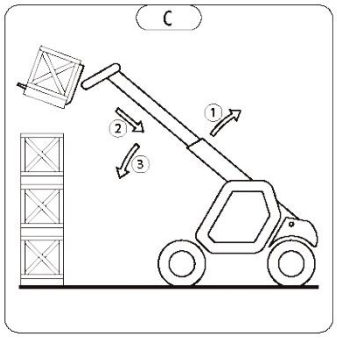
⚠ Предупреждение! Осторожно с изменением центра тяжести нагрузки!

- Запрещается перемещать нагрузку, вес которой превышает полезную нагрузку, указанную в диаграмме нагрузки машины.
- Для грузов с перемещением центра тяжести (таких как жидкости) следует учитывать изменение центра тяжести для определения нагрузки, подлежащей обработке,
- И особенно бдительно и осторожно, по возможности ограничить эти изменения.

5.8.5.9 Сигнальное устройство ограничителя усилия

Данное устройство показывает продольную устойчивость машины, и ограничивает гидравлическое перемещение для обеспечения данной устойчивости, по крайней мере, при следующих условиях эксплуатации:

- Когда машина находится в неподвижном состоянии,
- Когда машина находится на твердой и устойчивой земле,
- Когда машина выполняет работы по перемещению и размещению.
- При приближении к допустимому пределу нагрузки осторожно перемещать стрелу.
- В процессе эксплуатации, всегда обращать внимание на данное оборудование.
- Если гидравлическое движение машины отключено, гидравлическое движение замедления выполняется только в следующей последовательности (рисунок C): при необходимости поднять стрелу (1), максимально втягивать стрелу (2), а потом опустить стрелу(3), чтобы опустить груз.



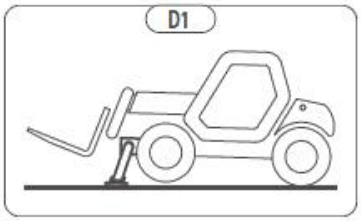
⚠ Предупреждение!

- Когда рулевое управление находится в полностью заблокированном состоянии или задняя ось максимально раскачивается, показания прибора могут быть неверными.
- Перед подъемом груза обеспечить, что машина не имеет вышеуказанной двух ситуации.

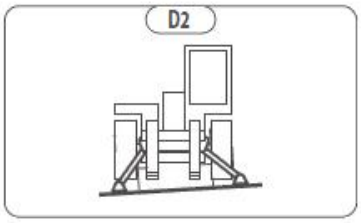
5.8.5.10 Поперечное положение машины

Поперечное положение - это поперечный наклон шасси относительно горизонтальной плоскости. Подъем стрелы приведет к снижению поперечной устойчивости вилочного погрузчика. Необходимо настроить поперечное положение, когда стрела находится в опускающемся положении,

Как показано ниже:



1. Машина без устройства для выравнивания рамы
   - Позиционировать машину таким образом, чтобы пузыри для измерения уровня жидкости находились посередине.

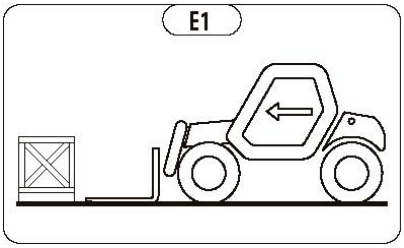


2. Машина с устройством для выравнивания рамы
   - Использовать гидравлическое устройство управления для регулировки наклона, использовать уровнемер для проверки уровня. Пузыри для измерения уровня жидкости должны находиться посередине.

3. Машина со стабилизатором
   - Установить два стабилизатора на землю, и поднять два передних колеса машины (рисунок D1).
   - Использовать стабилизатор (рисунок D2) для регулировки наклона, и использовать уровнемер для проверки уровня. Пузыри для измерения уровня жидкости должны находиться посередине.
   - В этом положении два передних колеса должны оторваться от земли.

5.8.5.11 Подъем груза на земле

Перпендикулярно грузу, приближать к вилочному погрузчику, стрела втягивается, и вилочный погрузчик горизонтальный (рисунок E1).



- Отрегулировать шаги между вилками и их центровку относительно груза, чтобы обеспечить устойчивость (рисунок E2) (существуют дополнительные решения, проконсультируйтесь с дилером).
- Не использовать одну вилку для подъема груза.

⚠ Предупреждение!

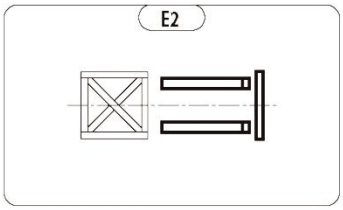
- Когда регулировать вилку вручную, осторожно с риском зажатия или сдавливания конечностей.

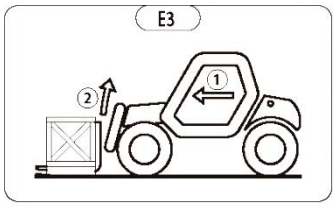
Медленно перемещать машину вперед (1), перемещать машину в положение остановки перед грузом (рисунок E3). При необходимости слегка приподнять стрелу (2), когда поднять груз.

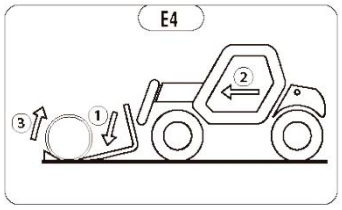
- Установить груз в транспортное положение.
- Наклонить груз достаточно далеко назад, чтобы обеспечить устойчивость (потеря груза при торможении или спуске)
- Для не штабелируемых грузов

Наклонить кронштейн (1) вперед и медленно переместить вилочный погрузчик (2) вперед, вставить вилочный погрузчик под груз (рисунок E4) (при необходимости вставить груз клином).

Продолжать перемещать машину вперед (2), наклонить кронштейн (3) назад (рисунок E4), чтобы поместить груз на машину, и обеспечить продольную и поперечную устойчивость груза.







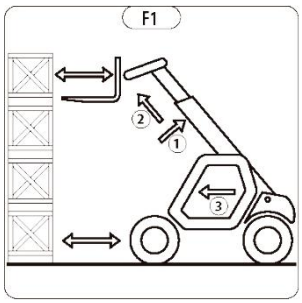
5.8.5.12 Подъем и штабелирование грузов на высоте

⚠ Предупреждение! Если поперечное положение машины не проверено, ни при каких обстоятельствах нельзя поднимать стрелу

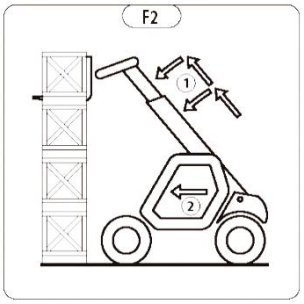
Напоминание! Обеспечить, что следующие операции могут быть выполнены с хорошей видимостью

1. Подъем груза на высоте

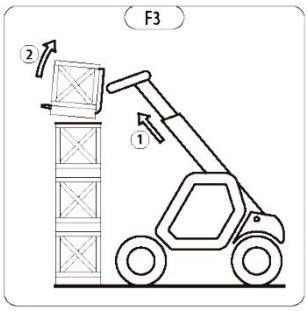
Обеспечить, что вилка легко проходит под грузом. Поднять и выдвинуть стрелы (1) (2) до тех пор, пока вилка не окажется на одном уровне с грузом, и при необходимости переместить машину вперед (3) (рисунок F1), перемещать медленно и осторожно. Всегда помните о соблюдении расстояния, необходимого для вставки машины под грузом, между грузом и машиной (рисунок F1), и использовать как можно меньшую длину стрелы.



- Попеременно вытягивать и опускать стрелу (1), или при необходимости, перемещать машину (2) вперед (рисунок F2), чтобы остановить машину перед грузом. Включить стояночный тормоз, установить переключатель передач переднего/заднего хода в положение нейтральной передачи.
- Слегка приподнять груз (1) и наклонить кронштейн (2) назад, чтобы стабилизировать груз (рисунок F3).
- Наклонить груз достаточно назад, чтобы обеспечить его устойчивость.
- Выполнить мониторинг и контроль сигнального устройства ограничителя усилия.



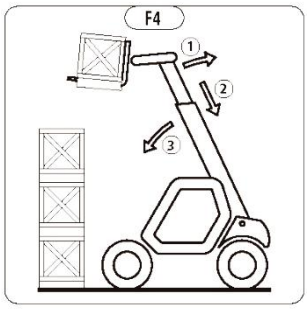
Если перегружен, вернуть груз в исходное положение. Если возможно, опустить груз, не перемещая машину. Поднять стрелу (1), чтобы освободить груз, втянуть (2) и опустить стрелу (3), чтобы поместить груз в транспортное положение (рисунок F4). Если это невозможно сделать, поверните машину задним ходом, осторожно манипулировать ею, чтобы освободить груз. Втянуть (2) и опустить стрелу (3) так, чтобы груз входил в транспортное положение (рисунок F5).

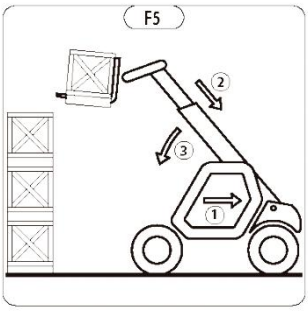


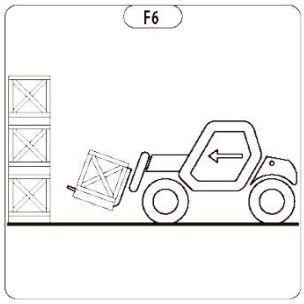
2. Укладка груза на высоте

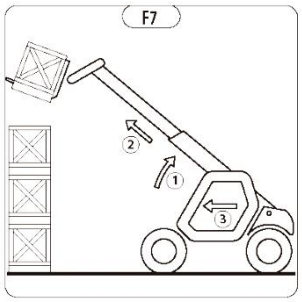
Груз, который приближается к транспортному положению перед штабелем (рисунок F6).

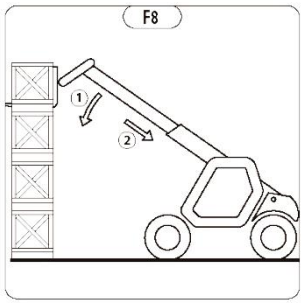
- Включить стояночный тормоз и установить переключатель передач переднего/заднего хода в положение нейтральной передачи.
- Поднимать и выдвигать стрелы (1) (2) до тех пор, пока груз не окажется выше штабели, одновременно выполнить мониторинг и контроль сигнального устройства ограничителя усилия.
- При необходимости переместить машину вперед (3) (рисунок F7), двигаться медленно и осторожно.
- Установить груз в горизонтальное положение, установить его на штабель, опустив и втянув стрелы (1) (2), чтобы правильно позиционировать груз (рисунок F8).
- Если возможно, освободить вилку, попеременно втягивая и поднимая стрелу (1) (рисунок F9). Потом установить вилку в транспортное положение.
- Если это невозможно, поверните машину задним ходом (1), и очень медленно и осторожно манипулировать ею, чтобы освободить машину (рисунок F10). Потом поместить его в место транспортировки.

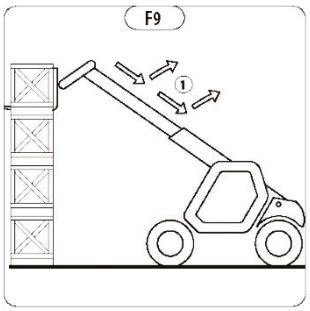


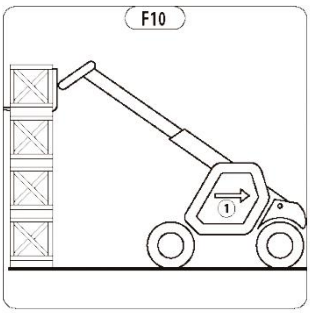



F6


F7
2
1
3


F8
1
2


F9
1

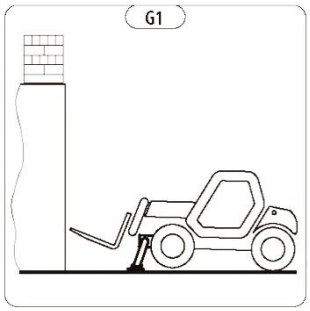

F10
1

5.8.5.13 Использовать стабилизатор для подъема и укладки груза на высоте

⚠ Предупреждение!

- Если поперечное положение машины не проверено, ни при каких обстоятельствах нельзя поднимать стрелу

Напоминание! Обеспечить, что следующие операции могут быть выполнены с хорошей видимостью



Стабилизатор используется для оптимизации производительности подъема машины. Позиционировать стабилизатор, когда вилка находится в транспортном положении (без нагрузки и при полной загрузке)

- Установить вилку в транспортное положение перед подъемником.
- Соблюдать достаточное расстояние, чтобы допускать поднять стрелу.
- Включить стояночный тормоз, установить переключатель передач переднего/заднего хода в положение нейтральной передачи.
- Установить два стабилизатора на землю, поднять два передних колеса вилочного погрузчика (рисунок G1), чтобы машина имело поперечное положение.

Когда вилка находится в транспортном положении, поднять стабилизатор (разгрузка и разгрузка), одновременно поднять оба стабилизатора полностью. Опустить стабилизатор (без нагрузки и с полной нагрузкой), когда стрела поднята.

⚠ Предупреждение! Данная операция должна быть особенной, и выполняться очень осторожно.



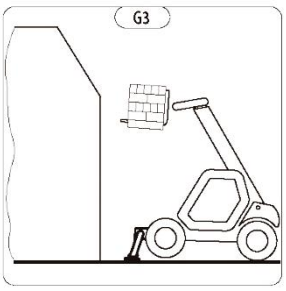
Поднять стрелу и полностью втягивать ее.

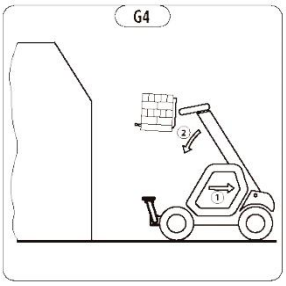
- Установить машину перед вертикальной проекцией (рисунок G2), перемещать медленно и осторожно.
- Включить стояночный тормоз, установить переключатель передач переднего/заднего хода в положение нейтральной передачи.
- Как только стабилизатор приблизится к земле или соприкоснется с ней, его следует перемещать медленно.
- Опустить два стабилизатора и поднять два передних колеса машины (рисунок G3).
- В процессе данной операции необходимо постоянно сохранять поперечное положение: пузырьки на уровнемере должны находиться посередине.

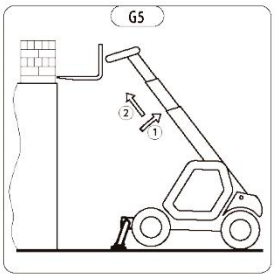
⚠ Предупреждение!

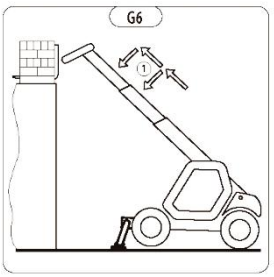
- Данная операция должна быть особенной и выполняться очень осторожно.

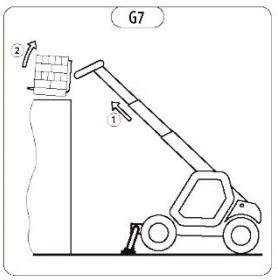
- **Держать стрелу поднятой и полностью втянутой (рисунок G3).**
  - Как только стабилизатор соприкоснется с землей и оторвется от нее, медленно перемещайте стабилизатор.
  - В процессе данной операции необходимо постоянно сохранять поперечное положение: пузырьки на уровнемере должны находиться посередине.
  - Два стабилизатора полностью подняты.
  - Отпустить стояночный тормоз, очень медленно и осторожно повернуть машину задним ходом (1), чтобы освободить машину (2) и опустить ее в транспортное положение (рисунок G4).
- **Использовать стабилизатор для подъема нагрузки, обеспечить, что вилка легко проходила под нагрузкой.**
  - Проверить положение машины относительно груза и, при необходимости, когда она не несет нагрузку, проводить пробную эксплуатацию.
  - Поднимать и выдвигать стрелу (1) (2) до тех пор, пока вилка не окажется на уровне груза (рисунок G5).
  - Попеременно растягивать и опускать стрелу (1), чтобы вилка остановилась перед грузом (рисунок G6).
  - Слегка увеличить нагрузку (1) и наклонить кронштейн (2) назад, чтобы стабилизировать нагрузку (рис. G7).
  - Выполнить мониторинг и контроль сигнального устройства ограничителя усилия.
  - Если перегружен, вернуть груз в исходное положение.
  - Если возможно, опустить груз, не перемещая машину. Поднять стрелу (1), чтобы освободить груз, втянуть (2) и опустить стрелу (3), чтобы поместить груз в транспортное положение (рисунок G8).
- **Использовать стабилизатор для укладки грузов на высоте**
  - Поднимать и растягивать стрелы (1) (2) до тех пор, пока нагрузка не превысит высоту подъема (рисунок G9), одновременно контролировать сигнальное устройство ограничителя усилия.
  - Позиционировать груз горизонтально, освободить его, опустив и втянув стрелы (1)(2), чтобы правильно позиционировать груз (рисунок G10).
  - Освободить вилку, попеременно втягивая и поднимая стрелу (3) (рисунок G11).
  - Освободить вилку, попеременно втягивая и поднимая стрелу (3) (рисунок G11).

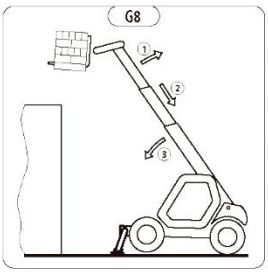


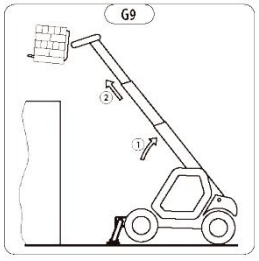


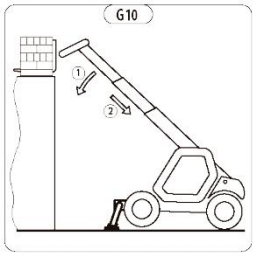







G8
1
2
3


G9
2
1


G10
1
2


G11
3

5.8.5.14 Подъем и опускание подвешенных грузов

⚠ Предупреждение!

- Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к стабилизации машины и ее опрокидыванию.
- Следует использовать с вилочным погрузчиком, оснащенным устройством, отключающим гидравлический привод.

- **Условия использования**
  - Длина стропы или цепи должна быть как можно короче, чтобы ограничить раскачивание груза.
  - Поднимать вертикально вдоль оси, не тянуть горизонтально или вертикально. Не перемещать машину во время погрузочно-разгрузочных работ
  - Как стабилизатор или так шина, поперечное положение не должно превышать 1%, вертикальное положение не должно превышать 5%, а горизонтальные пузырьки должны находиться посередине.
  - Обеспечить, что скорость ветра не превышает 10m /s.
  - Обеспечить, что между грузом и краном никого нет.
  - Транспортировка грузов с подвеской
  - Перед началом перемещения проверить местность, чтобы избежать чрезмерных уклонов и перекрестных падений, кочек и выбоин, а также мягкой земли.
  - Обеспечить, что скорость ветра не превышает 36km /h.
  - Скорость машины не должна превышать 0,4 метра в секунду (то есть 1,5 километра в час, то есть четверть скорости ходьбы).
  - Управлять краном и останавливать его мягко и плавно, чтобы свести к минимуму раскачивание груза.
  - Перемещать груз на высоте нескольких сантиметров от земли (до 30 сантиметров), используя как можно меньшую длину стрелы. Не превышать смещение, указанное на диаграмме нагрузки. Если
- **Груз начинает чрезмерно раскачиваться, не стесняйтесь, остановиться и опустить стрелу, чтобы опустить груз.**
  - Перед перемещением проверить сигнальное устройство ограничителя усилия, должна гореть только зеленый индикатор, могут быть и желтый индикатор.
  - В процессе транспортировки оператору машины должен помогать человек на земле (стоящий на расстоянии не менее 3 метров от груза), он будет использовать шест или веревку, чтобы ограничить раскачивание груза. Обеспечить, что этот человек всегда четко присутствует в вашем видении.
  - Поперечное положение не может превышать 5%, и пузырьки воздуха в горизонтальной плоскости должны находиться посередине.
  - Продольное положение не должно превышать 15%, когда груз движется в гору, и продольное положение не должно превышать 10%, когда груз движется под уклон.
  - Угол стрелы не должен превышать 45°.
  - Если при движения загорается первый красный индикатор сигнального устройства ограничителя

усилия, легко стабилизировать груз. Втягивать телескопическую стрелу, чтобы уменьшить смещение груза.

Напоминание!

– Не поднимать груз выше 300mm над землей или угол подъема стрелы превысит 45°

5.8.5.15 Использование ковша

- **Погрузка лопатой**

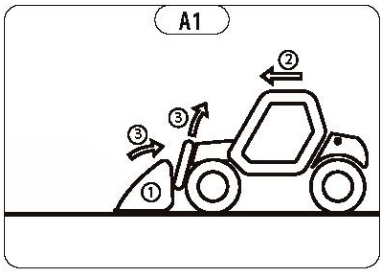
⚠ Предупреждение!

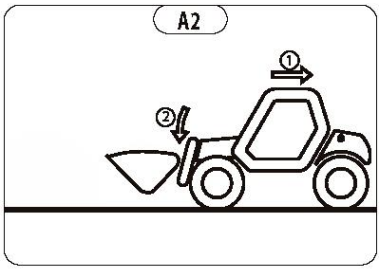
- В любом случае, если не проверите поперечное положение машины, не поднимать стрелу.

Напоминание!

- Обеспечить, что следующие операции могут быть выполнены с хорошей видимостью.

- **Загрузить ковш**
  - Расположить дно ковша горизонтально, так, чтобы оно соприкасалось с землей (рисунок A1).
  - Постепенно перемещать вперед (2), одновременно поднимая стрелу и наклоняя ковш назад (3), чтобы улучшить загрузку и утечку материалов (рисунок A1).
  - Очень осторожно и мягко двигать машину задним ходом(1), чтобы освободить ковш. Опустить стрелу (2) в транспортное положение (рисунок A2)

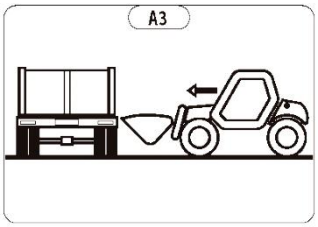


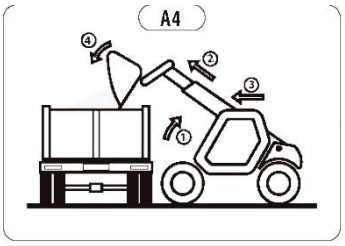


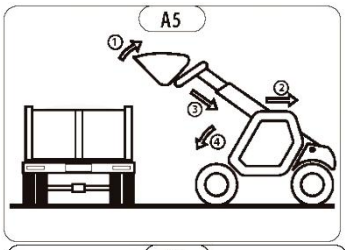
Напоминание!

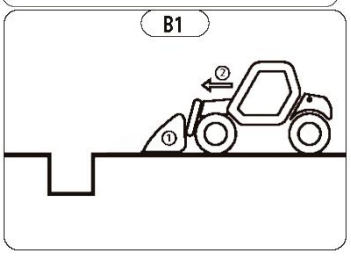
- Полностью наклонить ковш назад, чтобы избежать перелива материала и обеспечить его устойчивость.

- **Загрузить грузовик**
  - Приближаться к боковой стороне грузовика в транспортном положении (рисунок A3).
  - Поднять и выдвинуть стрелы (1) (2) до тех пор, пока ковш не окажется над прицепом, и одновременно Выполнить мониторинг и контроль ограничителя продольной устойчивости и сигнальное устройство (инструкции о перемещении груза: C- ограничитель продольной устойчивости и предупреждающее устройство) (рисунок A4).
  - Осторожно и плавно двигать вилочный погрузчик вперед (3) так, чтобы ковш высыпал груз в центр грузовика (рисунок A4).
  - Включить стояночный тормоз и установить рычаг заднего хода в положение нейтральной передачи.
  - Медленно высыпать материал (4) (рисунок A4).
  - Наклонить ковш назад (1) и очень осторожно и плавно двигать вилочный погрузчик задним ходом (2) (Рисунок A5).
  - Втягивать (3) и опустить стрелу (4) в транспортное положение (рисунок A5).
- **Обратная засыпка**
  - Установить дно ковша в горизонтальное положение, так, чтобы оно соприкасалось с землей (1) (рисунок B1).
  - Постепенно двигаться вперед (2). После заполнения ковш будет использоваться в качестве выравнивающего лезвия (рисунок B1).









Напоминание!

- При движении осторожно с канавами и недавно выкопанной и/или засыпанной землей.

⚠ Предупреждение!

- XC6-3514V - это вилочный погрузчик, проектированный для погрузочно-разгрузочных работ. До пускается случайное использование с ковшом и ковшами 4 в 1, но запрещено частое использован ие для тяжелых работ(сельское хозяйство, зерновые культуры, карьеры и так далее). Кроме того, при использовании оборудования с ковшами и ковшами 4 в 1 стрелка вилочного погрузчика дол жна быть максимально полностью втянута, чтобы уменьшить ограничения действия.
- При использовании ковша следует обеспечить равномерное размещение грузов на левом и право м концах ковша, запрещена только односторонняя погрузка ковшом.

5.9 Торможение и остановка телескопического вилочного погрузчика

⚠ Предупреждение! Номинальная грузоподъемность!

- Нарушение правил номинальной грузоподъемности может привести к травмам персонала и материальному ущербу.
- Перед выполнением какой-либо операции следует еще раз проверить номинальную нагрузку конкретного рабочего оборудования. Для нестандартных конструкционных продуктов необходимо отрегулировать их номинальную нагрузку.

5.9.1 Торможение и стоянка

1. При остановке машины на сухой горизонтальной земле не будет опасности или угрозы.

⚠ Предупреждение! Остановка!

- Неправильная остановка машины может перемещаться без оператора. Соблюдать инструкции по правильной остановке, приведенным в руководстве.

2. Уменьшить скорость, нажать на тормоз, чтобы плавно остановить машину. Продолжать торможение до полной остановки машины (шаги 3 и 4).

⚠Внимание! Стояночный тормоз!

- Стояночный тормоз нельзя использовать для снижения скорости движения, за исключением экстренных случаев, в противном случае эффективность торможения снизится.

3. Нажать на клавишный переключатель тормоза. Обеспечить, что горит индикатор остановки. Отпустить ножной тормоз.

⚠ Предупреждение! Не выходите из машины!

- Не выходите из машины, когда машина движется.

4. Размещать колесико передач вперед/назад на нейтральную передачу. Обеспечить, что колесико находится в положении, и обеспечить, что индикатор торможения выключен.

5.9.2 Тормозная система

- Тормозная система используется для управления скоростью или остановки на ровной местности или склоне.
- Телескопический вилочный погрузчик оснащен двумя комплектами тормозных систем:
- Приводная тормозная система
- Система аварийного стояночного тормоза

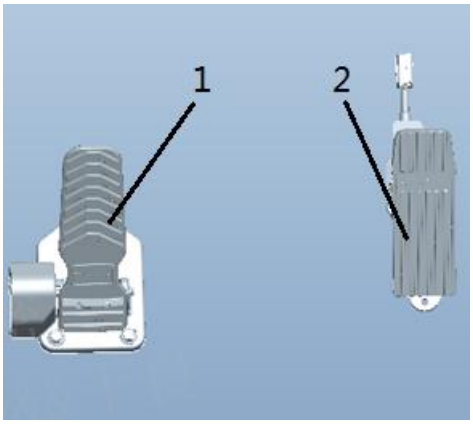


Рисунок 5-73 Рабочий тормоз



Рисунок 5-74 Выключатель аварийной остановки

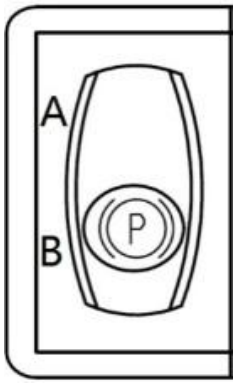


Рисунок 5-75 Выключатель стояночного тормоза

- **Приводная тормозная система**
  - Данная тормозная система используется для контроля нормальной скорости движения
  - Данная тормозная система стабильна и безопасна.
  - Данная тормозная система использует полностью гидравлическое торможение.
  - Данная тормозная система может автоматически компенсировать износ фрикционного диска, обеспечивая эффективную радиальную работу, с длительным сроком службы, без шума.
  - Данная система имеет простую конструкцию, надежна и безопасна, а также проста в обслуживании.
- **Система аварийной остановки двигателя и стояночного тормоза**
  - Данная система используется для аварийной остановки или после остановки телескопического вилочного погрузчика на ровной площадке/склоне.

5.9.3 Остановить и выключить двигатель

5.9.3.1 Остановка машины

⚠ Предупреждение! Остановка машины!

- Остановить машину в охраняемом месте, чтобы предотвратить проникновение потенциально опасных или посторонних лиц.
- Вынуть ключ зажигания и накрыть машину крышкой двигателя, чтобы предотвратить неправильную эксплуатацию.
- Поставить машину на устойчивую ровную землю, чтобы предотвратить ее опасность или повреждение.

Напоминание! Управление машиной

- При остановке в местах общего пользования, соблюдайте местные правила дорожного движения.

- **Безопасная остановка**

- Выбрать как можно более ровное место для остановки телескопического вилочного погрузчика.
- Не остановите телескопический вилочный погрузчик на склоне. Если необходимо остановить телескопический вилочный погрузчик на склоне, то уклон не должен превышать 1/5. Использовать клинья для крепления колес и опустить рабочие инструменты на землю.
- Если остановить телескопический вилочный погрузчик в опасном месте или необходимо остановить в зоне с интенсивным движением транспорта, вокруг телескопического вилочного погрузчика следует установить ограждения, сигнальные флажки или предупреждающие знаки. Принять меры к тому, чтобы другие транспортные средства могли четко видеть телескопический вилочный погрузчик.
- Перед остановкой телескопического вилочного погрузчика сбросить все грузы.
- Опустить рабочее оборудование на землю, заблокировать все рычаги управления.
- Повернуть и толкать стояночный тормоз вниз, сцеплять его в положение торможения.

- Заблокировать все устройства и вытащить ключ.
- Когда покидывать телескопический вилочный погрузчик, обращать лицом к машине и поддерживать трехточечный контакт с машиной, чтобы сохранить устойчивость кузова.
- Не входите в телескопический вилочный погрузчик и не выходите из него при движении телескопического вилочного погрузчика.

5.9.3.2 Выключить двигатель

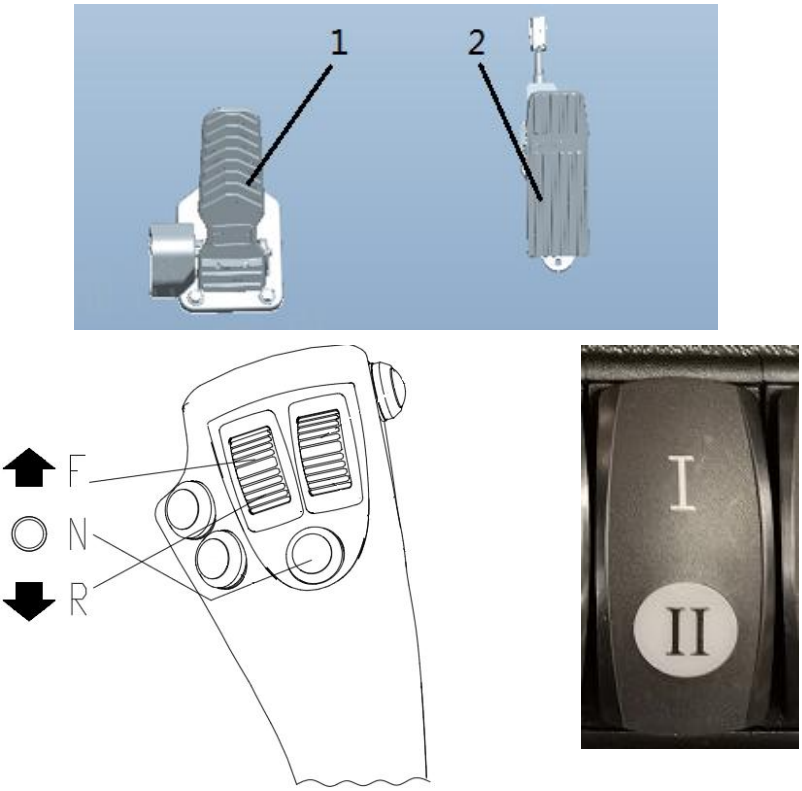


Рисунок 5-76 Операция выключения

- Отпустить педаль акселератора (см. рисунок 5-76 ②), нажать на педаль тормоза (см. рисунок 5-76 ①).
- Установить рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи (см. рисунок 5-76N), нажать переключатель переключения передач в положение I (см. рисунок 5-76I).



Рисунок 5-77 Расположение по умолчанию

- Установить принадлежности на землю, толкать контроллер в положение по умолчанию (см. рисунок 5-77).
- Выключить переключатель зажигания двигателя (см. рисунок 5-78), вынуть ключ с переключателя.

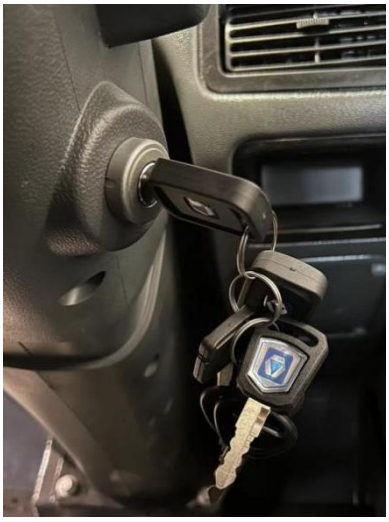


Рисунок 5-78 Ключ зажигания



Рисунок 5-79 Выключатель стояночного тормоза



Рисунок 5-80 Выключатель аварийной остановки

- Нажать на выключатель стояночного тормоза.
- Индикатор стояночного тормоза на приборе (см. 5. 3. 2 "Лампа аварийной сигнализации") должна гореть.
- Полностью нажать на выключатель аварийной остановки.

Напоминание! **Двигатель работает!**

- Обеспечить, что все оборудование выключено, и отрегулировать двигатель на низкую скорость вращения холостого хода.
- Обеспечить, что все дополнительное оборудование, установленное на телескопическом вилочном погрузчике, надежно установлено.
- Выключение двигателя, когда он работает на высокой скорости вращения, сократит срок службы двигателя.
- Выключить главный разъединитель аккумулятора, предотвратить быстрый разряд.

6 Техническое обслуживание

- **Неправильное обслуживание системы может привести к нарушениям законов и нормативных актов!**
- **Неправильное техническое обслуживание оборудования может привести к невозможности получения гарантии на оборудование.**

⚠Предупреждение! **Работы по техническому обслуживанию!**

- В процессе технического обслуживания, если кто-то запустит двигатель, прикоснется к ручке управления или будет управлять им, это может привести к серьезным травмам или повреждению телескопического вилочного погрузчика.

- **Необходимо повесить предупреждающий ярлык “Эксплуатация запрещена” на ручке управления кабины, чтобы предупредить о том, что кто-то ремонтирует телескопический вилочный погрузчик. Когда предупреждающий знак не используется, положить его в ящик для инструментов.**

⚠Внимание! **Подходящие инструменты!**

- Использование поврежденных, дефектных, временных или неподходящих инструментов может привести к серьезным травмам персонала.

Напоминание! **Техническое обслуживание!**

- Работы по техническому обслуживанию должны выполняться персоналом, прошедшим обучение и руководство.
- Если требуется техническое обслуживание при работе двигателя, в процессе технического обслуживания должен участвовать квалифицированный водитель.
- Чрезмерная или недостаточная смазка может привести к серьезному повреждению телескопического вилочного погрузчика.
- Использование смазочных материалов и других расходных материалов должно, по крайней мере, соответствовать требованиям к качеству, рекомендованным в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации перед выполнением технического обслуживания.

- Данная машина нуждается в регулярном техническом обслуживании.
- В данном руководстве описаны задачи, которые должны быть включены в объем регулярного технического обслуживания.
- Если необходимо выполнить задачи, отличные от указанных в данном руководстве, свяжитесь с вашим представителем XCMG.
- Приведен цикл технического обслуживания при нормальной эксплуатации.
- В зависимости от способа использования машины, интервал технического обслуживания может быть сокращен.

- Время, относящееся к интервалу технического обслуживания, должно соответствовать табели отработанного времени.
- Для конкретных инструкций для других двигателей, см. руководство по эксплуатации двигателя.

Напоминание! **Влияние модификации!**

- Если в прилагаемом руководстве нет соответствующего описания задачи, свяжитесь с вашим партнером XCMG.
- Модификации, не утвержденные XCMG, приведут к невозможности получения гарантии на оборудование.

6.1 Безопасность при техническом обслуживании

- **Избежать несчастных случаев**

- Перед началом работы обязательно запомнить процедуры технического обслуживания.
- Содержать рабочее место в чистоте и сухости.
- Не распыляйте воду или пар в кабине.
- Не смазывайте и не обслуживайте телескопический вилочный погрузчик в процессе перемещения.
- Избегать физического контакта, избежать смахивания одежды вращающимися деталями.



Рисунок 6-1 Условные обозначения аварии

- **Задачи перед техническим обслуживанием**

- Остановить машину на ровной площадке.
- Опустить вилку или принадлежности на землю.
- Двигатель работает на низкой скорости без нагрузки 3～5 мин.
- Выключить двигатель, выключить питание и вынуть ключ с переключателя.
- Установить предохранительный рычаг в положение ”Блокировка".
- Охладить двигатель.

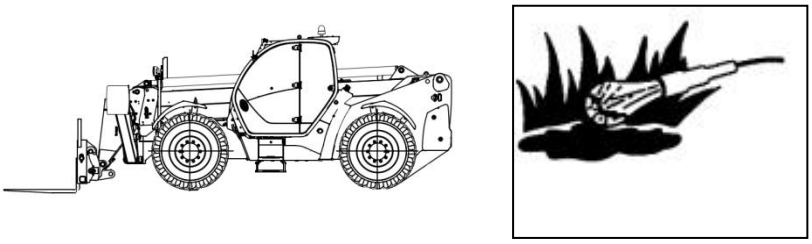


Рисунок 6-2 Условные обозначения состояния

- Регулярно проверять части, по мере необходимости ремонтировать или заменять их.
- Обеспечить, что все детали находятся в хорошем рабочем состоянии и установлены правильно.
- Своевременно заменять изношенные или поврежденные детали, удалять скопившуюся смазку, моторное масло или отходы.
- Использовать негорючее чистящее масло, не используйте топливо, бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества для очистки деталей или поверхностей.
- Если жидкость попала на какие-либо детали или поверхности телескопического вилочного погрузчика, немедленно очистить их.
- Перед регулировкой электрической системы или сваркой телескопического вилочного погрузчика отсоединить провод заземления аккумулятора (полюс－).

⚠Предупреждение! Освещение на рабочем месте!

- Обеспечить достаточное освещение на рабочем месте.
- Если работать под телескопическим вилочным погрузчиком или внутри него, всегда использовать рабочий фонарь с защитным чехлом. В противном случае лампочка может воспламенить любую легковоспламеняющуюся жидкость (топливо, моторное масло, антифриз или моющая жидкость), которая соприкоснется с ней, или лампочка может разбиться.

- **Предотвратить попадание мелких осколок или частей**

- Использовать защитные очки, чтобы избежать травм от попадания брызг, осколок или мелких осколок любых других материалов.
- Не допускать посторонних на рабочее место, когда существует опасность летающих предметов.

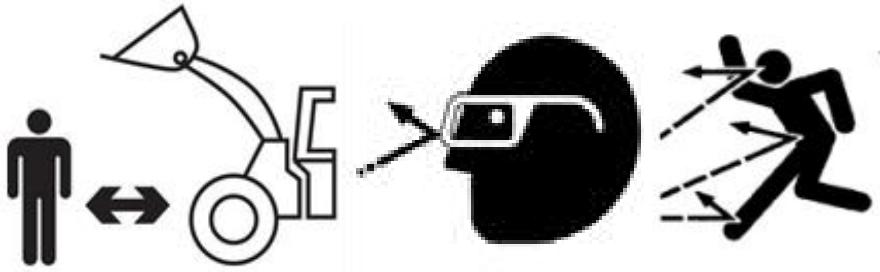


Рисунок 6-3 Условные обозначения защиты

- Если мелкие осколки попадут в глаза или попадут в другие части тела, это может привести к серьезным травмам.

- **Безопасность в процессе технического обслуживания**

- Перед обслуживанием телескопического вилочного погрузчика предупредить окружающих о том, что случайное перемещение телескопического вилочного погрузчика может привести к серьезным травмам, и повесить на рычаг управления предупреждающий знак “Эксплуатация запрещена”.

- **Безопасное перемещение частей телескопического вилочного погрузчика**

- Перед началом технического обслуживания или ремонта поврежденных деталей телескопического вилочного погрузчика, их необходимо надежно закрепить.
- Перед обслуживанием и ремонтом телескопического вилочного погрузчика обязательно опустить оборудование на землю.

- Не используйте шлакоблоки, кордные шины, стойки и другие для крепления телескопического вилочного погрузчика. Требуется использовать специальное оборудование.

• Держать подальше от вращающихся частей

- Конечности, застрявшие во вращающихся частях, могут привести к серьезным травмам.
- При работе рядом с вращающейся частью не допускать соприкосновения конечностей, одежды или волос с вращающейся частью.
- Не разбирайте смазочную муфту или корпус клапана.
- Корпус клапана может внезапно вылететь в любой момент, держите свое тело и лицо подальше от корпуса клапана.

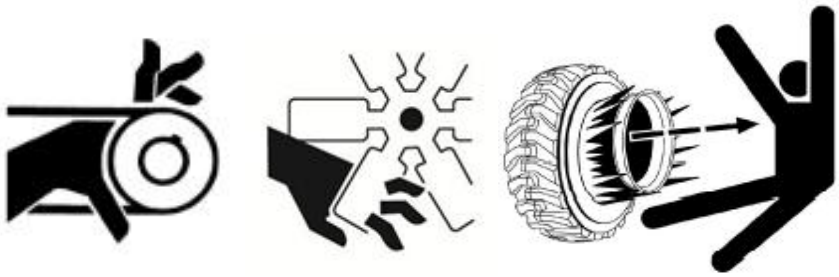


Рисунок 6-4 Условные обозначения опасности

• Безопасное хранение комплектующих

- Части телескопического вилочного погрузчика, оснащенные подшипниками (например, ковш, захват, зажим и так далее), могут ослабиться и упасть, что приведет к серьезным травмам незамеченных людей, находящихся поблизости.
- Быстросменное оборудование, которое не использовалось в течение длительного времени, следует разобрать и хранить, а персоналу следует держаться подальше от места хранения.

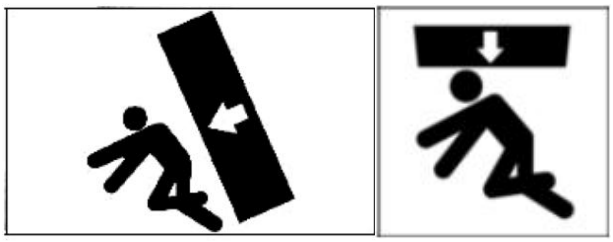


Рисунок 6-5 Сжатие тела

- **Термальная жидкость**
- Избегать ожога выбрасываемой высокотемпературной жидкостью. После эксплуатации телескопического вилочного погрузчика охлаждающая вода двигателя становится горячей и повышает давление. Внутри двигателя или радиатора также находится горячая вода или пар. Если кожа соприкоснется с переливающейся горячей водой или паром, это может привести к серьезным ожогам кожи.



Рисунок 6-6 Ожог термальной жидкостью

- Предотвратить ожоги от горячей воды. Перед охлаждением двигателя не открывайте крышку радиатора. Когда открывать крышку радиатора, медленно повернуть ее вниз, после полностью сброса давления и снять крышку.
- В гидравлическом баке есть давление. Перед снятием крышки, обеспечить, что давление сброшено.
- Высокотемпературные жидкости и поверхности. В процессе работы моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло нагреваются; двигатель, шланг, трубопровод и другие компоненты также нагреваются.
- После охлаждения масла и частей начать проверку или техническое обслуживание.

- **Жидкости под высоким давлением**

- Если топливо, гидравлическое масло или другие жидкости впрыскиваются под высоким давлением, они могут попасть на кожу или в глаза, что может привести к серьезным травмам, слепоте или смерти.
- Перед разборкой гидравлических или других трубопроводов сначала сбросить давление, чтобы избежать рисков, связанных с жидкостями под высоким давлением.
- Затянуть все соединения перед повторным повышением давления.
- Использовать картон, чтобы найти места утечки, защитить руки и тело от жидкостей под высоким давлением. Носить маску или защитные очки, чтобы защитить глаза.



Рисунок 6-7 Повреждение жидкости под высоким давлением

- Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь за лечением к врачу, который знаком с данной травмой.
- Любая жидкость, введенная в кожу, должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов, в противном случае это вызовет гангрену дермы.

- **Обращение с гидроаккумулятором**

- Если нужно обращаться с гидроаккумулятором, носите защитные очки и перчатки. Жидкости под высоким давлением могут проколоть кожу и вызвать повреждения. Поскольку система пилотного управления оснащена аккумулятором, заполненным азотом высокого давления, давление телескопического вилочного погрузчика необходимо снижать при техническом обслуживании системы пилотного управления. Неправильная эксплуатация очень опасна.



Рисунок 6-8 Условные обозначения опасности



Рисунок 6-9 Защита персонала

- Не сверлите отверстия в аккумуляторе и не подвергайте аккумулятор воздействию пламени, источников возгорания или тепла.
- Не сверлите на гидроаккумуляторе, и ничего к нему не прикрепляйте.
- При разборке, техническом обслуживании или обращении с аккумулятором необходимо выпустить заполненный газ.
- Свяжитесь с нашей компанией или поставщиком.

- **Безопасность при техническом обслуживании системы кондиционирования воздуха**

- Попадание хладагента на кожу может привести к обморожению.
- В процессе технического обслуживания системы кондиционирования воздуха, используйте хладагент правильно в соответствии с инструкциями по эксплуатации емкости с хладагентом.
- Используется рекуператорная машина или рециркуляционная установка для предотвращения выброса хладагента в атмосферу.
- Не допускать попадания охлаждающей жидкости на кожу.



Рисунок 6-10 Повреждения от мороза

- **Правильно обращаться с отходами**

- Неправильное обращение с отходами может нанести вред окружающей среде и экологичности. Потенциально опасные отходы включают гидравлическое масло, мазут, моторное масло, охлаждающую жидкость, фильтры и аккумуляторы.



Рисунок 6-11 Требования к окружающей среде

- Если нужно слить жидкость, используйте герметичную емкость.
- Не используйте емкость для продуктов питания или напитков, которая может привести к случайному приему пищи или питья.
- Не выливайте отработанную жидкость на землю, в канализацию или какие-либо другие источники воды.
- Хладагенты, используемые в системах кондиционирования воздуха, попадают в воздух, что может разрушить атмосферу Земли. В соответствии с правительственными нормативными актами, для переработки и регенерации хладагентов для кондиционирования воздуха могут потребоваться сервисные центры, имеющие необходимые сертификаты.
- Проконсультироваться с местным отделом охраны окружающей среды, центром переработки отходов или назначенным дилером о правильном методе переработки отходов.

6.2 Проверка перед началом технического обслуживания

- **Проверять рабочую зону, содержать ее в чистоте и порядке.**
  - Содержать рабочую зону в порядке, чтобы обеспечить безопасность рабочего процесса.
  - Не разбрасывайте молотки или другие инструменты в рабочей зоне. Стереть всю жирную смазку, моторное масло и другие вещества.
- **Если рабочая зона не поддерживает чистоту, люди могут получить травмы, споткнувшись, поскользнувшись или упав.**



Рисунок 6-12 Опасность соскальзывания

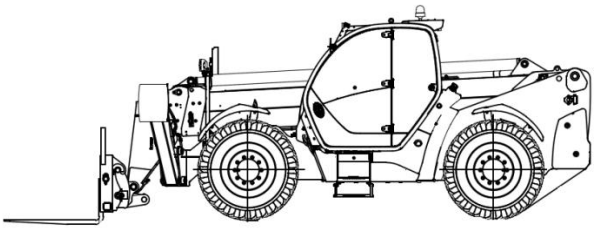
- **Работая с другими, назначайте одного командира!**

- При ремонте телескопического вилочного погрузчика или разборке или установке рабочего устройства следует назначить одного командира, выполнять его команды в процессе эксплуатации.
- При совместной работе незнакомые люди могут стать причиной серьезных несчастных случаев.



Рисунок 6-13 Командир

- **Выключить двигатель перед проведением технического обслуживания.**
  - Следует остановить телескопический вилочный погрузчик на твердой и ровной земле.



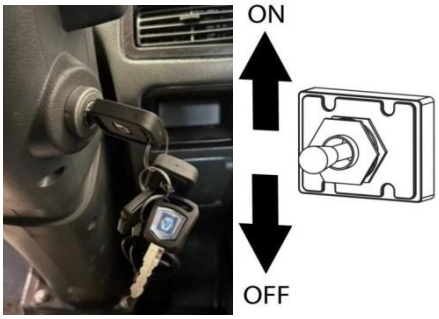


Рисунок 6-14 Последовательность остановки

  - Выбрать место, где нет опасности падения камней, обрушения или затопления.
  - Полностью опустить рабочее устройство на землю и выключить двигатель.
  - Поместить пробку под шину телескопического вилочного погрузчика, чтобы предотвратить перемещение шины телескопического вилочного погрузчика.

- **Обслуживать при работе двигателя**
  - **Рекомендации: во избежание травм не проводите техническое обслуживание при работе двигателя.**
  - **Если техническое обслуживание необходимо проводить при работе двигателя, по крайней мере два человека должны работать, и соблюдать следующие правила:**
  - Один человек должен сидеть на водительском сиденье, готовить выключить двигатель в любой момент. Все люди должны поддерживать связь.
  - Нажать переключатель аварийной остановки (кнопку), чтобы заблокировать положение.
  - При работе вблизи вентиляторов, ремней вентилятора или других вращающихся частей операторы должны уделять особое внимание предотвращению намотки.
  - Запрещается прикасаться к какой-либо ручке управления. При необходимости оператор должен послать сигнал другим людям, чтобы напомнить им переместиться в безопасное место.

- Строго запрещается бросать инструменты или другие предметы в вентилятор или ремень вентилятора, в противном случае это может привести к поломке или вылету деталей.

- **Энергетический сосуд (гидроаккумулятор)**



Рисунок 6-15 Меры предосторожности сосуда

- **Энергетический сосуд заполнен азотом под высоким давлением!**

  - При эксплуатации энергетического сосуда неосторожная эксплуатация может привести к взрыву, что приведет к серьезным травмам персонала или повреждению оборудования. Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:
  - Не разбирайте энергетический сосуд.
  - Не подносите энергетический сосуд близко к огню.
  - Не пробивайте отверстия и не сваривайте энергетический сосуд, а также не используйте сварочную горелку на энергетическом сосуде.
  - Не ударяйте и не перекатывайте энергетический сосуд, а также не подвергайте его никаким ударам.
  - При работе с энергетическим сосудом необходимо выпускать газы. Свяжитесь с дилером XCMG, чтобы решать данную задачу.
  - **При работе с энергетическим сосудом необходимо выпускать газы. Свяжитесь с дилером XCMG, чтобы решать данную задачу.**

- **Персонал:**

  - Обслуживать или ремонтировать телескопический вилочный погрузчик может только обученный персонал, а необученному персоналу вход на данную зону запрещен. При необходимости можно организовать одного наблюдателя.

- **Монтаж комплектующих**

  - Перед разборкой или монтажом комплектующих назначить одного командира.
  - Комплектующие, разобранные с телескопического вилочного погрузчика, должны быть размещены в устойчивом месте. Следует принять меры для предотвращения входа посторонних лиц в зону для хранения.
  - Если необходимо проводить техническое обслуживание под телескопическим вилочным погрузчиком или рабочим оборудованием, использовать накладки и кронштейны, которые достаточно прочны для выдержки веса рабочего оборудования и телескопического вилочного погрузчика, чтобы надежно удерживать рабочее оборудование и телескопический вилочный погрузчик.
  - Если случайно дотронуться до рычага управления или гидравлических трубопроводов, рабочее оборудование или телескопический вилочный погрузчик могут внезапно упасть. Если не использовать накладки или кронштейны для поддержки телескопического вилочного погрузчика, то запрещается работать под телескопическим вилочным погрузчиком.

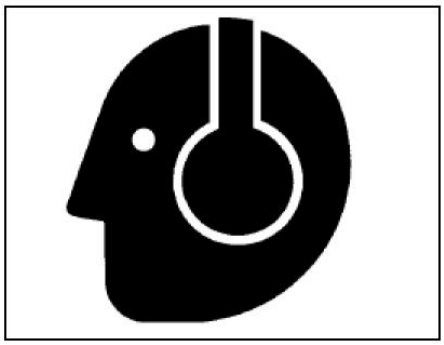


Рисунок 6-17 Защита органов слуха

- **Защита от шума**
  - Если телескопический вилочный погрузчик работает слишком шумно, это может вызвать временные или постоянные проблемы со слухом.
  - При техническом обслуживании двигателя и длительном воздействии шума следует носить наушники или беруши

- **Использовать молоток**
  - При использовании молотка может вылететь осколки и разлететься металлическими частицами, что приведет к серьезным травмам. Соблюдайте следующие шаги:

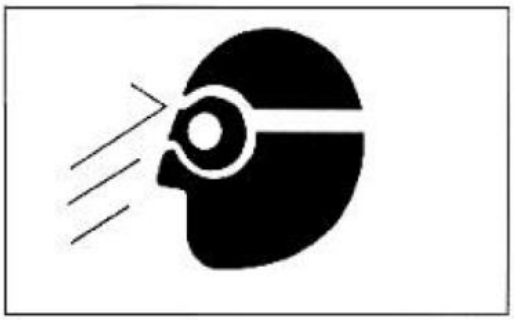


Рисунок 6-18 Защита глаз

  - Если ударять молотком по твердым металлическим частям, таким как штифты, зубья ковша или подшипники, осколки могут разлететься и привести к повреждению. При работе следует носить защитные очки и перчатки.
  - При ударе о штифт или зубья ковша могут вылететь осколки, обеспечить, что вокруг никого нет, чтобы избежать травм.
  - При сильном ударе штифт может вылететь, причинить ущерб окружающим людям.

- **Сварочная работа**
  - Можно использовать только правильное оборудование, а сварочные работы должны выполняться квалифицированными сварщиками.

- **Разобрать клемму аккумулятора**
  - При ремонте электрической системы или сварке отсоединить отрицательную (-) клемму аккумулятора, чтобы предотвратить протекание тока.



Рисунок 6-19 Подробная запись

- **Проверка телескопического вилочного погрузчика**

  - Чтобы избежать травм, перед запуском телескопического вилочного погрузчика каждый день или в каждую смену проводится обходная проверка вокруг телескопического вилочного погрузчика.

- **Правила безопасности при работе с маслом высокого давления**

  - На внутренних компонентах гидравлической системы всегда есть давление; при проверке или замене трубопроводов и шлангов необходимо проверить, сброшено ли давление в гидравлических трубопроводах. Если на трубопроводе все еще сохраняется давление, это может привести к серьезным травмам персонала или повреждению оборудования, поэтому необходимо соблюдать следующие правила:



Рисунок 6-20 Условные обозначения давления

  - Когда гидравлическая система находится под давлением, не проверять и не заменять ее перед сбросом давления.
  - Если зона вокруг трубы или шланга влажная, проверить, порван ли трубопровод или шланг и надут ли шланг.
  - При проверке следует носить защитные очки и кожаные перчатки.
  - Масло под высоким давлением, вытекающее из мелких отверстий, может проникнуть в кожу, а прямой контакт с глазами может привести к слепоте. При повреждении кожи или глаз, подвергшихся воздействию масла под высоким давлением, немедленно промыть кожу или глаза водой и обратитесь в больницу для лечения.
  - Утечка шланга может привести к пожару или ошибке в эксплуатации, что приведет к серьезным травмам персонала или повреждению оборудования.
  - Если обнаружится, что болт ослаблен, прекратить операцию, затянуть болт до указанного момента затяжки.

- Если шланг поврежден, следует немедленно прекратить операцию, и связаться с дилером XCMG.
- **Если у вас возникли какие-либо из следующих проблем, заменить шланг:**
- Повреждение или утечка в месте соединения гидравлической трубы.
- Оболочка изношена или отсоединена и/или обнажена стальная проволока армирующего слоя.
- В некоторых местах оболочка расширяется.
- Движущиеся части деформированы или сдавлены.
- В оболочке есть примеси.

- **Обращение с отходами**
  - Чтобы предотвратить загрязнение, следует уделять внимание на обращение с отходами:
  - Сливать моторное масло телескопического вилочного погрузчика в емкость; не сливайте непосредственно на землю, или в канализацию, реки, океаны или озера.
  - При обращении с вредными веществами, такими как моторное масло, мазут, охлаждающая жидкость, растворители, фильтры, аккумуляторы и так далее, необходимо соблюдать законы и нормативные акты.

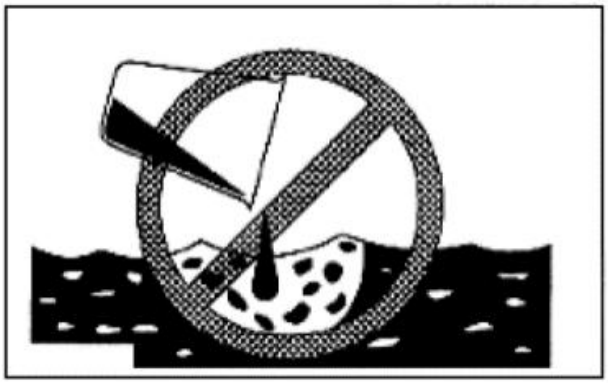


Рисунок 6-21 Обращение с отходами

  - С машиной в целом, деталями и комплектующими, подлежащими утилизации, необходимо обращаться надлежащим образом в соответствии с требованиями законов и нормативных актов.

- **Техническое обслуживание кондиционера**
  - Попадание хладагента из кондиционера в глаза может привести к слепоте; попадание хладагента на кожу может привести к обморожению.

- **Использовать сжатый воздух**
  - При очистке сжатым воздухом разбрызгивающиеся частицы могут привести к травмам персонала или повреждению телескопического вилочного погрузчика.
  - При использовании сжатого воздуха для очистки фильтрующего элемента или радиатора следует носить средства защиты, такие как защитные очки, респираторы, перчатки и так далее.

- **Нормы регулярной замены частей, связанных с безопасностью**
  - Чтобы телескопический вилочный погрузчик мог безопасно работать в течение длительного времени, требуется регулярная смазка и техническое обслуживание.
  - Для дальнейшего повышения безопасности следует регулярно заменять части, связанные с

безопасностью, такие как шланги, ремни безопасности и так далее.

- По истечении указанного времени материал деталей естественным образом изменится. Повторное использование может привести к снижению производительности, износу и повреждениям. Наконец, эти части могут быть повреждены, что приведет к серьезным травмам персонала или повреждению оборудования. В процессе эксплуатации с помощью внешней проверки или прикосновения трудно определить то, как долго эти части могут проработать, поэтому их необходимо регулярно заменять.
- При обнаружении каких-либо дефектов критически важных для безопасности частей их следует заменить или отремонтировать, даже если указанное время не истечет.

6.3 Смазка и техническое обслуживание

⚠ Предупреждение! Опасность при смазке и техническом обслуживании!

- Ремонтировать и обслуживать данный телескопический вилочный погрузчик может только обученный и квалифицированный персонал.
- Перед выполнением работы по техническому обслуживанию, внимательно прочтите соответствующее содержание данного руководства.
- Если дизельный двигатель работает в помещении, обеспечьте хорошую вентиляцию.
- Для детальной информации о дизельном двигателе, см. "Руководство по эксплуатации дизельного двигателя" в прилагаемом документе к телескопическому вилочному погрузчику.

- При техническом обслуживании или ремонте данного телескопического вилочного погрузчика следует вести соответствующие записи.
- Важно поддерживать и обеспечивать его нормальную работу. Поэтому телескопический вилочный погрузчик следует поддерживать чистоту, чтобы можно обнаружить любые неисправности, такие как утечка, ослабленные винты или соединения.
- Обратить внимание на охрану окружающей среды! Не допускайте, чтобы моторное масло и другие вредные вещества загрязняли нашу окружающую среду. Отработанная жидкость должна обращаться в соответствии с местными законами и нормативными актами, не должна выбрасываться по желанию.
- Содержание данной главы включает вопросы, связанные с регулярной проверкой, техническим обслуживанием и ремонтом.
- Оператор телескопического вилочного погрузчика должен выполнять свои действия в соответствии с правилами.

6.3.1 Правильная процедура технического обслуживания и проверки

- **Для правильного технического обслуживания и ремонта телескопического вилочного погрузчика, соблюдайте правильную процедуру технического обслуживания и проверки, описанным в данном руководстве.**
  - Проверять телескопический вилочный погрузчик каждый день перед запуском телескопического вилочного погрузчика.
  - Проверить контроллер и прибор.
  - Проверить уровень охлаждающей жидкости, топлива и гидравлического масла.
  - Проверить шланги и трубопроводы на наличие утечек, перегибов, износа или повреждений.
  - Проверить общее состояние, уровень шума или тепло вокруг телескопического вилочного погрузчика.
  - Проверить, ослаблены ли детали или они отсутствуют.
  - Если с телескопическим вилочным погрузчиком возникли какие-либо проблемы, отремонтировать его перед эксплуатацией или связаться с назначенным дилером.

Напоминание! Использовать подходящий продукт моторного масла!

- Использовать подходящий продукт моторного масла, консистентной смазки и антифриза.
- См. перечень рекомендуемых смазочных материалов (см. пункт 6. 3. 2).
- Любое неподходящее моторное масло, консистентная смазка или неоригинальные OEM детали приведут к потери гарантийного обслуживания продукта.
- Не отрегулируйте ограничитель скорости двигателя!
- Не отрегулируйте предохранительный клапан гидравлической системы.
- Избегать контакта заряженных частей с водой и паром.
- Не разбирайте главный контроллер, любой датчик или другие электрические компоненты.

- Часть проверять хронограф.
- В соответствии с рабочим временем, указанным в таблице часов работы двигателя, определить время проверки и технического обслуживания телескопического вилочного погрузчика.
- Цикл технического обслуживания, указанный в "Таблице циклов технического обслуживания", определяется исходя из нормальных условий эксплуатации, если телескопический вилочный погрузчик работает в суровых условиях, техническое обслуживание будет проводиться более короткими интервалами времени.
- В соответствии с показаниями прибора регулярного технического обслуживания регулярно проверять и регулировать условия смазки или технического обслуживания.
- Когда количество часов работы хронографа достигнет рекомендуемого времени для замены смазочного масла и фильтрующего элемента, или в период регулярных ежедневных или ежемесячных проверок заменить смазочное масло и фильтрующий элемент.
- Использовать подходящие моторные масла, смазочные материалы и антифриз.

6.3.2 Таблица жидкостей

Таблица 6-1 Таблица жидкостей

Описание	Технические характеристики масла		Объем заправки
	Летом	Зимой	Литр
Дизельное топливо	Легкое дизельное топливо №0 или №10 (Содержание серы <15 ppm)	Легкое дизельное топливо №-10 или №-35 (Содержание серы <15 ppm)	125
Дизельное топливо	API CH-4 SAE 15W-40	API CH-4 SAE 5W-40	9
Масло коробки передач	Трансмиссионное масло API GL-5 80W-90	Трансмиссионное масло API GL-5 80W-90	3.7
Масло моста	Трансмиссионное масло API GL-5 80W-90	Трансмиссионное масло API GL-5 80W-90	26.2
Гидравлическое масло	Противоизносное гидравлическое масло с широким диапазоном температур L-VG46	Противоизносное гидравлическое масло с широким диапазоном температур	125
Антифриз	-45#	-45#	15
Консистентная смазка	Класс NLGI 2	Класс NLGI 1	2.5kg
Хладагент	R-134a	R-134a	1.8kg

6.4 Техническое обслуживание и смазка

6.4.1 Цикл смазки

- **Смазка и техническое обслуживание**
  - Надлежащее техническое обслуживание помогает продлить срок службы телескопического вилочного погрузчика.
  - Строгое соблюдение планов и процедуры технического обслуживания поможет своевременно обнаруживать неисправности, тем самым избегать высоких затрат на техническое обслуживание.
  - Поддержание надлежащего уровня смазки также позволит поддерживать телескопический вилочный погрузчик в оптимальном рабочем состоянии, и снизить влияние напряжения на механическую систему.
  - Перечень задач обслуживания с более длительным циклом также включает все задачи с более коротким циклом. (Например, регулярное еженедельное техническое обслуживание включает содержание ежедневного технического обслуживания.)

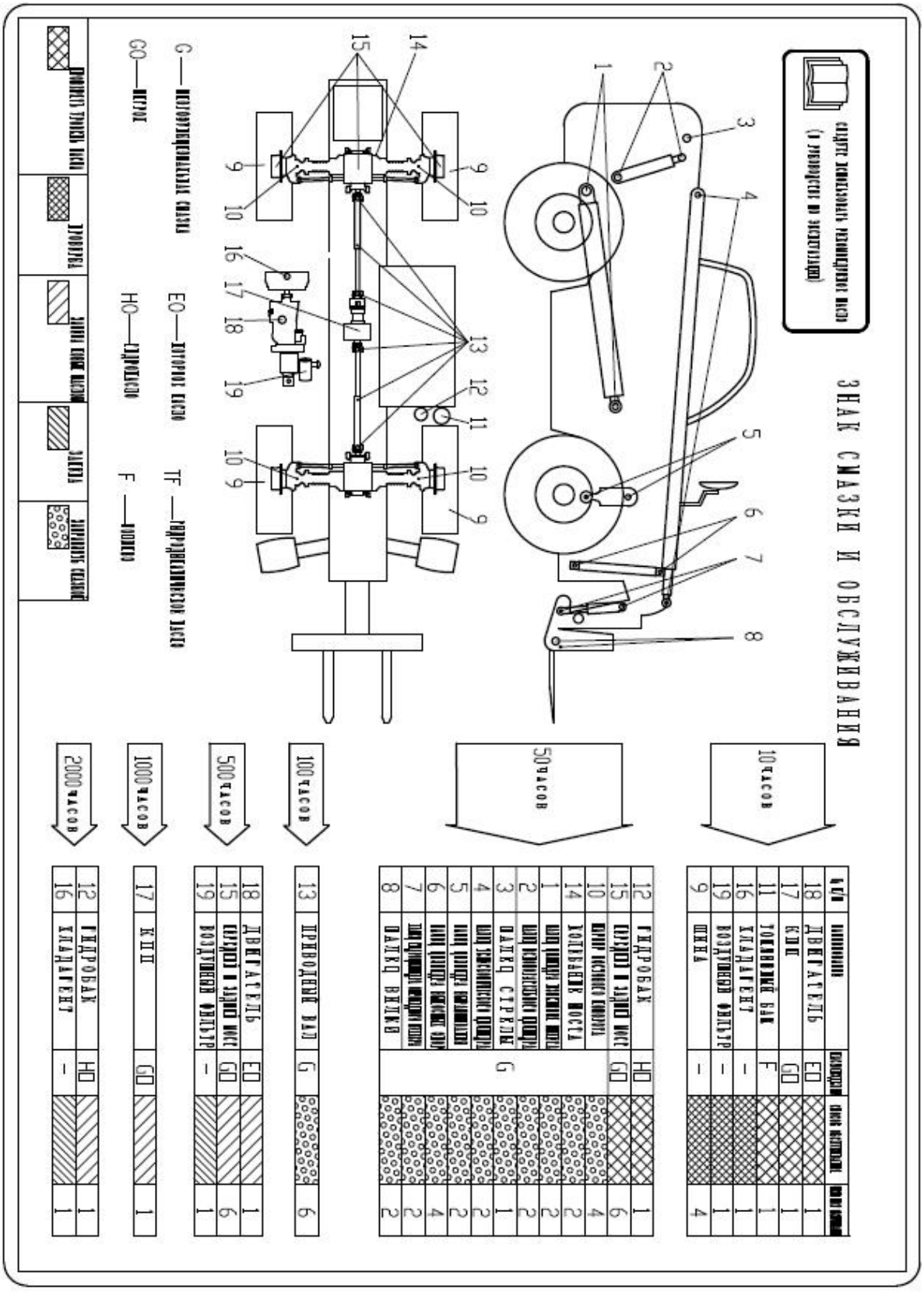


Рисунок 6-23 Схема смазки и технического обслуживания

6.4.2 Регулярное техническое обслуживание

- Каждый пользователь несет совместную ответственность за соблюдение правил и графиков технического обслуживания, включая все регулировки, правильное использование смазочных материалов, моторных масел, фильтров и замену обычно изношенных частей.
- Несоблюдение соответствующих правил и регулярных циклов технического обслуживания приведет к снижению эксплуатационных характеристик продукта и/или ускорению износа частей телескопического вилочного погрузчика.
- Цикл технического обслуживания, указанный в данном руководстве, может быть определен в соответствии с графиком технического обслуживания и табелью отработанного времени.
- Одновременно учитывать следующие факторы, факторы, оказывающие большее влияние, имеют преимуществующую силу:
- Местное время работы
- Рабочие условия
- Регулярные циклы технического обслуживания делятся на:10, 50, 100, 250, 500, 600, 1000, 2000 часов.
- При выполнении каждого цикла выполнять задачи, перечисленные в требованиях к каждому циклу, включая задачи, расположенные в шахматном порядке между более длинными и более короткими циклами.
- Например, указанный план технического обслуживания выполняется каждые 100 часов (две недели), 50 часов (еженедельно) и 10 часов (ежедневно), а указанный план технического обслуживания выполняется каждые 250 часов (ежемесячно).
- Если телескопический вилочный погрузчик используется с нерегулярной периодичностью, соответствующие часы использования, которые не выполнены в течение соответствующего календарного периода, должны соответствовать следующим правилам:
  a. Выполнять план продолжительностью 1-100 часов каждые 3 месяца.
  b. Выполнять план продолжительностью 250-500 часов каждые 6 месяцев.
  c. Выполнять план продолжительностью продолжительностью 1000-2000 часов каждый год.

- **Техническое обслуживание каждые 10 часов/каждый день**

- Проверить уровень охлаждающей жидкости в группе радиаторов, при необходимости долить ее.
- Проверить уровень топлива и моторного масла, при необходимости долить ее.
- Проверить уровень гидравлического масла, при необходимости долить его.
- Проверить работоспособность стояночного и рабочего тормозов, которые должны находиться в нормальном состоянии.
- Проверить рабочее состояние рулевого цилиндра и рулевого колеса.
- Проверить надежность и гибкость управления дроссельной заслонкой и регулируемой частотой вращения.
- Проверить цепи электрической системы и электрические компоненты.
- В соответствии с знаками в схеме смазки, смазка добавляется в каждую точку смазки рабочего устройства и штифта поворотной рамы.
- Проверить трубопроводы гидравлической системы и тормозной системы на наличие утечек.
- Визуально осмотреть системы на наличие неисправностей и утечек вокруг машины.
- Водоотделитель выпускает воду.

- **Техническое обслуживание каждые 50 часов/в неделю**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждые 10 часов
- Ослабить сливную пробку в нижней части топливного бака, слить осадок и воду.
- Проверить уровень масла на переднем и заднем мостах, при необходимости долить его.
- Проверить и затянуть соединительные болты переднего и заднего приводных валов.
- Проверить уровень трансмиссионного масла, при необходимости долить его.
- В соответствии с знаками в схемой смазки смазать приводной вал, центральный штифт, кабину и другие места смазки.
- Очистить фильтрующие элементы топливного бака и респиратора.
- Очистить фильтрующую сетку кондиционера.

- **Техническое обслуживание каждые 100 часов/каждые 2 недели**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждые 10 или 50 часов
- Проверить уровень масла на переднем и заднем мостах, при необходимости долить его.
- Очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра.
- Очистить заправочный фильтр топливного бака.
- Проверить и затянуть крепежные болты ободьев и тормозных дисков.
- Проверить давление в шинах (давление в шинах в холодном состоянии: для передних и задних колес: 0. 525±0. 04MPa), при необходимости пополнить воздух.

- **Кроме того, техническое обслуживание по истечении первых 100 часов еще необходимо проводить:**

- Заменить трансмиссионную жидкость и масляный фильтр.
- Заменить моторное масло и фильтрующий элемент масла

- **Техническое обслуживание каждые 250 часов/в месяц**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждые 10, 50 и 100 часов.
- Заменить моторное масло.
- Отрегулировать натяжение ремня вентилятора.
- Надавить пальцами в точке между шкивом генератора и ремнем вентилятора (с усилием около 10kg), нормальный прогиб ремня при натяжении должен составлять примерно l0-12mm.
- После регулировки затянуть стопорные болты и гайки.
- Закрепить соединительные болты переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач и рамы.
- Очистить обратную фильтровальную сетку кондиционера.
- Кроме того, для технического обслуживания по истечении первых 250 часов необходимо выполнить:
- Заменить трансмиссионное масло переднего и заднего мостов.

- **Техническое обслуживание каждые 500 часов/каждые 2 месяца**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждые 10, 50, 100 и 250 часов
- Заменять моторное масло.

- Заменять фильтрующий элемент моторного масла.
- Заменять фильтрующий элемент топливного фильтра.
- Заменять фильтрующий элемент топливного фильтра грубой очистки
- Заменять фильтрующий элемент топливного фильтра тонкой очистки
- Заменять всасывающую фильтровальную вату кондиционера
- Проверять износ и степень крепления стояночного тормоза.
- Проверить и затянуть соединительные болты переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач и рамы.

- **Техническое обслуживание каждые 1000 часов/каждые 6 месяцев**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждые 10, 50, 100, 250 и 500 часов.
- Заменять фильтрующий элемент дизельного двигателя.
- Заменять фильтрующий элемент водоотделителя двигателя.
- Заменять трансмиссионное масло и фильтрующий элемент коробки передач, а также очищать масляный поддон.
- Заменять заправочную фильтровальную сетку топливного бака.
- Заменять маслопоглощающий фильтрующий элемент топливного бака.
- Заменять трансмиссионное масло переднего и заднего мостов.
- Очищать топливный бак.
- Проверять зазор и износ каждого шарнирного соединения.
- Заменять фильтр возврата гидравлического масла.

- **Техническое обслуживание каждые 2000 часов в год**

- Одновременно проводить техническое обслуживание каждый 10, 50, 100, 250, 500, и 1000 часов.
- Заменять гидравлическое масло, очищать топливный бак и фильтр возврата масла.
- Заменять охлаждающую жидкость в группе радиаторов.
- Проверять рабочие характеристики двигателя, коробки передач, переднего и заднего мостов.
- Разобрать и проверить рулевое устройство, клапан рулевого управления и другие, отрегулировать угол поворота.
- Испытать величину естественного падения давления в рабочем цилиндре, проверить герметичность многоходового клапана и рабочего цилиндра и измерить рабочее давление в системе.
- Если величина падения в два раза превышает указанное значение, следует разобрать и проверить цилиндр и распределительный клапан.
- Проверять рабочее устройство, сварные швы каждой части рамы на наличие трещин, а также крепление болтов и гаек.
- Проверять сварные швы ободьев и силовых частей, и одновременно исправить их деформацию.

Напоминание! Инструкции третьих лиц!

- Инструкции и руководства по техническому обслуживанию приобретенного оборудования (например, дизельного двигателя, дополнительных принадлежностей и так далее) должны прилагаться к оборудованию, и следует преимущество соблюдать их при техническом обслуживании.

6.4.3 Проверка и заправка масла

Напоминание! Заменить масло!

- Если другие правила не установлены, управлять телескопическим вилочным погрузчиком по ровной земли, проверить уровень масла и/или заменить его. Положить вилку или принадлежности на землю.
- Выключить двигатель. **Моторное масло горячее!**
- При разборке и удалении всякой всячины и замене масла носить защитные средства.
- Осторожно работать, чтобы избежать травм оператора.

6.4.3.1 Емкость для заполнения маслом

Таблица 6-2 Емкость для заполнения

Части или системы	Объем масла
	Литр
Топливо (дизельное масло)	125
Смазка двигателя	9
Масло коробки передач	3.7
Гидравлический топливный бак	125
Одиночный мост	13.1

6.4.3.2 Особые замечания масляных продуктов

- Легковоспламеняющиеся материалы, такие как топливо, смазочное масло, гидравлическое масло или антифриз, могут привести к возгоранию.
- Не курите и не использовать открытый огонь при перемещении моторного масла или других легковоспламеняющихся жидкостей.
- При перемещении легковоспламеняющихся жидкостей (такими как топливо, смазочное масло, гидравлическое масло или антифриз) или их хранении, следует поддерживать хорошую вентиляцию рабочего места.
- Плотно закрыть все крышки емкости, в котором находится все топливо, смазочное масло, гидравлическое масло и антифриз.

- Мазут, трансмиссионное масло, гидравлическое масло и различные смазочные материалы должны соответствовать установленным требованиям к качеству. См. пункты 6. 3 и 6. 4, “Перечень рекомендуемых технических характеристик смазочных материалов”.
- Следует вытирать инструменты для заполнения масла, емкости, отверстия для смазки и другие насухо, предотвратить попадание воды, загрязняющих веществ и всякой всячины в масло.
- При заправке топливом или другими смазочными материалами следует выключить двигатель.
- Немедленно вытереть пролитое топливо, смазочное масло, гидравлическое масло и антифриз.
- Использовать моторное масло разной вязкости при разных температурах окружающей среды!Использовать моторное масло в соответствии с рекомендациями XCMG или производителя моторного масла.
- При замене охлаждающей жидкости, моторного масла, трансмиссионного масла или фильтров использовать соответствующую емкость или бочку.
- Очистка сточных вод должна осуществляться в соответствии с местными экологическими нормами.
- Проверить, есть ли утечка масла после заправки и замены масла!

6.4.3.3 Топливо

- **Проверка уровня масла**

Способ I: Цифровая индикация уровня жидкости

- Включить приборную панель переключателя ключа питания. Если на дисплее LCD установлен индикатор уровня топлива, стрелка датчика уровня топлива должна поддерживать больше тревожной шкалы.

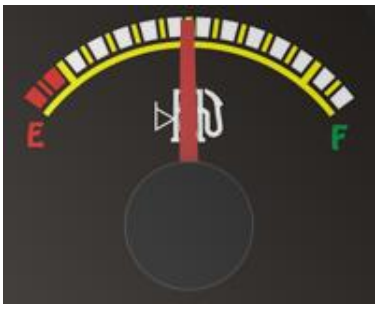


Рисунок 6-24 Датчик расхода топлива

- **Слить все топливо**
  - Очистить отверстие в верхней части
  - Очистить воду и загрязнения, скопившиеся внутри топливного бака, и слить их через отверстие для слива масла в нижней части.

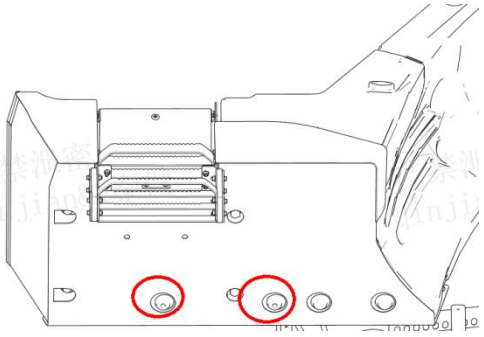


Рисунок 6-26 Сливное отверстие топливного бака

- **Очистка фильтрующего элемента крышки топливного бака**
  - Отвинтить крышку топливного бака для дизельного топлива, снять фильтрующий элемент и очистить его.

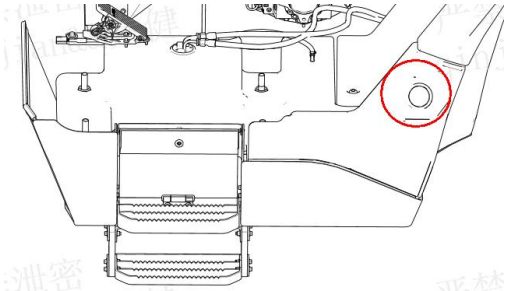


Рисунок 6-27 Заправочная фильтровальная сетка топливного бака

- **Слить воду из топливной системы**
  - Поместить подходящую емкость под водоотделитель, чтобы хранить
  - Обеспечить, что внешний корпус компонента фильтра чистый, без загрязнений.
  - Установить подходящий трубопровод на выпускное отверстие. Открыть выпускной клапан.
  - Визуально проверить, сливается ли масло. Дать выпускать жидкость в емкость
  - Когда масло без воды вытечет из топливного фильтра грубой очистки, вручную затянуть выпускной клапан по часовой стрелке. Разобрать трубу и взять емкость.

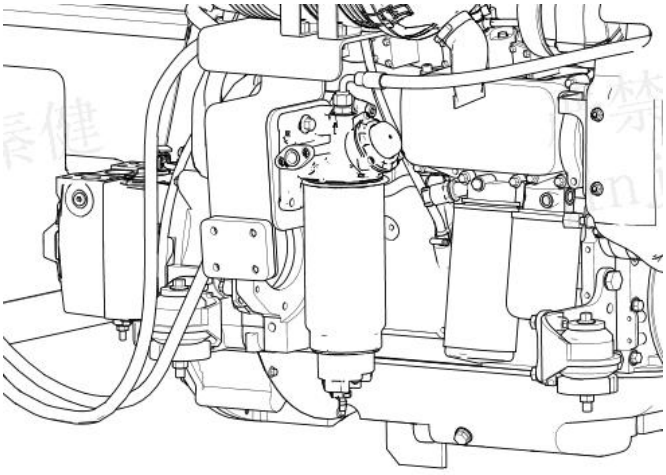


Рисунок 6-29 Выпуск воды и воздуха из топливной системы

6.4.3.4 Гидромасло

- **Требоваия к маслам**
  - Уровень загрязнения гидравлического масла твердыми частицами: —/18/15 Цикл замены гидравлического масла должен ≤2000 часов.
- **Пополнить гидравлическое масло**
  - Проверить датчик уровня масла в гидравлическом топливном баке!
  - Поверхность масла должна находиться вблизи средней шкалы датчика уровня масла
  - Если ниже минимальной шкалы датчика уровня масла, пополните его.

- Гидравлическое масло необходимо доливать через отверстие для подачи масла в воздушный фильтр.

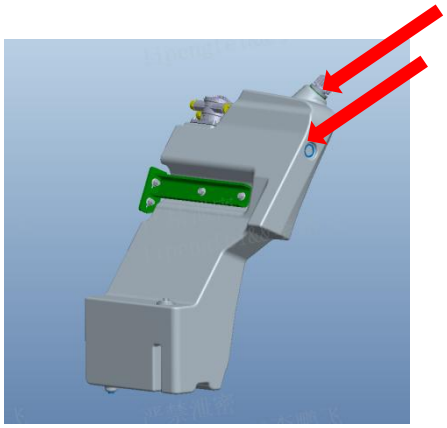


Рисунок 6-30 Отверстие для заправки гидравлического топливного бака, датчик уровня масла

6.4.4 Меры предосторожности при обращении с маслом

- Мазут, смазочное масло, гидравлическое масло, антифриз и тормозная жидкость - все это может воспламениться от открытого огня, поэтому обратить внимание на меры предосторожности при пожаре.
- В районах, где есть масло, фейерверки строго запрещены.
- Место, куда добавляется или хранится топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, антифриз и тормозная жидкость, должно хорошо проветриваться.
- Верхняя крышка всех емкостей с топливом, смазочным маслом, гидравлическим маслом, антифризом и тормозной жидкостью должна быть плотно затянута.
- Мазут, масло гидротрансформатора, гидравлическое рабочее масло, тормозное масло и различные смазочные материалы должны быть чистыми и соответствовать требованиям к качеству.
- Инструменты для смазывания, емкости и отверстия для смазывания следует тщательно промыть, чтобы предотвратить попадание влаги и грязи в масло.
- Остановить двигатель при заправке топливом или смазочным маслом.
- Следует немедленно вытереть переливное топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, антифриз, тормозную жидкость и так далее.
- При различных температурах окружающей среды следует использовать масла разной вязкости, выполнить в строго соответствии с предыдущей таблицей марок масел.
- При замене таких деталей, как охлаждающая жидкость, моторное масло, трансмиссионное масло и фильтры, следует использовать подходящие емкости для хранения жидкости. ,
- Обращение с жидкими отходами должна осуществляться в соответствии с местными нормами по охране окружающей среды.
- Обязательно проверить, есть ли утечка масла после заправки и замены масла

- **Замена новым маслом**

Напоминание! **Описание опасности!**

- При замене масла соблюдать соответствующие основные руководства о безопасности!
- Если разобрать вентиляционное устройство, то заливка гидравлического масла невозможна.
- При разборке гидравлического трубопровода или соединения, подсоединенного к топливному баку, открутить гайку на верхнем конце вентиляционного устройства.
- Нажать на выпускной клапан, сбросить избыточное давление в топливном баке.
- Можно разобрать гидравлический трубопровод или соединения.

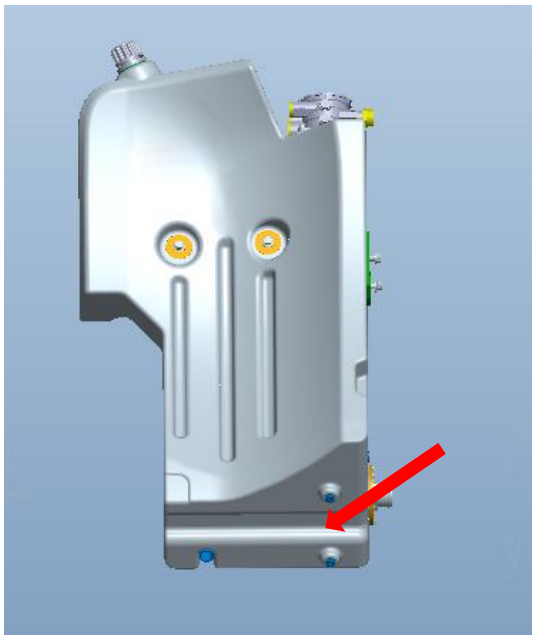


Рисунок 6-31 Сливной клапан гидравлического масла

- Удалить всякую всячину из ковша.
- Отпустить стрелу в самое нижнее положение, установить ковш в максимально переднее положение, выключить двигатель.
- Снять сливную пробку в нижней части топливного бака, слить грязное масло.
- Разобрать воздушный фильтр, залить гидравлическое масло.
- Залить новое масло из заправочного отверстия в указанное положение в середине датчика уровня масла.
- Запустить двигатель и поработать на холостых оборотах;
- Медленно управлять подъемом стрелы
- Следует производить подъем ковша соответственно 2-3 раза!
- Держать двигатель на холостом ходу 5 минут, чтобы выпускать воздух из системы.
- Опустить ковш и поставить его на землю!
- Выключить двигатель!
- Проверить уровень гидравлического масла, снова долить его в указанное положение.

- **Удалить скопившуюся воду**
  - Проверять и выпускать воду и отложения, скопившиеся в нижней части резервуара, каждые 1000 часов!
  - Выключить телескопический вилочный погрузчик на 2 часа, слить скопившуюся воду и отложения через сливную пробку на нижней части топливного бака. (Рисунок 6-31)

6.4.4.1 Масло коробки передач

- **Проверка уровня масла**
  - Остановить машину на ровной земле, установить упоры до и после шин, установить рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи, потянуть кнопку стояночного тормоза.
  - Запустить двигатель и поработать на холостых оборотах нескольких минут.
  - Снять резьбовую пробку смотрового отверстия коробки передач, там должно вытекать масло, если масло не вытекает из смотрового отверстия, следует добавить масло коробки передач.

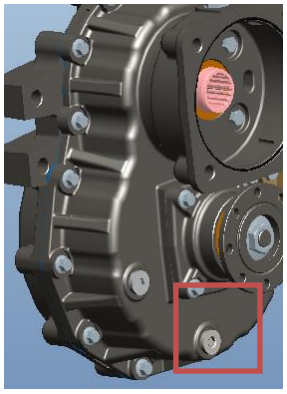


Рисунок 6- 32

- **Замена новым маслом**
  - Остановить машину на ровной земле, установить ограничители до и после шин, толкать рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи, потянуть кнопку стояночного тормоза.
  - Запустить двигатель, выключить его после работы на холостом ходу нескольких минут.
  - Открыть сливную пробку в нижней части боковой стороны коробки передач, чтобы слить масло, и поместить его в емкость. (Рисунок 6-33)
  - После слива всего старого масла, удалить масляные пятна возле отверстия для слива масла в коробке передач, удалить всякую всячину, прилипшую к резьбовой пробке для слива масла, и снова намотать соответствующее количество резьбовой ленты на резьбовую пробку в направлении затяжки резьбы, и установить ее на выпускное отверстие.
  - Отвинтить смотровое отверстие коробки передач, залить трансмиссионное масло указанной марки и объема, прикрутить маслоуказатель;
  - Запустить двигатель, поработать на холостых оборотах 5 минут, снова проверить уровень масла коробки передач. (Рисунок 6-34)

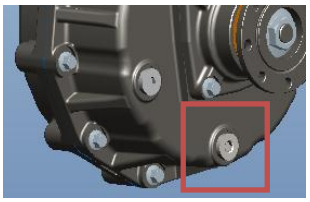


Рисунок 6- 33

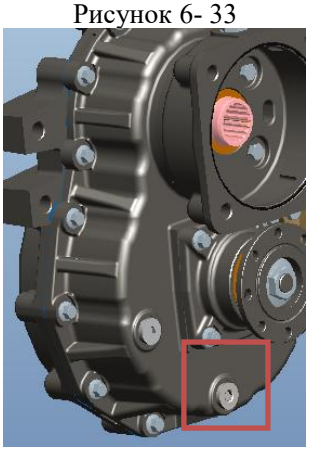


Рисунок 6- 34

6.4.4.2 Масло для ведущего моста

- **Проверка уровня масла**
  - Остановить машину на ровной земле, установить упоры до и после шин, установить рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи, потянуть кнопку стояночного тормоза.
  - Запустить двигатель и поработать на холостых оборотах нескольких минут.
  - Снять резьбовую пробку смотрового отверстия коробки передач, где должно вытекать масло, если масло не вытекает из смотрового отверстия, следует добавить масло коробки передач.

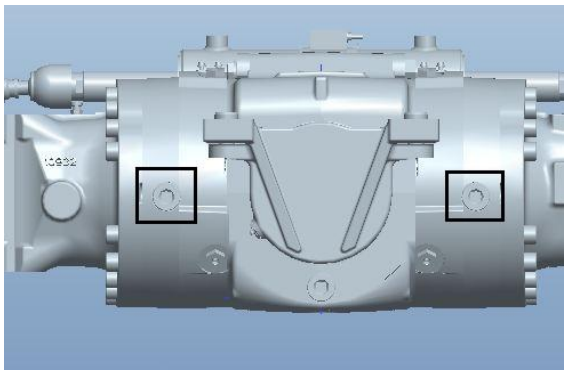


Рисунок 6-35

- **Замена новым маслом**
  - Управлять машиной на ровное поле, двигаться медленно, чтобы сливная пробка на торце колеса переднего ведущего моста находилась в самом нижнем положении. (Рисунок 6-36)
  - Выключить двигатель, ручка управления регулировки скорости установлен в положение нейтральной передачи, потянуть кнопку стояночного тормоза;
  - Отвинтить сливной пробки в нижней части центральной части кожуха моста переднего ведущего моста и на торцах двух колес, чтобы слить старое масло, и поместить его в емкость.
  - После слива старого масла ввернуть сливную пробку в нижней части центральной части кожуха моста переднего ведущего моста.
  - Запустить двигатель, нажать кнопку стояночного тормоза и медленно двигаться, указательная стрелка заправочного отверстия находится в горизонтальном положении, потом выключить двигатель, установить ручку управления регулировки скорости в положение нейтральной передачи, потянуть кнопку стояночного тормоза.
  - Отвинтить пробку для заправки (проверки) главного привода на кожухе оси переднего ведущего моста и резьбовую пробку смотрового отверстия на конце боковой стрелки колеса с обоих концов.
  - Через пробку для заправки (проверки) со стороны колеса и пробку для заправки (проверки) главного привода новое масло впрыскивается до тех пор, пока масло в корпусе моста не перельется через отверстие для заправки главного привода, а масло со стороны колеса - через смотровое отверстие.
  - Затянуть вышеуказанные пять отверстий. В соответствии с вышеуказанным процессом заменить трансмиссионное масло заднего ведущего моста.

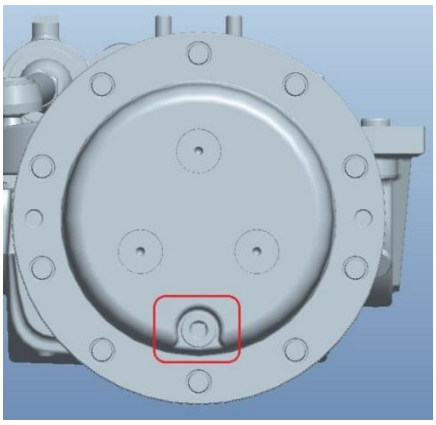


Рисунок 6-36

6.4.4.3 Моторное масло

Напоминание! **Проверить и заменить моторное масло!**

- Проверить уровень масла перед началом работы или через 30 минут после выключения двигателя.
- Отработанное моторное масло является канцерогенным, может вызвать другие репродуктивные заболевания!
- Избегать вдыхания паров моторного масла.
- Избегать проглатывания моторного масла и слишком длительного контакта кожи с моторным маслом.
- Отработанное моторное масло обращается в соответствии с местными экологическими нормами
- Избегать проглатывания моторного масла и слишком длительного контакта кожи с моторным маслом.
- Отработанное моторное масло обрабатывается в соответствии с местными экологическими нормами.

- **Проверка уровня масла**

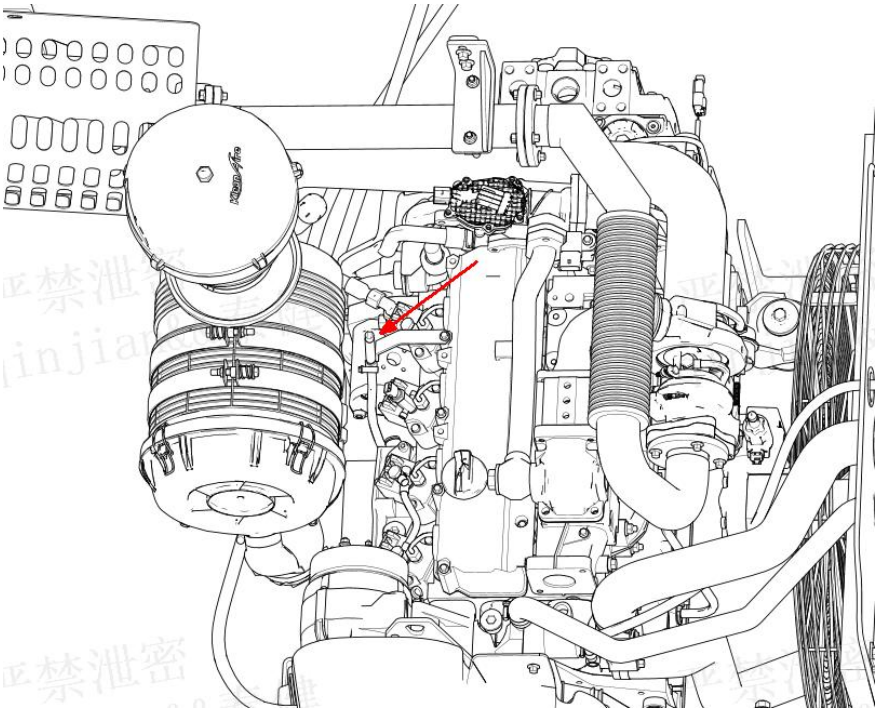


Рисунок 6-37 Положение указателя уровня масла



Рисунок 6-38 Указатель уровня масла

- Остановить машину на ровной земле!
- Выключить двигатель
- Установить ручка управления регулировки скорости в положение нейтральной передачи
- Нажать кнопку стояночного тормоза.
- Извлечь щуп сбоку корпуса двигателя, протереть его головку и вставить, а потом извлечь его для проверки. (Рисунок 6-37)
- Высота масляной поверхности моторного масла должна находиться между шкалами “L” и “H” на щупе. При слишком высоком уровне масла следует выявить причину и устранить, а при слишком низком уровне масла следует доливать масло. (Рисунок 6-38)
- Потом проверить степень загрязнения масла и наличие всякой всячины, если загрязнение серьезное, необходимо заменить новым маслом.

- **Замена моторного масла**

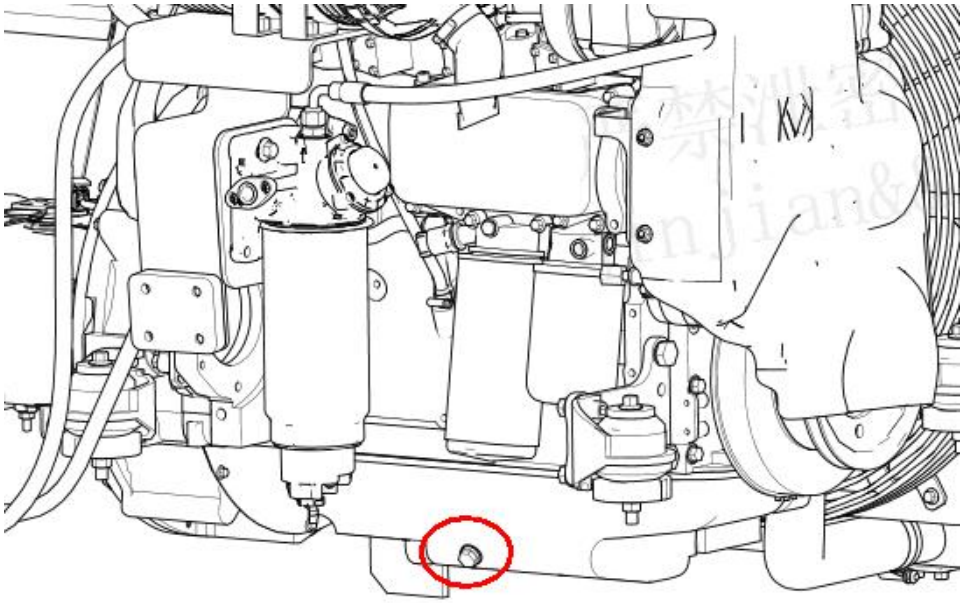


Рисунок 6-39 Сливная пробка моторного масла

- Остановить машину на ровной земле
- Установить упоры до и после шин
- Установить ручку управления регулировки скорости в положение нейтральной передачи
- Потянуть кнопку стояночного тормоза
- Запускать двигатель
- Если двигатель не горячий, запустить его на холостых оборотах
- Выключать двигатель до тех пор, пока температура масла не достигнет 20℃~40℃
- Открыть резьбовую пробку отверстия для слива моторного масла в правой передней части топливного бака двигателя, слить старое масло и перелить его в емкость. (Рисунок 6-39).
- Заменить масляный фильтр.
- После слива всего старого масла, затянуть сливную резьбовую пробку.
- Залить указанное масло из заправочного отверстия в левой задней части корпуса двигателя.
- Запустить двигатель, сохранить медленно выпускать.
- Проверить масляный фильтр и сливную пробку на наличие утечки масла.
- Выключить двигатель примерно на 15 минут, а после полностью обратного течения моторного масла, снова проверить уровень моторного масла.

6.4.4.4 Охлаждающая жидкость двигателя

⚠Предупреждение! Горячая охлаждающая жидкость и охлаждающая поверхность!

- Носить необходимые средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки, защитную одежду, обувь, шлемы)!
- Не открывайте крышку радиатора сразу при работе двигателя или после его выключения.
- Можно привести к серьезным травмам оператора, который проверяет или обслуживает систему!
- Система охлаждения под высоким давлением приведет к вытеканию перегретой охлаждающей жидкости, что приведет к серьезным травмам!
- Накрыть крышку радиатора большим куском ткани, очень медленно и осторожно открыть ее до первого ограничителя положения, чтобы сбросить избыточное давление из системы!

- **Проверка уровня жидкости**



Рисунок 6-40 Смотровое отверстие

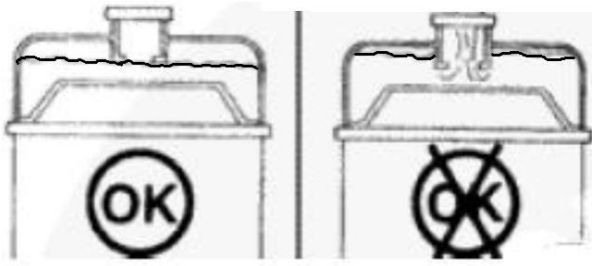


Рисунок 6-41 Уровень воды

- Когда температура воды в двигателе слишком высока,
- сначала следует проверить количество охлаждающей жидкости
- при недостаточном количестве следует долить
- Проверить, засорен ли сердечник радиатора,
- проверить, поврежден ли шланг
- Остановить машину на ровной земле,
- установить ручку управления регулировки скорости в положение нейтральной передачи,
- нажать кнопку стояночного тормоза
- Выключить двигатель и подождать, пока температура воды не опустится ниже 50℃.
- Наблюдать за уровнем жидкости в расширительном бачке, он должен находиться вблизи средней линии.
- При недостаточном количестве следует долить.
- Со смотрового отверстия над задней частью капота открыть крышку радиатора, и охлаждающая жидкость должна достичь нижней части горловины бака для впрыска воды в радиатор. При недостаточном количестве следует долить. (Рисунок 6-40, рисунок 6-41).
- После проверки плотно закрыть крышку радиатора, чтобы предотвратить испарение охлаждающей жидкости.

6.4.4.5 Замена антифриза

- **Очистить радиатор**

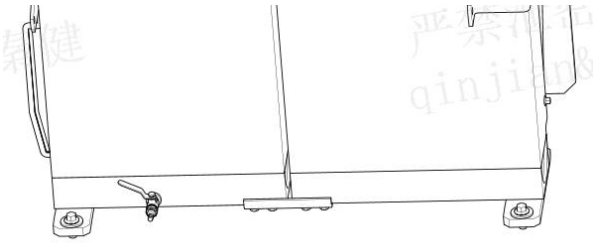


Рисунок 6-42 Сливной клапан



Рисунок 6-43 Температура воды

- Запустить двигатель в течение 1-1,5 часа при нормальной температуре воды (не менее 85°C).
- Остановить машину на ровной земле,
- установить ручку управления регулировки скорости в положение нейтральной передачи,
- потянуть вверх кнопку стояночного тормоза;
- выключить двигатель и подождать, пока температура воды не опустится ниже 50℃.
- Сначала открыть крышку радиатора,
- Открыть сливной клапан внизу,
- Слить антифриз
- После слива всего антифриза закрыть сливной клапан. (Рисунок 6-42)
- Заполнить систему охлаждения чистой водой до нормального уровня.
- Запускать двигатель,
- Постепенно увеличивать скорость вращения двигателя,
- Дать двигателю поработать на холостом ходу 5 минут (после того, как температура воды превысит 85°C).
- Выключить двигатель,
- слить охлаждающую воду и подождать, пока температура воды не опустится ниже 50℃, если сливаемая вода все еще грязная, необходимо продолжать промывку до тех пор, пока не будет выпущена чистая вода.
- После слива всей воды, закрыть сливной клапан. (Рисунок 6-43).
- Залить антифриз до тех пор, пока уровень охлаждающей жидкости не достигнет нижней части заливной горловины бака для впрыска воды в радиатор (или расширительного бачка).
- Запустить двигатель и слегка понизить уровень жидкости.
- Потом выключить двигатель,
- Снова залить антифриз.

⚠Предупреждение! **Охлаждающая жидкость - высокотемпературная и токсичная**

- Использовать только рекомендованный раствор антифриза, и соответствующим образом смешайте его с технической водой.
- Неправильный антифриз может привести к повреждению системы охлаждения или алюминиевых частей.
- Охлаждающая жидкость токсична, избегать контакта с детьми и домашними животными.
- Обращение с охлаждающей жидкостью должно соответствовать местным нормам по охране окружающей среды.

Напоминание!

- Использовать только рекомендованный антифриз, необходимый для системы охлаждения телескопического вилочного погрузчика.
- При выпуске телескопического вилочного погрузчика с завода, антифриз заливается в радиатор.
- При работе телескопического вилочного погрузчика в нормальных условиях эксплуатации также требуется антифриз.
- Не используйте дождевую, водопроводную или речную воду вместо антифриза.
- Возможно, поврежден дизельный двигатель или радиатор.
- При длительной остановке при температуре ниже 0℃ нет необходимости сливать антифриз при использовании антифриза. Если вместо аварийной ситуации временно используется обычная вода, необходимо открыть все сливные клапаны для полного слива охлаждающей воды, чтобы избежать замерзания и растрескивания корпуса.
- В жаркую погоду выше 30 ℃ , поскольку двигатель склонен к перегреву, машину следует остановить в прохладном месте.
- После завершения операции, чтобы продлить срок службы двигателя, необходимо поработать на низкой скорости 5 минут, снизить температуру воды перед остановкой двигателя.

6.4.5 Проверка и техническое обслуживание частей

6.4.5.1 Двигатель

Подробные методы проверки и технического обслуживания данного двигателя перечислены в руководстве, прилагаемом к двигателю.

- **Основной фильтрующий элемент воздушного фильтра дизельного двигателя -очистка/замена**
  - Воздушный фильтр расположен на правой стороне машины, между двигателем и нижним капотом.
  - Отпустить стопорное кольцо 1

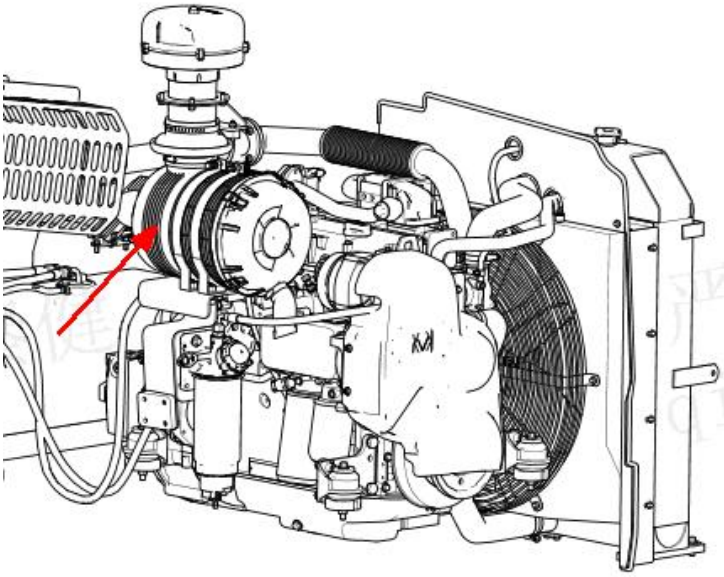


Рисунок 6-45 Воздушный фильтр

- Снять крышку фильтрующего патрона 2, вынуть фильтрующий элемент 3.
- Очистить фильтрующий элемент, заменить один не реже одного раза в год.
- Очистить фильтрующий элемент 3.
  - Сжатый воздух продует изнутри наружу (обращать внимание на то, что не использовать слишком высокое давление)
  - Легко постучать, обращать внимание на то, что не повредить фильтрующий элемент (при необходимости)
  - Можно очистить фильтрующий элемент в соответствии с инструкциями производителя.
  - Проверить фильтровальную бумагу фильтрующего элемента, если она повреждена (прозрачная), необходимо своевременно заменить ее.
  - Проверить герметичность уплотнительного кольца, при повреждении своевременно заменить его.
- Закрыть капот двигателя.

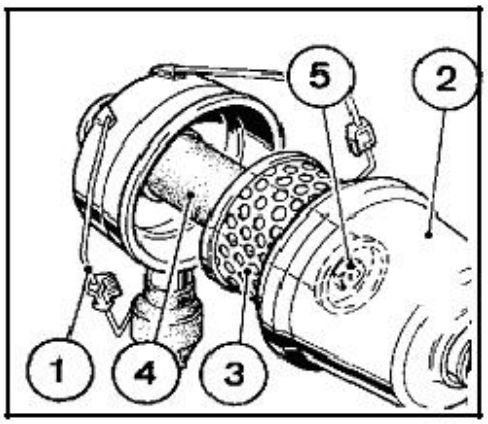


Рисунок 6-46 Разобрать основной фильтрующий элемент воздушного фильтра

- **Фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки воздушного фильтра двигателя–замена**

Напоминание! **Заменить фильтрующий элемент предохранительного фильтра!**

Для очистки фильтрующего элемента нельзя использовать бензин или горячую воду!

- После очистки 5 раз или до 2 года, необходимо заменить предохранительный фильтрующий элемент 4 (нельзя очистить).

- Воздушный фильтр расположен на правой стороне машины. Откинуть капот двигателя назад.
- Выкрутить винт 5, вынуть фильтрующий элемент 4.
- Вставить новый фильтрующий элемент, потом затянуть его.
- Вставить фильтрующий элемент 3, поставить обратно в крышку 2, зажить крышку 1.

- **Насадка для удаления пыли воздушного фильтра**
  - Нажать на насадку для удаления пыли, как показано стрелкой на рисунке, чтобы удалить пыль.
  - Регулярно очистить насадку для удаления пыли.
  - Прижимать верхние части отверстия для удаления пыли друг к другу, чтобы удалить скопившуюся пыль.

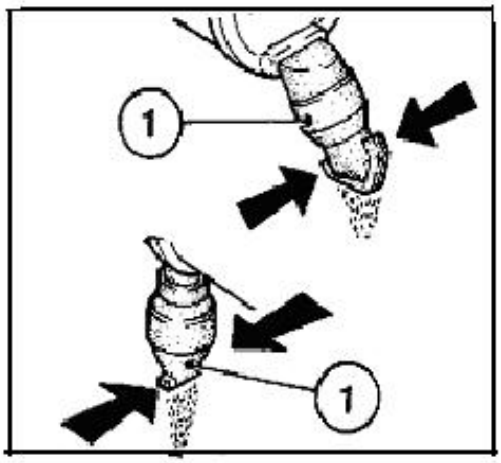


Рисунок 6-47 Внешняя крышка воздушного фильтра

- **Проверка уровня охлаждающей жидкости**
  - Проверять уровень охлаждающей жидкости каждый день.
  - Уровень охлаждающей жидкости должен находиться в середине смотрового отверстия бака для охлаждающей жидкости.
  - Если уровень охлаждающей жидкости ниже середины смотрового отверстия, то долить охлаждающую жидкость в бак.
  - После заливки охлаждающей жидкости в радиатор,
  - проверить уровень жидкости,
  - Добавить охлаждающую смесь в расширительный бачок охлаждающей жидкости.



Рисунок 6-49 Смотровое отверстие для охлаждающей жидкости

- **Очистка и замена охлаждающей жидкости**

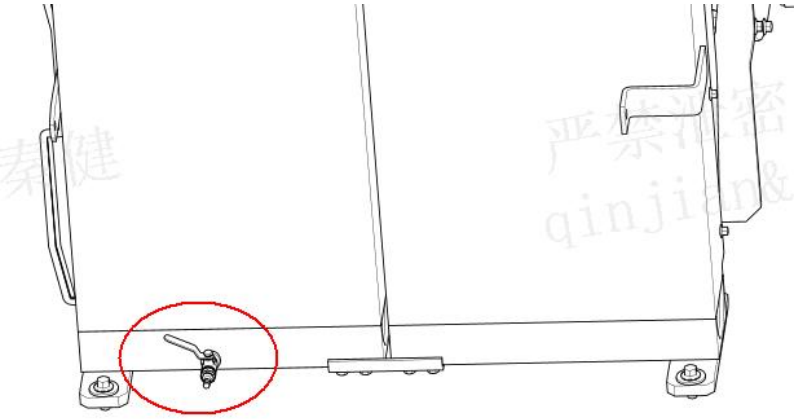


Рисунок 6-50 Выпускная поворотная пробка

- **Масляный фильтр двигателя-замена**
  - Открыть сливной клапан масла, слить масло в подходящую емкость. После полного опорожнения закрыть клапан.

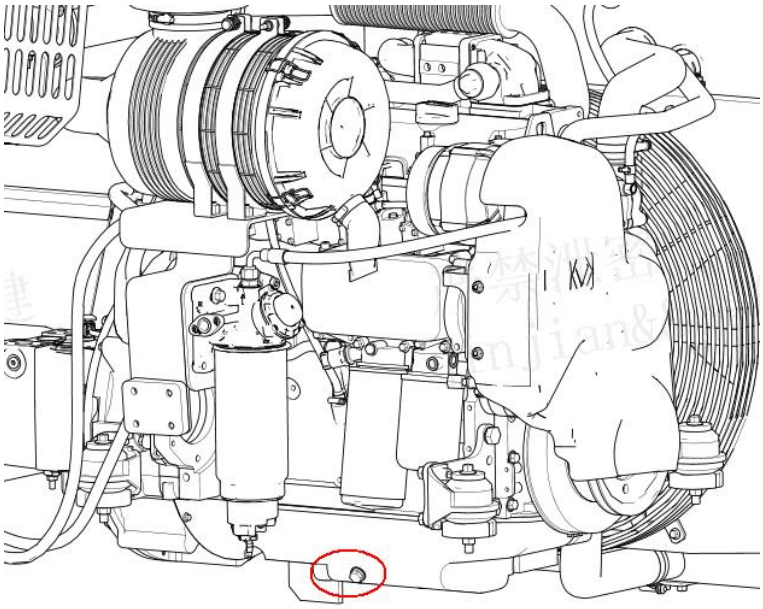
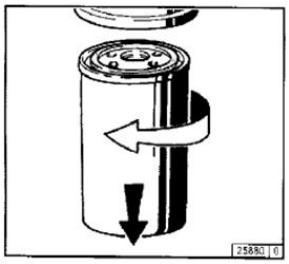
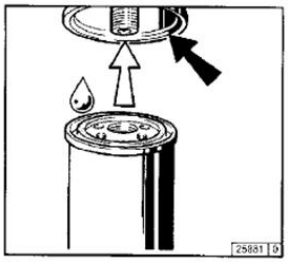


Рисунок 6-51 Выпускное отверстие

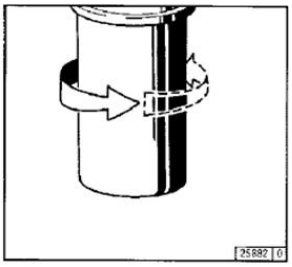


- С помощью подходящих инструментов разобрать фильтрующий патрон.
- Снять фильтрующий элемент.
- Емкостью собрать масло.

Обращать внимание на горячее масло во избежание ожогов!



- Протереть уплотнительную поверхность гнезда фильтра.
- Нанести небольшое количество масла на резиновую прокладку нового масляного фильтрующего элемента.
- Рукой ввернуть новый фильтрующий элемент, пока он не соединяется с шайбой.



- Затянуть фильтрующий элемент масляного фильтра на пол-оборота до совмещения с фиксированным зажимным кольцом, затянуть резьбу.
- Проверить уровень масла.
- Проверить давление масла.
- Проверить фильтрующий патрон на наличие утечки.

- **Фильтрующий элемент фильтра грубой очистки топливной системы (водоотделитель) - очистка и замена**

Открыть капот двигателя.

Напоминание! **Собрать жидкость в емкость!**

- В процессе проверки, технического обслуживания, испытания, регулировки и ремонта продукта обращать внимание на то, чтобы жидкость собиралась в емкость.
- Перед открытием любого отсека или разборкой любой части, содержащей жидкость, подготовить подходящую емкость для сбора жидкости.
- Обращаться со всеми использованными жидкостями в соответствии с местными законами и правилами.

- Зажить канал дизельного топлива.
- Размещать поддон картера под фильтром грубой очистки.
- Отвинтить маслосливной болт 4, слить дизельное топливо.
- Открутить крепежный болт 1, снять корпус фильтра 5 и фильтрующий элемент 3.
- Очистить уплотнительную поверхность гнезда фильтра 7 и корпуса фильтра 5.
- Установить новую прокладку 6 и фильтрующий элемент 3 (при необходимости заменить).
- Установить фильтрующий элемент в корпус фильтра так, чтобы фильтрующий элемент выше корпуса фильтра на 3cm.
- Вставить корпус фильтра 5, фильтрующий элемент 3, уплотнительное кольцо 6 в гнездо фильтра 7, фиксировать болтом 1 (момент затяжки 25N.m). Внимание: необходимо позиционировать и размещать прокладку 2!
- Затянуть болт слива масла 4.
- Отпустить смазочный канал.
- После запуска двигателя проверить на наличие утечки.

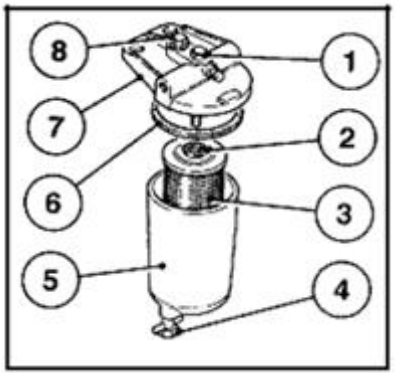


Рисунок 6-54 Топливный фильтр

Напоминание! **Водоотделитель!**

- В процессе нормальной работы двигателя водоотделитель находится в состоянии отрицательного давления.
- Затянуть выпускной клапан, чтобы предотвратить попадание воздуха в топливную систему.
- Утечка или разлив топлива на горячие поверхности или электрические компоненты может привести к пропуску воспламенения. Во избежание возможного повреждения, при замене топливного фильтра или фильтрующего элемента водоотделителя отсоединить пусковой выключатель. Следует немедленно удалить пролитое топливо.
- Обязательно выключить двигатель перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и ремонту.

- **Фильтрующий элемент фильтра грубой очистки топливной системы (водоотделитель) -замена**

– Откройте капот двигателя.

Напоминание! Фильтр грубой очистки топливной системы!

– Не заправляйтесь до замены топливного фильтра. В противном случае топливо не будет отфильтровано, и может загрязнить топливную систему.

– Загрязненное топливо ускоряет износ частей топливной системы.

– В процессе проверки, технического обслуживания, испытания, регулировки и ремонта телескопического вилочного погрузчика для сбора жидкостей используются емкость и бак.

– Перед запуском двигателя сначала долить топливо в топливную систему.

– Перед открытием любой поворотной пробки или разборкой любой части, содержащей жидкость, подготовить соответствующую емкость для сбора жидкости.

– Обращаться со всеми жидкостями в соответствии с местными законами и нормативными актами в области охраны окружающей среды.

Напоминание! Стакан водоотделителя!

– Стакан водоотделителя можно использовать повторно.

– Не выбрасывайте чашку водоотделителя.

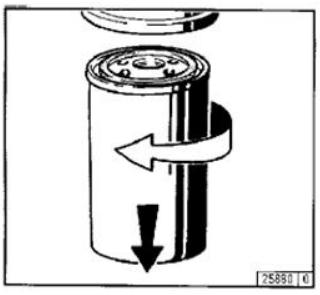
– **Выпускать воду**

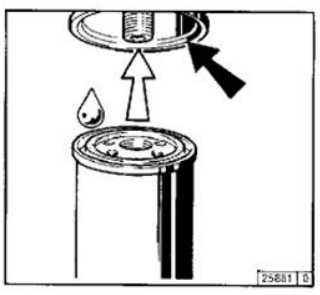
- Поставить масляный поддон под фильтром грубой очистки.
- Ослабить сливной болт 4, обратить внимание на слив, и когда он заменится с водяного на дизельное топливо, затянуть сливной болт 4.
- Проверить наличие утечек после запуска двигателя.

– **Выпускать воздух**

- Выпускать масляный контур.
- Запустить двигатель и поработать около 2 минуты.
- Поставить масляный поддон под фильтром грубой очистки.
- Ослабить выпускной болт 8, отпускать до тех пор, пока пузырьки воздуха не исчезнут и дизельное масло не вытечет наружу.
- Затянуть выпускной болт 8 (момент затяжки 15N**.** m).
- Проверить наличие утечек после запуска двигателя.

- **Установить новый фильтрующий элемент**





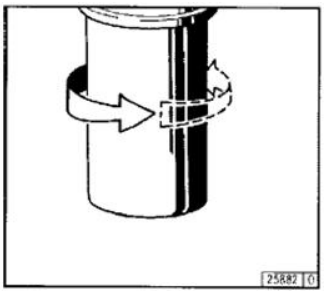


Рисунок 6-55 Топливный фильтр

- Зажить фильтр для дизельного топлива.
- Подходящим инструментом снять фильтрующий элемент.
- Емкостью собрать вытекающее дизельное топливо. Внимание: строго запрещен огонь!
- Очистить уплотнительную поверхность.
- Нанести небольшое количество моторного масла или дизельного топлива на резиновую уплотнительную поверхность нового фильтрующего элемента.
- Вручную привинтить фильтрующий элемент до фиксации с прокладкой. (при замене нового фильтрующего элемента фильтра для дизельного топлива, обращать внимание на то, что не добавлять нефильтрованное дизельное топливо в новый фильтр для дизельного топлива, чтобы предохранить заедание топливной форсунки грязью в дизельном топливе.)
- В конце концов, затянуть на полуоборот.
- Отпустить смазочный канал.
- Проверить на утечку. (для дизельной системы не требует выпуска.)

- **Крышка топливного бака и фильтровальная сетка -очистка**
  - Отверстие для впрыска топлива в топливный бак расположено под кабиной телескопического вилочного погрузчика.

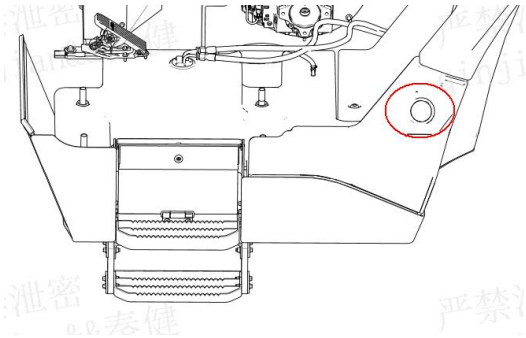


Рисунок 6-55 Фильтровальная сетка

- Разобрать крышку топливного бака и фильтровальную сетку с топливного бака.
- Проверить уплотнительное кольцо на наличие повреждений. Если уплотнительное кольцо повреждено, заменить крышку топливного бака.
- Очистить фильтровальную сетку чистым негорючим растворителем.
- Установить фильтровальную сетку в заправочную горловину.
- Установить крышку топливного бака.

- **Вода и осадки из топливного бака -слив**
  - Сливной клапан топливного бака расположен в нижней части топливного бака.
  - Открыть сливной клапан топливного бака.
  - Слить воду и осадок в соответствующие емкости.
  - Обращаться со всеми жидкостями в соответствии с местными законами и нормативными актами в области охраны окружающей среды.

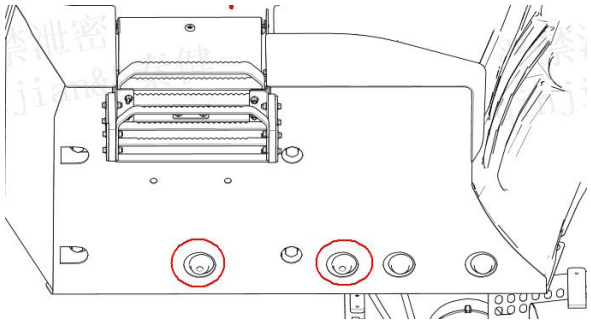


Рисунок 6-56 Выпускной клапан топливного бака

- **Ремонт и техническое обслуживание приводных ремней- проверить многоклиновые ремни**
  - Проверить весь ремень на наличие повреждений.
  - Заменить поврежденный ремень.
  - После установки нового ремня, дать двигателю работать 15 минут, потом проверить степень натяжения ремня.
    - Установить стрелу индикатора 1 в калибр
    - Размещать калибр на ремне 2 в среднем положении между шкивами, прикрепить фланец 3 в нижней части калибра к ремню.
    - Медленно прижать черный фланец 4 по правильному углу, пока не блокировать пружину.
    - Осторожно перемещать калибр, не изменить положение стрелы индикатора.
    - Считать точные показания на стреле черного индикаторного 1.
    - При необходимости, натянуть ремень, повторно измерить.
  - Внимание: при проверке, натяжении и замене ремня необходимо остановить машину!

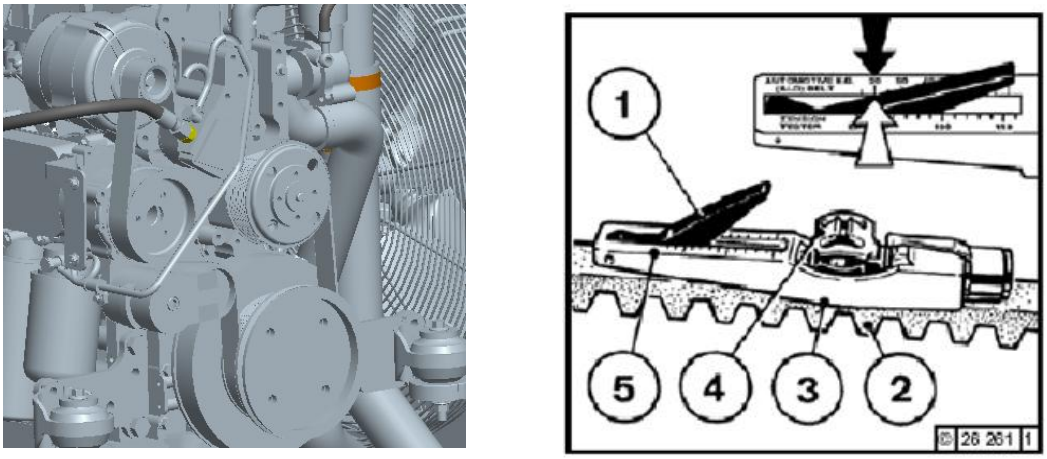


Рисунок 6-57 Ремень двигателя

- **Ремонт и техническое обслуживание гидравлических приводных ремней -натяжение ремней водяного насоса охлаждения и масляного насоса**
  - Напряжение:
    - Ослабить крепежные болты.
    - Вставить подходящий гаечный ключ с квадратным отверстием в квадратное отверстие на соединительной пластине масляного насоса, подвигать на масляный насос в правильное положение натяжения в направлении стрелки.

- Затянуть крепежные болты.

- Заменить:
  - Ослабить крепежные болты.
  - Подвигать на масляный насос в направлении, противоположном стрелке, и ослабить ремень.
  - Заменить ремень и натяжение (см. выше).
- Затянуть крепежные болты.

6.4.5.2 Электрическая система

- **Аккумулятор**
  - Поддерживать чистоту аккумулятора.
  - Часто очищать верхнюю часть или клемму аккумулятора. Загрязнение или коррозия являются основной причиной выхода питания из строя.
  - Сначала отполировать клемму, а потом зажать ее.
  - Перед проверкой электрической системы сначала отсоединить отрицательную (—) клемму аккумулятора.
  - Аккумулятор выделит взрывоопасный газообразный водород. Не размещайте открытый огонь вблизи батарейного отсека.
  - Использованные аккумуляторы необходимо утилизировать в следующих организациях:
  - Поставщик аккумуляторов
  - Назначенный пункт утилизации аккумулятора
  - Пункт утилизации
- **Проволоки и предохранители**
  - Всегда обращать внимание на соединения проводов, износ и зажим предохранителей.
  - Предохранитель расположен в углу за кабиной.
  - Если линия работает нормально, сначала проверить предохранитель.
  - О предохранителе, который необходимо заменить,
  - Определить причину, потом
  - проверить лампочку, отсоединить ее.

Напоминание! **Замена предохранителя!**

- Предохранители защищают электрическую систему от перегрузки цепи.
- Следует заменить все вышедшие из строя или перегоревшие предохранители.
- Для замены можно использовать только новые предохранители той же модели и спецификации.
- В противном случае система цепи будет повреждена.
- Если замененный предохранитель снова перегорает, то проверить цепь.
- Найти неисправности, при необходимости, отремонтировать цепь.
- Необходимо проверить мощность лампы (в амперах) и зажим.

- **Предохранитель**

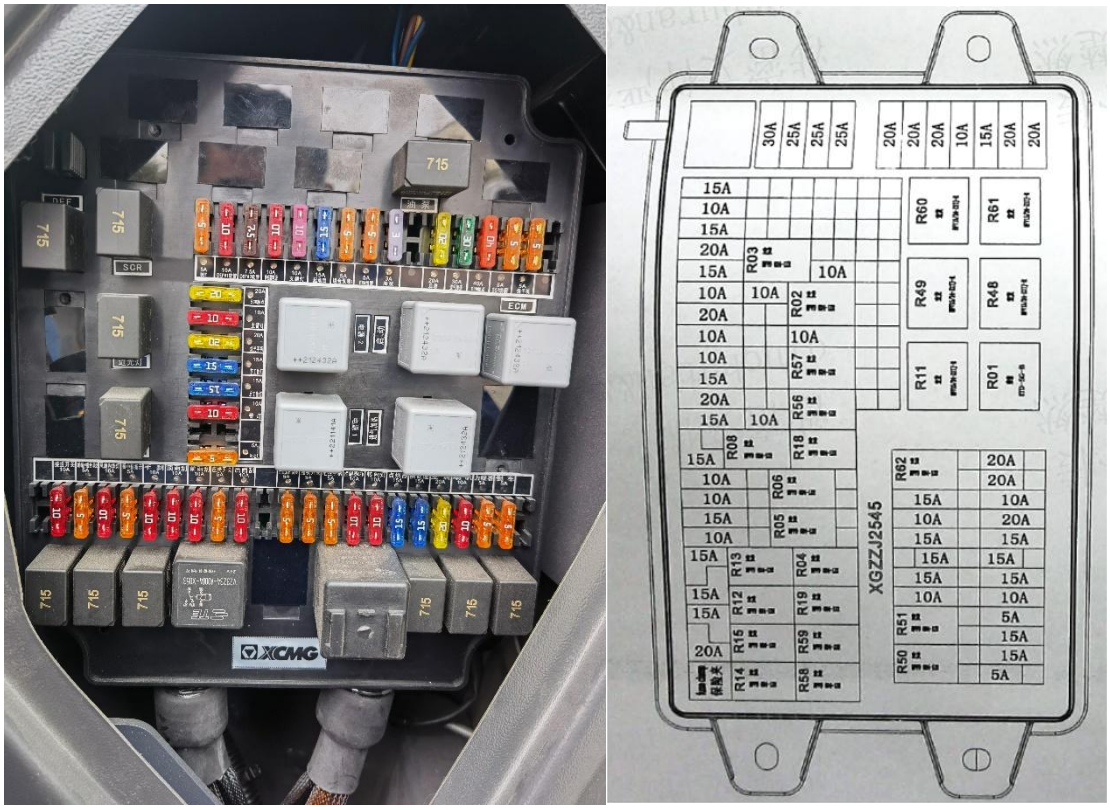


Рисунок 6-59 Схема функций предохранителя

Таблица 6-3 Перечень функций

Номер детали	Модель/спецификация	Количество	Номер детали	Модель/спецификация	Количество
803682282	ATS-20A	5	803694612	ATN-15A	17
803682280	ATS-10A	1	803611478	ATN-20A	5
803682281	ATS-15A	1	803670807	HFV6/024Z-TR	19
803682283	ATS-25A	3	803668839	ATN-5A	1
803682284	ATS-30A	1	803701695	SG252	1
803691447	ATN-10A	11	803682286	HFV4/024-1Z1GR	5

- **Лампы и приборы**
  - Проверить функцию каждого выключателя освещения.
  - Необходимо удалить грязь на лампе.
  - Нажать кнопку звукового сигнала, проверить звук.
  - Если стрелка часов остается в зеленой зоне, это нормально.

6.4.5.3 Рулевое устройство

Данный телескопический вилочный погрузчик обеспечивает полностью гидравлическое рулевое управление. При нормальном рабочем состоянии рулевого устройства телескопического вилочного погрузчика, только легко повернуть рулевое колесо, и можно изменить направление движения телескопического вилочного погрузчика. Если управление затруднено, не поворачивайте рулевое колесо сильно!

- **Остановка телескопического вилочного погрузчика!**
  - Проверить функцию рулевого управления. Работа может быть возобновлена после устранения неисправности.
  - Не поворачивайте рулевое колесо перед запуском телескопического вилочного погрузчика.
  - После 2000 часов работы разобрать клапан рулевого управления для проверки.
  - Отрегулировать угол поворота.
  - Проверить рулевой цилиндр на наличие утечки!
  - При обнаружении любой утечки заменить уплотнение.

6.4.5.4 Система коробки передач

- Обратить внимание на ненормальный шум, издаваемый системой коробки передачи в процессе работы.
- После 2000 часов работы разобрать следующие части для проверки:
- коробка передач;
- гидротрансформатор;
- главное передающее устройство;
- дедуктор ступицы приводного вала.
- заменить фильтрующий элемент:
- сначала слить грязь и мелкие осколки;
- снять крышку и заменить ее новым фильтрующим элементом.
- Потом заменить крышку.

Напоминание! **Собрать жидкость в емкость!**

- В процессе проверки, технического обслуживания, испытания, регулировки и ремонта продукта обращать внимание на то, чтобы жидкость собиралась в емкость.
- Перед открытием любого отсека или разборкой любой части, содержащей жидкость, подготовить подходящую емкость для сбора жидкости.
- Обращаться со всеми использованными жидкостями в соответствии с местными законами и правилами.

- **Колесо**
  - Завершить проверку шин на охлаждаемом телескопическом вилочном погрузчике.
  - Проверить поверхность шины на наличие следов износа.

- Посмотреть, есть ли в шине какие-либо металлические осколки.
- Проверить монтажные гайки на ободах.
- Проверить давление в шинах.
- При нормальных обстоятельствах давление в шинах машины при работе на песчаной местности должно быть немного ниже давления в шинах машины при работе на твердой земле.

⚠Внимание! **Давление в шинах!**

- Проверить, ослаблено ли стопорное кольцо.
- При накачивании шины необходимо проверять стопорное кольцо.

- После 2000 часов работы проверить сварные швы дисков, одновременно проверить детали подшипников.
- Исправить деформацию или заменить сломанные детали.
- При выпуске телескопического вилочного погрузчика с завода, давление в шинах применяется только для транспортировки.
- Перед вводом шин в эксплуатацию накачивать их до соответствующего давления!
- Перемещать телескопический вилочный погрузчик с теплого цеха 18℃~21℃(65℉~70℉) в место с низкой температурой, давление в шинах значительно изменится. Если шина накачивается на теплом цеху для регулировки давления, то в условиях низких температур давление в шинах будет недостаточным.
- Недостаточное давление накачки сократит срок службы шины.

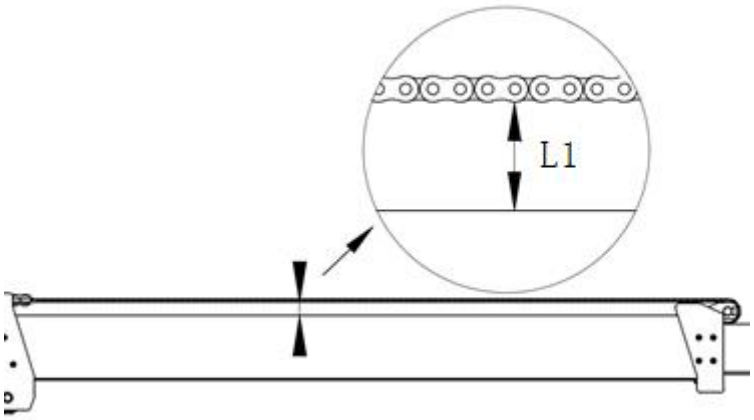
6.4.5.5 Проверка, очистка и техническое обслуживание цепи

После работы каждой цепи 250 часов ее необходимо один раз проверкить, очистить и смазать, если цепь работает в холодной или агрессивной среде, время проверки, чистки и смазки следует сократить менее чем до 150 часов. Различные циклы нагрузки и условия окружающей среды не позволяют предсказать срок службы цепи. Поэтому проверку необходимо проводить часто до тех пор, пока не возникнет необходимость прогнозировать срок замены.

6.4.5.6 Проверка и техническое обслуживание:

- **Проверить и отрегулировать натяжение цепи (рекомендуется проверять не реже одного раза в 250 часов)**

1. Остановить телескопический вилочный погрузчик на горизонтальную землю, опустить опоры, держать стрелу горизонтально относительно земли.
2. Сначала вытягивать все стрелы, а потом втягивать их на 200mm.
3. В средней точке выступающей части телескопической стрелы с помощью линейки или рулетки измерить вертикальное расстояние (L1) между нижним концом цепи (стороной, близкой к поверхности стрелы) и плоскостью стрелы.

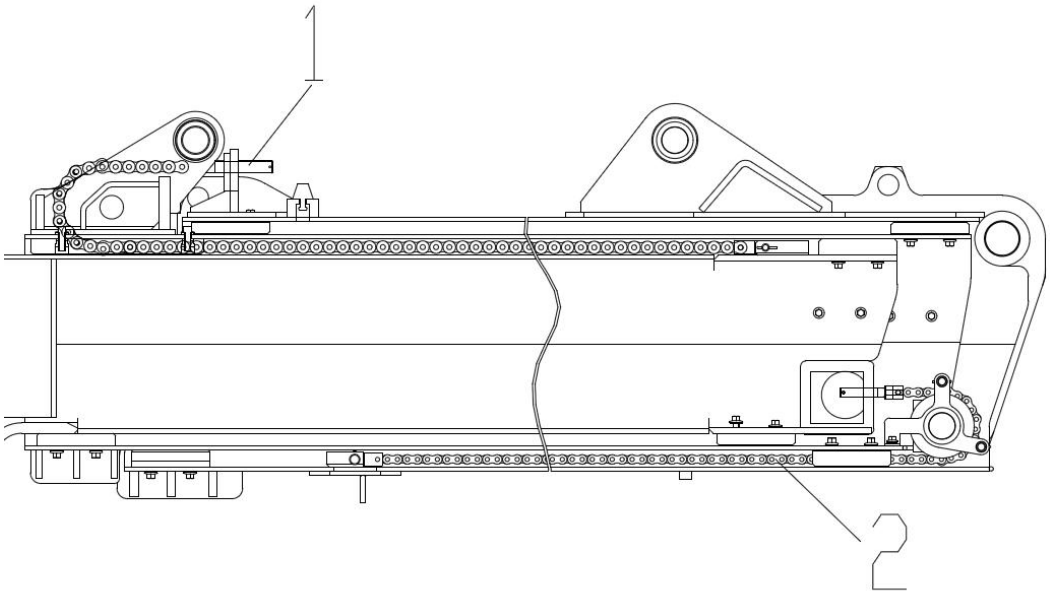


4. Измеренное расстояние должно находиться в диапазоне следующих значений:

Цепь над второй стрелой (L1): расстояние измерения составляет от 107 mm до 117 mm

5. Отрегулировать натяжение цепи

Если измеренное значение расстояния не находится в пределах допустимого диапазона, это означает, что натяжение вытянутой цепи и втянутой цепи одной и той же секции стрелы несовместимо, необходимо отрегулировать цепь, как показано на рисунке ниже.



На регулировочном конце каждой цепи имеются две гайки, та, что находится дальше от конца, это регулировочная гайка, а та, что ближе к концу, - контргайка, при регулировке можно использовать следующие методы в зависимости от реальной ситуации.

a. Затянуть регулировочную гайку (1), чтобы перемещать третью секцию стрелы наружу.

b. Затянуть регулировочную гайку (2), чтобы перемещать третью секцию стрелы внутрь.

6. После завершения регулировки натяжения цепи необходимо затянуть регулировочную гайку и контргайку вместе до 120Nm и обеспечить, что снаружи контргайки осталась по крайней мере одна полная резьба.

7. Запустить машину, повторить первые три шага еще раз, проверить размер L1.

8. Запустить машину и повернуть телескопическую стрелу не менее трех раз, чтобы подтвердить размер

L1.

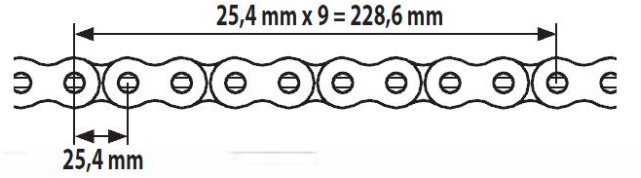
- **Проверить степень износа цепи (рекомендуется проверять не реже одного раза в 1000 часов или два года)**

Износ цепи происходит в следующих местах:

- На стыке звена, что приводит к удлинению цепи;
- Край пластины цепи соприкасается со звездочкой;
- Соприкасается с кромкой фланца звездочки, вызывает износ торцевой поверхности вала штифта цепи;
- Относительное вращение пластины цепи и вала штифта;
- В пластине цепи появились трещины.

1. Удлинение цепи

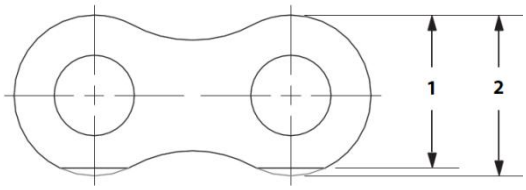
- Остановить телескопический вилочный погрузчик на горизонтальной земле, опустить опоры, держать стрелу горизонтально относительно земли.
- Вытянуть все стрелы, и продолжать управлять втягиванием и вытягиванием нескольких минут, чтобы надлежащим образом затянуть цепь.
- Поскольку цепь, скорее всего, изнашивается неравномерно по всей длине, разделить открытую цепь на 4 равные части, и проверить с помощью линейки в центре каждой части.



- Для цепи с шагом 25. 4mm начать с центра штифта одной из пластин цепи, измерить расстояние до центра 10-го штифта (9 шагов), если максимальный размер превышен 228. 6mm+228. 6mm×2%=233. 2mm, свяжитесь с дилером, чтобы заменить цепь.

2. Износ края пластины цепи

Проверить, изношена ли цепь по краю пластины цепи из-за вращения звездочки взад-вперед, и измерить с помощью штангенциркуля середину каждого равного поперечного сечения:

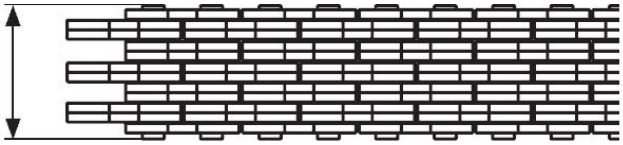


Максимальная величина уменьшения расхода материалов не должно превышать 5%. Измеряя часть цепи, накатывающуюся на звездочку, измерять и сравнивать высоту нормальной пластины цепи. Если измеренная высота пластины (1) на 5% ниже высоты нормальной пластины (2), свяжитесь с дилером для замены цепи.

В дополнение к износу высокое давление между боковой стороной пластины цепи и звездочкой может привести к выдавливанию материала, что приведет к засорению звена. В этом случае цепь также должна быть заменена.

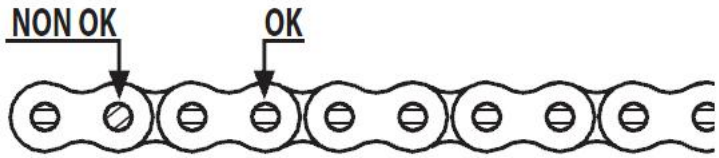
3. Износ торцевой поверхности штифта цепи:

Использовать штангенциркуль для измерения в середине каждого равного поперечного сечения:



Максимальная величина уменьшения расхода материалов не должно превышать 2%. Измеряя часть цепи, накатывающуюся на звездочку, измерять и сравнивать длину нормального штифта. Если измеренная длина штифта на 2% ниже длины нормального штифта, свяжитесь с дилером для замены цепи.

4. Из-за недостаточной смазки может возникнуть ненормальное усилие трения между пластиной цепи и валом штифта, что приводит к вращению вала штифта в пластине цепи, и есть риск отрыва штифта от пластины цепи.



Если плоскость не совпадает с продольным направлением цепи, свяжитесь с дилером для замены цепи.

5. Трещины в пластине цепи

Тщательно проверить переднюю, заднюю и боковые стороны цепи на наличие признаков поломки цепных пластин. При обнаружении любой трещины следует заменить всю цепь.

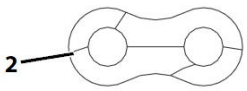
Важно определить причину трещины перед установкой новой цепи, чтобы ситуация не повторилась.

Типы трещин:

a. Усталостные трещины (как показано на рисунке 1) - результат многократного цикла нагружения, превышающего предел прочности цепи.



b. Внешнее коррозионное растрескивание под напряжением (как показано на рисунке 2) - пластина цепи особенно подвержена коррозионному растрескиванию под напряжением.



c. Коррозионно-усталостные трещины очень похожи на усталостные трещины. Коррозионная усталость является результатом совместного действия агрессивной среды и циклических нагрузок.

Если возникает вышеуказанная ситуация, или цепь значительно растянута или порвана из-за перегрузки и по другим причинам, следует немедленно заменить цепь. Рекомендуется при замене цепи заменять все цепи одновременно, или одновременно заменять пары цепей с одинаковым эффектом.

6.4.5.7 Очистка

- Остановить телескопический вилочный погрузчик на горизонтальную землю, опустить опоры и держать стрелу горизонтально относительно земли.
- Вытянуть все стрелы.
- Протереть натянутую цепочку чистой тканью, не содержащей фланели, а потом тщательно проверить цепочку на наличие признаков износа.

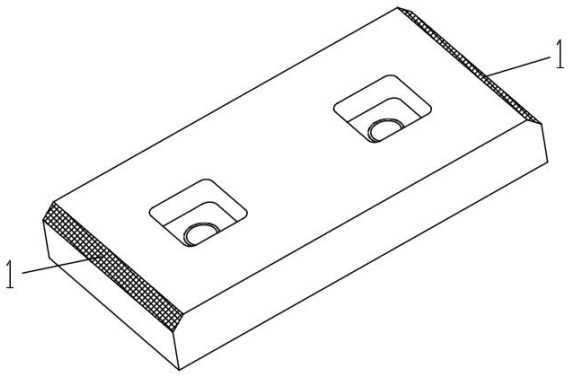
- Протереть цепь более жесткой нейлоновой щеткой и очистить дизельным маслом, удалить с цепи посторонние предметы.
- Протереть цепь малярной кистью, смоченной в чистом дизельном масле, и высушить сжатым воздухом.
- Смазать цепь трансмиссионным маслом, и выполнить телескопические движения несколько раз, чтобы обеспечить достаточную смазку каждой рабочей поверхности цепи, одновременно проверить, является ли движение цепи стабильным и плавным.

Напоминание! **Следует особенно учитывать смазку цепи на машине, которая продолжает работать в условиях экстремально высоких или низких температур. Свяжитесь с дилером для руководства.**

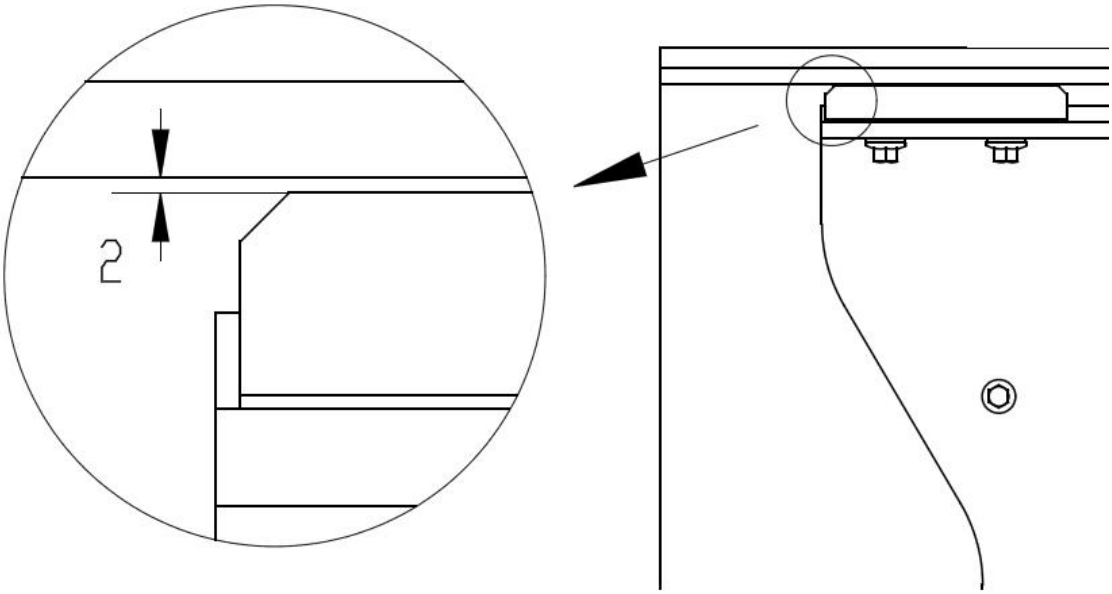
6.4.5.8 Ползун стрелы

Ползун стрелы представляет собой плоский прямоугольный нейлоновый блок с металлическими вставками.

6.4.5.9 Проверка и смазка ползунов



- Остановить телескопический вилочный погрузчик на горизонтальную землю, отрегулировать стрелу так, чтобы она оставалась горизонтальной относительно земли.
- Втягивать все стрелы, вытягивать их еще на 100mm.
- Проверить все ползунки на износ. Если указатели угла наклона (1) на обоих концах ползуна не видны или износ неравномерный, их следует заменить. При замене необходимо заменить ползун в полном комплекте, снова отрегулировать регулировочную прокладку между ползуном и стрелой.



- Измерить зазор между ползунками на всех боковых сторонах и на верхней части. Общий зазор между ползунками на всех боковых сторонах и на верхней части и следующей секцией стрелы составляет 0. 5mm-1. 5mm.
- Если зазор слишком большой , внимательно проверьте износ ползунка здесь и на противоположной стороне (ползунок в том же направлении по высоте или ширине). Если износ несерьезный, зазор можно восстановить с помощью увеличения регулировочной прокладки.
- Стрела была смазана на заводе перед выпуском с завода, после определенного периода использования обычно требуется дополнительная смазка, чтобы уменьшить износ ползуна. После замены какого-либо ползуна или простоя в течение длительного времени перед следующей работой также требуется надлежащая смазка. Для смазки можно использовать универсальные смазки.

⚠Внимание! **Меры предосторожности при замене ползунка**

- Перед заменой ползуна необходимо определить причину износа, и рекомендуется заменять его в полном комплекте при его замене.
- При замене некоторых ползунков требуется помощь другого оборудования. замените их, обеспечивая безопасность.

6.4.5.10 Тормозная система

Если давление тормозного масла недостаточное (4Mpa), на дисплее аварийной сигнализации отобразится давление тормозного масла; проверить систему; телескопический вилочный погрузчик можно перезагрузить и продолжить работу только после устранения неисправностей.



Рисунок 6-63 Дисплей аварийной сигнализации

При отключении питания весь телескопический вилочный погрузчик автоматически находится в режиме торможения. Поэтому, телескопический вилочный погрузчик оснащен функцией защиты передач и функцией защиты от низкого давления масла.

Если требуется буксировки, следует отпустить стояночный тормоз. Если стояночный тормоз находится в режиме торможения из-за неработающего двигателя, весь телескопический вилочный погрузчик будет отключен от электросети, необходимо отпустить стояночный тормоз. Способ отпущения:

Нажать переключатель качающегося рычага в положение "A", отпустить стояночный тормоз, и индикатор таймера остановки погаснет. (См. таблицу 5-5)

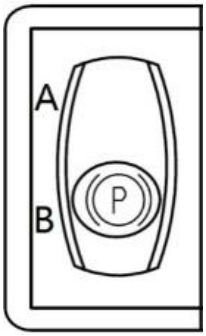


Рисунок 6-64 Отпустить стояночный тормоз

Примечание: если требуется буксировка, следует уделить особое внимание безопасности.

6.4.5.11 Другие меры предосторожности

- После 2000 часов работы следует визуально проверить весь телескопический вилочный погрузчик. Проверить, есть ли повреждения, деформация, растрескивание, осыпание при сварке и другие

дефекты, которые препятствуют нормальной работе машины, особенно рабочие инструменты и колеса.

- После 2000 часов работы проверить затяжку каждого винта и гайки на телескопическом вилочном погрузчике. При необходимости закрепить их.
- Следует уделить особое внимание ободным гайкам и винтам для деталей подвески. Проверить герметичность каждого соединения шлангов и проверить, проверить двигатель, радиатор и систему коробки передач на наличие масла или воды.
- Если обнаружить утечку трудно, то выключить двигатель, очистить детали, которые необходимо проверить, а потом снова запустить двигатель.

6.4.6 Принцип конструкции и меры предосторожности при техническом обслуживании

- Данный телескопический вилочный погрузчик включает:
- двигатель
- систему коробки передачи
- систему рулевого управления
- тормозную систему
- раму
- рабочее устройство
- гидравлическую систему управления
- кабину
- электрическое оборудование

6.4.6.1 Двигатель

- Двигатель включает:
- дизельное топливо
- воздушный фильтр
- выхлопную систему
- систему охлаждения
- трубопровод

• Следует отремонтировать и обслуживать двигатель в соответствии с "Руководством по эксплуатации двигателя", прилагаемым к двигателю, и технической документацией, прилагаемой к телескопическому вилочному погрузчику.

Напоминание! **Транспортировка опасна!**

• **Если необходимо транспортировать на большие расстояния или остановить/хранить в течение длительного времени в холодную погоду, а охлаждающая жидкость не заполнена антифризом, следует открыть сливные пробки следующих устройств:**

- Дизельный двигатель
- Водяной насос
- Масляный радиатор двигателя
- Нижняя часть водяного бака
- Масляный радиатор гидротрансформатора
- Слить всю воду, чтобы предотвратить замерзание охлаждающей воды.
- Проверить, есть ли остатки масла в охлаждающей воде или есть ли остатки воды в моторном масле.
- Проверить фильтр водяного бака и моторное масло на предмет утечки или разрыва.
- Проверить крепежные болты на вентиляторе двигателя.
- В качестве охлаждающей воды можно использовать дождевую, водопроводную и чистую речную воду. Не рекомендуется использовать подвод воды; можно использовать только умягченную колодезную воду. Все минералы, содержащиеся в колодезной воде, снижают эффективность охлаждения двигателя.
- При использовании машины в очень холодных районах или зимой в охлаждающую воду впрыскивается антифриз, чтобы предотвратить замерзание охладителя.

6.4.6.2 Трансмиссионная система

Трансмиссионная система включает: коробку передач, приводной вал, передний и задний ведущие мосты рулевого управления, колеса

- **Техническое обслуживание коробки передач**
  - Нормальная работа коробки передач имеет важное значение для производительности машины. Поэтому необходимо ремонтировать и регулярно обслуживать гидротрансформатор и коробку передач в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.
- **Техническое обслуживание, подготовка к вождению, техническое обслуживание перед управлением телескопическим вилочным погрузчиком**
  - Перед работой коробки передач необходимо проверить внутренний уровень масла в коробке передач. Если уровень масла недостаточен, то добавить новое трансмиссионное масло правильного типа и спецификации.
  - Уровень масла в коробке передач можно проверить только в том случае, если зацепить нейтральную передачу, а трансмиссионное масло в коробке передач имеет температуру окружающей среды.
  - Проверить отверстие для измерения уровня масла в коробке передач на левой стороне коробки передач.

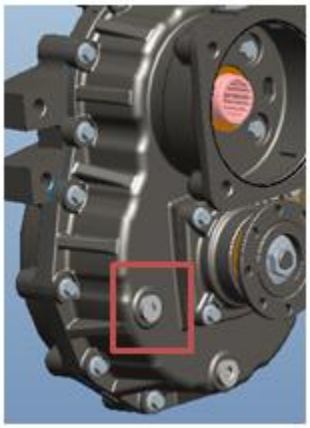


Рисунок 6-68 Точка смазки

- **Управление машиной и переключение передач**

⚠Внимание! **Опасность управления ручкой управления!**

- Перед запуском двигателя установить регулятор в положение нейтральной передачи.

- Перед запуском двигателя установить регулятор в положение нейтральной передачи.
- В целях безопасности перед запуском двигателя следует включить стояночный тормоз, чтобы предотвратить движение машины после запуска двигателя. После запуска двигателя, перед вождением машины, отпустить стояночный тормоз, перемещать регулятор на нужную передачу, медленно управлять машиной вперед.
- При каждой остановке зацеплять стояночный тормоз, в противном случае машина будет двигаться при определенных условиях, таких как усилие, создаваемое двигателем, перед полной остановкой двигателя.
- Во время движения машины также необходимо отпустить стояночный тормоз, в противном случае температура масла в коробке передач поднимется очень высокая, а температура стояночного тормоза будет быстро повышаться, поскольку при движении машины с включенным рычагом переключения передач гидротрансформатор машины будет производить большое количество выходной мощности.

- **Временная остановка**
  - Если остановить машину, следует установить регулятор в положение нейтральной передачи, потом немедленно поднять ручной тормоз, чтобы машина затормозила. Между двигателем машины и выходным валом гидротрансформатора нет жесткого элемента. Остановить машину на склоне (в гору или под уклон), и оператор должен покинуть машину. Когда машина находится без присмотра, в дополнение к поднятию ручного тормоза настоятельно рекомендуется заблокировать колеса машины клиньями или деревянными колодками, поскольку дополнительные меры предосторожности могут помешать машине соскальзываю со склона.
  - Когда остановить машину на ровном месте в течение длительного времени, также необходимо заблокировать колеса машины клиньями, просто для предотвращения несчастных случаев и обеспечения безопасности машины.
  - После остановки не позволяйте двигателю и гидротрансформатору долгое время работать на холостом ходу.

Напоминание! **Проверить смазку!**

- После 100 часов первоначальной работы машину необходимо заменить в первый раз.
- Начиная с первой замены масла, проверять его каждые 1000 часов работы и при необходимости заменять.
- Слить масло из коробок передач, гидротрансформаторов, осей, систем рулевого управления и двигателей.
- Проводить регулярное плановое техническое обслуживание телескопического вилочного погрузчика!
- При наличии каких-либо признаков ухудшения качества масла или смешивания с другими веществами, проверьте, очистите и заменить количество заправки рекомендованным свежим маслом.
- Обязательно см. перечень рекомендуемых жидкостей, смазочных материалов и консистентных смазок (см. пункт 6. 4 о достоверной информации).

- **Заменить масло**

  a. Масло, используемое в данном телескопическом вилочном погрузчике, необходимо регулярно заменять через определенные интервалы времени в соответствии с положениями данного руководства.

  b. При замене масла:

  c. Остановить машину на ровную поверхность.

  d. Запускать двигатель до тех пор, пока температура масла внутри коробки передач не поднимется до 60°C (140°F).

  e. Отвинтить сливную пробку на коробке передач и радиаторе.

  f. Слить отработанное масло из коробки передач и радиатора соответственно.

  g. После слива масла очистить сливную пробку и область вокруг нее.

  h. Использовать новое уплотнительное кольцо, чтобы установить сливную пробку в исходное положение.

  i. Заменить масляный фильтр и залить в коробку передач и радиатор новое трансмиссионное масло до требуемого уровня жидкости.

- **Приводной вал**

  - Передний и задний приводные валы имеют два переднего и заднего приводного вала. Основное отличие заключается в скорости вращения шестерни. Внутренние шестерни передней оси поворачиваются влево, а внутренние шестерни задней оси - вправо.
  - Для увеличения тягового усилия машина оснащена системой полного привода.
  - Главный приводной вал состоит из корпуса вала, главного редуктора (включая дифференциал), полуоси и редуктора ступицы.
  - Корпус оси закреплен на раме, принимает нагрузку от рамы машины и передает ее на колеса. Он также является оболочкой главного редуктора, полуоси и редуктора ступицы.
  - Основный редуктор является одноступенчатым спиральным коническим редуктором, в основном используется для увеличения крутящего момента трансмиссионной системы, снижения скорости передачи, изменения направления движения.
  - Звездообразная шестерня дифференциала соединена и состоит из двух конических шестерен на полуосях, звездчатой шестерни, четырех конических шестерен и одного кожуха левого и правого дифференциалов. Это делает скорость левого и правого колес разной, передает крутящий момент

и движение главной передачи на редуктор ступицы.

- Левая и правая боковые оси полностью плавающие, крутящий момент главного редуктора может передаваться на редуктор.
- Полуоси на левой и правой сторонах колеса полностью плавающие, используются для передачи мощности и перемещения, создаваемых приводным валом и дифференциалом, на редуктор ступицы.
- Редуктор ступицы колеса представляет собой звездообразный зубчатый механизм передачи. Шестерня с внутренним кольцом закреплена на подшипнике ступицы, а планетарная передача и ступица вращаются вместе. Функция редуктора ступицы заключается в увеличении крутящего момента системы привода и снижении скорости передачи.
- Шины и обода являются основными приводными устройствами, шины представляют собой внедорожные шины с широкой базой низкого давления (20. 5-25), а телескопический вилочный погрузчик эффективно работает на бездорожье.

- **Система шин**

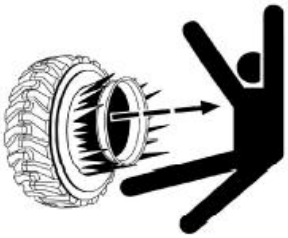
⚠Предупреждение! Давление в шинах опасно!

- Сила от взрыва шины и выброса осколок могут привести к материальному ущербу, травмам или смерти.



- Следующая информация относится к безопасности шин и техническому обслуживанию:

- **Если шина взорвется, ступица, шина, приводной вал и другие компоненты отлетят на 500 метров или более от телескопического вилочного погрузчика.**



- Необходимо поддерживать правильное давление в шинах. Не накачивайте шину сверх допустимого диапазона давления.
- Длительная эксплуатация на высокой скорости приведет к повышению давления в шинах, выделению тепла, вызывает взрыв. Во избежание повреждений не снижайте давление в шинах, просто замедлить работу машины или остановить ее до тех пор, пока шина не охлаждается.
- Строго запрещается использовать легковоспламеняющиеся газы для накачки шин. Рекомендуется использовать сухой азот, поскольку он не способствует горению. Азот может быть полностью смешан с воздухом, поэтому, даже если изначально для накачки шины использовался воздух, также можно использовать азот. При подаче давления в шины рекомендуется использовать азот.
- Использование азота для накачки шин может снизить риск взрыва шин, поскольку азот помогает предотвратить окисление резины и коррозию частей ступицы колеса.

- Шины должны быть заполнены азотом профессионально обученным персоналом с использованием подходящих инструментов.
- При низком давлении в шинах не используйте телескопический вилочный погрузчик.
- Проверить, есть ли на шине трещины или деформации.
- Проверить, закреплены ли монтажные винты и болты на колесах в соответствии с требованиями производителя.
- При выполнении сварочных работ вблизи шины или вокруг нее избегать контакта с шиной, в противном случае может привести к повреждению шины. Перегрев или возгорание шины может привести к ее взрыву.
- Ремонт шин и дисков является потенциально опасной процедурой. Только обученный персонал может проверять и обслуживать шины и диски с использованием соответствующих инструментов и правильных процедур.

- **Тормозная система**
  - Тормозная система используется для управления скоростью или остановки на ровной местности или склоне.
  - Данный телескопический вилочный погрузчик оснащен двумя тормозными системами, одним ножным тормозом и одной кнопкой для управления тормозом.
- **Приводная тормозная система (ножной тормоз)**
  - Данная тормозная система используется для управления нормальной скоростью движения, данная тормозная система стабильна и безопасна.
  - В данной тормозной системе используется полностью гидравлическая тормозная система, надежна и безопасна, проста в обслуживании, с простой структурой.
  - Данная тормозная система может автоматически компенсировать износ фрикционного диска, обладает эффективными радиальными характеристиками, длительным сроком службы и отсутствием шума.

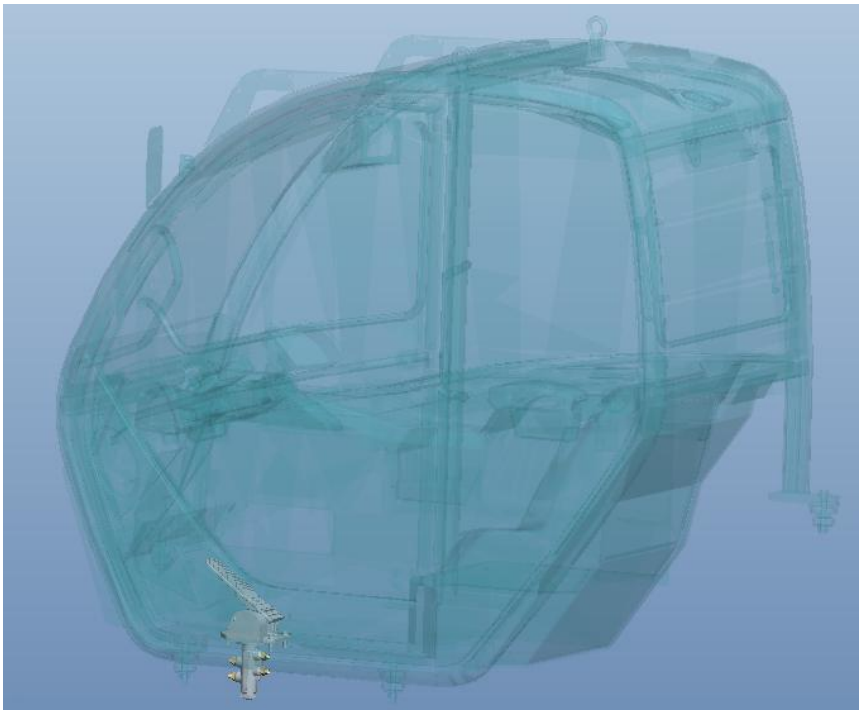


Рисунок 6-73 Ножной тормоз

- **Система аварийного стояночного тормоза**
  - Следует использовать данную систему после остановки телескопического вилочного погрузчика на склоне или ровной земле.



Рисунок 6-74 Переключатель давления в тормозной системе

- **Проверить эффективность торможения**
  - Проверить, нормально ли работает тормозная система!Эффективность торможения напрямую связана с вашей безопасностью и эффективностью работы.
  - Если обнаружена проблема, немедленно отремонтируйте ее!
  - Когда телескопический вилочный погрузчик движется со скоростью 32 км/ч, после того, как слегка нажмете на педаль тормоза, телескопический вилочный погрузчик должен быстро затормозить.
  - После завершения ремонта телескопический вилочный погрузчик движется по прямой сухой дороге со скоростью 32 км/ч, а тормозной путь должен составлять менее 14 метров.
- **Техническое обслуживание тормозной системы:**
  - **Очистить:** Тормозная система всегда должна содержаться в чистоте, чтобы избежать неисправностей.
  - **Проверять:**

    a. Проверить, есть ли утечка в тормозной системе.

    b. Все точки соединения должны быть закреплены.

    c. Уровень масла должен находиться в нормальном пределе

    d. Масляная труба должна быть прямой и без углублений.

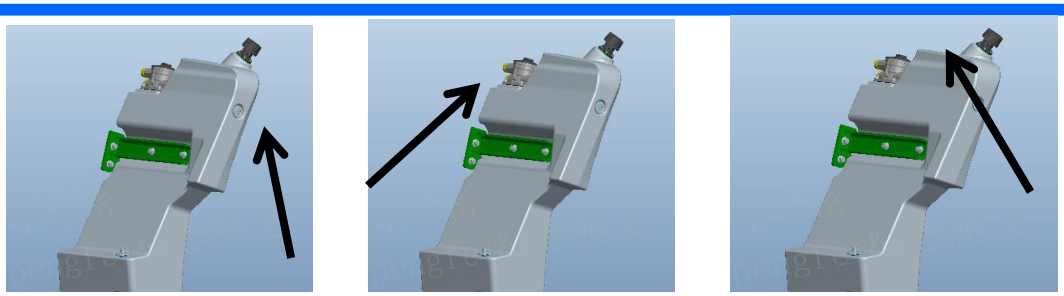
    e. Резиновые детали не должны быть повреждены или изношены.

    f. Шланги и электропроводка должны быть без износа и других признаков повреждения.

6.4.6.3 Гидравлическая система

Напоминание! Опасность гидравлической системы!

- Гидравлическая система данного телескопического вилочного погрузчика включает рабочую гидравлическую систему и гидравлическую систему рулевого управления.
- Не запускайте двигатель, если в гидравлическом баке нет масла.
- Сливать грязь из гидравлического топливного бака каждые 250 часов!



(1) Уровнемер (2) Масляный всасывающий фильтр (3) Воздушный фильтр

Рисунок 6-75 Основные компоненты

- **Рабочая гидравлическая система (универсальный тип)**
  - Рабочая гидравлическая система телескопического вилочного погрузчика используется для управления подъемом стрелы, втягиванием и вытягиванием стрелы, опорами, выравниванием рамы и опрокидыванием/втягиванием вилки. Она в основном состоит из гидравлического насоса, многоходового реверсивного клапана, подъемного цилиндра, телескопического цилиндра, цилиндра опоры, цилиндра выравнивания, вилочного цилиндра, топливного бака и трубопровода.
  - Если шток клапана переключения подъема стрелы, втягивания стрелы, опоры, выравнивания рамы, опрокидывания/втягивания вилки многоходового клапана переключения контура находится в положении нейтральной передачи, то передняя и задняя полости подъемного цилиндра, телескопического цилиндра, цилиндра опоры, цилиндра выравнивания и цилиндра вилки полностью закрыты. В этом случае, поскольку на гидравлический насос не подается сигнал обратной связи, гидравлический насос не имеет выходного сигнала, и стрела, опора и вилка остаются в первоначальных положениях.
  - Роль штока клапана переключения контура стрелы и цилиндра стрелы заключается в управлении подъемом стрелы, роль штока клапана переключения контура телескопической цепи и телескопического цилиндра заключается в управления вытягиванием и втягиванием стрелы, роль штока клапана переключения контура опоры и цилиндр опоры заключается в управлении опорой и втягиванием опоры, роль штока клапана переключения контура выравнивания и цилиндр выравнивания заключается в управлении левым и правым поворотом рамы, роль штока клапана переключения контура вилки и цилиндр вилки заключается в втягивании и переворачивании вилки.
- **Рабочая гидравлическая система (пилотное управление)**
  - Рабочая гидравлическая система используется для управления подъемом стрелы, втягиванием и вытягиванием стрелы, опорами, выравниванием рамы и опрокидыванием/втягиванием вилки. В основном она состоит из насоса, многоходового клапана переключения, ручки управления с электронным управлением, балансировочного клапана, приоритетного клапана, масляного цилиндра, топливного бака и масляной трубы.

- Ручка управления с электронным управлением используется для управления штоком клапана контура стрелы, штоком клапана обратного хода телескопического контура , штоком клапана обратного хода опоры, штоком клапана обратного хода контура выравнивания рамы и штоком клапана контура вилки. Каждый шток сконструирован в трех положениях: наклоняться вперед, нейтральная передача и назад(см. пункт 5. 3. 7).
- Когда ручка управления с электронным управлением находится в положении нейтральной передачи, все штоки клапанов многоходового клапана переключения находятся в исходном положении, а все рабочие отверстия для подачи масла закрыты. В этом случае управляющий масляный патрубок многоходового клапана переключения подсоединен к системе возврата масла, и многоходовой клапан переключения находится в положении нейтральной передачи.
- Когда ручка управления с электронным управлением перемещается вперед, ручка управления с электронным управлением выдает соответствующий ток для управления перемещением штока стрелы многоходового клапана переключения, чтобы опускать стрелу.
- Когда ручка управления с электронным управлением удерживается в определенном положении, его выходной ток остается постоянным, и в соответствующей полости цилиндра также поддерживается постоянное давление.
- Когда ручка управления с электронным управлением держится в положении нейтральной передачи, шток стрелы многоходового клапана переключения контура поворачивается в положение нейтральной передачи.

• **Проверить и отрегулировать гидравлическую систему**

- При проверке на месте гидравлическую систему рабочего механизма можно проверить с помощью подъема и опускания подъемной стрелы, наклона вилки, сброса давления распределительного клапана и предохранительного клапана, а также опускания подъемной стрелы.

• **Проверить максимальное давление в системе**

- Установить манометр давления 40MPa под пробку трубопровода узла измерения давления, поднять стрелу в горизонтальное положение, поддерживать рабочую температуру двигателя и гидравлического масла, заставить двигатель работать на номинальных оборотах. Управлять ручкой управления ковша, и наклонять вилку обратно в положение удержания давления до тех пор, пока не будет достигнуто максимальное давление 27MPa.

• **Гидравлическая система рулевого управления**

- Функция системы рулевого управления используется для управления направлением движения телескопического вилочного погрузчика, что позволяет двигать телескопический вилочный погрузчик по прямой линии и изменять направление движения.
- Гидравлическая система рулевого управления обладает следующими характеристиками:
- Независимо от нагрузки телескопического вилочного погрузчика или скорости вращения рулевого колеса приоритет отдается маслу под давлением для системы рулевого управления, обеспечить более стабильную и надежную работу системы рулевого управления
- С одной стороны, масло, всасываемое насосом, распределяется по системе рулевого управления; с другой стороны, часть масла будет поступать в другие рабочие системы. Такой способ распределения масла позволяет эффективно предотвратить потерю масла, которая может возникнуть из-за избыточного распределения масла в системе рулевого управления, поэтому значительно повышает эффективность работы машины.
- Гидравлическая система рулевого управления имеет три режима рулевого управления: двухколесное рулевое управление, четырехколесное рулевое управление и крабообразное рулевое управление.

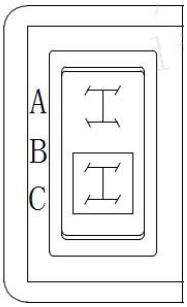


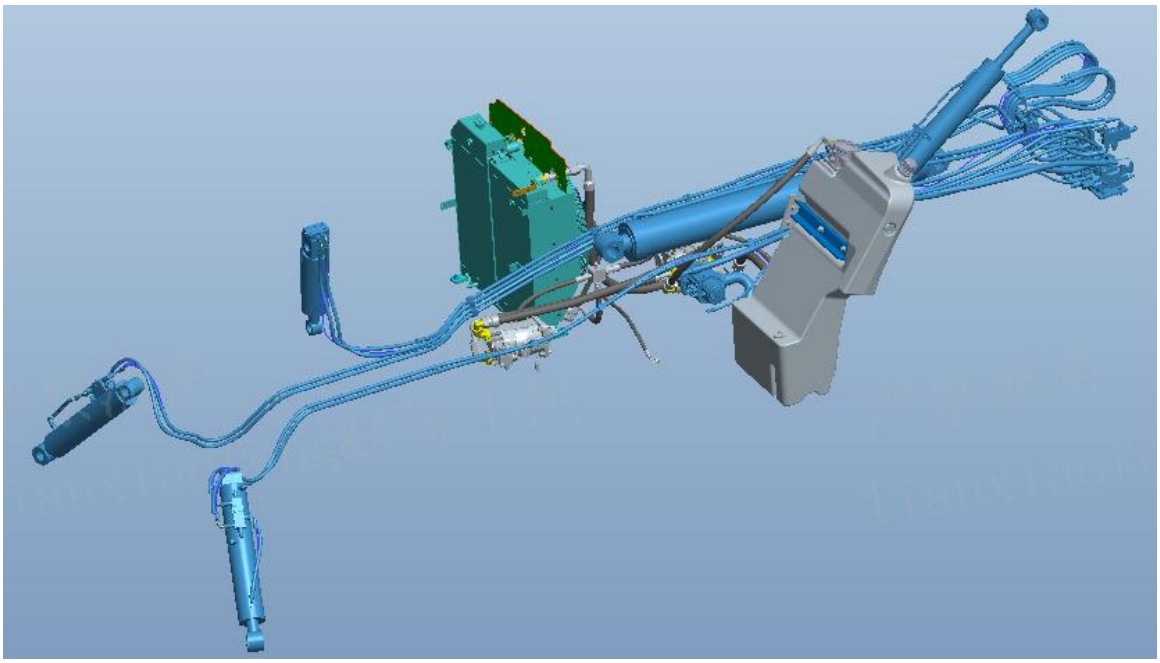
Рисунок 5-13 Схема переключения режимов рулевого управления

Ручка выбора режима рулевого управления расположена на правой стороне кабины и разделена на три режима: A, B и C. A - режим рулевого управления на четыре колеса, B - режим рулевого управления на два колеса и C - режим крабовидного рулевого управлени. При нормальных условиях движения ручка по умолчанию установлена в положение B. При переключении режима рулевого управления толкать переключатель ручки в положение A или C, завершить переключение режима рулевого управления.

- **Принцип работы**

  - Система рулевого управления используется для управления направлением движения телескопического вилочного погрузчика, осуществления прямолинейного движения и изменения направления движения телескопического вилочного погрузчика. Телескопический вилочный погрузчик оснащен полностью гидравлической системой рулевого управления, состоит из гидравлического насоса, рулевого механизма, приоритетного клапана, рулевого цилиндра, клапана переключения режимов рулевого управления и гидравлического топливного бака. Масло, вытекающее из насоса рулевого управления, поступает в рулевое устройство. При вращении рулевого механизма масло под давлением поступает из рулевого механизма в цилиндр рулевого управления для управления рулевым управлением телескопического вилочного погрузчика.

- **Техническое обслуживание гидравлической системы**



Рабочая гидравлическая система

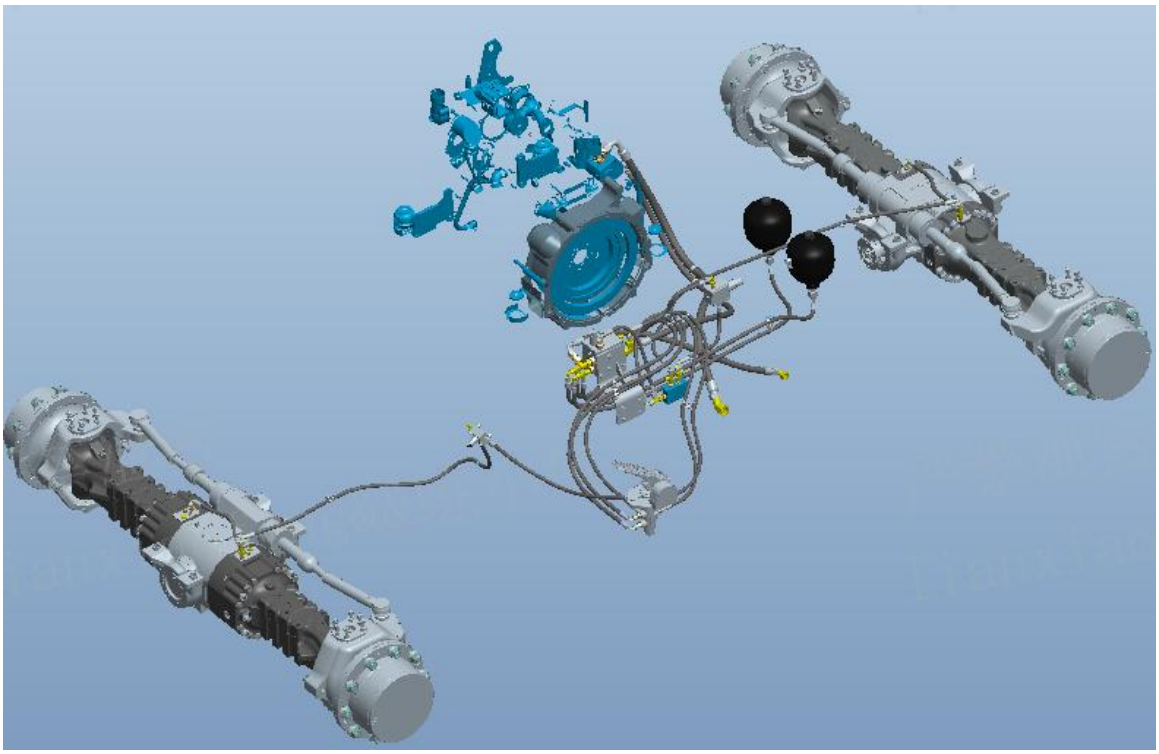


Рисунок 6-76 Тормозная гидравлическая система

- **Проверять уровень гидравлического масла каждый день!**
  - Остановить машину на ровной земле.
  - Выключить двигатель в соответствии с шагами выключению двигателя.
  - Втягивать все рабочие цилиндры.
  - Проверить уровнемер на гидравлическом баке.
  - Уровень масла должен находиться между отметками уровнемера, в противном случае необходимо долить гидравлическое масло.
  - При необходимости долить гидравлическое масло, еще раз проверить уровнемер.
  - Поддерживать чистоту гидравлического масла в системе!
  - Регулярно проверять гидравлическое масло!
  - Если чистота гидравлического масла ниже уровня 10, указанного в таблице NAS 1638 (ISO 4406-19/16), гидравлическое масло необходимо отфильтровать или заменить.
  - После работы телескопического вилочного погрузчика 1200 часов, необходимо заменить гидравлическое масло, добавить новое гидравлическое масло в соответствии со следующими процедурами:
  - Опустить стрелу в самое нижнее положение, потом
  - выключить двигатель.
  - Втягивать все цилиндры рабочего устройства.
  - Отвинтить сливную пробку в нижней части гидравлического топливного бака, удалить примеси из гидравлического масла, которое все еще нагревается.
  - Отвинтить сливную пробку топливного бака и шланг цилиндра, слить грязное масло.
  - Использовать керосин (дизельное топливо) для очистки топливного бака и масляного фильтра.

- После замены гидравлического масла дать двигателю поработать на низкой скорости, управлять рабочим устройством для слива воздуха из системы.
- Поддерживать чистоту на рабочем месте, предотвратить попадание пыли, грязи и всякой всячины на разобранные гидравлические части.
- Проверить состояние резины, масляных уплотнений и О- образных колец на частях, которые необходимо установить повторно. Заменить изношенные компоненты.
- Не используйте ударные инструменты или молотки при монтаже компонентов.

6.4.6.4 Электрическая система

Функция электрической системы заключается в запуске двигателя и подаче питания на следующее оборудование (система заземления с отрицательным (—) полюсом постоянного тока напряжением 24V):

- Освещение;
- Прибор;
- Электрическое устройство управления;
- Другие вспомогательные устройства;
- Поддерживать безопасное вождение;
- Поддерживать безопасную эксплуатацию телескопического вилочного погрузчика.

Электрическая система состоит из следующих компонентов:

- Зарядное устройство для аккумулятора;
- Стартер двигателя;
- Освещение;
- Индикатор для мониторинга и контроля;
- Вспомогательные компоненты.

- **Зарядка аккумулятора**
  - Состоит из аккумулятора, генератора переменного тока и регулятора.
  - Обратить внимание на следующие моменты:
- **Аккумулятор**

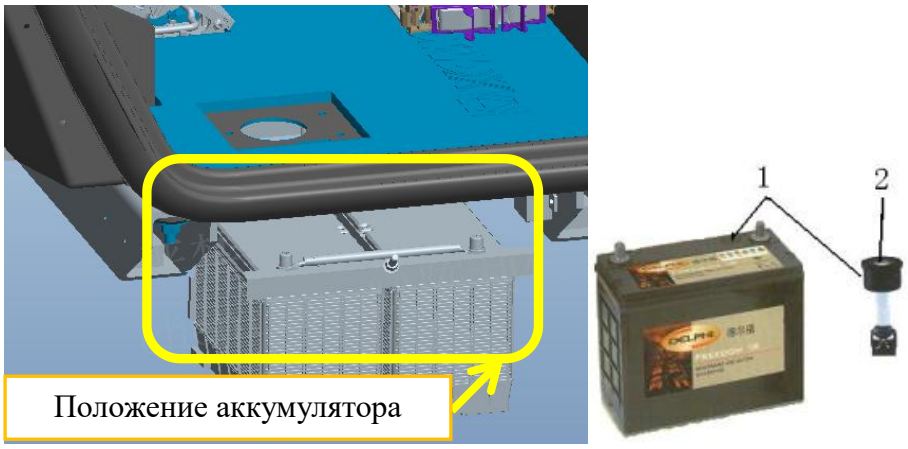


Рисунок 6-77 Аккумулятор (1 Уровнемер 2 Смотровое отверстие)

- **Проверка аккумулятора:**
  - Остановить телескопический вилочный погрузчик на ровной земле, выключить двигатель в соответствии с шагами выключения двигателя, потом наблюдать за плотномером с верхней части аккумулятора, проверить емкость аккумулятора.
  - Приведенный ниже круг можно увидеть из круглого смотрового отверстия:
    - Зеленый кружок - указывает на то, что аккумулятор нормальный;
    - Черный кружок - указывает на то, что емкость аккумулятора низкая, его необходимо зарядить;
    - Белый кружок - указывает на то, что аккумулятор бракован и нуждается в замене.
  - Два аккумулятора соединены последовательно, отрицательный полюс (—) первого аккумулятора соединен с положительным полюсом (+) второго аккумулятора, а отрицательный полюс (—) второго аккумулятора заземлен. Положительный полюс (+) первого аккумулятора подсоединен к главному выключателю питания, пока главный выключатель питания включен, аккумулятор будет питать телескопический вилочный погрузчик.



Рисунок 6-78 Две аккумулятора, соединенные последовательно

  - Если аккумулятор работает нормально, не надо разбирать его для зарядки или разрядки, поскольку аккумулятор может заряжаться сам в процессе работы. Только в случае длительного перерыва следует извлекать аккумулятор из устройства и заряжать не реже одного раза в месяц.
  - Проверять уровень электролита аккумулятора не реже одного раза в 10-15 дней зимой, уровень электролита аккумулятора не реже одного раза в 5-6 дней летом, необходимо проверять внешний вид аккумулятора и поддерживать чистоту.
  - Не кладите на аккумулятор никаких металлических деталей! Есть опасность короткого замыкания!
  - Закрепить аккумулятор в отсеке, чтобы предотвратить повреждения, вызванные механическим воздействием в процессе вождения или эксплуатации телескопического вилочного погрузчика.
  - Закрепить клемму аккумулятора и проводку.

- **Генератор переменного тока**

Генератор переменного тока приводится в действие двигателем. В период работы двигателя аккумулятор будет заряжаться через генератор переменного тока. Для получения подробных инструкций по работе с генератором, см. "Руководство по эксплуатации двигателя".

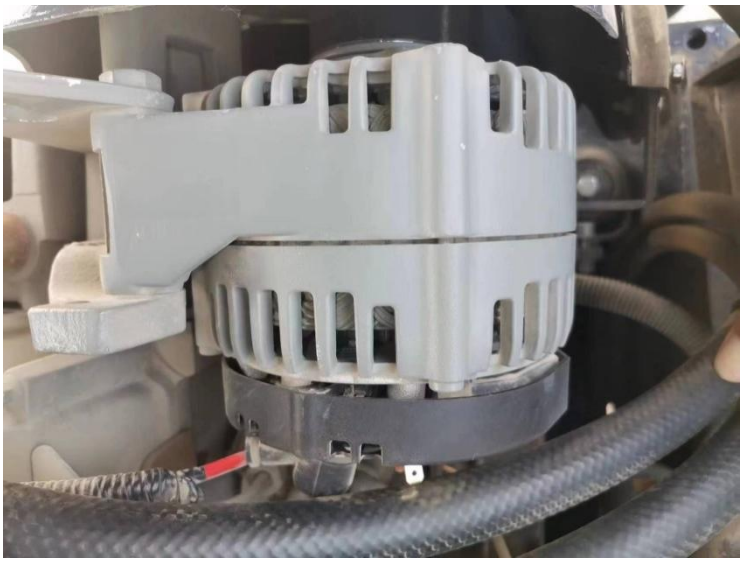


Рисунок 6-79 Двигатель на двигателе

- **Регулятор**
  - Используется для регулировки выходного напряжения и тока генератора таким образом, чтобы обеспечить стабильное выходное питание генератора.
- **Стартер**
  - Стартер в сборе состоит из кнопки зажигания, главного выключателя питания и стартерного двигателя. При запуске машины установить кнопку зажигания в положение включения, и включить главный выключатель питания; потом установить кнопку зажигания в положение запуска, включить пусковой двигатель, запустить двигатель. Помните, что время запуска двигателя не должно превышать 10 секунд. Если двигатель не был успешно запущен один раз, следует подождать не менее 3 секунды, потом попытаться перезапустить снова.
  - Строго запрещается запускать двигатель, когда генератор не был полностью остановлен.
  - Чтобы обеспечить безопасный запуск двигателя, рекомендуется выполнить следующие проверки:
  - Проверить электрическую проводку двигателя, чтобы проверить, что она ослаблена ли или изношена ли.
  - Проверить состояние аккумулятора, чтобы проверить, что она работает нормально ли.
  - Проверить выход масла из системы двигателя.
- **Осветительные приборы и сигнальные огни**
  - Прибор для мониторинга и контроля работает



Рисунок 6-80 Панель мониторинга

- Управлять функциями прибора мониторинга и контроля: отображение и предоставление оператору ключевых данных телескопического вилочного погрузчика в процессе работы, чтобы оператор мог знать и поддерживать своевременный мониторинг и контроль производительности машины, а также своевременно принимать необходимые меры в случае любой непредвиденной ситуации, чтобы избежать травм персонала или повреждения машины, а также сохранить работоспособность машины в хорошем состоянии.
- Приборами мониторинга и контроля на телескопическом вилочном погрузчике являются: термометр двигателя, термометр масла гидротрансформатора, датчик расхода топлива, тахометр двигателя, вольтметр и датчик давления моторного масла.
- Все эти приборы (шкалы) имеют “красные” настройки и “зеленые” настройки, а “зеленая” зона настройки указывает на здоровые настроенные данные работы.
- Если индикатор (шкала) указывает на “красную” зону, это указывает на наличие проблемы или потенциальной проблемы в работе машины, поэтому остановить машину, чтобы устранить возможные проблемы.
- Только после того, как все приборы мониторинга и контроля укажут на ”зеленую" зону, вы можете снова управлять машиной, в противном случае это может привести к травмам персонала или повреждению машины.

Внимание: о подробной информации см. пункты 5. 3. 2 и 5. 3. 3.

6.4.6.5 Система кондиционирования воздуха

- Система кондиционирования воздуха, установленная на машине, используется для функций холодопроизводства и теплопроизводства.

Напоминание! Кондиционер!

- Перед использованием функции подогрева запустить двигатель на некоторое время, пока температура воды не достигнет 70°C, а потом запустить систему кондиционирования воздуха и отопления.
- Когда температура окружающей среды опустится ниже 0°C, слить воду из труб и радиаторов, чтобы предотвратить замерзание воды.
- Если в воду был впрыснут антифриз, сливать воду нет необходимости.

- **Меры предосторожности**
  - Ремонтировать кондиционеры могут только профессиональные техники.
  - Если необходимо проверить и отремонтировать какие-либо детали машины, необходимо остановить машину на ровной поверхности земли, удерживать рычаг коробки передач в положении нейтральной передачи, включить тормозную систему, держать посторонний персонал подальше от места ремонта или рабочей зоны.
  - Воздействие охлаждающей жидкости может привести к травмам, поэтому носите защитные очки и другие средства безопасности, чтобы защитить ваши очки и кожу от воздействия охлаждающей жидкости. Будьте осторожны при прикосновении к любым деталям машины, особенно при прикосновении к высокотемпературным деталям или любым движущимся частям.
  - Система кондиционирования воздуха всегда находится под давлением, независимо от того, вращается двигатель или нет, не пытайтесь нагревать систему охлаждения. Если необходимо опорожнить систему кондиционирования воздуха, следует носить защитные очки, даже если показания манометра равны нулю. Даже если приняты защитные меры, все равно рекомендуется соблюдать осторожность при разборке деталей кондиционера.
  - На месте ремонта кондиционера запрещается курить, не использовать пламя и огонь, поскольку охлаждающая жидкость в кондиционере при приближении к источнику тепла выделяет токсичный газ, вдыхание этого токсичного газа может привести к серьезным травмам и даже смерти.
  - Кондиционер можно запустить только после запуска двигателя. После полной остановки двигателя отключить питание кондиционера для экономии мощности машины.
  - Для хорошо функционирующих систем кондиционирования воздуха рекомендуется использовать производительность охлаждения “высокой” передачи.
  - Если кондиционер не используется в течение длительного времени весной, осенью и зимой, кондиционер необходимо запускать не менее чем на 5 минут каждые две недели, чтобы предотвратить ржавление деталей кондиционера из-за длительного простоя.
  - Если необходимо добавить охлаждающую жидкость для кондиционера, выберите и используйте соответствующую охлаждающую жидкость, указанную в "Руководстве по эксплуатации кондиционера". Никогда не пытайтесь смешивать в кондиционере две разные охлаждающие жидкости.
- **Техническое обслуживание кондиционера**

Регулярное и адекватное плановое техническое обслуживание кондиционеров очень важно для поддержания работоспособности и надежности кондиционеров и продления срока службы кондиционеров. Поэтому требуется плановое техническое обслуживание кондиционера.

Таблица 6-4 Таблица технического обслуживания кондиционера

Части системы		Работа по техническому обслуживанию	Цикл технического обслуживания		
			Каждый месяц	Полгода	Каждый год
Холодильная система	Холодильная труба	Проверять износ и целостность трубопровода		※	
	Соединение	Проверять на наличие утечек (при утечке обычно есть следы масла)			※
	Конденсатор	Проверять состояние радиатора		※	
	Сушилка для хранения жидкости	Проверять условия эксплуатации или заменять ее			※
	Хладагент	Проверять состояние хладагента через смотровое окно	※		
	Основный корпус кондиционера	Проверять состояние крепления и монтажа основного корпуса (не должно быть ослабления).			※
	Уплотнение системы	Проверять уплотнение корпуса и кондиционера			※
Компрессор	Электромагнитная муфта	Проверять состояние всасывания муфты		※	
	Ремень	Проверять целостность и натяжение ремня			※
	Крепежный кронштейн	Проверять состояние крепления и монтажа			※
	Работа компрессора	Проверять, является ли рабочий звук ненормальным	※		
Система цепи	Провод	Проверять износ и целостность линии		※	
	Разъем	Проверять состояние контакта и целостности		※	
	Переключатель управления	Проверять состояние контакта и целостности		※	

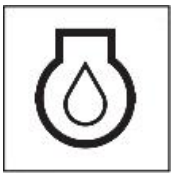
Элементы		Метод	Цикл технического обслуживания				
			Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Ежеквартально	Ежегодно
Конденсатор	Сердечник конденсатора	Поверхность сердечника чистая ли, повреждена ли		△			
	Перед конденсатором	Есть ли посторонний предмет				△	
	Кронштейн конденсатора	Ослаблен ли или поврежден ли		△			
Испаритель	Кронштейн испарителя	Проверить надежность и наличие повреждений			△		
	Вход циркулирующего воздуха	Проверять, является ли поток воздуха беспрепятственным			△		
	Двигатель вентилятора	Проверить целостность и контакт					△

	Фильтрующий элемент фильтра свежего воздуха	Очищать или заменять			△		
	Фильтрующий элемент фильтра обратного воздуха	Очищать или заменять			△		
Электрические принадлежности	Разъем	Исправен ли				△	
	Электромагнитная муфта	Нормально ли срабатывается			△		
	Переключатель управления	Может ли работать нормально			△		

Внимание: при особенно тяжелых условиях работы обратить внимание на увеличение частоты замены фильтрующих элементов кондиционера.

6.5 Качество и количество жидкостей и смазок

Таблица 6-5 Обзор жидкостей и смазок

Символы	Расходные материалы	Технические характеристики	Объем использования	Описание
	Смазка	Летом: класс NLGI 2/ Зимой: класс NLGI 1	2. 5kg При необходимости	Используется для шлицевых валов гидравлических насосов и двигателей, эксцентриковых валов вибрационного барабана и шлицевого вала привода
	Гидравлическое масло	Противоизносное гидравлическое масло с широким диапазоном температуры L-VG46	125L(емкость гидравлического топливного бака)	Зависит от температуры окружающей среды. Поставляемый заводом телескопический вилочный погрузчик заполнен
	Моторное масло летнее	Летом: API CH-4 SAE 15W-40 Зимой: API CH-4 SAE 5W-40	9L	Используются смазочные материалы, подходящие для тяжелых дизельных двигателей с водяным охлаждением
	Защита охлаждающей жидкости от замерзания	-45#	15 L (cooler)	Используется при температуре окружающей среды> -35°C; более низкая температура увеличивает образование конденсата.

	Дизельное топливо	Летом Легкое дизельное топливо № 0 или № 10 (содержание серы <15 ppm) Зимой Легкое дизельное топливо №-10 или №-35 (содержание серы <15 ppm)	125 L	Рекомендуется использовать зимнее или арктическое дизельное топливо в вашем регионе.

6.6 Особые условия технического обслуживания

Таблица 6-8 Общие рабочие условия

Условия эксплуатации	Меры предосторожности при техническом обслуживании
В грязных местах, идет дождь или снег	- Перед эксплуатацией: проверять, затянуты ли винтовые пробки и все сливные пробки. - После эксплуатации: очистить телескопический вилочный погрузчик, проверять, сломаны ли гайки и болты, повреждены ли они, ослаблены ли или отсутствуют вообще, и немедленно смазать все необходимые детали.
Побережье	- Перед эксплуатацией: проверять, затянуты ли винтовые пробки и все сливные пробки. - После эксплуатации: тщательно промыть телескопический вилочный погрузчик чистой водой, удалить соль, и часто обслуживать электроприборы, чтобы избежать коррозии.
Пыльный воздух	- Воздушный фильтр: регулярно очищать фильтрующий элемент. - Радиатор: очищать сетчатую крышку масляного радиатора, чтобы избежать засорения сердечника радиатора. - Топливная система: регулярно очищать фильтрующий элемент и фильтровальную сетку. - Электроприборы: регулярн оочищать, особенно клеммы генератора переменного тока и стартера.
Заморозки/холодная погода	- Топливо: использовать подходящее низкотемпературное и высококачественное топливо. - Смазочное масло: использовать высококачественное гидравлическое масло с низкой вязкостью и моторное масло. - Охлаждающая жидкость двигателя: обязательно использовать антифриз. - Аккумулятор: регулярно заряжать аккумулятор. Если аккумулятор не заряжен, электролит может замерзнуть. - Гусеница: содержать гусеницу в чистоте, остановить двигатель на твердой земле, чтобы предотвратить примерзание гусеницы к земле.
Каменистая земля	- Гусеница: управлять с осторожностью. Всегда проверять, сломаны ли болты и гайки, повреждены ли они или отсутствуют, устанавливать гусеницу немного свободнее, чем обычно. - Оборудование: при выкапывании каменистой земли стандартные принадлежности могут быть повреждены, и можно использовать передний усиленный ковш или тяжелый ковш.

Камнепад	- Кабина: при необходимости установить опору крыши кабины, чтобы избежать повреждения телескопического вилочного погрузчика камнепадом.

7 Неисправности и устранение неисправностей

7.1 Энергетическая система

7.1.1 Система двигателя

Система двигателя		
Явление неисправности	**Причина неисправности**	**Меры по устранению**
Двигатель работает, но машина не может двигаться	Не включить передачу	Включить передачу
	Недостаточно трансмиссионного масла	Пополнить до указанного количества
	Поврежден масляный насос коробки передач	Заменить или отремонтировать масляный насос
	Повреждение гидротрансформатора	Проверить, есть ли утечка или повреждение гидротрансформатора
	На растормозить стояночный тормоз	Проверить и растормозить стояночный тормоз

7.1.2 Система передачи

Система передачи		
Явление неисправности	**Причина неисправности**	**Меры по устранению**
Давление масла при переключении передач слишком низкое	Неправильно отрегулировать давление в клапане	Отрегулировать давление в клапане до указанного значения
	Сильная утечка масла в сцеплении,	Заменить сальник и кронштейн
	Переключающий клапан возвращается в исходное положение	Проверить возвратную пружину клапана, и проверить полость на наличие загрязнений
	Утечка масла в контуре,	Затянуть трубу
	Масляный насос не может работать.	Заменить масляный насос
	Масляный фильтр засорен	Очистить масляный фильтр
Не удается переключить передачу	Давление масла при переключении передач низкое	Как указано выше
	Трубопровод коробки передач засорен	Разобрать и расчищать
	Серьезная утечка масла в сцеплении	Как указано выше
Недостаточная мощность движения	Недостаточное количество масла в системе трансмиссии	Добавить масло
	Давление масла при переключении передач слишком низкое	Как указано выше
	Тормозная система отрегулирована неправильно; тормозной суппорт не	Проверить и отрегулировать

	может быть отпущен,	
	Температура гидротрансформатора слишком высокая	Когда температура масла превысит 115°C, остановить машину и проверить

7.2 Система рулевого управления

Система рулевого управления		
Явление неисправности	**Причина неисправности**	**Меры по устранению**
Поворот тяжелый	Температура масла низкая	Работать после повышения температуры
	Настроенное давление перепускного клапана низкое	Регулировать давление перепускного клапана
	Элементы рулевого управления туго сочетаются	Проверка и ремонт или замена
	Вязкость гидравлического масла слишком высокая	Заменить масло с рекомендуемой вязкостью
Руль все-таки может вращаться после до конца	Поворотный цилиндр поврежден	Замена
	Рулевое упраление повреждено	Замена
Поворот влево и вправо медлен	Существует внутренняя утечка из поворотного насоса	Проверка и ремонт или замена
	Поворотный цилиндр поврежден	Проверка и ремонт или замена
Не поворачивается	Утечка перепускного клапана	Проверка и ремонт или замена
	Приоритетный клапан поврежден	Замена
	Двухсторонний перегрузочный клапан поврежден	Проверка и ремонт или замена
	Обрыв штифта рулевого управления	Проверка и ремонт или замена
Поворот нормален при маленком сопротивлении поворота, при большом сопротивлении поворот медлен	Существует утечка из перепускного клапана главного канала	Проверка и ремонт или замена
	Давление поворотной системы низкое	Регулировать
Руль вращается сам	Втулка клапана рулевого управления застряет	Удалить посторонний предмет в клапане
	Обрыв пружины рулевого управления	Замена

Система рулевого управления		
Явление неисправности	**Причина неисправности**	**Меры по устранению**
Поворотный насос имеет серьезный шум, поршень повротного цилиндра медленный	В поворотном канале имеется воздух	Усилить уплотнение всасывающего соединения
	Гидромасло недостаточно	Заправить масло до установленного количества
	Поворотный гидроцилиндр имеет внутреннюю утечку	Заменить уплотнение
Переключение поворота с четырьмя колесами или крабовый ход	Поворотный электромагнитный клапан переключения застряет	Проверка и ремонт или замена
	Катушка поворотного электромагнитного клапана повреждена	Замена
	Выключатель переключения или линия повреждена	Проверка и ремонт или замена

7.3 Электрическая система

Электрическая система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
Трудно запустить двигатель или двигатель вообще не может запуститься	Аккумулятор поврежден или заряжен не полностью	Заменить аккумулятор или он полностью заряжен
	Повреждение переключателя	Отремонтировать или заменить переключатель
	Плохой контакт провода	Проверить и отремонтировать пусковой провод
	Повреждение топливопровода или воздуховода	Проверить топливопровод или воздухопровод
Двигатель стартера часто перегорает	Ключ запуска не может быть возвращен в исходное состояние	Отремонтировать или заменить ключ запуска
	Адаптер питания не может быть полностью зацеплен из-за коррозии	Отремонтировать или заменить адаптер
	Короткое замыкание пусковой цепи	Проверить и отремонтировать пусковую цепь
Аномальная индикация прибора	Ослаблена или отсоединена проводка	Заменить и отремонтировать проводку
	Повреждение датчика	Заменить датчик

Электрическая система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
	Повреждение прибора	Заменить на прибор того же типа
Звук зуммера продолжается	Ослаблена или отсоединена проводка	Заменить или отремонтировать проводку
	Тормозное давление слишком низкое	Проверить масляный контур
	Повреждение зуммера	Отремонтировать или заменить зуммер
	Повреждение датчика давления	Заменитьдатчик давления
Индикатор не может быть включен	Повреждение предохранителя	Заменить предохранитель
	Нить накаливания перегорает	Заменить лампочку
	Ослаблена проводка или опадение проводки	Отремонтировать проводку
Генератор не может быть заряжен	Часть линии повреждена или ослаблена	Соединить линию правильно
	Предохранитель поврежден	Заменить предохранитель
	Диод перегорел	Заменить диод
	Щетка засорена или неправильное соединение коллекторного кольца	Отремонтировать щетку и коллекторное кольцо
	Повреждение или короткое замыкание цепи статора и ротора	Заменить генератор

7.4 Тормозная система

Тормозная система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
Недостаточное давление в ножном тормозе	В гидравлическом трубопроводе тормоза все еще есть воздух	Выпускать воздух
	Давление в тормозном клапане отрегулировано неправильное	Отрегулировать давление до 4MPa
	Давление азота в энергоаккумуляторе слишком низкое	Долить давление азота до 4Mpa
	Повреждение тормозного насоса	Отремонтировать или заменить насос

Тормозная система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
	Тормозной диск изношен или из масляной камеры тормоза вытекает масло	Заменить тормозной диск или сальник
	Неисправность сердечника клапана подачи жидкости	Отремонтировать или заменить сердечник клапана подачи жидкости
	Повреждение клапана ножного тормоза	Отремонтировать или заменить
Тормоз не распускается нормально	Неправильное положение штока тормозного клапана, засорение штока поршня или неисправность возвратной пружины.	Отремонтировать или заменить тормозной клапан.
	Возвратная пружина ободного тормоза не работает.	Заменить возвратную пружину
Усилие стояночного тормоза недостаточно	Пружина стояночного тормоза ведущего моста имеет неисправность	Снова регулировать или заменять
	Тормозной клапан имеет утечку, масло давления тормоза не может быть отпущено полностью	Снова регулировать или заменять

7.5 Гидравлическая система

Гидравлическая система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
Все действия несильны, даже отсутствуют действия	Сальник цилиндра поврежден	Замена
	Многоканальный клапан переключения имеет внутреннюю утечку	Проверка и ремонт или замена
	Утечка масла в контуре гидравлического масла	Найти источник утечки масла, устранить проблемы утечки масла
	Серьезная утечка масла внутри масляного насоса	Проверка и ремонт или замена
	Неправильная регулировка предохранительного клапана, приводит к низкому давлению в системе	Снова настроить давление в системе до правильного значения.
	Засорены всасывающая труба и масляный фильтр	Очистить масляный фильтр и заменить масло
	Блок источника пилотного масла поврежден	Замена
Шум	Уровень гидромасла низкий	Заправить масло до установленного количества
	Фильтр забит	Очистить и заменить
	Воздух поступает в масляный насос или его всасывающую трубу	Искать причину и устранять
Стрела, телескопическая стрела, погрузочная вилка и выносные опоры оседаются	Уравнительный клапан соответствующий поврежден	Замена
Трясение при работе	Уровень гидромасла низкое	Заправить масло до установленного количества
	Рабочий насос имеет внутреннюю утечку	Проверка и ремонт или замена
	Масляный насос или всасывающая труба имеет впуск воздуха	Искать причину и устранять
	Поршень маляного цилиндра ослабляется	Проверить и отремонтировать
	Давление открывания предохранительного клапана нестабильно	Проверка и ремонт или замена
	Соответствубщий уравнительный клапан поврежден	Замена
Температура масла повышена	Уровень масла занижено	Заправить масло до установленного количества
	Масло слишком загрязнено или испорчит	Замена

Гидравлическая система		
Симптомы проблемы	**Причина неисправностей**	**Меры по устранению**
	Масляный радиатор теряет силу	Очистить и заменить
	Непрерывная работа длительная или перегрузочная операция	Остановить погрузчик и снизить температуру или изюежать перегрузки
	Масляный насос имеет внутреннюю утечку	Проверка и ремонт или замена
Действие скипа погрузочной вилки медлено или без срабатывание, другие действия нормальны	Ролик управления поврежден	Замена
	Повреждены линии	Замена

7.6 Система кондиционирования воздуха

Система кондиционирования воздуха			
Неисправности	**Явление**	**Причина неисправности**	**Меры по устранению**
Холодопроизводство работает с перерывами	Система охлаждения включается и выключается неномрально	1. В системе охлаждения есть вода, из-за чего расширительный клапан забивается льдом. 2. Дисбаланс терморегулятора 3. Плохое заземление линии 4. Плохой контакт с переключателем управления 5. Плохой контакт реле	Заменять сушилку для хранения жидкости, повторно пропылесосить и отрегулировать Проверить и отремонтировать Проверить и отремонтировать Проверить и отремонтировать
Шум увеличивается	Система выдает ненормальный звук	1. Ремень слишком ослаблен 2. Ослабление кронштейна компрессора 3. Колесо вентилятора испарителя ослаблено 4. Подскальзывание сцепления 5. Износ внутри компрессора	Отрегулировать или заменить Отрегулировать Отрегулировать Отремонтировать или заменить Отремонтировать или заменить
Недостаточный нагрев	Горячий воздух не горячий	1. Клапан не открыт 2. Засорен трубопровод 3. Температура теплоносителя невысокая, 4. Утечка из трубопровода	Открыть клапан Отремонтировать Включить, когда температура повышается Отремонтировать или заменить
Не охлаждается	Вентилятор испарителя работает нормально, компрессор не работает	1. Муфта компрессора a) Обрыв или короткое замыкание катушки b) Проскальзывание муфты 2. Отсоединена головка линии 3. Сломан ремень 4. Действие реле давления a) Чрезмерная утечка хладагента b) Чрезмерное заполнение хладагентом c) Поврежден выключатель 5. Поврежден терморегулятор	Замена Отремонтировать или заменить Проверить и подключить Замена Найти утечку Дополнить Выпускать в умеренных количествах Заменить поврежденные детали Заменить поврежденные детали
	Вентилятор испарителя работает	1. Чрезмерная утечка хладагента	Найти утечку Дополнить Отремонтировать или

	нормально, компрессор работает	2. Чрезмерный впрыск хладагента 3. Поврежден компрессор	заменить Отремонтировать или заменить
	Вентилятор испарителя не вращается, компрессор не работает,	Неисправен источник питания входящей линии a) Плохой контакт провода заземления b) Предохранитель сломан c) Выключатель питания поврежден	Проверить и отремонтировать Проверить и заменить Проверить и заменить
	Вентилятор испарителя не вращается, и компрессор работает	1. Поврежден вентилятор 2. Предохранитель сломан 3. Выключатель на лобовом стекле поврежден 4. Резистор, регулирующий скорость, поврежден	Заменить Заменить Заменить Заменить

Охлаждающий эффект недостаточен	Вентилятор испарителя работает нормально	1. Ремень ослаблен 2. Утечка, недостаточно хладагента 3. Высокое давление высокое, низкое давление высокое a) Радиатор конденсатора загрязнен и засорен b) Вентилятор конденсатора останавливается c) Чрезмерный впрыск хладагента d) В системе есть воздух, и манометр дрожит e) Степень открытия расширительного клапана слишком большой 4. Высокого давление высокое, низкое давление низкое a) Расширительный клапан загрязнен и засорен b) Сушилка для хранения жидкости загрязнена и засорена c) Засорение трубопроводов высокого давления 5. Высокое давление низкое, низкое давление низкое a) Утечка, недостаточно хладагента b) Степень открытия расширительного клапана слишком маленький c) Трубопровод низкого давления засорен d) Испаритель засорен 6. Высокое давление низкое, низкое давление высокое a) Неисправность компрессора 7. Открывается клапан системы отопления	Отрегулировать Найти утечку Дополнить Очистить Отремонтировать или заменить Выпускать в умеренных количествах Найти утечку Отпустить Дополнить Отрегулировать или заменить Очистить или заменить Заменить Отремонтировать или заменить Найти утечку Дополнить Отрегулировать или заменить Отремонтировать или заменить Отремонтировать или заменить Отремонтировать или заменить Отремонтировать или закрыть
	Объем воздуха в испарителе	1. Воздуховпуск засорен 2. Воздуховыпуск засорен 3. Замораживание испарителя	Удалить засоряющие Удалить засоряющие Отремонтировать

8 Транспортировка, хранение и защита

8.1 Автомобильный транспорт

8.1.1 Общие требования

Напоминание!

- При транспортировке машина должна быть правильно закреплена!
- При погрузке, транспортировке и разгрузке машины запрещается нанимать необученный или недостаточно квалифицированный персонал.
- Соблюдать правила и предписания по закреплению грузов на дорожных транспортных средствах:
- См. законодательство стран Северной Америки о правовой основе соответствующих правил по закреплению телескопического вилочного погрузчика на транспортные средства;
- В вашем регионе могут применяться другие/требования к отклонению;
- Получить информацию о законодательных требованиях, перед перевозкой телескопического вилочного погрузчика в любую другую страну Северной Америки.

- Грузовики, прицепы или полуприцепы - наиболее распространенные виды транспорта.
- Независимо от того, какое транспортное средство используется, телескопический вилочный погрузчик должен быть надлежащим образом закреплен и привязан!
- Персонал, участвующий в погрузке, разгрузке и транспортировке, должен пройти соответствующее профессиональнее обучение.
- Транспортные средства, пандусы, стационарные и упакованные предметы должны быть пригодны для выполнения транспортных задач и сертифицированы.

Закрепить телескопический вилочный погрузчик на транспортном средстве, обеспечить безопасность даже при высоких скоростях движения. Телескопический вилочный погрузчик должны быть специально защищены для предотвращения дорожно-транспортных происшествий, например,

- **Аварийная остановка**
- **Внезапное действие**
- **Неровная дорога**

Если безопасная транспортировка не может быть осуществлена по следующим причинам, перевозка телескопического вилочного погрузчика запрещена:

- **Оборудование не подходит привязке или повреждено;**
- **Недостаточная привязка;**
- **Транспортное средство не подходит или повреждено;**
- **Соответствующий персонал не обучен или неквалифицирован.**

⚠ Предупреждение! Обратить внимание на опасности при транспортировке!

- Транспортировка сопряжена с высоким риском получения травм, возможной смерти, механического повреждения или повреждения имущества.
- При размещении или перемещении телескопического вилочного погрузчика на платформу грузововика или прицепов следует соблюдать местные законы и нормативные акты!
- Только квалифицированный персонал может участвовать в погрузке, разгрузке и транспортировке телескопического вилочного погрузчика!Неквалифицированный или необученный персонал не допускается к участию в погрузке, разгрузке и транспортировке!
- Не используйте пандусы с наклоном более 15° для погрузки и разгрузки телескопического вилочного погрузчика.
- Не вращайтесь на пандусах при погрузке и разгрузке транспортных средств!
- При движении вверх и вниз по пандусу, не поворачивайте телескопический вилочный погрузчик на пандусе!

Напоминание! Обратить внимание на опасности при транспортировке!

- Транспортные средства не должны быть перегружены
- Компания/частное лицо, осуществляющее перевозку, всегда несет ответственность за безопасное выполнение транспортных задач.
- Определить маршрут транспортировки в соответствии с длиной, шириной, высотой и весом телескопического вилочного погрузчика. Подтвердить несущую способность моста!
- Использовать проушины на рабочей платформе; две проушины находятся сзади, а две - спереди. Привязать цепь/веревку к проушине.
- Перед транспортировкой телескопического вилочного погрузчика:
- Привязать цепь или веревку к раме телескопического вилочного погрузчика; не пропускайте цепь/веревку через гидравлическую трубу или шланг и не давите на них.
- Размещать клинья перед колесами и после них, чтобы зафиксировать телескопический вилочный

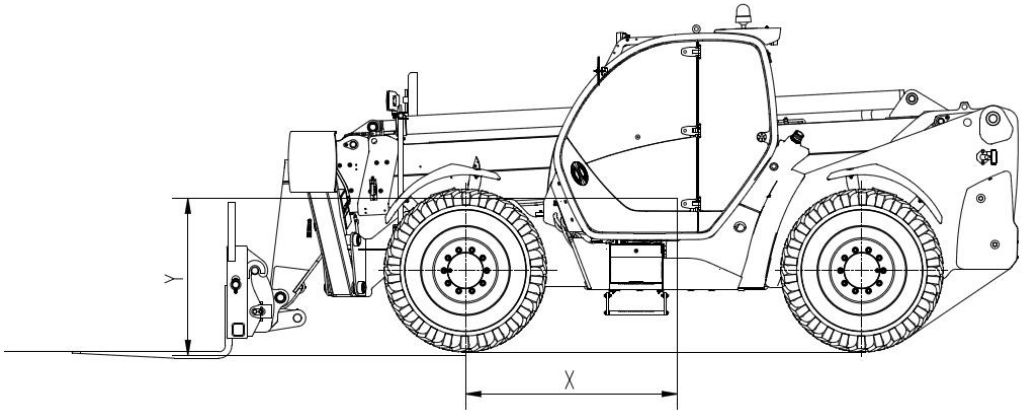
погрузчик.

- Использовать цепь или веревку для крепления четырех углов и переднего оборудования телескопического вилочного погрузчика к прицепу.

8.1.2 Требования к транспортировке

- Соблюдать соответствующие законы, регулирующие параметры нагрузки (вес, ширину, длину).
- Исследовать, есть ли препятствия и габаритная высота на маршруте движения.
- На маршруте транспортировки телескопического вилочного погрузчика с кабиной и конструкцией защиты от опрокидывания подтвердить высоту телескопического вилочного погрузчика, предусмотренное ограничение по габаритной высоте и высоте.
- Сложить и закрепить конструкцию для защиты от опрокидывания или разобрать ее, чтобы сохранить предельную высоту транспортировки.
- Подтвердить габаритную высоту телескопического вилочного погрузчика на прицепе. Измерить расстояние между землей и самой высокой точкой телескопического вилочного погрузчика.
- Перед погрузкой телескопического вилочного погрузчика удалить лед, снег или другие гладкие материалы с погрузочной площадки и транспортных средств. Это поможет предотвратить скольжение телескопического вилочного погрузчика.
- Если требуется специальное разрешение или руководство, сообщите водителю вес и принадлежности телескопического вилочного погрузчика.
- В холодную погоду обязательно предварительно нагреть телескопический вилочный погрузчик перед погрузкой и разгрузкой.

- **Подтвердить положение центра тяжести телескопического вилочного погрузчика**



Положение центра тяжести	Ось X	Ось Y
XC6-3514V	1659	1202

Рисунок 8 1: Центр тяжести телескопического вилочного погрузчика

- **Перед погрузкой телескопического вилочного погрузчика на транспортное средство:**
  - При остановке телескопического вилочного погрузчика учитывать положение центра тяжести телескопического вилочного погрузчика.
  - Использовать шарнирные замки и привязанные веревки для обеспечения безопасной транспортировки телескопического вилочного погрузчика.
  - Обеспечить, что вес или габариты загруженного транспортного средства не превышают допустимых значений для перевозимого транспортного средства.
  - Перед использованием посадочного трапа следует установить нескользящую поверхность.
  - Содержать колеса телескопического вилочного погрузчика и погрузочную площадку транспортного средства (включая использованные пандусы или опорные плиты) в чистоте, без каких-либо гладких веществ (например, жир, грязь, лед, масло и так далее).
- **Загрузить телескопический вилочный погрузчик в соответствии со следующими шагами:**
  - Осторожно управлять телескопическим вилочным погрузчиком на край пандуса так, чтобы он совпадал с направлением пандуса. Ослабленные части телескопического вилочного погрузчика следует закрепить или хранить отдельно после разборки.
  - Закрепить ослабленные части телескопического вилочного погрузчика или хранить их отдельно после разборки.
  - Медленно и осторожно управлять телескопическим вилочным погрузчиком, подъезжать по пандусу к погрузочной площадке.
  - При остановке телескопического вилочного погрузчика учитывать положение центра тяжести телескопического вилочного погрузчика.
  - Использовать шарнирные замки и привязанные веревки для обеспечения безопасной транспортировки телескопического вилочного погрузчика.
  - Перед погрузкой телескопического вилочного погрузчика в целях безопасности, используйте клинья под колесами прицепа.

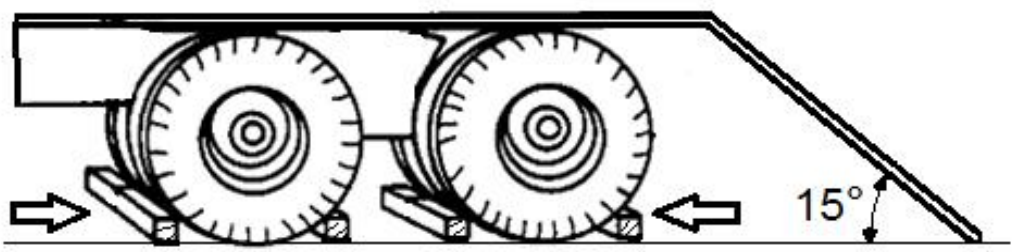


Рисунок 8-2 Ограничение перемещения

8.1.3 Описание о погрузке и разгрузке

⚠Опасность! Погрузка и разгрузка опасны!

- Существует риск получения серьезных травм или смерти.
- Учитывать распределение веса на транспортном средстве!
- Телескопический вилочный погрузчик могут бесконтрольно скользить по пустым, гладким пандусам!
- Обеспечить, что пандус достаточно широк для обеспечения безопасной погрузки/разгрузки.
- Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к серьезному повреждению телескопического вилочного погрузчика и/или серьезным травмам персонала.

Напоминание! Описание о погрузке и разгрузке!

- Обеспечить, что грузовики и прицепы подходят для погрузки/разгрузки телескопического вилочного погрузчика.
- Грузовик, прицеп и телескопический вилочный погрузчик должны быть оснащены подходящим предохранительным оборудованием для транспортировки и привязки.

- Всегда поставить телескопический вилочный погрузчик на твердую и ровную землю.
- Использовать платформу или пандус для погрузки/разгрузки.
- Перед подъездом телескопического вилочного погрузчика на грузовик, прицеп или полуприцеп-погрузчик: подтвердить допустимый вес и габариты погрузочного транспортного средства; подтвердить максимальную грузоподъемность пандуса или платформы, использовать платформы и пандусы с уклоном менее 15°; застилать противоскользящие подложки на гладкую поверхность пандуса и опорной плиты. Не пытайтесь подняться по глухому металлическому пандусу.
- Удалить грязь, жир, лед и другие на пандусах, опорных плитах, погрузочных зонах, а также колесах.
- Поместить клинья под колеса прицепа.
- Осевая линия телескопического вилочного погрузчика должна находится на осевой линии прицепа.
- Осторожно и медленно переместить телескопический вилочный погрузчик к прицепу.

- **Загрузить машину в соответствии со следующими шагами:**

1. Осторожно управлять машиной на край склона и держать ее лицом к склону
2. Детали, которые легко потерять, следует закрепить или разобрать и хранить отдельно. Закрепить детали в разобранном виде на машине или хранить их отдельно после разборки.

3. Медленно и осторожно управлять машиной на загрузочную поверхность.
4. При остановке машины также следует обратить внимание на информацию о центре тяжести, указанную на машине.

- **Погрузка:**

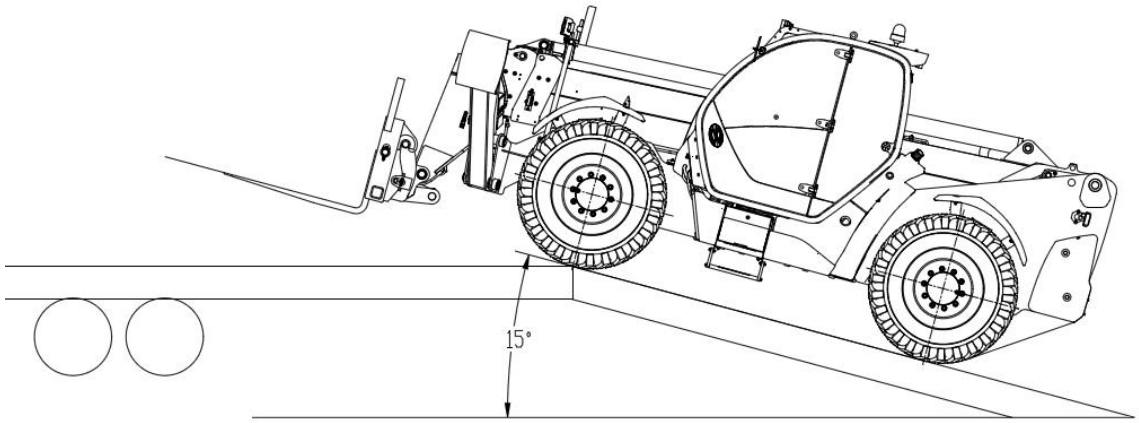


Рисунок 8-3 Управление телескопическим вилочным погрузчиком для погрузки

- Прижимать клинья ко всем колесам телескопического вилочного погрузчика.
- Подготовить достаточное количество веревок, чтобы телескопический вилочный погрузчик не соскальзывал в процессе транспортировки.

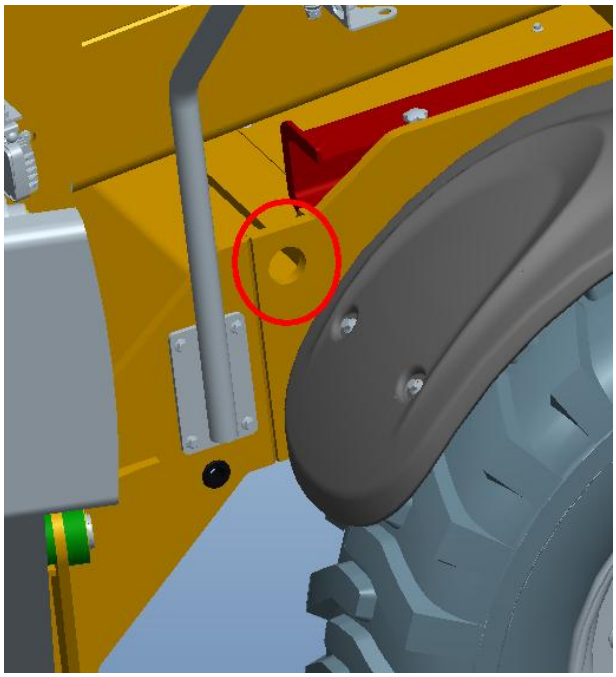


Рисунок 8-5 Передняя точка подъема

- Использовать предусмотренное положение привязки для крепленния телескопического вилочного погрузчика.

- Крепко привязать цепь к положениям левой и правой задней привязки задней рамы.

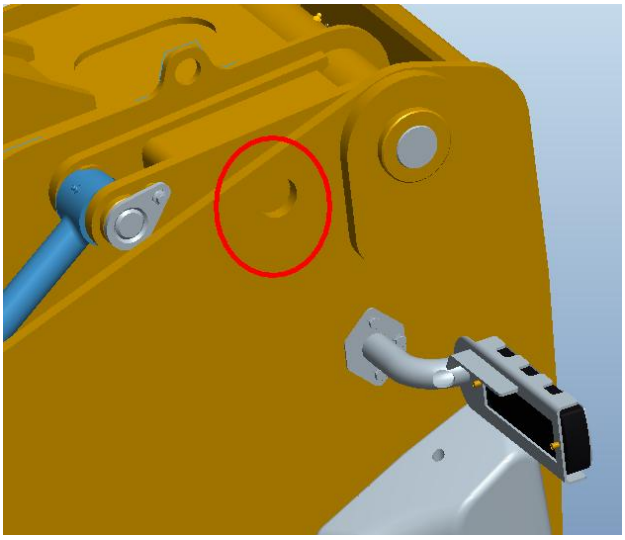


Рисунок 8-6 Задняя точка подъема

- **После размещения телескопического вилочного погрузчика на прицеп/грузовик:**
- Использовать стояночный тормоз.
- Выключить двигатель.
- Вынуть ключ.
- Установить ручку управления в положение нейтральной передачи.
- Повернуть выключатель аккумулятора в положение ”O".
- Запереть все двери, крышки и пластины для проверки и ремонта.
- **Размещать клинья перед каждой шиной телескопического вилочного погрузчика и после нее.**
- Использовать шарнирные замки и
- привязанные веревки, обеспечить безопасную транспортировку телескопического вилочного погрузчика (см. следующий раздел).

8.1.4 Транспортировка и привязка

⚠ Опасность! Транспортировка опасна!

- Риск получения серьезных травм или смерти.
- При транспортировке телескопического вилочного погрузчика надлежащим образом закрепить телескопический вилочный погрузчик.
- Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к серьезному повреждению телескопического вилочного погрузчика и/или серьезным травмам персонала.

⚠ Предупреждение! Транспортировка опасна!

- Загружать, разгружать и транспортировать телескопический вилочный погрузчик может только квалифицированный персонал.
- Транспортные средства не должны быть перегружены!

Напоминание! Транспортировка опасна!

- **Компания/частное лицо, ответственное за выполнение транспортировки, всегда несет ответственность за безопасную транспортировку.**
- **Перед транспортировкой:** привязать цепь или веревку к раме телескопического вилочного погрузчика; не пропускайте цепь/веревку через гидравлическую трубу или шланг и не давите на них.
- Размещать клинья перед колесами и после них, чтобы зафиксировать телескопический вилочный погрузчик.
- Использовать цепь или веревку для крепления четырех углов и переднего оборудования телескопического вилочного погрузчика к прицепу.
- Указанный транспортный вес телескопического вилочного погрузчика является наиболее распространенной конфигурацией телескопического вилочного погрузчика.
- Если на машине уже установлены принадлежности, вес машины и центр тяжести машины могут отличаться.
- Для привязки телескопического вилочного погрузчика можно использовать только указанное положение.
- Не используйте какое-либо другое положение для крепления телескопического вилочного погрузчика.

- **Перед транспортировкой безопасно закрепить шасси на транспортном средстве, и принять все другие необходимые меры безопасности.**
- Отрегулировать такелаж, как показано на рисунке, чтобы предотвратить повреждение стальной цепи.
- Безопасно закрепить телескопический вилочный погрузчик на транспортном средстве, как показано ниже.
- Использовать достаточно прочную цепь или веревку, чтобы выдержать весь вес телескопического вилочного погрузчика, и надежно закрепить шасси и рабочую платформу.
- Использовать цепь или веревку с достаточной несущей способностью! Заранее подготовить не менее 5 связанных цепей/веревок.

- Избегать повреждения цепи/веревки из-за такелажа!

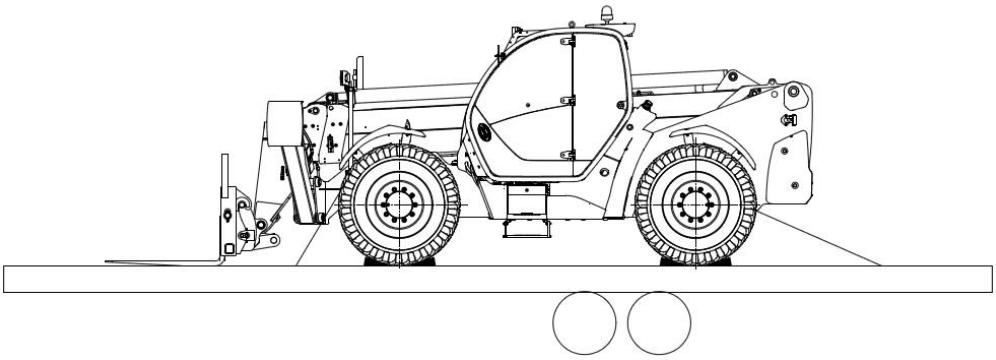
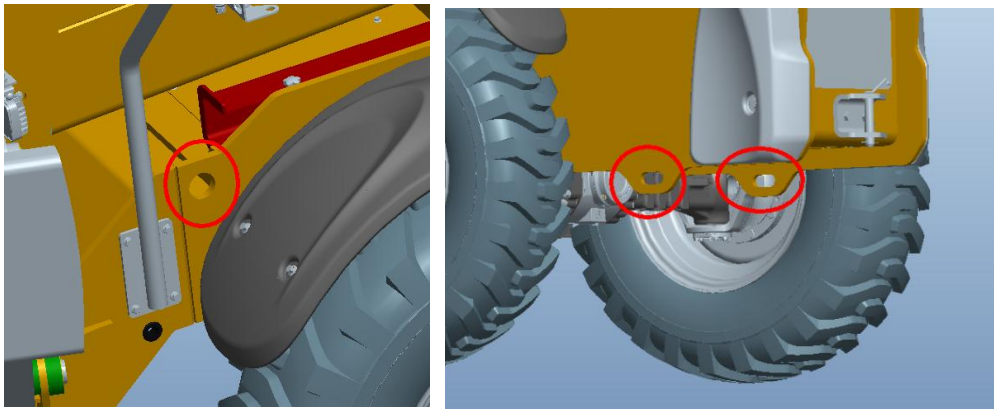


Рисунок 8-9 Привязать к прицепу

- **Привязать телескопический вилочный погрузчик**

Существует множество способов крепления телескопического вилочного погрузчика. Наилучший метод должен быть определен в соответствии с местными правилами. Соблюдать все правила местных и региональных правительств.

- Не используйте ручки или ступеньки для крепления телескопического вилочного погрузчика.
- Не используйте рабочие инструменты для крепления телескопического вилочного погрузчика.
- Не наматывайте цепь на заднюю ось для крепления телескопического вилочного погрузчика.
- По возможности избегать использования передней оси в качестве крепежной опоры.
- Использовать канаты подходящего класса и скобы для крепления телескопического вилочного погрузчика.
- Зафиксировать телескопический вилочный погрузчик в положении привязки. Использовать ярлык на телескопическом вилочном погрузчике, чтобы определить положение привязки.
- Положение привязки проушины:



(1) Передняя точка привязки (2) Задняя точка привязки

Рисунок 8-10 Точка привязки

- Использовать переднюю и заднюю проушины, собранные на шасси машины.

- Не надевать веревки на шины. .
- Не прикасаться к рабочим инструментам, чтобы предотвратить ложное натяжение.
- Закрепить телескопический вилочный погрузчик во всех четырех положениях.
- Установить колесные клинья спереди и сзади машины.

8.2 Подъем телескопического вилочного погрузчика

⚠Опасность! **При подъемных работах для жизни опасность!**

- **Существует риск получения серьезных травм, включая смерть - не перегружайте кран.**
- Определить оптимальное распределение нагрузки, обеспечить безопасность процесса подъема.
- Работать в строгом соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию грузоподъемного крана, избежать несчастных случаев.
- Соблюдать ограничения, указанные в технических характеристиках крана.
- Не стойте под грузом или стрелой крана.
- Ограничить доступ любого постороннего персонала в подъемное пространство.

При несоблюдении всех необходимых требований безопасности подъем телескопического вилочного погрузчика строго запрещен.

Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к серьезному повреждению телескопического вилочного погрузчика и/или серьезным травмам персонала.

⚠Предупреждение! **Подъем опасен!**

Подготовить план подъема телескопическим вилочным погрузчиком. Неправильный подъем телескопического вилочного погрузчика может привести к травмам персонала и повреждению телескопического вилочного погрузчика, поэтому перед подъемом телескопического вилочного погрузчика заблокировать раму, чтобы предотвратить вращение телескопического вилочного погрузчика.

- После завершения работ по подъему убирать защелку.
- Неправильная привязка может привести к смещению или выходу из строя груза, что приведет к травмам персонала или материальному ущербу.
- В предусмотренных точках подъема и привязки можно использовать только канаты/стропы подходящей марки.

- Правильно закрепить телескопический вилочный погрузчик в соответствии с "Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию". См. раздел 10 "Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию": Технические характеристики и эксплуатационные характеристики.

⚠ Внимание! **Подъем опасен!**

- При подъеме телескопического вилочного погрузчика обеспечить, что под телескопическим вилочным погрузчиком никого нет.
- Неправильный подъем или крепление может привести к перемещению груза, что приведет к травмам персонала или повреждению телескопического вилочного погрузчика.
- Перед подъемом установить защелку рулевого управления.
- Рабочий вес изменяется в зависимости от различных рабочих устройств.

- Остальная работа по позиционированию, закреплению и привязке телескопического вилочного погрузчика на транспортном средстве такая же, как описано ранее в разделе 8. 1. 1.
- Управлять телескопическим вилочным погрузчиком в нужное положение.
- Перед подъемом телескопического вилочного погрузчика обеспечить, что соблюдены все профилактические меры, указанные в руководстве по технике безопасности и эксплуатации крана, включая меры безопасности в потенциально опасных зонах.
- Использовать только те инструменты, проушины, канаты и так далее, которые разрешены к использованию, и обеспечить устойчивость земли в соответствии с требованиями крана.
- Грузовая платформа крана должна быть приспособлена для подъема телескопического вилочного погрузчика.
- Управлять телескопическим вилочным погрузчиком в нужное положение.
- Когда телескопический вилочный погрузчик необходимо переместить на судно или в другое место, использовать проушины (точки привязки), расположенные на передней и задней рамах.

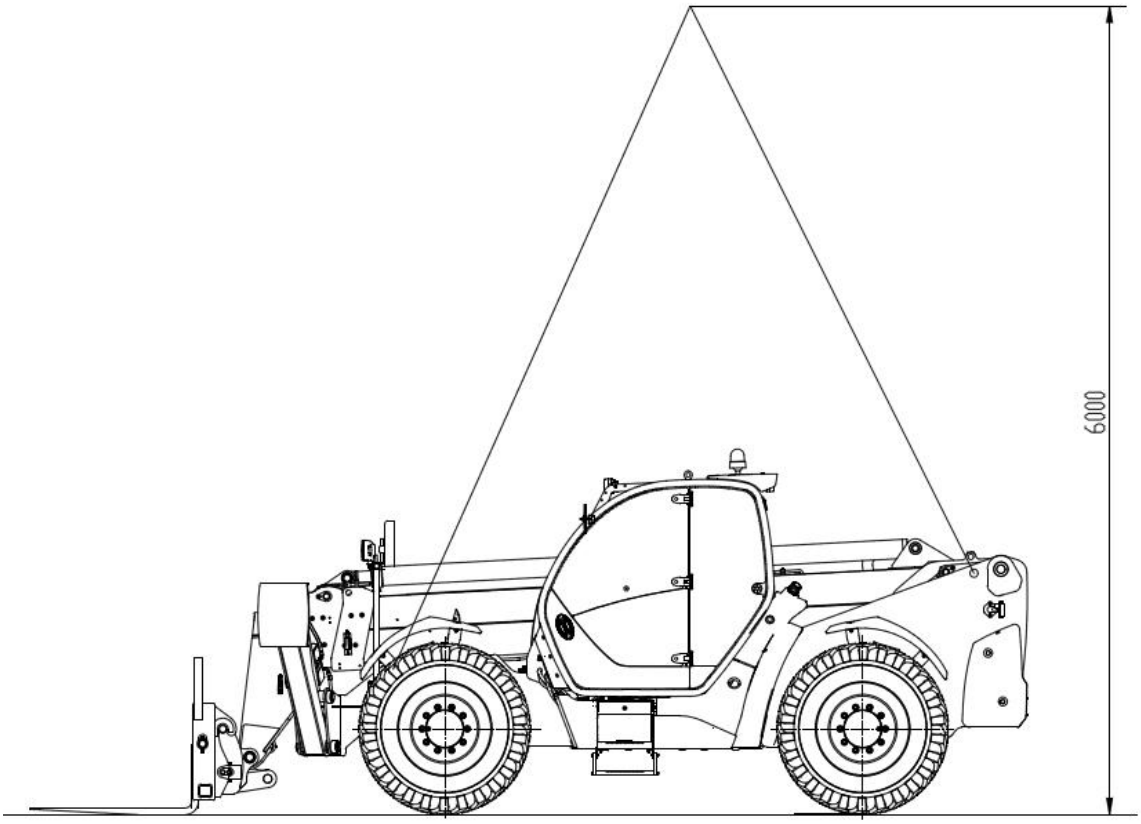
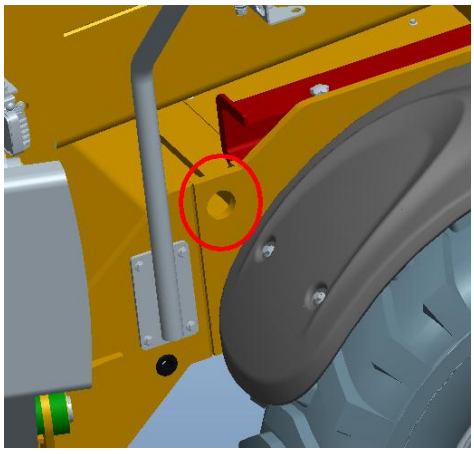
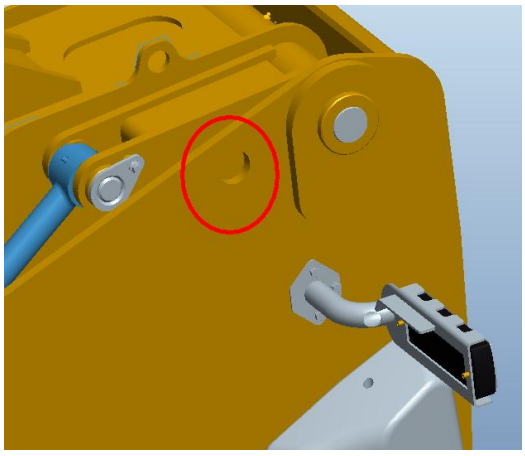


Рисунок 8-12 Подъем машины

- **Проушины для подъема:**



(1) Передняя точка подъема



(2) Задняя точка подъема

Рисунок 8-13 Точка подъема и точка привязки

- Перед подъемом телескопического вилочного погрузчика обеспечить, что подъемная стрела находится в полностью опущенном положении.
- Просмотреть все законы, которые управляют характеристиками нагрузки (высота, вес, длина).
- При подъеме телескопического вилочного погрузчика канат может проходить только через проушину.

- **Подъем телескопического вилочного погрузчика**

- Не используйте рабочие инструменты в качестве точек подъема.
- Не используйте ручки или ступеньки для подъема телескопического вилочного погрузчика.
- Указанный транспортный вес телескопического вилочного погрузчика является наиболее распространенной конфигурацией телескопического вилочного погрузчика.
- Если на телескопическом вилочном погрузчике уже установлены принадлежности, вес телескопического вилочного погрузчика и центр тяжести телескопического вилочного погрузчика могут отличаться.

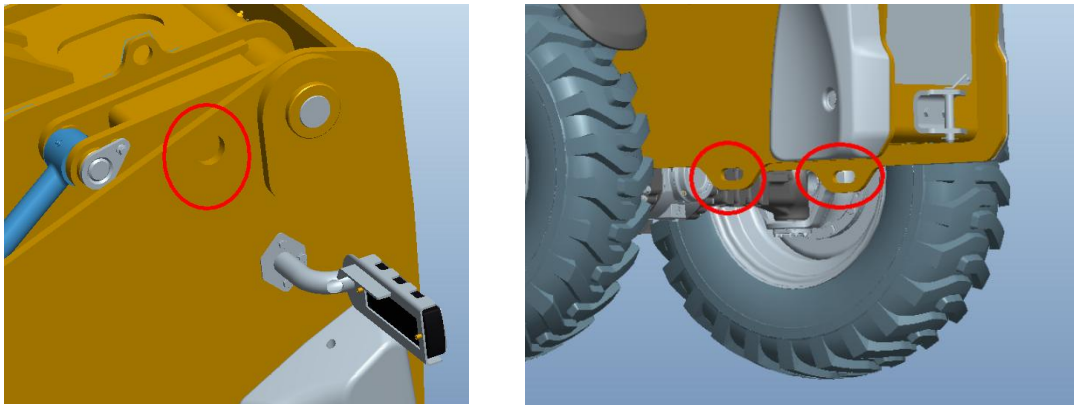


Рисунок 8-14 Детали задней точки подъема и точки привязки

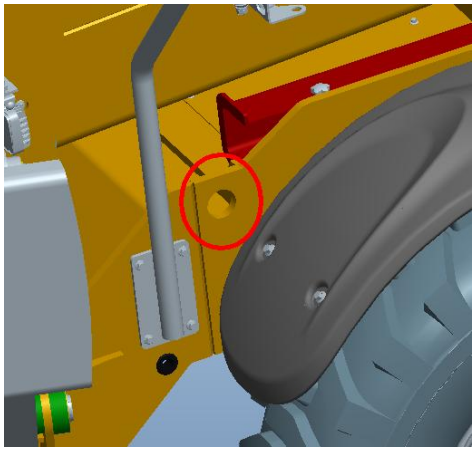


Рисунок 8-15 Детали передней точки подъема

- **Точка подъема - для подъема телескопического вилочного погрузчика, соединить подъемное устройство к точке подъема.**



- Использовать канаты и стропы подходящего класса для подъема телескопического вилочного погрузчика.
- При необходимости разобрать конструкцию над задней точкой подъема, чтобы подвести стропу к точке подъема.
- Позиционировать кран или подъемное оборудование, поднять телескопический вилочный погрузчик в горизонтальное положение.
- Ширина распорки (при необходимости) должна быть достаточной для предотвращения контакта

стропы с телескопическим вилочным погрузчиком.

- Не позволяйте никому оставаться рядом с телескопическим вилочным погрузчиком.
- Сначала зацепить стояночный тормоз, потом поднять телескопический вилочный погрузчик, закрепить телескопический вилочный погрузчик с помощью устройства привязки.
- Перед подъемом телескопического вилочного погрузчика установить стопорный штифт рамы.
- Привязать две стропы к задней части телескопического вилочного погрузчика. С каждой стороны задней части телескопического вилочного погрузчика имеется одна проушина.
- Подсоединить четыре стропы к распоркам. Распорка (при необходимости) должна располагаться на центре телескопического вилочного погрузчика.
- Если телескопический вилочный погрузчик оснащен принадлежностями, все принадлежности закреплены.
- Поднять телескопический вилочный погрузчик и переместить его в нужное положение.
- Когда позиционировать телескопический вилочный погрузчик, поместить клин за шину.

8.3 Вождение по дороге

⚠Опасность! **Опасность для жизни вождения телескопического вилочного погрузчика!**

- Риск получения серьезных травм, включая смерть
- Обратить внимание на дорожные условия и скорость вождения.
- Проверить вместе с соответствующими должностными лицами, получить дорожное разрешение и другие аналогичные разрешения, потом двигаться на телескопическом вилочном погрузчике по дороге.
- Соблюдать ограничения, указанные в технических данных.
- Проводить тщательную ежедневную проверку перед подъемом на телескопический вилочный погрузчик и перед запуском двигателя.
- При транспортировке телескопического вилочного погрузчика по дороге они понимают и соблюдают все местные законы и нормативные акты.
- При несоблюдении всех необходимых требований безопасности строго запрещается управлять телескопическим вилочным погрузчиком.
- Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к серьезному повреждению телескопического вилочного погрузчика и/или серьезным травмам персонала.

- Как возможно опускать рабочие инструменты, чтобы приближаться к земле.
- Когда телескопический вилочный погрузчик двигается на дороге, запрещено управление устройством управления рабочим инструментом.
- Обратить внимание на условия маршрута перевозки, такие как ограничения по размеру, весу и правила дорожного движения.

Напоминание! Опасность вождения по дороге!

- При движении по дороге использовать подходящие механические блоки (при необходимости) для блокировки всего оборудования, использовать подходящие замки для блокировки рычага управления или закрытия рычага гидравлического отключения.

- При замедлении транспортных средств переместить телескопический вилочный погрузчик на обочину дороги.
- После движения по дороге 45 минут, остановить машину на 15 минут, охладить шины. Когда телескопический вилочный погрузчик движется, давление в шинах увеличивается. Это нормальное явление, которое не может снизить давление в шинах.
- Часто проверять прибор, наблюдать за его работой.
- Если происходит “ритмичное движение", необходимо замедлить телескопический вилочный погрузчик с помощью тормозов, это явление должно быть прекращено, и движение должно возобновиться на более низкой скорости.
- Организовать машину охраны, подать достаточное количество сигналов (проблесковая лампа, доска объявлений и так далее), чтобы предупредить других участников дорожного движения о том, что вы находитесь на дороге.
- Правила дорожного движения:
- Ограничение оборудования и принадлежностей;
- Резка защищенных краев и зубьев;
- Даже если осветительное устройство не требуется, необходимо использовать утвержденную проблесковую лампу;
- Можно ездить только по дороге без груза;
- Заблокировать устройство управления работой (при необходимости);
- Пока персонал компании помогает оператору, он может двигаться по дороге, но не может стартовать с самого телескопического вилочного погрузчика.

8.4 Остановка, хранение и охрана

Напоминание! **Остановка и хранение опасны!**

- Стартерный аккумулятор саморазряжается, когда телескопический вилочный погрузчик не используется.
- В зависимости от времени хранения, температуры окружающей среды, собственных условий и возраста стартерный аккумулятор может не работать.

- **Безопасное хранение телескопического вилочного погрузчика:**

- Остановить телескопический вилочный погрузчик на ровной земле.
- Если его неизбежно придется остановить на склоне, остановить телескопический вилочный погрузчик лицом к склону.
- Для крепления телескопического вилочного погрузчика можно использовать упор.
- Обеспечить, что ручка управления привода находится в положении остановки, а выключить двигатель.
- Опорожнить водяной бак и обеспечить, что опорожнены все трубопроводы разбрызгивания.

8.4.1 Остановка

- **Остановить телескопический вилочный погрузчик**

Напоминание! **Остановка и хранение опасны!**

- Не зацепляйте стояночный тормоз при движении телескопического вилочного погрузчика, если только главный приводной тормоз не неисправен.
- Использование стояночного тормоза в качестве приводного тормоза при нормальной работе может привести к серьезному повреждению тормозной системы.

- Остановить телескопический вилочный погрузчик на ровной земле. Если необходимо остановиться на склоне, то заблокировать колеса.
- Использовать приводной тормоз, чтобы остановить телескопический вилочный погрузчик.
- Перемещать устройство управления коробкой передач в положение нейтральной передачи.
- Зацепить стояночный тормоз.

- Опустить рабочий инструмент на землю и слегка надавить вниз.
- Дать двигателю поработать 2 минуты перед выключением.
- Повернуть ключ зажигания двигателя в положение OFF, и вынуть ключ.
- Не выключайте разъединитель питания аккумулятора до тех пор, пока не погаснет индикатор отложенного отключения питания (2 минуты).
- Повернуть разъединитель аккумулятора в положение ”O".

• **После выключения двигателя опускать оборудование**

⚠Предупреждение! **Остановка и хранение опасны!**

- Несоблюдение следующих предупреждений может привести к неисправности, к травмам или смерти персонала.
- При опускании стрелы после выключения двигателя весь персонал должен держаться подальше от зоны опускания стрелы.
- Когда стрела опускается, весь персонал держится подальше от переднего механизма передач.

- Повернуть переключатель запуска двигателя в положение включения.
- Толкать устройство управления подъемом в положение опускания,
- опускать вилку или рабочий инструмент на землю. После отпускания рычага управления подъемное устройство вернется в исходное положение.
- Повернуть переключатель запуска двигателя в положение OFF.

• **Покинуть телескопический вилочный погрузчик**

- Зацепить стояночный тормоз.
- Перед покиданием кабины, обеспечить выключение двигателя, и все фары выключены. (После выключения зажигания сигнальные огни, лампы аварийной сигнализации и передние фары все еще горят.)
- Выходя из кабины, использовать ступеньки и поручни. Лицом к телескопическому вилочному погрузчику, использовать обе руки. Перед покиданием кабины, обеспечить отсутствие посторонних предметов на лестнице.
- Проверить моторный отсек на наличие мелких осколок. Убрать все мелкие осколки и бумагу, чтобы избежать пожара.
- Удалить все легковоспламеняющиеся вещества, уменьшить опасность пожара. Надлежащим образом обращаться с всеми мелкими осколками.
- Перед покиданием телескопического вилочного погрузчика, обязательно установить разъединитель аккумулятора в положение OFF.

- Если телескопический вилочный погрузчик не используется более одного месяца, установить разъединитель аккумулятора в положение OFF.

8.4.2 Текущее и кратковременное хранение и защита

- **Текущая остановка**

- Остановить телескопический вилочный погрузчик на одном месте так, чтобы вилка или принадлежности находились на одном уровне с землей. Остановить телескопический вилочный погрузчик в максимально сухом месте, чтобы избежать попадания влаги. Если необходимо остановить телескопический вилочный погрузчик на открытом воздухе, необходимо накрыть его брезентом.
- Повернуть ключ зажигания в положение "OFF. ", вынуть ключ, хранить ключ в безопасном месте.
- Вынув ключ зажигания, размещать рычаг управления в среднее положение.
- Необходимо зацепить стояночный тормоз.
- Запереть все детали ключами. Вынуть ключ, хранить безопасно.
- Зимой или в холодную погоду (температура окружающей среды ниже 0°C) в охлаждающую воду необходимо добавлять антифриз. Охлаждающая вода, в которую не добавлен антифриз в систему охлаждения телескопического вилочного погрузчика, должна быть полностью слита, чтобы двигатель не замерз и не потрескался.

- **Текущая защита**

- Проверить телескопический вилочный погрузчик, отремонтировать изношенные и поврежденные детали. При необходимости установить новые детали.
- Очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра.
- По возможности извлечь все гидроцилиндры; по возможности нанести смазку на открытые стержни гидроцилиндров.
- Смазать все точки смазки.
- Очистить телескопический вилочный погрузчик.
- После зарядки аккумулятора разобрать аккумулятор и хранить в сухом и безопасном месте. Если это невозможно сделать, отсоединить отрицательный кабель (－) на клемме аккумулятора.
- Если опорожнять систему охлаждения, обязательно повесить заводскую табличку “Радиатор без воды” на видном месте.
- Нанести краску там, где это необходимо, чтобы избежать появления ржавчины.

8.4.3 Среднесрочное хранение (до 4 недель)

Напоминание! **Опасность стартерного аккумулятора!**

- Стартерный аккумулятор саморазряжается.
- В зависимости от времени хранения, состояния аккумулятора и температуры он может не запуститься
- Когда температура может опуститься ниже точки замерзания, в систему распыления следует добавить антифриз.

- Если машину необходимо хранить до 2 месяцев, в дополнение к вышеуказанным требованиям необходимо выполнить следующие задачи:
- Проверить и залить все смазочные материалы и жидкости (кроме разбрызгиваемой воды), особенно:
  - моторное масло,
  - гидравлическое масло,
  - хладагент, включая необходимую защитную жидкость,
  - топливо.
- Смазать все точки смазки.
- Зафиксировать место смазки соответствующей крышкой.
- Смазать все обычные металлические поверхности (например, штоки цилиндров).
- Очистить машину соответствующим моющим средством, высушить мягкой тряпкой.

8.4.4 Длительное хранение (более 1 месяца)

- **Место хранения**
- Обычно хранится на проветриваемом и сухом складе.
- При хранении на открытом воздухе аккумулятор следует поместить на бетонный пол, где легко слить воду, накрыть брезентом или колпаком и закрепить, а также поместить в место, не подверженное стихийным бедствиям и не содержащее коррозийных, вредных веществ или газов.
- Если требуется длительное хранение, то в дополнение к вышеуказанным работам необходимо выполнить следующие работы:
- Остановить телескопический вилочный погрузчик в защищенном сухом и проветриваемом месте с ровной землей, достаточно устойчивой, чтобы выдержать вес телескопического вилочного погрузчика.

- Использовать функцию гидравлического перемещения, чтобы поднимать и растягивать стрелу в течение 5-10 минут в месяц, смазать части. Перед началом эксплуатации следует проверить уровень охлаждающей жидкости и состояние смазки.
- Регулярно проверять качество внешнего вида, защитную поверхность, антикоррозионные вещества и так далее.
- Если срок хранения увеличивается на 2 месяца, следует извлечь стартерный аккумулятор и хранить отдельно.
- **Если на стоянке нет теневой крыши, накрыть телескопический вилочный погрузчик брезентом.**
- Если срок хранения превышает 4 недели, извлечь стартерный аккумулятор из телескопического вилочного погрузчика и хранить его отдельно, чтобы предотвратить саморазряд.
- **Регулярное техническое обслуживание в период хранения:**
- Проводить техническое обслуживание в соответствии с инструкциями
- **Ежемесячное техническое обслуживание:**
- Зарядить аккумулятор
- Подсоединить аккумулятор, чтобы двигатель работал 30 минут
- Смазать все точки смазки
- Смазать все обычные металлические поверхности
- Проверить машину на наличие утечек, при необходимости принять меры
- **Техническое обслуживание каждые три месяца (увеличено на основании предыдущих правил):**
- Обратить внимание на признаки внешних повреждений и коррозии.
- При необходимости опорожнить водоотделитель
- Смазать все петли
- **Хранение шин**
- В соответствии с общим принципам, шины должны храниться на складах и могут быть получены только уполномоченным персоналом. Если шины необходимо хранить на открытом воздухе, установить защитное ограждение вокруг места хранения. Следует вывесить таблички с надписью “Вход воспрещен” или другие соответствующие предупреждения.
- Следует хранить шины в чистом и сухом месте. Влага ускоряет окисление шин. Масло или загрязняющие вещества могут привести к более быстрой коррозии шин. Накрыть хранящиеся шины брезентом, пластиковыми продукта ми или аналогичными защитными материалами. Неправильное хранение шин серьезно влияет на их качество и срок службы.
- Установить шину вертикально на ровную поверхность и закрепить ее клином, чтобы никто не мог прикоснуться к ней без разрешения и упасть. Если шину положить боковой стороной на землю, она может сплющиться, что приведет к ухудшению ее качества. Хранящиеся шины следует повёртывать

раз в месяц. (Повёртывать на 90°).

8.4.5 Подготовительные работы к использованию после хранения

1. Двигатель работает на холостых оборотах около 30 минут, а потом медленно работает 30 минут, чтобы нагреть гидравлическое масло.
2. Разобрать крышку.
3. Удалить защитные материалы с открытых участков.
4. Зарядить, установить и подсоединить аккумулятор.
5. Проверить, достаточен ли уровень смазки, топлива и охлаждающей жидкости.
6. Слить примеси и смешанную воду из гидравлического бака и топливного бака.
7. Разобрать цилиндр двигателя, смазать клапан и поворотный вал. Проверить работоспособность каждого клапана.
8. Нанести смазку на каждое шарнирное положение.
9. Залить охлаждающую жидкость в соответствии со спецификациями.
10. Отрегулировать давление в шине в соответствии с дорожными условиями.
11. Перед началом эксплуатации соблюдать процедуры проверки.

8.4.6 Подача масла и воды

Напоминание! **Подача масла и воды опасна!**

- Очистить масло, дать настояться 72 часа.
- Чистота гидравлической системы должна соответствовать требованиям стандарта -18/15 (GB/T 14039) или NAS 9 (стандарт США). Несоблюдение данного требования может привести к падению ковша и чрезмерному износу насоса.
- Масленка и связанные с ней детали должны быть чистыми, и необходимо принять меры предосторожности, чтобы избежать контакта масла с водой или грязью.
- При определении уровня масла поддерживать телескопический вилочный погрузчик в горизонтальном положении.
- При различных температурах окружающей среды необходимо соблюдать соответствующие инструкции при использовании масел различной вязкости и марок.
- Различные типы масел нельзя смешивать или заменять; несоблюдение данного требования может привести к преждевременному износу и старению резиновых компонентов.
- После впрыска масла проверить систему на наличие утечки масла.

⚠Внимание! **Опасность при хранении!**

- При проверке или замене масла и охлаждающей жидкости избегать ожогов.

8.4.6.1 Вязкость смазочного масла

Отсек или система	Вязкость смазочного масла	°C		°F	
		Минимальный	Максимальный	Минимальный	Максимальный
Картер двигателя	SAE 0W-40	−40	40	-40	104
	SAE 10W-30	-18	40	0	104
	SAE 15W-40	-9.5	50	15	122
Гидравлическая система	SAE 10W	-20	40	-4	104
	SAE 30	0	50	32	122
	ISO 46 Многоуровневый	-30	45	-22	113
	SAE10W-30	-20	40	-4	104
	SAE15W-40	-15	50	5	122
	SAE0W-40	-40	40	-40	104
	SAE 0W-20	-40	40	-40	104
Коробка передач с переключением мощности	SAE 0W-20	-40	10	-40	50
	SAE 10W	-20	10	-4	50
	SAE 30	0	35	32	95
	SAE 50	10	50	50	122
Приводной вал	SAE 0W-20	-40	10	-40	50
	SAE 10W	-20	10	-4	50
	SAE 30	0	35	32	95
	SAE 50	10	50	50	122

8.4.6.2 Заполнение гидравлического бака гидравлическим маслом

Проверить уровень масла в гидравлическом баке. Уровень масла должен быть выше середины указателя уровня. При необходимости добавить новое масло.

⚠Внимание! **Опасность при хранении!**

- При проверке уровня масла поставить ковш горизонтально на землю, и выключить двигатель.

8.4.6.3 Метод замены новым маслом

- Удалить материалы из рабочего устройства.
- Убрать все рабочие устройства всей машины, выключить двигатель.
- Отвинтить сливную пробку в нижней части топливного бака, слить грязное масло.
- Долить достаточное количество гидравлического масла через масляный фильтр (превышающее самый низкий уровень датчика уровня масла).
- Запустить двигатель и поработать на холостых оборотах, потом по очереди медленно поднять стрелу - стрела втягивается - стрела вытягивается - стрела втягивается, и выключить двигатель.
- Отвинтить сливную пробку в нижней части топливного бака, слить грязное масло.
- Долить гидравлическое масло в центр масляного бака через фильтр заправочного отверстия.
- Запустить двигатель и поработать на холостых оборотах, медленно поднять стрелу - стрела втягивается - стрела вытягивается - стрела втягивается 2-3 раза по очереди, а потом оставить двигатель работать на холостых оборотах 5 минут, чтобы выпускать воздух из системы.
- Опустить вилку ровно на землю, выключить двигатель, проверить уровень гидравлического масла, снова долить его в указанное положение.

⚠Предупреждение! **Опасность при хранении!**

- После выключения двигателя и насоса давление гидравлического масла в гидравлической системе телескопического вилочного погрузчика все еще поддерживается.
- Во избежание возможных травм, сначала сбросить давление в гидравлической системе перед началом работы с любыми соединениями, шлангами или гидравлическими частями.
- Перед началом технического обслуживания опускать все принадлежности на землю.
- Если необходимо эксплуатировать, испытать или регулировать гидравлическую систему при подъеме принадлежностей, следует закрепить принадлежности и подъемные цилиндры надлежащим образом.
- Жидкость или давление, вытекающие из отверстий утечки, похожих на ушко иголки, могут проникать в ткани человека, вызывает серьезные травмы или даже смерть.
- Обеспечить использовать деревянные доски или картон для проверки на наличие утечки.

8.4.6.4 Впрыск масла для трансмиссионной системы

- **Впрыск масла для коробки передач**

- Масло впрыскивается в коробку передач по трубопроводу. Проверить уровень масла в соответствии со смотровым отверстием коробки передач.

- **Впрыск масла для переднего и заднего мостов**

- Отвинтить масляную пробку, проверить уровень масла. Если поверхность масла находится близко к масляной пробке, значит, она заполнена, и при низком уровне масла долить новое масло.

- **Замена новым маслом**

- Отвинтить сливные пробки в нижней части центральной части кожуха моста переднего ведущего моста и на торцах двух колес, чтобы слить старое масло, и поместить его в емкость.

- После слива старого масла ввернуть сливную пробку в нижней части центральной части кожуха моста переднего ведущего моста.

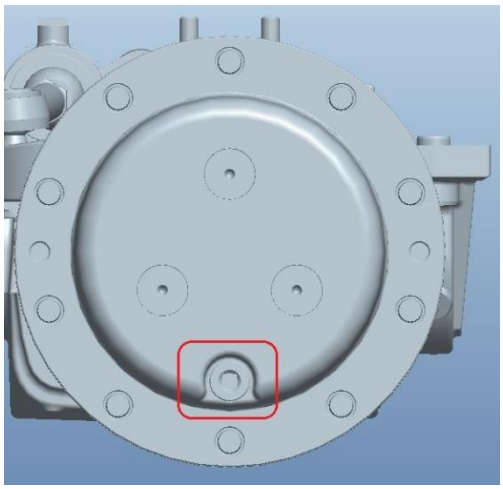
- Запустить двигатель, нажать кнопку стояночного тормоза и медленно двигаться. Отверстие для заправки показывает, что стрелка находится в горизонтальном положении, потом двигатель выключается, ручка управления регулировки скорости переводится в положение нейтральной передачи, а кнопка стояночного тормоза нажимается вверх.

- Отвинтить пробку для заправки (проверки) главного привода на кожухе оси переднего ведущего моста и резьбовую пробку смотрового отверстия на конце боковой стрелки колеса с обоих концов.

- Через пробку для заправки (проверки) со стороны колеса и пробку для заправки (проверки) главного привода новое масло впрыскивается до тех пор, пока масло в корпусе моста не перельется через отверстие для заправки главного привода, а масло со стороны колеса - через смотровое отверстие.

- Затянуть вышеуказанные пробки с пятью отверстиями.

- В соответствии с описанным выше процессом заменить трансмиссионное масло заднего ведущего моста.



8.4.6.5 Впрыск масла для двигателя

- **Проверка уровна масла**

- Проверить уровень масла перед началом работы или через 15 минут после остановки двигателя.

- Вынуть масломерный щуп, очистить конец, снова тщательно вставить его в масло, а потом вытащить

для проверки уровня масла.

- Еще раз проверить чистоту масла. Если обнаружено, что загрязнение масла превышает норму, все новые масла будут заменены.

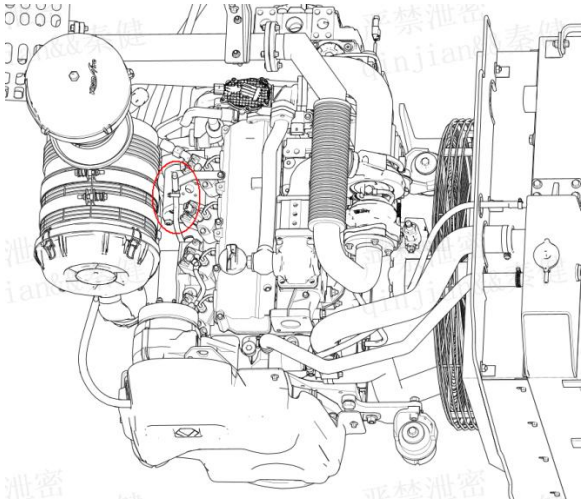


Рисунок 8-19 Уровень моторного масла

(Если поверхность масла находится между верхней и нижней секциями шкалы масломерного щупа, то уровень масла соответствующий. Если уровень масла ниже нижней части шкалы, то долить новое масло до тех пор, пока оно не достигнет верхней части шкалы.)

- **Замена новым маслом**

- Сливная пробка масляного поддона сливает отработанное масло, а потом заливает новое масло через отверстие для впрыска масла до тех пор, пока уровень масла не достигнет верхней части шкалы масломерного щупа.

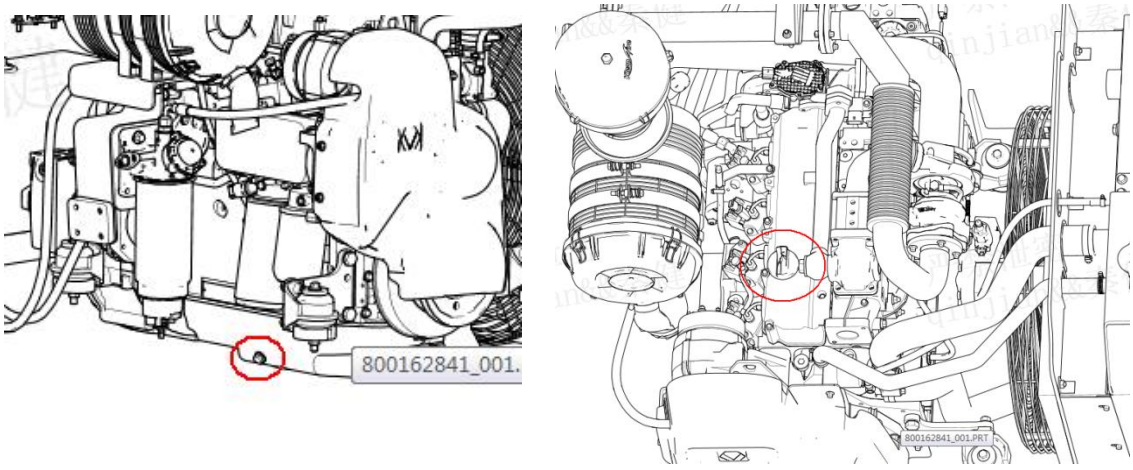


Рисунок 8-20 Сливное отверстие и заправочное отверстие

- Запустить двигатель на низкой скорости, потом выключить двигатель, чтобы проверить уровень масла. Если уровень масла недостаточен, добавить большое нового масла.

- Уровень масла не должен превышать верхнюю секцию шкалы щупа.

- Моторное масло можно заменять только при прогреве двигателя.

8.4.6.6 Заправка охлаждающей жидкости

- Если температура охлаждающей жидкости двигателя слишком высокая, сначала проверить количество охлаждающей жидкости в радиаторе. Если уровень жидкости недостаточен, то долить охлаждающую жидкость. Одновременно проверить, засорен ли радиатор и изношен ли шланг. Обязательно закрепить крышку радиатора, чтобы предотвратить испарение охлаждающей жидкости.
- Охлаждающую жидкость можно заменять только после охлаждения радиатора. Сначала открыть капот двигателя, потом открыть выпускной клапан для слива охлаждающей жидкости.
- После замены охлаждающей жидкости запустить двигатель, дать уровню жидкости немного снизиться. Потом выключить двигатель, при необходимости снова долить охлаждающую жидкость.
- Заполнять радиатор охлаждающей жидкостью, потом запускать двигатель на высокой скорости, позволять охлаждающей жидкости циркулировать в радиаторе. Заполнить больше охлаждающей жидкости при работе двигателя. Одновременно охлаждающая жидкость выпускается из выпускного клапана до тех пор, пока чистая охлаждающая жидкость не вытечет из выпускного клапана.

⚠ Предупреждение! Высокотемпературная жидкость опасна!

- Не открывайте крышку радиатора при работе двигателя или при продолжающемся прогреве двигателя. Высокотемпературная охлаждающая жидкость очень опасна. Если необходимо открыть крышку радиатора, следует накрыть ее куском хлопчатобумажной ткани, чтобы избежать разбрызгивания охлаждающей жидкости.

⚠Внимание! Опасность охлаждажюащей воды с антифризом

- Когда температура окружающей среды опускается ниже 0°C, добавить антифриз в охлаждающую воду, чтобы предотвратить замерзание воды.
- Если телескопический вилочный погрузчик хранится длительное время и в нем нет антифриза, то слить всю охлаждающую воду.
- Охлаждающую воду с эффектом антифриза сливать не нужно. Следует использовать высококачественный антифриз.
- При экстремально высокотемпературных погодных условиях, когда температура достигает более 30°C, двигатель может перегреться. Если возможно, остановить телескопический вилочный погрузчик в прохладном месте.
- Чтобы продлить срок службы двигателя, двигатель можно запускать на низкой скорости 5 минут после окончания ежедневной работы. Выключить двигатель после охлаждения температуры воды.
- Температура замерзания замороженной жидкости должна быть ниже минимальной температуры

окружающей среды на 10°C.

- Следует заменять антифриз каждый год.

9 Очистка

9.1 Чистка машины

⚠Предупреждение! **Риск получения травм персоналом в процессе очистки**

- **Риск поскользнуться и упасть**
- При очистке с помощью любого типа воды (чистой, воды, смешанной с чистящим средством, или воды под высоким давлением) не поднимайтесь на телескопический вилочный погрузчик.
- Используйте другие рабочие платформы или другие методы для предотвращения скольжения!
- **Опасность травм, вызванных движущимися компоненты!**
- **Вращающиеся компоненты могут привести к серьезным травмам или даже смерти!**
- Выключить двигатель, вынуть ключ запуска из гнезда зажигания, чтобы избежать случайного запуска двигателя.
- Крышку двигателя можно открывать только после выключения и охлаждения двигателя.
- Все защитные устройства должны быть прочно закреплены на телескопическом вилочном погрузчике.
- Носить подходящую защитную одежду и средства индивидуальной защиты!
- Не носить свободную одежду или украшения, эта одежда или украшения могут попасть во вращающиеся рабочие устройства, что может привести к травмам или смерти.

⚠Внимание! **Обратить внимание на опасность травмы!**

- **Опасность ожогов, вызванные высокой температурой деталей двигателя!**
- Перед началом очисткой и охлаждением телескопического вилочного погрузчика, надеть необходимые средства защиты и одежду.
- Только после выключения и охлаждения двигателя, приступать к чистке двигателя и охладителя.
- При использовании устройств для очистки сжатого воздуха следует надеть соответствующую защитную одежду.

- **Опасности, вызванные отсутствием предупреждающих этикеток о безопасности**
- Очистка воздухом под высоким давлением или водой под высоким давлением может привести к смыванию или повреждению предупреждающих надписей, наклеенных на фюзеляж.
- При очистке поддерживать чистые все предупреждающие надписи о безопасности, без повреждения.
- Заменить все поврежденные или неразборчивые ярлыки, потом возобновить работы.
- О детальной информации о наклеивании предупреждающих ярлыков см. пункт 3.8, а о контретной информации см. пункт 4.8.2.1. При необходимости указать язык.
- Использовать мягкое чистящее средство и воду для очистки этикетки о безопасности.
- Не используйте чистящее средство, содержащее растворители.

Напоминание! **Риск материального ущерба!**

- **Механические повреждения, вызванные работами по очистке:**
- **Вода под высоким давлением может проникнуть через уплотнение, проникнуть в электрическую систему, вызвать короткое замыкание и выход управления из строя.**
  - Не используйте очистители воздуха/воды высокого давления или паровой струи для очистки внутренней части кабины или моторного отсека.
- **Ущерб окружающей среде:**
  - Проводить очистку только на пульте автомойки и там, где предусмотрены задачи по очистке, чтобы предотвратить нанесение ущерба окружающей среде.
  - Телескопический вилочный погрузчик, двигатель и комбинированные охладители можно чистить только при наличии маслоотделителя.
  - Очистка машины без маслоотделителя может нанести ущерб окружающей среде.
- **Материальный ущерб**
- **При очистке с помощью мойки высокого давления могут возникнуть повреждения.**
  - После ввода телескопического вилочного погрузчика в эксплуатацию не менее чем на 6 недель, очистить его с помощью мойки высокого давления.
  - Не используйте мойку высокого давления для изоляционных материалов.
  - Не распыляйте в входное отверстие или выпускное отверстие воздушного фильтра.

  - Удалить иней, грязь, жидкости, инструменты и другие посторонние предметы с платформ, дорожек и ступеней.
  - В зависимости от степени и типа загрязнения рекомендуются различные методы очистки.
  - Соблюдать приведенные ниже инструкции и предложения:
- **Неправильный выбор оборудования и/или чистящих средств для очистки телескопического вилочного погрузчика не только повлияет на безопасность эксплуатации телескопического вилочного погрузчика, но и повлияет на здоровье персонала по очистке.**
- **Использование неподходящих чистящих средств может привести к повреждению поверхности телескопического вилочного погрузчика!**
- **Даже если количество средства для сохранения свежести будет недостаточным или неправильным, телескопический вилочный погрузчик будет поврежден!**
  - Не используйте никаких агрессивных или абразивных чистящих средств, а также не используйте чистящих средств на основе фосфатов или растворителей.
  - Используйте только чистящие средства со значением pH ниже 12.
  - Обеспечить, что соотношение моющего средства и воды не превышает 3%.
  - Можно промывать только чистой водой, а не соленой.
  - Только уполномоченный и квалифицированный персонал имеет право выполнять процесс защиты телескопического вилочного погрузчика.
  - Обеспечить, что строго соблюдать интервал очистки повторных проверок.
- **Коммерческая сухая чистка сжатым воздухом**
  - Использовать безмасляный сжатый воздух для очистки от незначительных загрязнений сухой пылью!
  - Для очистки от грязи и/или остатков горячей воды можно использовать мойку сжатого воздуха

и/или мойку высокого давления.

- При очистке без установки форсунки давление воздуха следует контролировать на уровне 205kPa (~2bar).
- При использовании мойки сжатого воздуха и/или мойки высокого давления для очистки, следует надеть соответствующие средства индивидуальной защиты (а именно: защитную одежду, защитную обувь, защитные очки и маски).
- В средствах индивидуальной защиты использовать эффективные экраны для отражения частиц.
- Отнеситесь к этой работе серьезно и не торопите ее.
- Не направляйте сжатый воздух на других людей, особенно на их кожу.
- Не используйте сжатый воздух для чистки одежды.
- При использовании сжатого воздуха для очистки охладить телескопический вилочный погрузчик, чтобы свести к минимуму возможность воспламенения мелких отложений грязи при соприкосновении с горячей поверхностью.

- **Очистка водой и чистящим средством**
  - При незначительном загрязнении пылью при смешивании с маслом и топливо:
  - Использовать только нейтральные или щелочные чистящие средства.
  - Нанести чистящее средство кистью.
  - Впитаться чистящим средством, потом выбрызнуть его водой.
  - Смазать телескопический вилочный погрузчик после завершения процесса очистки.
  - Максимальное давление воды для очистки должно быть менее 275kPa(2.5bar)
  - Не распыляйте воду непосредственно на электрические соединения, соединения и элементы.При очистке воздухом охладить телескопический вилочный погрузчик, чтобы предотвратить воспламенение мелких отложений грязи при повторном накоплении их на горячей поверхности.
- **Очистка чистящим растворителем**
  - Обеспечить полностью вентиляцию помещения.
  - Надеть подходящую защитную одежду.
  - Не используйте легковоспламеняющиеся жидкости, такие как природный газ или дизельное топливо.
- **Очистка моечной машиной высокого давления высокого давления или пароструйной машиной**
- **Если пыль смешается с маслом и топливом, это приведет к серьезному загрязнению.**
  - Накрыть все электрические компоненты, чтобы избежать повреждений.
  - Не подвергайте электрические компоненты и демпфирующие материалы непосредственному воздействию пароструйной машины.
  - Накрыть выпускной фильтр на гидравлическом топливном баке и крышку заливного отверстия для топлива, гидравлического масла и так далее.
  - Следующие детали влагостойкие:
  - Электрические компоненты (например, генератор переменного тока)
  - Устройство управления и уплотнение
  - Фильтр (например, воздухозаборник и так далее)
- **Очистка моечной машиной высокого давления:**
  - Расстояние между форсункой мойки высокого давления и рабочей поверхностью должно составлять не менее 0,5 метра.

- Давление впрыска не должно превышать 100bar.
- Температура впрыска составляет 80°C-90°C.
- Использовать только нейтральные или щелочные чистящие средства.
- Использовать неметаллическую щетку или аналогичный инструмент для удаления стойкой грязи.
- Смазать телескопический вилочный погрузчик после очистки (см. часть технического обслуживания)

- **Использовать летучие и легковоспламеняющиеся антикоррозионные средства, ингибиторы, аэрозоли и так далее:**

⚠Предупреждение! **Опасность пожара, взрыва и вдыхания**

- **Легковоспламеняющиеся и летучие чистящие растворители, препараты, ингибиторы и аэрозоли всегда имеют опасность пожара или даже взрыва в закрытых отсеках или помещениях.**
  - При использовании очистки растворителем обеспечить непрерывную и интенсивную вентиляцию свежим воздухом.
  - Использовать лампы только с защитными крышками (при необходимости).
  - Не курите, не используйте открытый огонь и не создавайте искр (например, короткое замыкание, вызванное электростатическими разрядами или незакрытыми кабелями, находящимися под напряжением).
- **Опасность взрыва, вызванного искрами!**
  - Не используйте металлосодержащие предметы!
  - В частности, используется неметаллическая щетка.

Напоминание! **Риск материального ущерба!**

- **Использование растворители для очистки может повредить шины и/или электрические компоненты!**
  - Не используйте растворители, бензин или другие агрессивные химические вещества.

9.2 Подробный процесс очистки

- Данный телескопический вилочный погрузчик имеет 3 зоны, которые необходимо очищать независимо друг от друга: рабочая платформа, внешняя поверхность телескопического вилочного погрузчика и моторный отсек.

9.2.1 Очистить кабину

- **Описание о внимании на платформу водителя**
- Использовать только небольшое количество моющего средства, разведенного в теплой воде, для очистки следующих частей: рулевое колесо, центральный пульт управления, приборная панель, пол платформы.
- **Не используйте абразивные материалы и/или ткань**

Рекомендуемые инструменты для процесса очистки: веник; пылесос; влажная тряпка; неметаллическая щетка; ведро с теплой водой и мыльным раствором низкой концентрации.

9.2.2 Очистка внешней поверхности телескопического вилочного погрузчика

Для очистки внешней поверхности телескопического вилочного погрузчика рекомендуется использовать следующие инструменты: мойка высокого давления; паровая струя

Чрезмерное давление чистящего устройства повреждает предупреждающий ярлык о безопасности, в результате чего вода скапливается под самоклеящимся ярлыком, образуя фольгу тонкой пленки на телескопическом вилочном погрузчике.

- Тот же риск применим к перфорированной пленке на окнах, это также является ключевой проблемой.
- Выполнить следующие шаги, чтобы наклейка сохранилась на телескопическом вилочном погрузчике даже после очистки.
  - Для очистки телескопического вилочного погрузчика можно использовать только широкоструйную форсунку.
  - Максимальный диапазон регулировки давления находится в пределах 100bar.
  - Максимальная температура воды составляет 50°C.
  - Форсунка всегда расположена перпендикулярно ярлыку/фольге тонкой пленки, а минимальное расстояние составляет 30-40 см.

- **Не допускайте попадания струи воды под большим углом к краю любого ярлыка или фольги тонкой пленки.**

9.2.3 Очистить моторный отсек.

- **Очистить моторный отсек:**

- Остановить телескопический вилочный погрузчик на пульт управления автомойки или там, где можно выполнить очистку.
- Выключить двигатель.
- Очистить телескопический вилочный погрузчик.

- **Очистить охладитель**

- Данная зона включает отдельные или комбинированные охладители двигателя, охладители гидравлического масла, конденсаторы для отопления и кондиционирования воздуха.
- После очистки двигателя предварительно нагревать его, чтобы выпарить оставшуюся воду, избежать образования ржавчины.
- Один раз в день проверять, ослаблены ли винты, соединяющие защитное устройство с телескопическим вилочным погрузчиком, и при необходимости снова затянуть их.

⚠Внимание! **Опасность очистки!**

- Избегать загрязнения окружающей среды сточными водами.

Напоминание! **Риск материального ущерба!**

- При очистке телескопического вилочного погрузчика водой под высоким давлением избегать электроустановок и компонентов, кабелей и соединений. Не направляйте струю воды из мойки высокого давления непосредственно на уплотнение.
- Не используйте раздражающие моющие средства на пластиковых поверхностях.

- Очистить телескопический вилочный погрузчик водой среднего давления и шлангом высокого давления.
- При необходимости использовать влажную тряпку для очистки и моющее средство, которые можно купить на рынке.
- Используйте биоразлагаемые эмульсии для удаления остатков асфальта.
- Очистить окна кабины, очистить все лампы, чтобы обеспечить наилучший обзор.

10 Технические характеристики/эксплуатационные данные

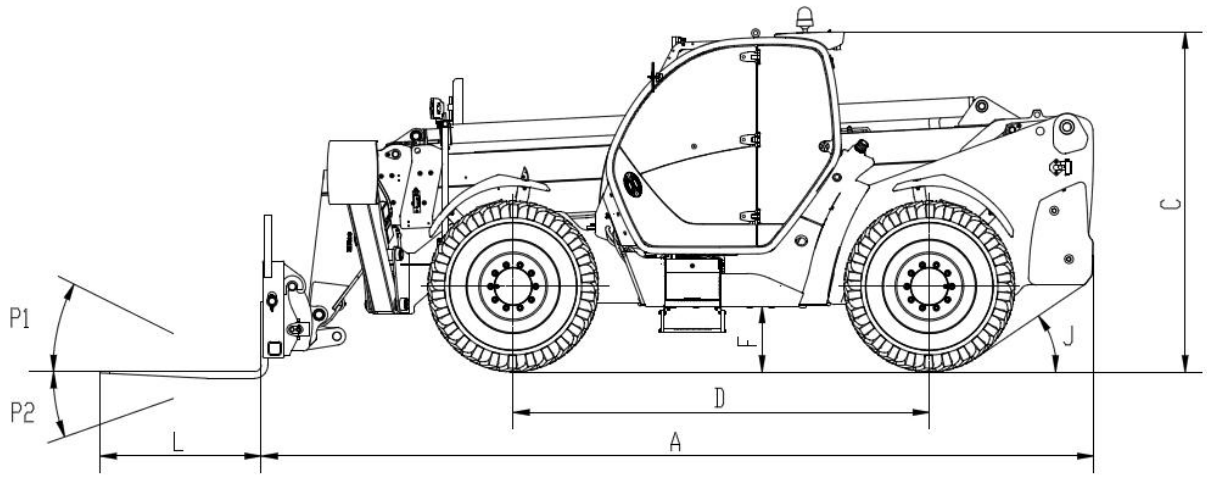
10.1 Рабочее предельное значение

Телескопический вилочный погрузчик XC6-3514V оснащен высокопроизводительными деталями и частями, инновационными технологиями и высокопрочной конструкцией, обеспечивает стабильное качество и надежность всей машины, является очень эффективной машиной. Вся машина может быть оснащена различными принадлежностями, такими как вилки, ковши, крюки, высотные платформы и так далее, будь то строительство новых зданий, крыш, мульчирующего покрытия или ремонтные работы, эта модель продукта является необходимым инструментом для современной архитектуры.

Напоминание! **Риск материального ущерба!**

- Данный телескопический вилочный погрузчик является строительной техникой общего назначения и не подходит для работы в легковоспламеняющихся и взрывоопасных средах, а также в средах с высокой концентрацией пыли или токсичных газов.

10.2 Габаритные размеры и технические характеристики



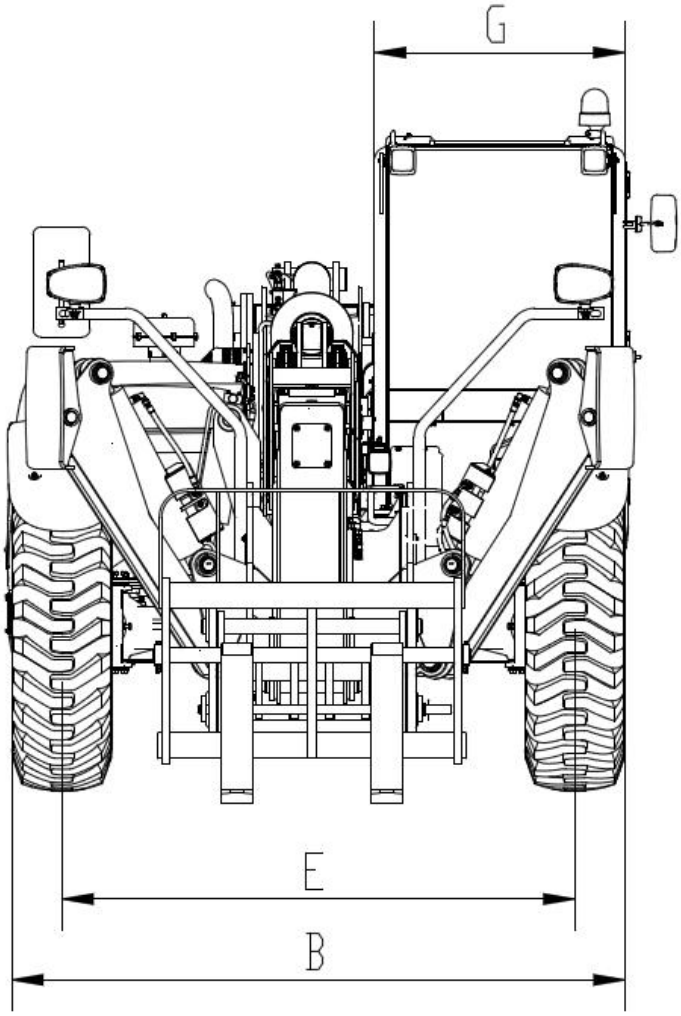
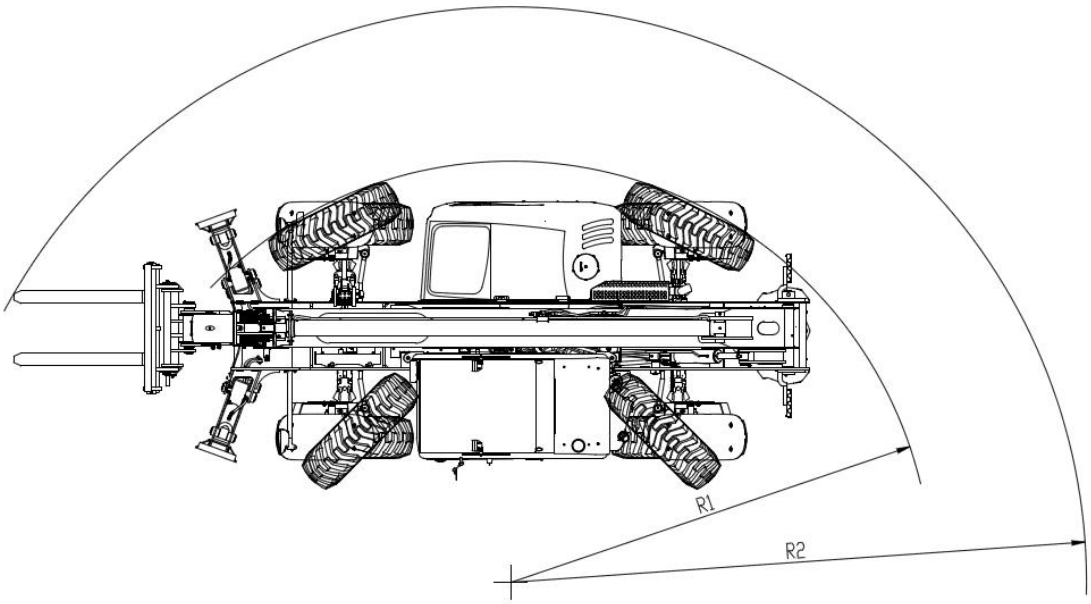


Рисунок 10-1: Габаритные



размеры

Технические параметры:

Таблица 10-1 Габаритные размеры и параметры

XC6-3514V		
Габаритные размеры		
Общая длина (без вилки)A		6200 mm
Ширина всей машины B		2420 mm
Высота всей машины C		2500 mm
Колесная база D		3100 mm
Колея колеса E		1980 mm
Минимальный дорожный просвет F		445 mm
Ширина кабины G		980 mm
Длина вилки L		1200 mm
Эксплуатационные параметры		
Рабочий вес		10500 kg
Максимальная высота подъема		13500 mm
Максимальное расстояние вытягивания спереди		9400 mm
Угол съезда		34°
Максимальный угол наклона стрелы		-3°
Максимальный угол подъема стрелы		71°
Горизонтальный угол рамы	Левый	10°
	Правый	10°
Угол продольного наклона вилки P1		12°
Угол переднего наклона вилки P2		114°
Минимальный радиус поворота R1		3920 mm
Минимальный радиус прохождения R2		5350 mm
Максимальная скорость движения		30 km/h
Максимальная сила тяги		60 kN
Двигатель	Модель	BF4M2012-10T3R/3
	Мощность	72 kW
Технические характеристики шин		15.5-25-16PR
Давление накачки шин	Переднее колесо	0.575±0.02 MPa
	Заднее колесо	0.4±0.02 MPa

10.3 Емкость для масла

Таблица 10-2 Емкость для наполнения

Части или системы	Объем масла
	Литр
Топливо (дизельное топливо)	125
Смазка двигателя	9
Трансмиссионное масло	3.7
Масло моста	26.2
Гидравлический топливный бак	125
Охлаждающая жидкость	15

10.4 Заводская табличка

10.4.1 Паспортная табличка машины

- Правильно записать все номера деталей для будущего обслуживания или справки.
- Обязательно отправьте копию данной информации вашему дистрибьютору.
- Если хранить копии руководства по обслуживанию на машине, то нумерировать детали, сохранить их в отдельном месте.
- Это может облегчить поиск в случае повреждения.
- Все цифры, собранные на этой странице, являются уникальными идентификационными номерами (серийными номерами и номерами деталей) для каждой машины и гидравлических компонентов!
- Заполнить эти идентификационные номера на подходящем месте, чтобы при необходимости быстро узнать ситуацию.

Знак телескопического вилочного погрузчика должен быть закреплен на задней левой панели рамы телескопического вилочного погрузчика с указанием модели продукта, основных параметров, идентификационного кода продукта, года выпуска, производителя и другой информации.

Для удобства использования, запишите идентификационный код продукта (PIN) на табличке телескопического вилочного погрузчика в соответствующем месте в конце предисловия к данному руководству.

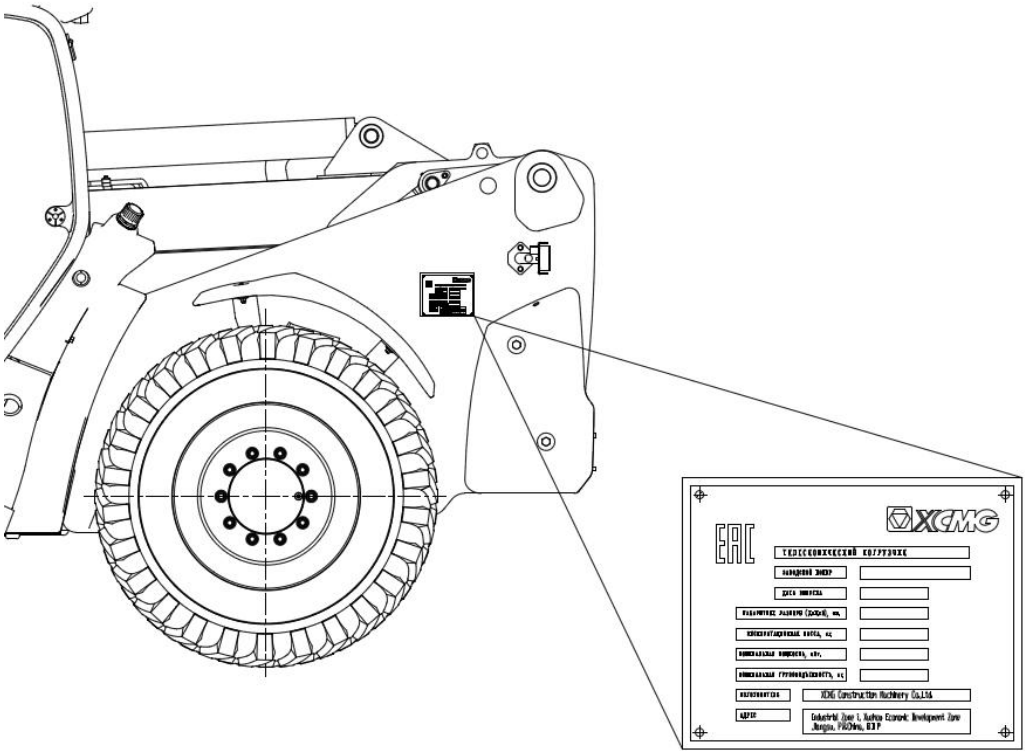


Рисунок 10- 2: Паспортная табличка машины

10.4.2 Заводская табличка двигателя

На корпусе двигателя должен быть закреплен знак двигателя с указанием параметров двигателя, рабочего объема, производителя и другой информации.

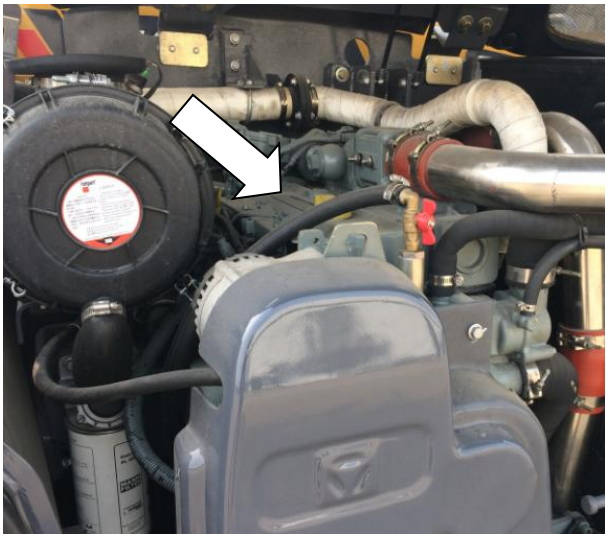


Рисунок 10-3 Положение заводской таблички двигателя

10.4.3 Другие заводские таблички

Тип продукта, производственный номер, код производителя, габаритные размеры и другая информация должны быть нанесены на основные части телескопического вилочного погрузчика в виде знаков или тиснения.

10.4.3.1 Заводская табличка принадлежности

- **Данный ярлык расположен на принадлежности телескопического вилочного погрузчика.**



Рисунок 10-5 Заводская табличка принадлежности

10.5 Выбросы

10.5.1 Выбросы от двигателя

См. ярлык двигателя (см. пункт 10.4.2).

Таблица 10-4 Предельные значения выбросов двигателя по стандарту Китай- III (GB20891-2014)

Стадия выброса	Диапазон мощности	CO	HC	NO_X	$HC+NO_X$	PM
	kW	g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh
Китай- III	37≤P＜75	5.0	-	-	4.7	0.4

Таблица 10-6 Предельное значение дымовых выбросов (77/537/EEC) (GB36886-2018)

Категория	Номинальная чистая мощность（kW）	Коэффициент светопоглощения（m^{-1}）	Концентрация дыма Рингельмана
Класс II	P_{max}＜19	2.00	1 (без видимого дыма)
	19≤P_{max}＜37	1.00	
	P_{max}≥37	0.80	

10.6 Гидравлическая принципиальная схема

Таблица 10-6 Перечень основных частей (см. рисунок 10-9/10/11/12)

Номер	Название	Спецификации	Примечание
1	Топливный бак	125L	
2	Масляный всасывающий фильтр	150 μm/250L/min	
3	Уровнемер	/	
4	Поршневой насос	52ml/r	
5	Ходовой насос	75ml/r	
6	Ходовой двигатель	105ml/r	
7	Многоходовой клапан	270bar	
8	Приоритетный клапан (динамический)	170bar	
9	Рулевой механизм	400 mL/r	
10	Переключающий клапан	80L/min	
11	Цилиндр опрокидывания	Φ140/Φ70×368	
12	Телескопический цилиндр	Φ120/Φ90×3750	
13	Цилиндр изменения вылета стрелы крана	Φ160/Φ90×1365	
14	Вспомогательный цилиндр	Φ100/Φ50×480	
15	Выравнивающий цилиндр	Φ110/Φ50×165	
16	Цилиндр опоры	Φ110/Φ60×510	
17	Балансировочный клапан опрокидывающего ковша	170L/min	
18	Телескопический балансировочный клапан	170L/min	
19	Балансировочный клапан изменения вылета	170L/min	

Номер	Название	Спецификации	Примечание
	стрелы крана		
20	Вспомогательный балансировочный клапан	170L/min	
21	Выравнивающий гидравлический замок	60L/min	
22	Балансировочный клапан опоры	90L/min	
23	Электромагнитный распределитель	60L/min	
24	Гидроаккумулятор	2L	
25	Гидроаккумулятор	0.75L	
26	Двухканальный педальный клапан	40bar	
27	Двухканальный клапан для наполнения жидкостью	100/66bar, скорость наполнения жидкостью 10lpm	
28	Группа стояночного тормоза с электронным управлением	Настроенное давление редукционного клапана:55bar	
29	Выключатель тормозного заднего фонаря	5bar	
30	Гидроаккумулятор	2L	
31	Двигатель охлаждения	8.26ml/r	
32	Масляный всасывающий фильтр	10 μm/250L/min	

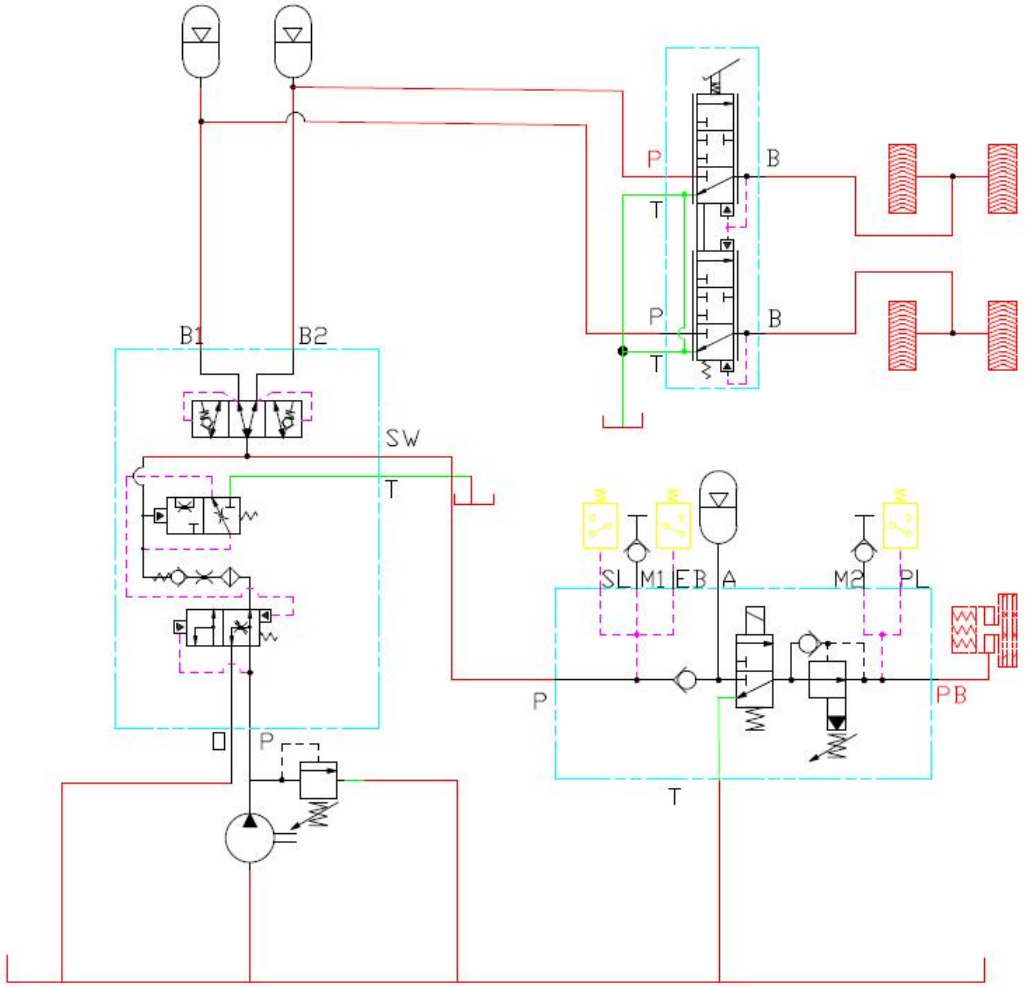


Рисунок 10-9 Тормозная гидравлическая система

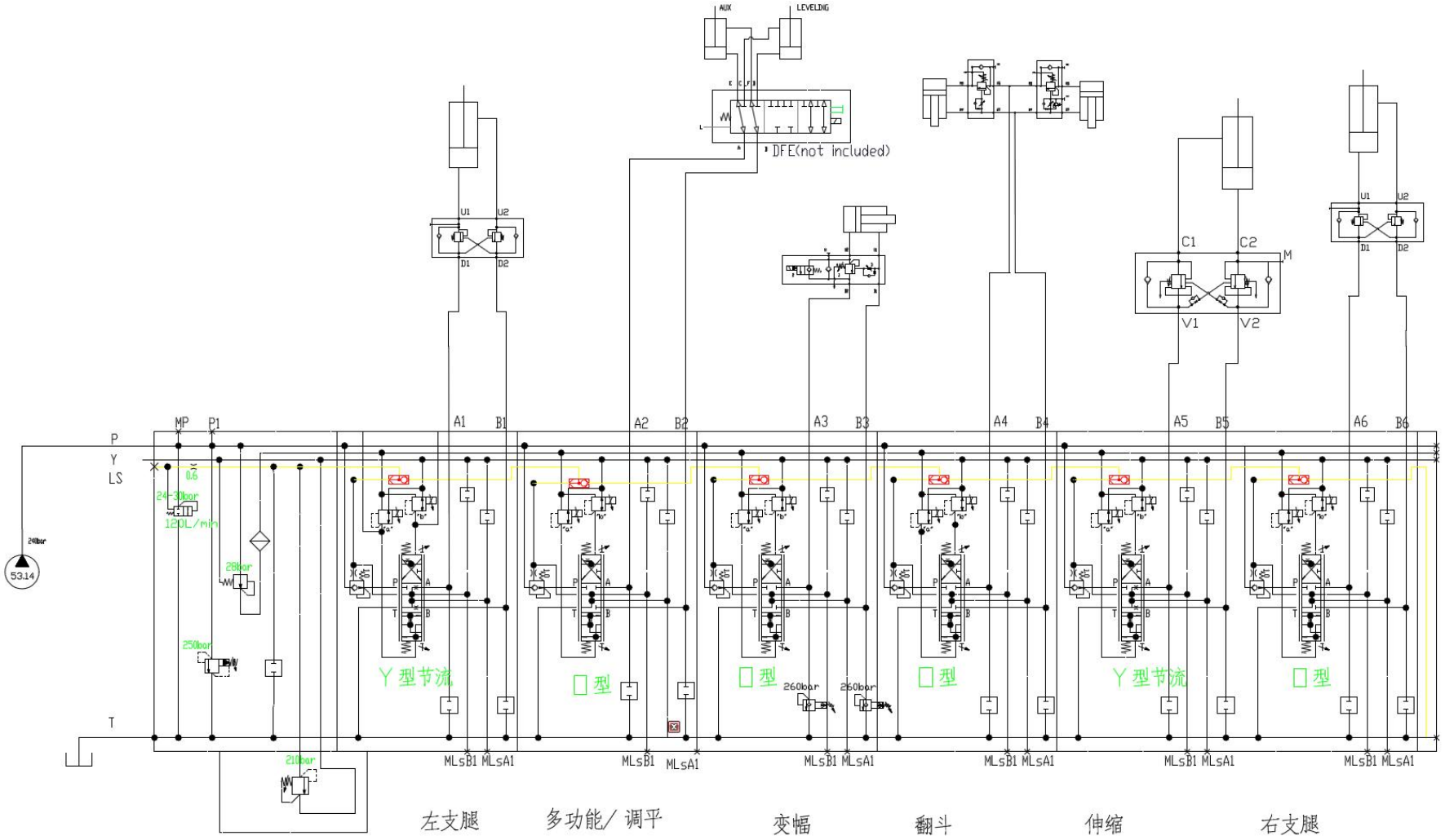


Рисунок 10-10 Рабочая гидравлическая система

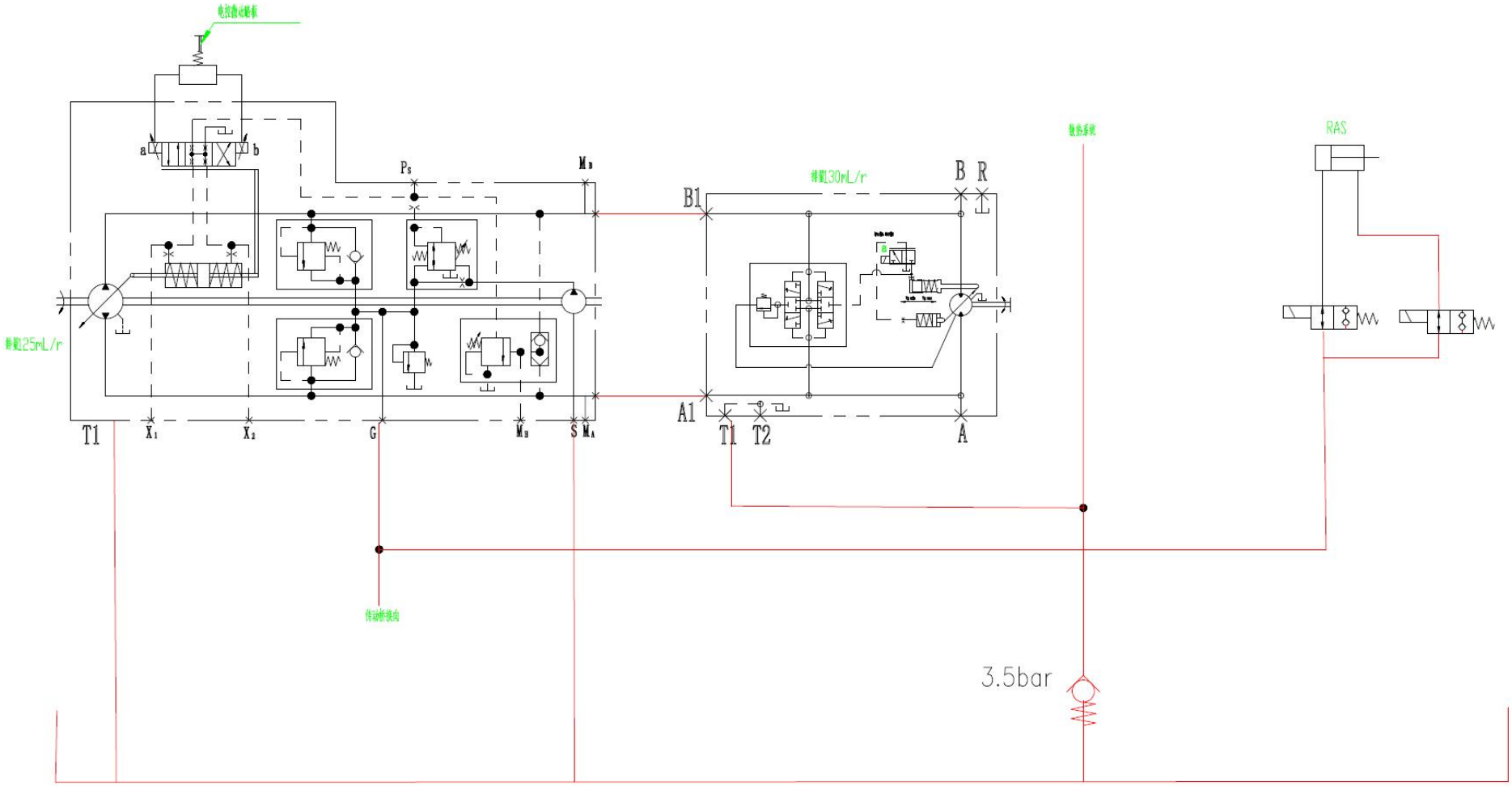


Рисунок 10-11 Ходовая гидравлическая система

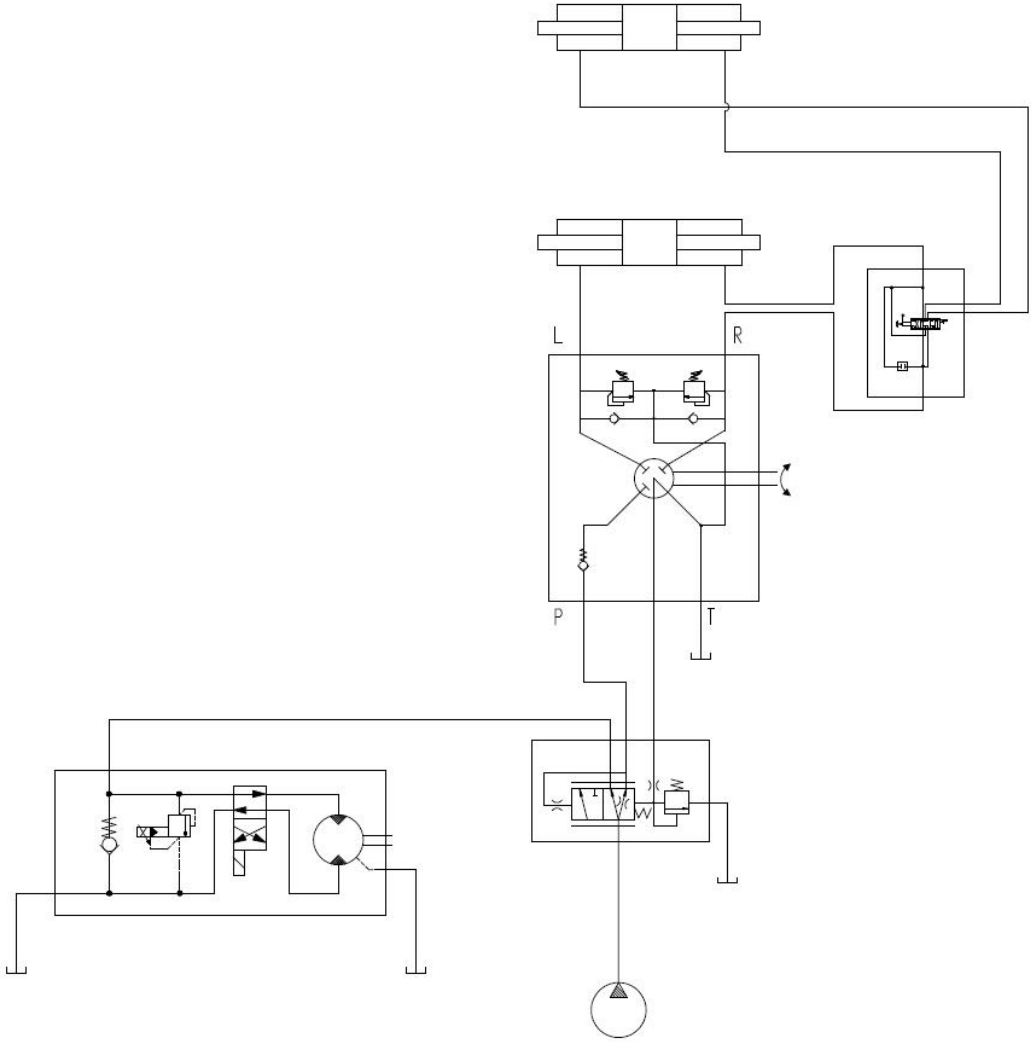


Рисунок 10-12 Гидравлическая система рулевого управления

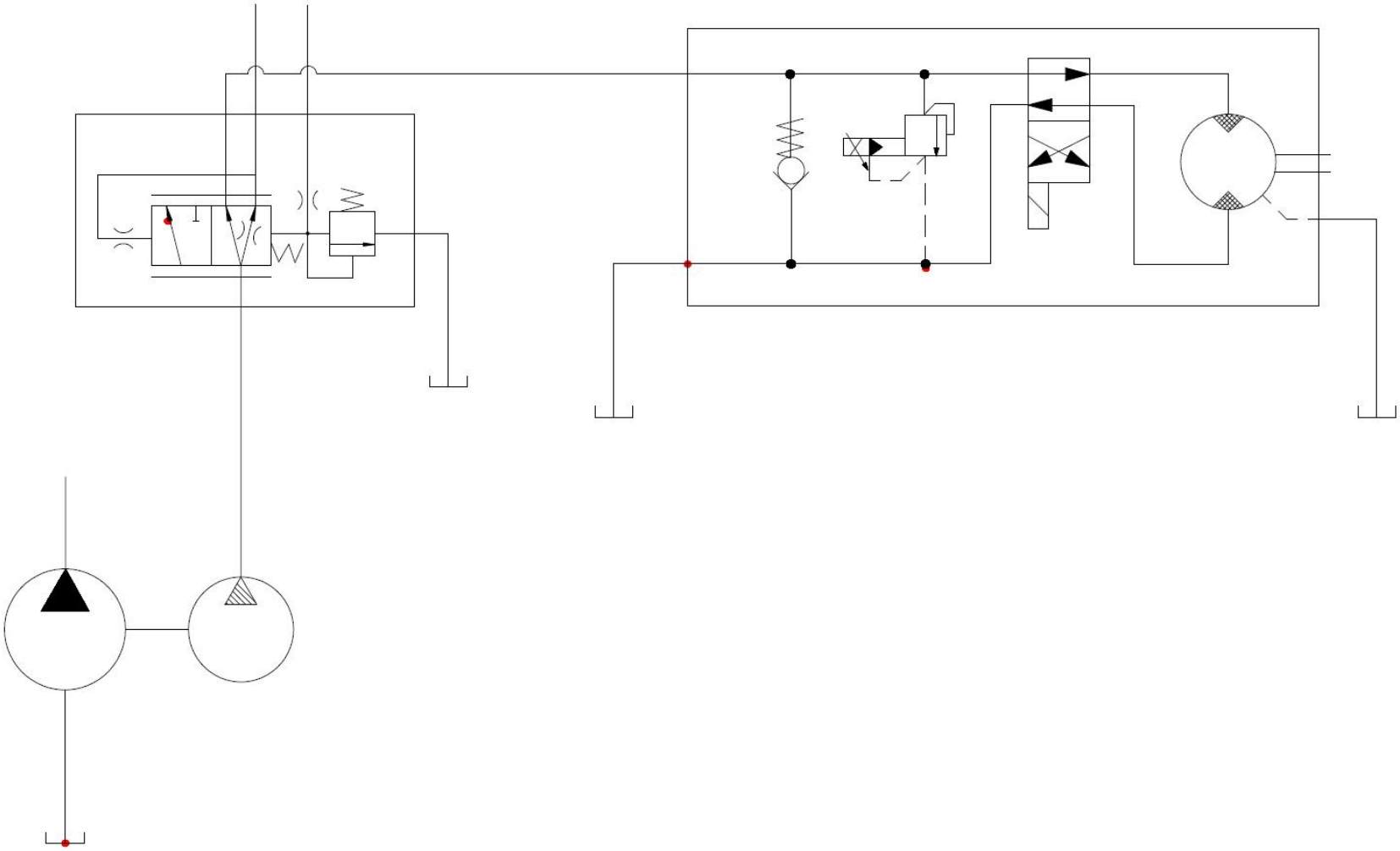


Рисунок 10-13 Независимая система охлаждения

10.7 Электрическая принципиальная схема

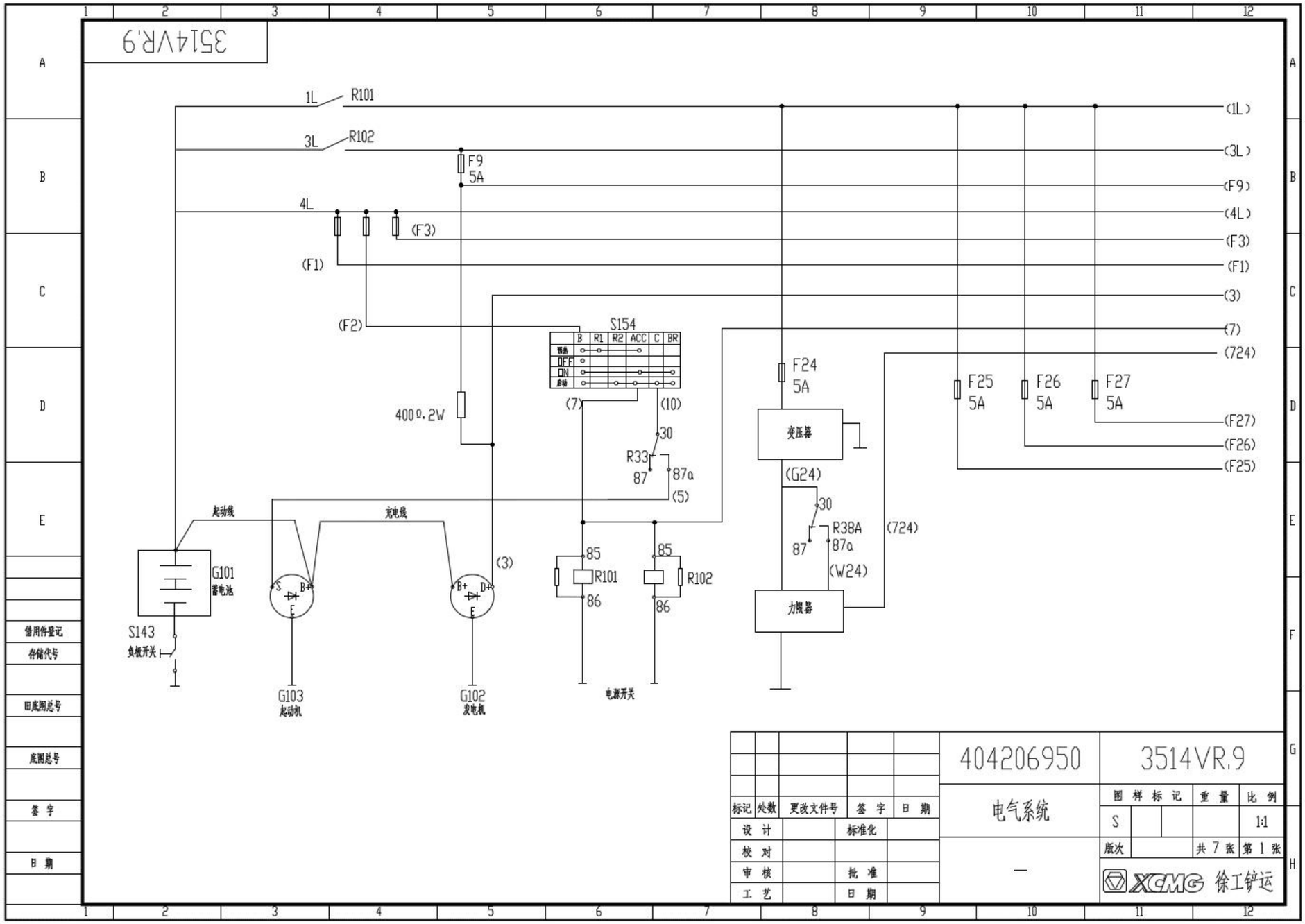


Рисунок 10-13 Электрическая принципиальная схема I

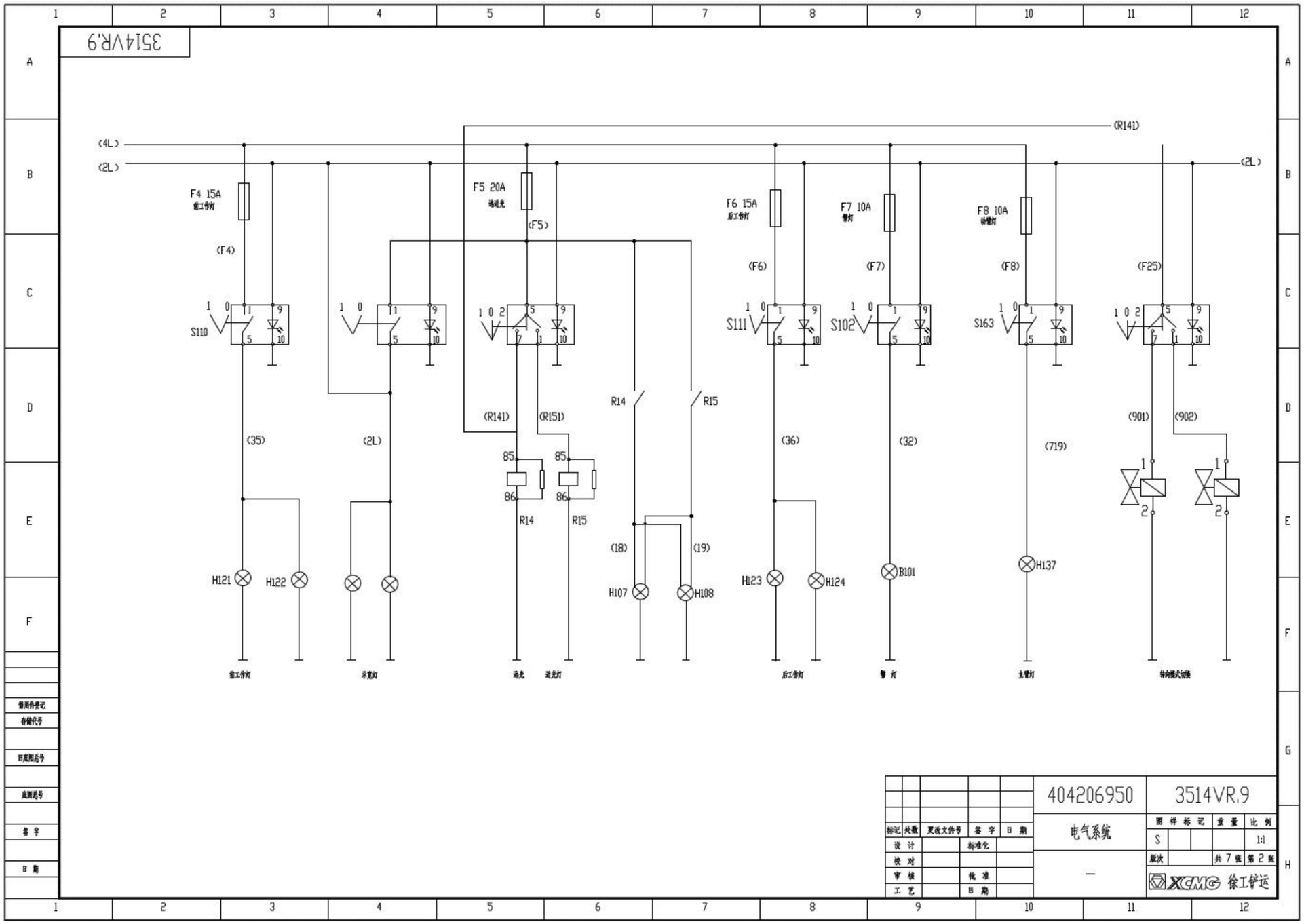


Рисунок 10-14 Электрическая принципиальная схема II

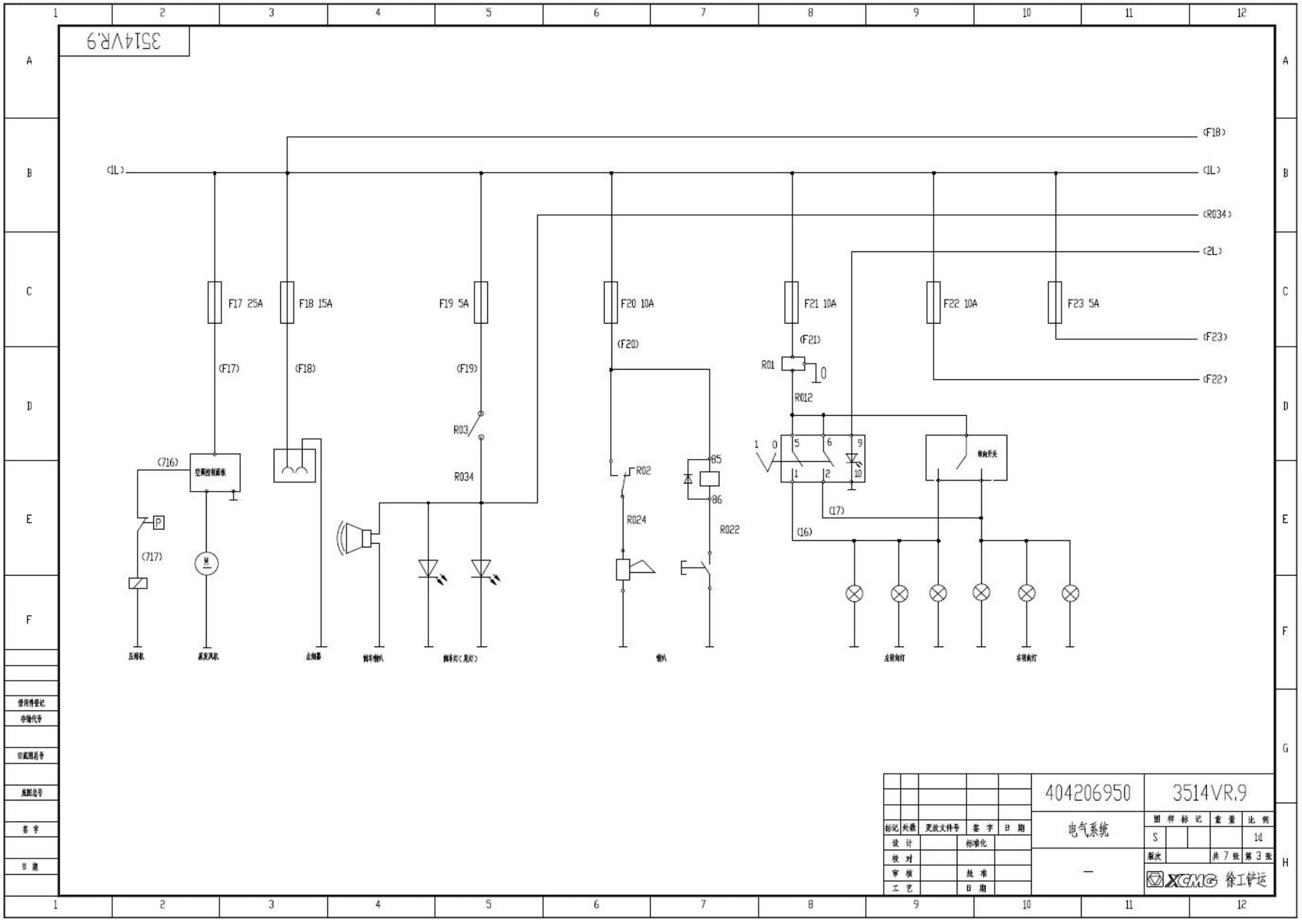


Рисунок 10-15 Электрическая принципиальная схема III

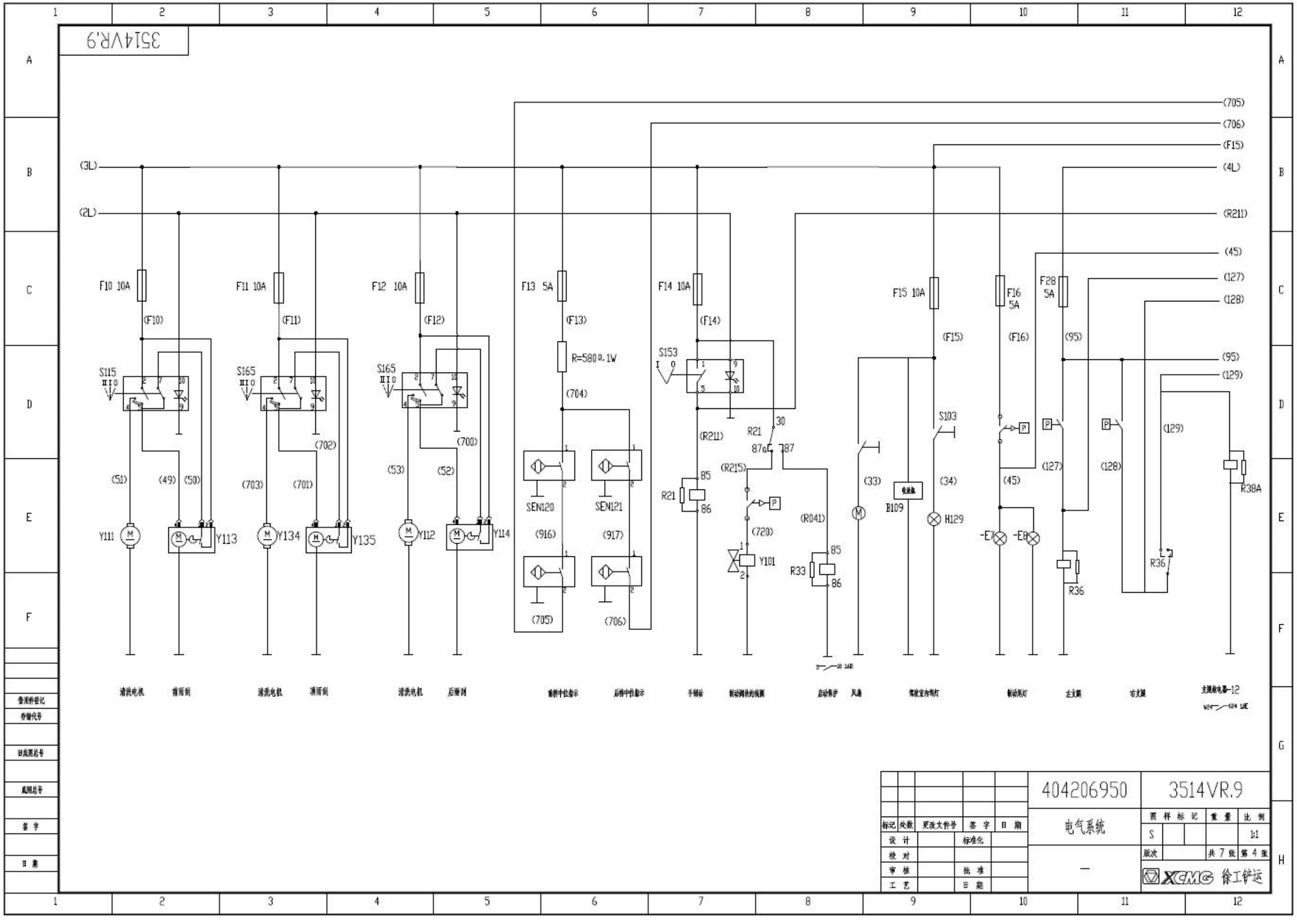


Рисунок 10-16 Электрическая принципиальная схема Ⅳ

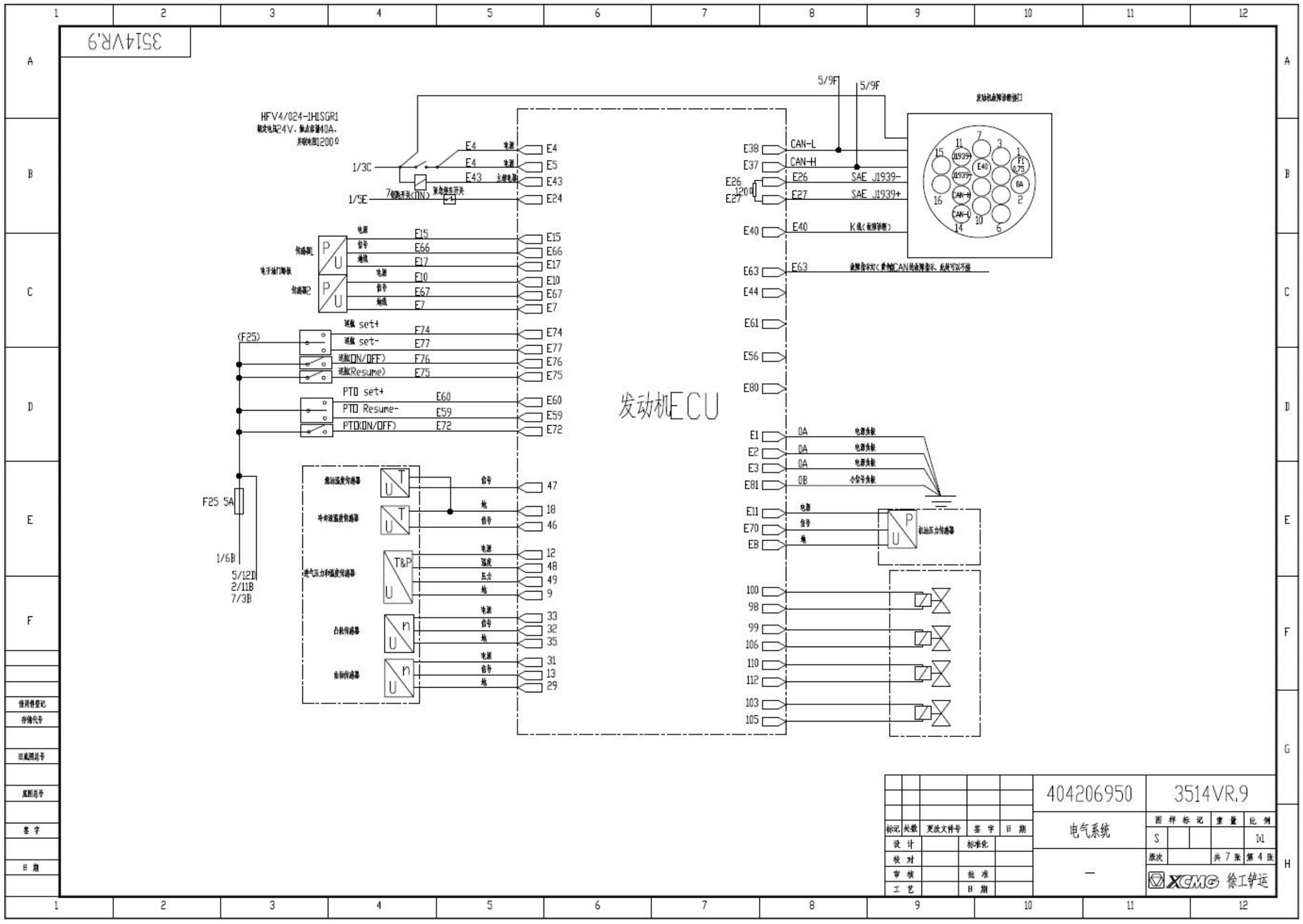


Рисунок 10-17 Электрическая принципиальная схема Ⅴ

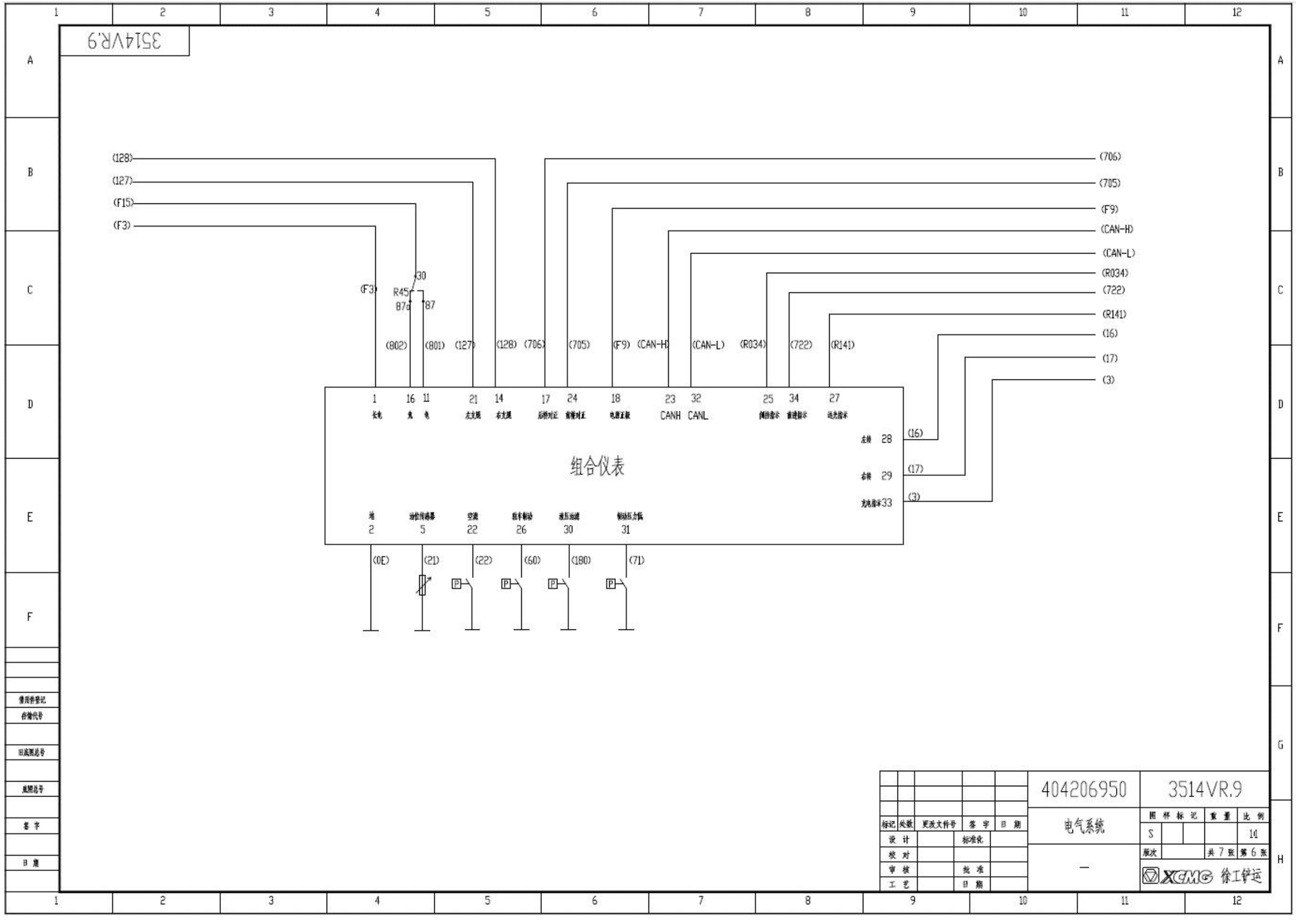


Рисунок 10-18 Электрическая принципиальная схема Ⅵ

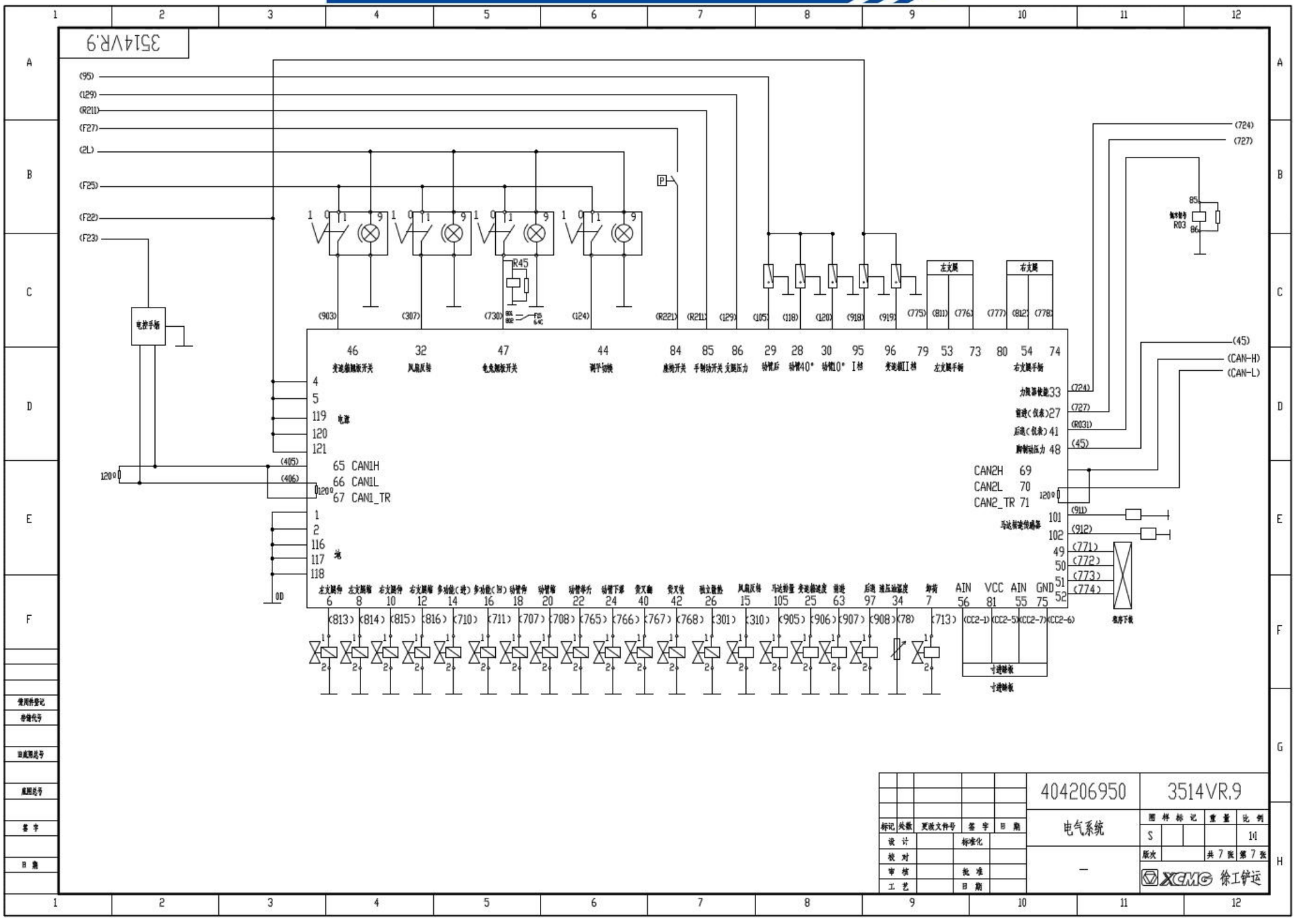


Рисунок 10-19 Электрическая принципиальная схема Ⅶ

11 Утилизация и обращение

При утилизации телескопического вилочного погрузчика местные законы и правила об утилизации телескопического вилочного погрузчика будут отличаться.

Обращение с телескопическим вилочным погрузчиком будет зависеть от местных законов и правил.

Примечание: О дополнительной информации свяжитесь с ближайшим дилером XCMG.

11.1 Инструкции по утилизации и обращению

⚠Внимание! **Опасности в процессе утилизации**

– Неправильная разборка увеличит риск несчастных случаев!

– Свяжитесь с вашим партнером XCMG, чтобы обеспечить правильную разборку машины.

– В соответствии с инструкциями партнеров XCMG разобрать машину на различные части.

11.2 Обращение

Напоминание! **Риск обращении!**

- Обратите внимание на безопасность и охрану окружающей среды.
- Избежайте негативных последствий при обращении с упаковочными материалами, чистящими средствами, расходными материалами, компонентами и после окончания срока службы машины.

– Перед обращением очистить все жирные места. Масла и жиры не должны попадать в окружающую среду.

– При обращении с отдельными деталями и расходными материалами оборудования следует соблюдать действующие местные законы.

• **Внимание:**

– Очистить все жирные места.

– Обращаться в соответствии с характерами частей (сталь, пластик, электрические и электронные компоненты и так далее).

– Обращаться с всеми расходными материалами, даже биоразлагаемыми, экологически безопасным способом.

– По вопросам приобретения нового оборудования, свяжитесь с партнерами XCMG.

– Если материалы, подлежащие обращению, должным образом классифицированы, утилизация будет проще.

11.3 Правильная разборка устройства

11.3.1 Персонал по разборке:

- Обладать соответствующей квалификацией или получить разрешение.
- Является опытным профессиональным техником или профессиональным инженером.
- Ознакомлен с разборкой мобильной подъемной рабочей платформы и их опасностями.
- Получил соответствующее образование и профессиональное обучение, включая курсы, связанные с обучением пользоваться специальным оборудованием.
- Ознакомлен с соответствующими рабочими процедурами и мерами безопасности при разборке и сборке мобильной подъемной рабочей платформы.

11.3.2 Меры предосторожности при разборке

- **При эксплуатации телескопического вилочного погрузчика необходимо использовать средства безопасности.**
- Выбрать подходящее оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с условиями на месте, например, шлемы, защитные перчатки, защитные очки, ремни безопасности, защитные ботинки, средства защиты слуха и так далее.
- Если продукт необходимо выбыть из эксплуатации, к выбытию из эксплуатации/утилизации продукта применяются правила в разных регионах.
- Продукты должны утилизироваться в соответствии с правилами соответствующих регионов. Для получения дополнительной информации, свяжитесь с вашим местным дилером XCMG.
- Соблюдать все местные правила, касающиеся утилизации жидких материалов.
- Неправильная утилизация отходов может нанести вред окружающей среде.
- Потенциально вредные жидкости должны утилизироваться в соответствии с действующими правилами.
- При сливе жидкостей обязательно использовать герметичные емкости. Не выливайте использованные жидкости на пол, в канализацию или в источники воды.

- **Оборудование XCMG не содержит асбеста!**

⚠Внимание! **Вред, наносимый асбестовой пылью!**

- Избегать вдыхания пыли, которая может образовываться при работе с асбестовыми волокнами. Вдыхание данной пыли вредно для здоровья.
- При перемещении компонентов, содержащих асбестовые волокна или фрагменты асбеста, в процессе утилизации следует соблюдать эти правила.

- **Компоненты, которые могут содержать асбестовые волокна, включают:**
- Тормозные колодки, тормозные ремни, тормозные накладки, диски сцепления и некоторые прокладки. Асбест в этих компонентах скреплен или герметизирован смолой. Если в воздухе не образуется

асбестовая пыль, плавает в воздухе, нормальное перемещение не представляет опасности.

- **При наличии асбестовой пыли необходимо соблюдать следующие правила:**

– Не используйте сжатый воздух для очистки.

– Не используйте щетки на материалах, содержащих асбест.

– Не полируйте материалы, содержащие асбест.

– Увлажить асбестосодержащие материалы при очистке.

– Также можно использовать вакуумный пылесос с высокоэффективным воздушным фильтром твердых частиц (HEPA).

- **Если в процессе обращения используется всасывающее устройство, следует соблюдать:**

– Директива безопасности и охраны труда 98/391/EWG (OSH) ЕС выпущена Европейским агентством по безопасности и охране труда

– Правила и предписания, применимые к рабочему месту. В США необходимо соблюдать правила Управления по охране труда (OSHA). О этих требованиях OSHA см. том 29 Федерального кодекса США 1910.1001.

– В Японии, в дополнение к требованиям закона "О промышленной безопасности и гигиене труда", также необходимо соблюдать требования "Правил по предотвращению нанесения асбестом вреда здоровью".

– Если невозможно предотвратить попадание пыли каким-либо другим способом, использовать утвержденную респираторную маску.

– Избегать мест с частицами асбеста в воздухе.

– При утилизации асбеста соблюдать соответствующие экологические правила.

11.4 Утилизация

Соблюдать применимые местные правила, обращаться с соответствующими материалами профессионально, безопасно и экологически. Если материалы, подлежащие утилизации, должным образом классифицированы, утилизация будет проще.

– Гидравлический энергоаккумулятор содержит газ и масло высокого давления. Не отсоединяйте и не разбирайте какие-либо линии или компоненты энергоаккумулятора высокого давления.

– Перед ремонтом или утилизацией аккумулятора, или его компонентов необходимо полностью сбросить давление накачки в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по техническому обслуживанию.

– Несоблюдение инструкций и предупреждений может привести к травмам или несчастным смертельным случаям.

12 Гарантия

- **На телескопический вилочный погрузчики распространяются условия гарантии (см. контракт, подписанный с партнерами XCMG.)**

⚠Предупреждение!

- В случае получения травмы или материального ущерба производитель несет ответственность только за подтвержденные дефекты в системе.
- Срок действия гарантии истекает в следующих случаях:
- Неправильное использование или использование не по назначению, как определено в данном "Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию".
- Неправильная эксплуатация.
- Недостаточный уход и техническое обслуживание.
- Использованы неправильные расходные материалы.
- Использованы неправильные запасные части.
- Ошибки технического обслуживания/ремонта, допущенные обслуживающим персоналом, который не был уполномочен XCMG.
- Несанкционированные или неутвержденные технические изменения.
- Повреждение/дефект из-за несвоевременного запроса гарантии или ремонта.
- Украдено.
- Любые изменения или доработки должны осуществляться с письменного согласия производителя.

XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

Все права запрещены ©2023.

Напечатано в Китае

Все права защищены, в частности, всемирные законы об авторском праве, права на воспроизведение и распространение.

Без письменного разрешения производителя никакая часть данной публикации не может быть скопирована, переведена или использована в любой форме (графической, электронной или механической, включая фотокопирование, аудиозапись или систему хранения или поиска информации).

Эта публикация не может быть воспроизведена или переведена полностью или частично без письменного разрешения XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

Любое нарушение закона, особенно в отношении защиты авторских прав, может привести к гражданскому и уголовному преследованию.

Компания XCMG Construction Machinery Co., Ltd. следит за последними технологическими разработками, постоянно совершенствует продукцию.

Поэтому, мы время от времени обновляем схемы и описания в данном документе, эти обновления не будут отражены в поставляемых продуктах и не будут прилагаться к этим машинам.

Все технические данные, размеры и информация о весе приведены только для справки. Мы не несем ответственности за ошибки или упущения. Неметрические веса и измеренные значения являются приблизительными. Перевод оригинала руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

На данной обложке включают машину с дополнительным оборудованием.

Фотографии и графика являются лишь символическими изображениями, могут отличаться от реального продукта.

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию и любые его пересмотренные версии должны быть доступны в любое время в месте эксплуатации транспортного средства. Возможные изменения приведены в конце руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

Адрес: д. 99, ул. Куньпэн, Зона экономического развития Сюйчжоу

Телефон: +86-516-83111320

Факс: +86-516-83111363

Горячая линия сервиса: 400-110-9999

Почтовый индекс: 221004

Сайт: http://www.xcmg.com

Без письменного разрешения XCMG все или часть содержания данной публикации не может быть воспроизведено ни в какой форме (электронной или механической, включая фотокопирование).

Без разрешения XCMG любая форма копирования, распространения или хранения на любых носителях данных является нарушением авторских прав, может быть привлечена к ответственности.