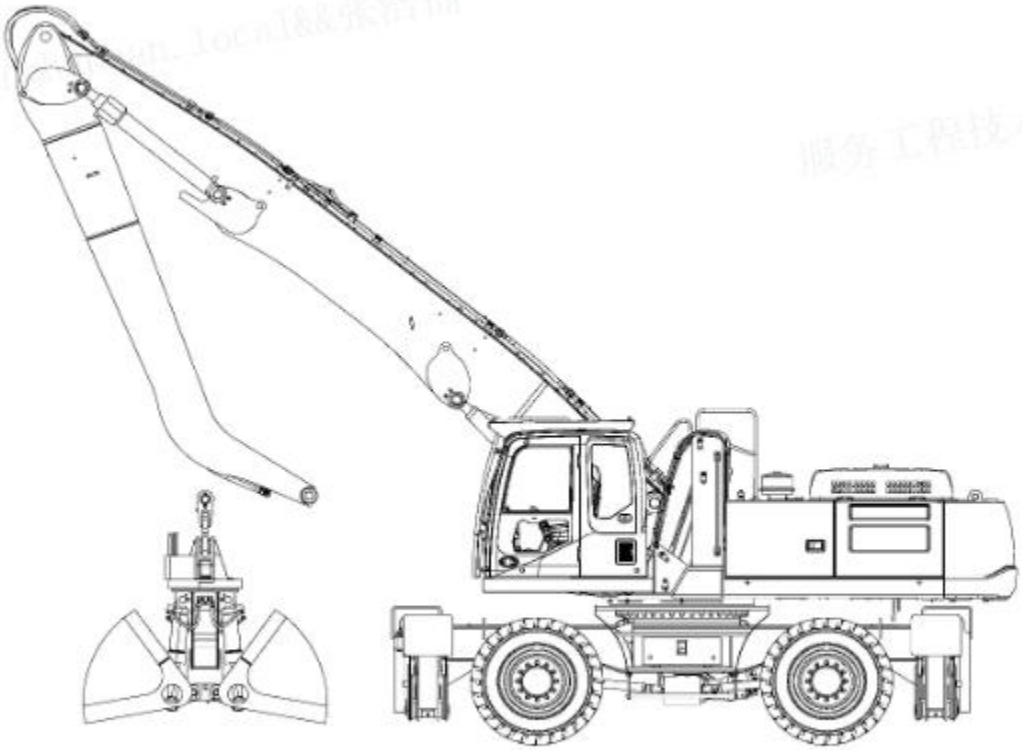
XE480WM Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию гидравлического грейферного экскаватора



XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD.

Предисловие

- Данное руководство содержит правила и рекомендации, которые помогают безопасно и эффективно использовать устройство. Перед началом эксплуатации, ремонта и технического обслуживания оборудования вы должны прочитать и понять содержание данного руководства, научиться правильно эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать вашу машину, прочитать информацию по технике безопасности в этом руководстве, понять знаки безопасности и другие пояснительные знаки на машине, а также понять соответствующие требования безопасности.
  Во время эксплуатации, ремонта и технического обслуживания всегда должны соблюдаться все меры предосторожности, предусмотренные в данном руководстве. Несчастные случаи вызваны несоблюдением основных правил безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании машины.

В данном руководстве это символ предупреждения о безопасности, который запрашивает важную информацию по технике безопасности.

Когда вы увидите этот предупреждающий символ, будьте внимательны к возможным травмам, внимательно прочитайте информацию под символом и своевременно сообщите соответствующим операторам.

Пожалуйста, храните руководство в кабине, чтобы весь персонал мог регулярно читать это руководство. Если руководство утеряно или повреждено и его невозможно прочитать, пожалуйста, немедленно свяжитесь с компанией Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. или ее официальным дилером для замены руководства.
Данное руководство следует считать постоянной частью машины. Когда вы продаете машину, вы должны приложить к ней руководство.
Эта машина стандартной спецификации подходит для следующих условий работы：
Температура окружающей среды: -15 ℃ ～ 40 ℃
Высота: 0 м~2000 м
Если вы используете машину вне вышеуказанных условий, пожалуйста, свяжитесь с компанией Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. или ее авторизованным дистрибьютором.
Экскаваторы XCMG не могут предсказать различные потенциально опасные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому информация по технике безопасности в данном руководстве и на машине не будет включать все возможные меры безопасности. Если вы используете методы или действия, которые специально не рекомендованы или не разрешены в данном руководстве, вы несете ответственность за принятие необходимые меры для обеспечения безопасности.
Ни при каких обстоятельствах вы не должны выполнять какие-либо цели или операции, запрещенные в данном руководстве.

Иллюстрации, используемые в данном руководстве, предназначены только для визуального описания соответствующих частей оборудования, и показанные детали или дополнительные детали могут отличаться от фактического оборудования.

Важно: Если ваше руководство не соответствует вашей машине, пожалуйста, свяжитесь с вашим боссом, официальным дилером экскаватора XCMG или компанией Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd., чтобы получить правильное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, сохраните руководство и внимательно прочитайте его.

Вся информация, значки и спецификации в этом руководстве основаны на последней информации, доступной на момент публикации.

Если содержимое в данном руководстве изменено, об этом извещать не будем долполнительно!

EOMRU480WM-A02

YPS00009364: 322000015

Номер машины

Пожалуйста, запишите все номера правильно для будущего обслуживания. Кроме того, вашему дилеру также нужна эта информация. Если это руководство помещено на машину, пожалуйста, заархивируйте деталь с номером машины в безопасном месте, отличном от машины, чтобы вы могли найти машину после ее потери.

Номера, перечисленные в этой группе, являются уникальными идентификационными номерами (серийными номерами) каждой машины и гидравлических компонентов. Пожалуйста, заполните эти идентификационные номера в соответствующих местах, чтобы их можно было немедленно отправить при необходимости.

Машина

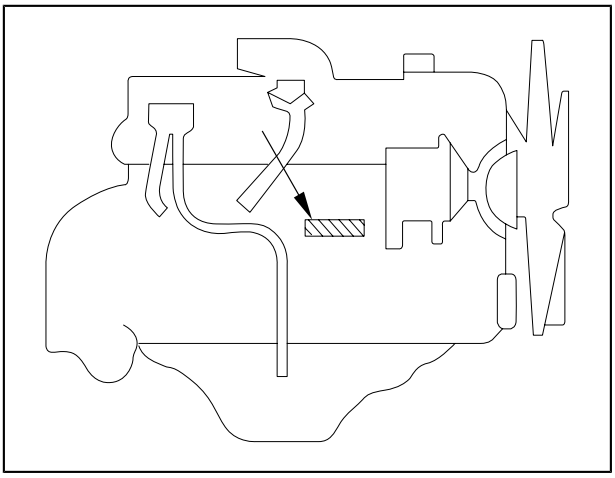
Модель:

Идентификационный код продукта:

двигатель

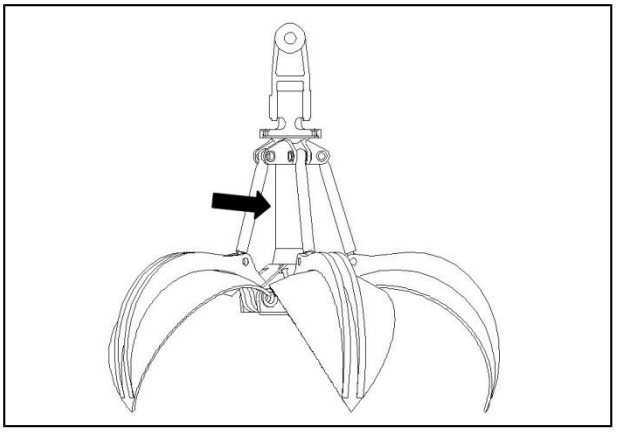
Модель:

Производственный номер:



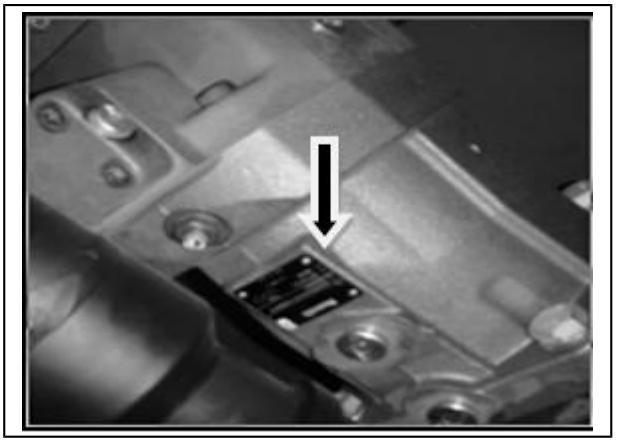
схватить

Нумерация



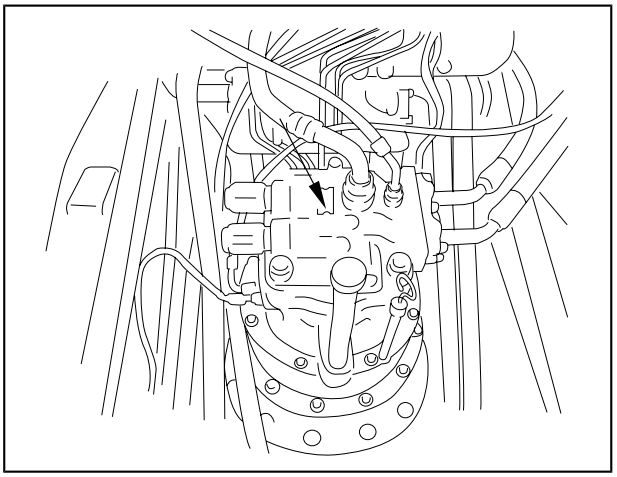
Шагающий двигатель

Нумерация



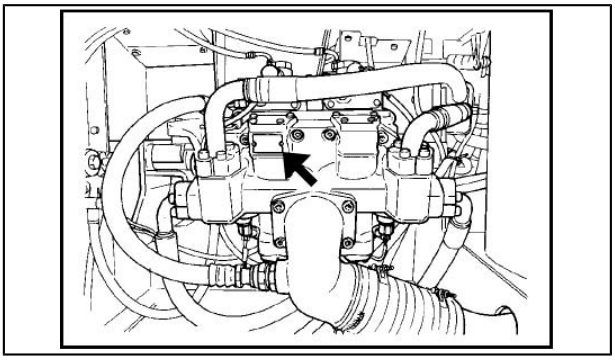
Роторный двигатель

Нумерация



Гидравлический насос

Нумерация



коробка передач

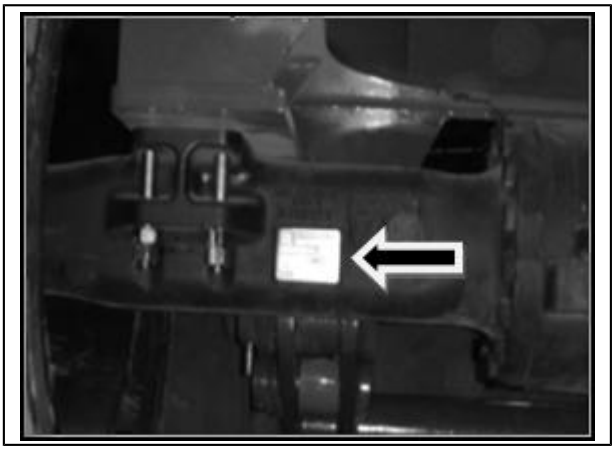
Нумерация

коробчатый мост

Нумерация

Передний мост

Задний мост



Оглавление

Предисловие ..... **III**

Номер машины ..... **V**

1 Безопасность **11**

1.1 Знак безопасности 11

1.1.1 Описание знака безопасности 11

1.1.2 Знаки безопасности и другие пояснительные знаки 12

1.2 Защитное оборудование 26

1.2.1 Спецодежда и средства защиты оператора 26

1.2.2 Огнетушители и аптечка 26

1.2.3 Аварийный молоток 28

1.2.4 Средства защиты: FOPS и ROPS (опционально) 29

1.3 Правила безопасности 30

1.3.1 Введение 30

1.3.2 Обработка ненормальных ситуаций 31

1.3.3 Обеспечение машины в чистоте 31

1.3.4 Содержите кабину в чистоте 32

1.3.5 Обеспечение безопасности перед покиданием сиденья оператора 32

1.3.6 Обеспечение безопасности при входе и выходе на / выходе с машины 33

1.3.7 Запрещено наличие людей на принадлежностях 34

1.3.8 Предотвращение ожогов 34

1.3.9 Пожаро- и взрывозащищенный 35

1.3.10 Предотвращение падающих предметов, летающих предметов и вторжений 37

1.3.11 Защита стекла окна кабины 38

1.3.12 Рабочая безопасность 38

1.3.13 Обеспечьте хорошую линию обзора 41

1.3.14 Вентиляция в закрытых помещениях 41

1.3.15 Сигналы и жесты связистов 42

1.3.16 Предотвращение опасности асбестовой пыли 42

1.4 Безопасная эксплуатация машины 43

1.4.1 Проверка перед запуском двигателя 43

1.4.2 пристегивать ремень 44
1.4.3 Правила безопасности при запуске двигателя 45
1.4.4 Проверка после запуска двигателя 45
1.4.5 Запуск двигателя в холодную погоду 46
1.4.6 Правила техники безопасности перед началом эксплуатации машины 46
1.4.7 Измените направление движения машины правила безопасности 46
1.4.8 Правила безопасности при ходьбе 47
1.4.9 Вождение на склонах 48
1.4.10 Вождение на склонах 49
1.4.11 Запретить работу 50
1.4.12 Снежный режим 50
1.4.13 Припаркуйте машину 51
1.4.14 Транспортное оборудование 52
1.4.15 Предотвратите опасность, вызванную батареей 53
1.4.16 Выключатель батареи 54
1.4.17 Запустите двигатель с помощью вспомогательного кабеля 55
1.4.18 Правила безопасности тяги 56
1.4.19 Правила безопасности при работе с подъемной кабиной 57
1.4.20 Грузоподъемность 58
1.4.21 Дополнительные детали 60
1.5 Инструкции по технике безопасности и техническому обслуживанию 62
1.5.1 Предупреждающие знаки 62
1.5.2 Поддерживайте чистоту и порядок в рабочей зоне 62
1.5.3 Расположение знака безопасности на машине 63
1.5.4 При работе с другими людьми назначьте проводника 63
1.5.5 Выключите двигатель перед проведением технического обслуживания 64
1.5.6 Когда двигатель работает, для его обслуживания требуются два человека 64
1.5.7 Подходящие инструменты 65
1.5.8 Аккумулятор 65
1.5.9 Квалифицированный персонал 66
1.5.10 приложение 66
1.5.11 Работа под машиной 67

1.5.12 шум 67
1.5.13 Используйте молоток 68
1.5.14 Сварочная операция 68
1.5.15 Снятие клемм аккумулятора 68
1.5.16 Правила безопасности при работе с гидравлическим маслом высокого давления 69
1.5.17 Безопасная эксплуатация шланга высокого давления 69
1.5.18 отходы 70
1.5.19 Проверьте машину 70
1.5.20 Техническое обслуживание кондиционера 71
1.5.21 Сжатый воздух 71
1.5.22 Регулярная замена критически важных для безопасности деталей 71
1.6 Установка аксессуаров и другие инструкции по технике безопасности 71

2 Название каждой части 73
2.1 Общий чертеж 73
2.2 Кабина и переключатель 75
2.2.1 Водительская кабина 75
2.2.2 Введение в функции распределительной панели 79
2.2.3 монитор 85
2.2.4 Контроллер кондиционера 100
2.2.5 радио 103
2.2.6 Сиденье оператора 105
2.2.7 Ремень безопасности 107
2.2.8 Переключатель кабины 109
2.2.9 Левый и правый джойстик управления 118
2.2.10 Огнетушитель 119
2.2.11 Потолочный светильник кабины 119
2.2.12 Зажигание 119
2.2.13 пепельница 120
2.2.14 Аварийный молоток и аварийный выход 121
2.2.15 Информационный пакет 121
2.2.16 Окно кабины 122
2.2.17 Система запирания дверей кабины 122
2.2.18 Знак блокирующего рычага безопасности 123
2.2.19 Контроллер 124

2.2.20 Выключатель батареи 124
2.2.21 крышка с замком 124
2.2.22 Встроенная электрическая коробка 125
2.2.23 Аккумулятор 126
2.2.24 Дыхательный клапан гидравлического топливного бака 128

3 Операции 129
3.1 Общие положения 129
3.2 Инструкции по эксплуатации новой машины 130
3.3 Подготовка и проверка перед посадкой 132
3.3.1 Соблюдать правила техники безопасности 132
3.3.2 Заранее исследуйте строительную площадку 133
3.3.3 Носите спецодежду и средства индивидуальной защиты 133
3.3.4 Вентиляция в помещении 135
3.3.5 Проверьте машину 135
3.4 Подготовка и осмотр после посадки 136
3.4.1 Отрегулируйте сиденье оператора 136
3.4.2 пристегивать ремень 136
3.4.3 Может управляться только с места оператора 137
3.4.4 Проверьте работу перед запуском 137
3.4.5 Завести двигатель 138
3.4.6 Запуск в холодную погоду 139
3.4.7 Режим предварительного нагрева после запуска двигателя 140
3.4.8 Запуск с помощью повышающего аккумулятора (повышающий электропровод) 141
3.5 Выполнить операцию 143
3.5.1 Рекомендации для новых машин 143
3.5.2 Положение при ходьбе 144
3.5.3 Операция ходьбы 145
3.5.4 Скорость изменения 146
3.5.5 Изменение направления (вперед/назад) 146
3.5.6 Рулевое управление машиной 147
3.5.7 Меры предосторожности при ходьбе 148
3.5.8 Вождение на склоне 148
3.5.9 остановка 149
3.5.10 Машина перетаскивания 150
3.6 Операция 152
3.6.1 Рычаг управления (стандарт ISO) 152

3.6.2 Левый рычаг управления 155
3.6.3 Правый рычаг управления 156
3.6.4 Знак блокирующего рычага безопасности 156
3.6.5 Регулятор частоты вращения двигателя 158
3.6.6 Автоматический холостой ход.....158
3.6.7 Переключатель усилителя.....159
3.6.8 Режим работы.....159
3.6.9 Операция царапания.....160
3.6.10 Запретить работу.....160
3.6.11 Меры предосторожности при выполнении работ.....162
3.6.12 Безопасная эксплуатация машины 162
3.6.13 Предотвращайте падение камней и гравия 163
3.6.14 Безопасное перемещение и эксплуатация машины.....163
3.6.15 Унифицированный сигнал для операций с несколькими машинами.....163
3.6.16 Предотвращайте травмы при движении задним ходом и поворотах 164
3.6.17 Никогда не ставьте захват выше кого-либо.....165
3.6.18 Предотвратить опрокидывание 165
3.6.19 Обратите внимание на операцию.....166
3.6.20 Избегайте проводов 166
3.6.21 Управляйте машиной осторожно 166
3.7 Операция отключения 167
3.7.1 Шаги по остановке двигателя.....167
3.7.2 Не допускайте выхода машины из-под контроля и причинения травм.....167
3.7.3 Меры предосторожности против кражи.....168
3.7.4 Припаркуйте машину на склоне.....168
3.7.5 Меры предосторожности на случай простоя в течение ночи.....169
3.7.6 Спуск рабочего устройства (выключение двигателя) 169
3.8 Процедуры заправки топливом, гидравлическим маслом, смазочным маслом и антифризом 170
3.8.1 Топливная система рекомендуемый сорт топлива 170
3.8.2 Объем топливного бака.....170
3.8.3 Способ заполнения топливного бака 170
3.8.4 Марка и название гидравлического масла, рекомендованные гидравлической системой.....171

3.8.5 Емкость гидравлического топливного бака.....171
3.8.6 Моторное масло рекомендуемая марка и название моторного масла.....171
3.8.7 Емкость заправки моторного масла.....172
3.8.8 Марка и наименование трансмиссионного масла, рекомендуемого для трансмиссионного устройства.....172
3.8.9 Емкость для заполнения трансмиссионным маслом.....172
3.8.10 Марка и название смазочного масла, рекомендованного для коробки передач.....172
3.8.11 Емкость для заполнения смазкой коробки передач.....173
3.8.12 Рекомендуемая охлаждающая жидкость для системы охлаждения.....173
3.8.13 Емкость охлаждающей жидкости.....173
3.9 Правила эксплуатации в области пожарной безопасности.....174
3.9.1 Безопасная утилизация жидкостей.....174
3.9.2 предотвратить пожар.....175
3.9.3 Эвакуация в случае пожара.....176
3.9.4 Остерегайтесь выхлопных газов дыма.....177
3.9.5 Меры предосторожности при сварке и полировке.....177
3.9.6 Избегайте нагрева вблизи гидравлических труб высокого давления.....178
3.9.7 Избегайте нагревательных труб, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости.....178
3.9.8 Предотвратить взрыв батареи.....179
3.10 Другие операционные процедуры.....179
3.10.1 Правила техники безопасности при подъеме предметов.....179

4 Смазка, техническое обслуживание и ремонт.....181
4.1 Общие положения.....181
4.2 Смазка оборудования.....182
4.2.1 Введение.....182
4.2.2 Виды смазочных материалов.....182
4.2.3 Точки смазки.....184
4.2.4 Цикл смазки.....189
4.2.5 Меры предосторожности и превентивные меры.....194
4.3 Техническое обслуживание и ремонт.....194
4.3.1 Обеспечение безопасности.....194
4.3.2 Защита от летящего мусора.....196

4.3.3 Предупреждайте других во время технического обслуживания машины 197
4.3.4 Поддерживайте машину правильно 197
4.3.5 Держитесь подальше от вращающихся деталей 197
4.3.6 Предотвращайте вылетание деталей 198
4.3.7 Безопасное хранение аксессуаров 198
4.3.8 Обратите внимание на высокотемпературные жидкости 199
4.3.9 Высокотемпературные жидкости и поверхности 199
4.3.10 Регулярно заменяйте резиновый шланг 200
4.3.11 Обратите внимание на жидкости под высоким давлением 200
4.3.12 Обработка аккумулятора 201
4.3.13 Безопасное техническое обслуживание системы кондиционирования воздуха 202
4.3.14 Правильная утилизация отходов 202
4.3.15 Проверка и техническое обслуживание гидравлического оборудования 203
4.3.16 Проверьте уровень гидравлического масла 204
4.3.17 Сливной гидравлический топливный бак резервуар для хранения грязи 205
4.3.18 Замените гидравлическое масло и очистите фильтр всасывания масла 205
4.3.19 Замените фильтрующий элемент дыхательного клапана гидравлического топливного бака 207
4.3.20 Проверьте водомасляный сепаратор 208
4.3.21 Отработанный воздух из топливной системы 209
4.3.22 Замените водомасляный сепаратор и элемент топливного фильтра 209
4.3.23 Очистите внешний фильтрующий элемент воздушного фильтра 210
4.3.24 Замените внешний и внутренний фильтрующие элементы воздушного фильтра 210
4.3.25 Проверьте уровень охлаждающей жидкости 211
4.3.26 Замените фильтрующий элемент охлаждающей жидкости 212
4.3.27 Очистите внутреннюю часть радиатора 212
4.3.28 Электрическая система управления 212
4.3.29 Аккумулятор 213
4.3.30 Замените предохранитель 214

4.3.31 Замените бункер 214
4.3.32 Проверьте или замените ремень безопасности 215
4.3.33 Проверьте кондиционер 216
4.3.34 Проверьте момент затяжки болтов и гаек 217
4.3.35 Таблица затяжки болтов 217
4.3.36 Таблица моментов затяжки 219
4.3.37 Техническое обслуживание в особых условиях окружающей среды 220
4.3.38 Периодическая таблица технического обслуживания 221
4.4 Устранение неисправностей 225
4.4.1 Правильные процедуры технического обслуживания и осмотра 225
4.4.2 двигатель 226
4.4.3 электрическая система 234
4.4.4 Гидравлическая система 237
4.5 Регулярная замена деталей 241

5 Транспортировка, хранение и защита 243
5.1 Транспортировка 243
5.1.1 Меры предосторожности при транспортировке 243
5.1.2 Меры предосторожности при погрузке и разгрузке машин 243
5.1.3 Автомобильный транспорт 243
5.1.4 Погрузка и разгрузка прицепов 244
5.1.5 Погрузка 244
5.1.6 Транспортировка 245
5.1.7 Разгрузка 246
5.1.8 Способ подъема машины 247
5.2 Хранение и защита 248
5.2.1 Ежедневное и кратковременное хранение и защита 248
5.2.2 Длительное хранение 248
5.2.3 Подготовительная работа к использованию после хранения 248

6 Технические характеристики 251
6.1 Лист технической спецификации 251
6.2 Объем работ 252
6.3 Гидравлическая схема 6-253
6.4 Электрическая схема 6-255

7 Приложение 257

7.1 Типы и области применения ковшей 257
7.2 Вес рабочей нагрузки 257

Глава 1 Безопасность

1.1 Знак безопасности

1.1.1 Описание знака безопасности

Правильно понимать предупреждающие термины, используемые в знаках безопасности.

В данном руководстве и знаках безопасности машины используйте “Опасность”, “Предупреждение” или “Осторожно” вместе с символом предупреждения о безопасности “⚠” для обозначения опасности соответствующей степени опасности; всякий раз, когда вы видите знак треугольника предупреждения о безопасности, независимо от того, какое предупреждение следует соблюдать, вы должны внимательно прочтите содержание предупреждения.

⚠Опасность!

Относится к ситуации, когда существует непосредственная опасность. Если этого не избежать, это приведет к смерти или особо серьезным травмам в результате несчастных случаев.

⚠Предупреждение!

Относится к потенциально опасной ситуации. Если этого не избежать, это может привести к серьезным травмам или смерти.

⚠Осторожность!

Относится к потенциально опасной ситуации. Если этого не избежать, это может привести к травмам легкой или средней тяжести.

В этом руководстве, в дополнение к вышеуказанным трем уровням опасности, следующие термины указывают на меры, которые необходимо соблюдать для защиты машины или предоставления очень полезной информации.

Внимание - используется для напоминания о соблюдении инструкций по технике безопасности.

Важно - Во избежание путаницы между инструкциями по защите машины и личной безопасности сигнальное слово “важно” используется для обозначения ситуаций, которые могут привести к повреждению машины.

✎ “Примечание” - используется для создания дополнительных инструкций для индивидуальной информации.

Поскольку невозможно заранее перечислить все потенциальные опасности во всех рабочих средах, при выполнении операций, не рекомендованных в данном руководстве, вы должны обеспечить безопасность себя и других лиц и убедиться, что оборудование не повреждено. Любые изменения, внесенные пользователями без разрешения Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd., могут представлять опасность. Пользователи должны проконсультироваться с Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. или официальными дилерами перед внесением изменений. В противном случае Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за любые неблагоприятные последствия, вызванные несанкционированной модификацией.

Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за повреждение оборудования или небезопасную эксплуатацию, вызванные следующими обстоятельствами：

- Модифицируйте оборудование без разрешения.
- Операция не соответствует обычному режиму использования.
- Отказ оборудования, вызванный использованием не чистых деталей или техническим обслуживанием неавторизованными компаниями или частными лицами.
- За пределами области применения, указанной оборудованием.

Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. не будет возмещать ущерб оборудованию или небезопасную эксплуатацию, вызванные следующими обстоятельствами：

- Неправильная операция.
- Недостаточное техническое обслуживание.
- Используйте топливо или смазочные материалы, отличные от рекомендованных.

Иллюстрации, используемые в данном руководстве, предназначены только для визуального описания соответствующих частей оборудования. Из-за различных требований и конфигураций пользователей содержание, спецификации, значки и другое содержимое в этом руководстве могут отличаться от фактического оборудования; из-за постоянного совершенствования дизайна продукта содержание Технические характеристики, значки и другое содержимое данного руководства также могут быть изменены в любое время.

1.1.2 Знаки безопасности и другие пояснительные знаки

Знаки безопасности и другие пояснительные знаки установлены во многих местах на этой машине. Оператор должен полностью понимать содержание и расположение всех знаков на машине и соблюдать следующие требования：

- Знаки безопасности и другие пояснительные знаки должны быть четкими, не поврежденными и не утерянными; если они утеряны, повреждены или текст или графика неясны, пожалуйста, своевременно отремонтируйте или замените их. Номера деталей каждого знака безопасности и другие пояснительные знаки можно найти в атласе деталей.
- Если вы хотите заменить детали знаками безопасности и другими пояснительными знаками, вы должны убедиться, что на вновь замененных деталях имеются соответствующие знаки безопасности и другие пояснительные знаки.

- При очистке знаков безопасности и других поясняющих знаков не используйте инструменты или чистящие средства, которые могут повредить знаки. используйте ткань, воду, мыльную воду и т. д. Для очистки и не используйте растворители, бензин или другие раздражающие химические вещества для очистки, в противном случае это может привести к падению знаков.
- Расположение знаков безопасности и других пояснительных знаков показано на рисунке ниже.

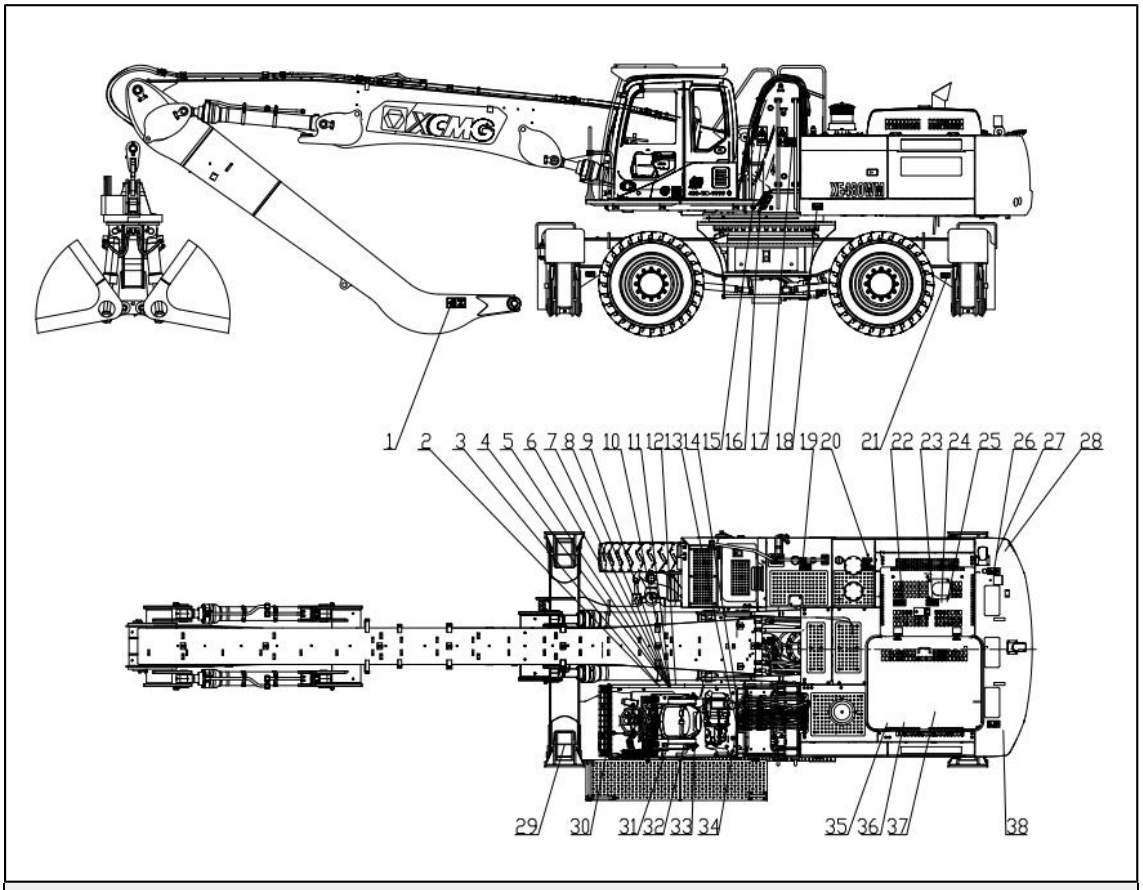


Рисунок 1-1 Расположение знаков безопасности

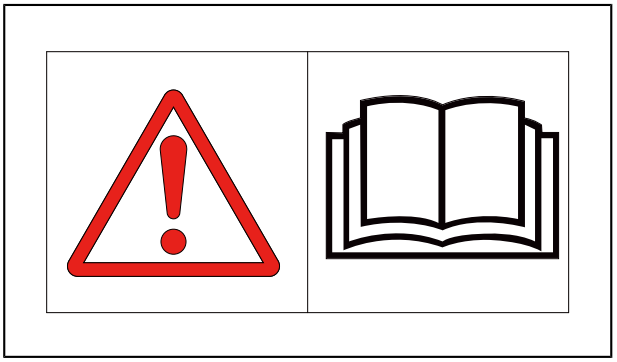
серийный номер	Название	серийный номер	Название
1	Знак безопасности ковшовой штанги	2	Быстросменный знак безопасности выжимания
3	Знак смазки и технического обслуживания	4	Оставьте знак безопасности при эксплуатации
5	Прочитайте руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, знаки безопасности	6	Знак индикации работы

серийный номер	Название	серийный номер	Название
7	Знаки безопасности для предотвращения поражения электрическим током	8	Знак безопасности ремня безопасности
9	Режим P запрещает знаки безопасности	10	Знак безопасности при запуске двигателя
11	Защитный знак цилиндра стрелы	12	Предупреждающий знак безопасности грейфера
13	Знак безопасности аварийного выхода	14	Отсутствие хранения знаков безопасности
15	Cab Drop Squeeze Знак безопасности	16	Знак отражателя подъемной кабины
17	Знак остановки кабины	18	Знаки подъема и транспортировки
19	Взрывозащищенный знак безопасности	20	Знак безопасности струи высокого давления
21	Знак подъема галстука	22	Знак безопасности «Не ступать»
23	Знаки безопасности для предотвращения ожогов	24	Защитная крышка знак безопасности
25	Знаки безопасности ременного привода	26	Знаки безопасности для предотвращения падения
27	Предохранительный знак сжатия противовеса	28	Отражающий логотип
29	Отражающий логотип	30	Знак безопасности при запирании переднего стекла
31	Запрещенные знаки	32	Знак безопасности запирающего рычага
33	Знак переключателя аварийной остановки	34	Логотип выключателя питания
35	Знак безопасности аккумулятора	36	Знак безопасности батареи
37	Знак безопасности при ожоге под высоким давлением	38	Отражающий логотип

Расположение знаков безопасности

1. Ознакомьтесь с предупреждающими знаками в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию

Предупреждедение! Вы должны прочитать руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию перед эксплуатацией, обслуживанием, разборкой, сборкой и транспортировкой машины.

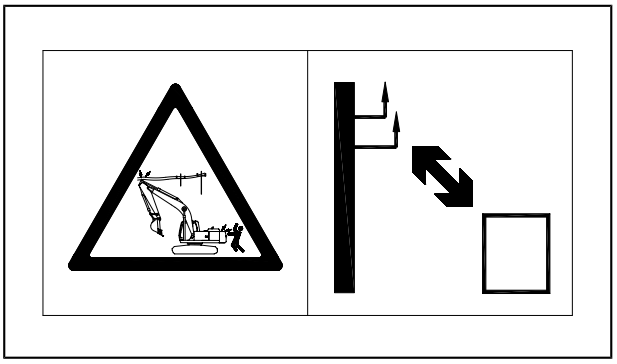


2. Меры предосторожности при пристегивании ремня безопасности

Предупреждедение! При управлении машиной следует застегивать ремень безопасности.

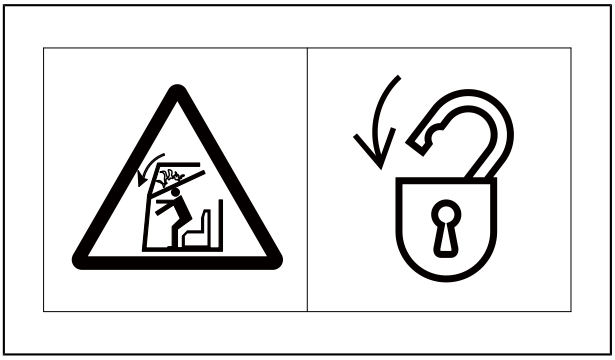
3. Предупреждающие знаки, чтобы держаться подальше от высокого напряжения

Знак указывает на то, что если машина находится слишком близко к линии электропередачи, существует опасность поражения электрическим током, и ее следует держать на безопасном расстоянии от линии электропередачи.



4. Заблокируйте предупреждающий знак на переднем стекле

Знак указывает на то, переднее стекло находится в опасности падения. После того, как окно поднято, оно должно быть заблокировано стопорным штифтом.



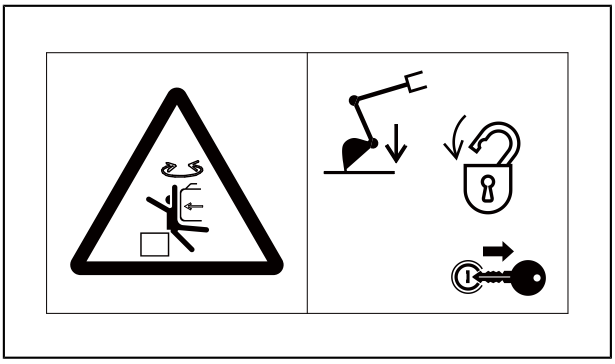
5. Предупреждающие знаки для запуска машины

Предупреждедение! Меры предосторожности, указанные на знаке, следует прочитать перед запуском двигателя.

6. Предупреждающие знаки для покидания места оператора

Знак указывает на то, что существует опасность сдавливания или опрокидывания из-за случайного перемещения припаркованной машины.

Перед тем как покинуть рабочее устройство на земли и на землю, переведите рычаг управления безопасностью в положение блокировки и выньте ключ двигателя.



7. Меры предосторожности при запрещенном хранении предметов

Предупреждедение! Никакие предметы нельзя хранить на заднем сиденье кабины.

8. Предупреждающие знаки для безопасных выходов

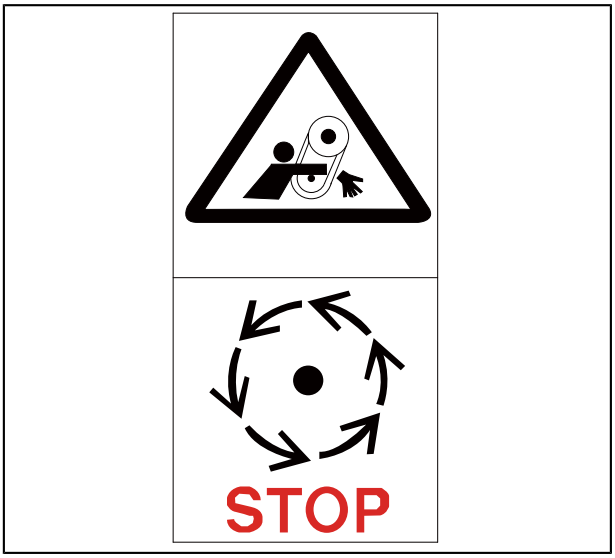
Знак указывает, что в случае чрезвычайной ситуации, если двери и окна кабины не могут быть открыты, разбейте переднее или заднее стекло кабины аварийным молотком и эвакуируйте кабину.

9. Указания по мерам предосторожности при проверке двигателя

Знак указывает на то, что существует опасность перекручивания вентилятора. Ремонт и техническое обслуживание следует проводить, когда вентилятор перестает вращаться.

10.Меры предосторожности при проверке указателей двигателя и кондиционера

Знак указывает на то, что существует опасность перекручивания шкива. Ремонт и техническое обслуживание следует проводить, когда вентилятор перестает вращаться.



11.Остерегайтесь падающих предупреждающих знаков

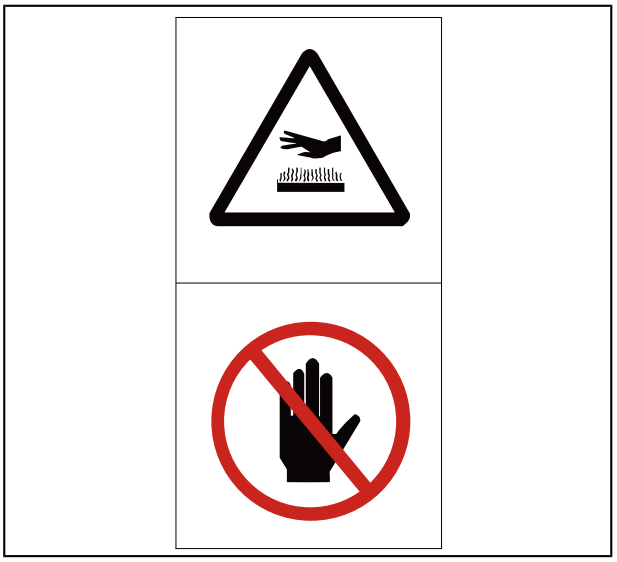
Знак указывает на то, что существует опасность падения с капота или перегородки. Не стойте близко к краю.

12.Не наступать на предупреждающие знаки

Знак указывает на то, что существует опасность падения, и стоять в этом положении запрещено.

13.Предупреждающие знаки для предотвращения ожогов

Знак указывает на то, что контакт с нагревательными компонентами, такими как двигатели, двигатели, глушители и т. д., Во время или сразу после работы может привести к ожогам, и контакт с руками запрещен.

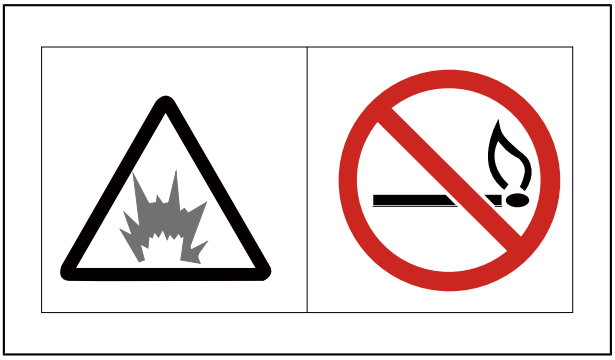


14.Предупреждающие знаки для предотвращения ошпаривания высокотемпературной охлаждающей жидкости и гидравлического масла

Если вы откроете крышку радиатора или гидравлического топливного бака при высокой температуре, существует риск получить ожог от выброса горячей воды или горячего масла.

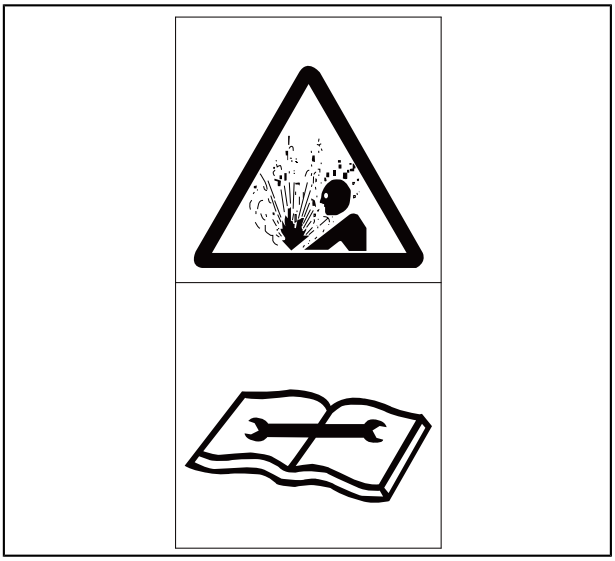
15.Предупреждающий знак о предотвращении взрыва

Знак указывает на то, что огонь и открытое пламя в топливных баках и других частях запрещены, и существует опасность взрыва.



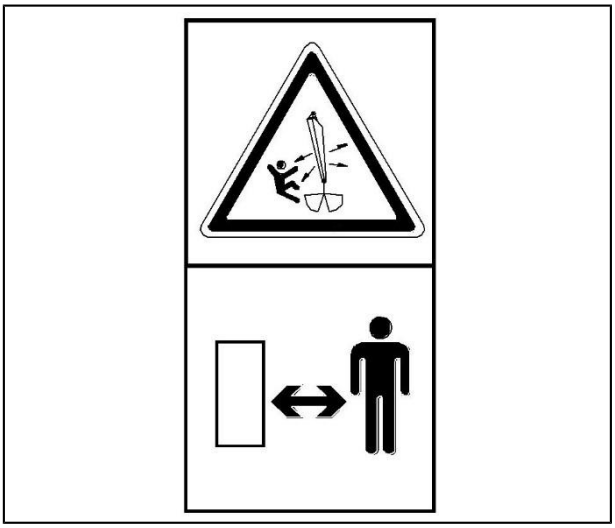
16.Предупреждающие знаки для предотвращения ошпаривания горячей водой или паром

Знак указывает на то, что открытие вспомогательного водяного бака двигателя при высокой температуре может привести к ожогу, и его необходимо проверить после того, как двигатель остынет.



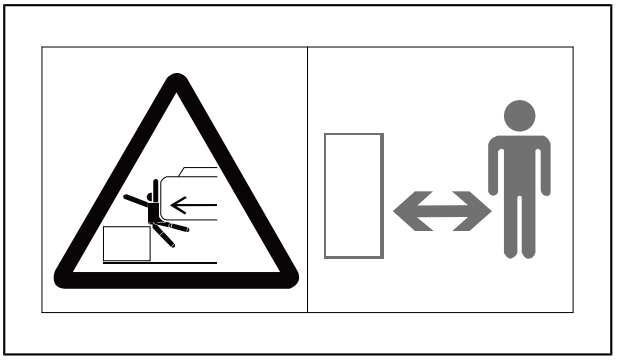
17.Предупреждающие знаки вдали от рабочего диапазона ковшовой штанги

Знак указывает на то, что существует опасность столкновения с рабочим устройством машины, и во время работы машину следует держать подальше.



18.Предупреждающие знаки вдали от радиуса вращения

Знак указывает на то, что существует опасность сдавливания надстройкой машины, и во время работы она находится далеко от зоны вращения машины.

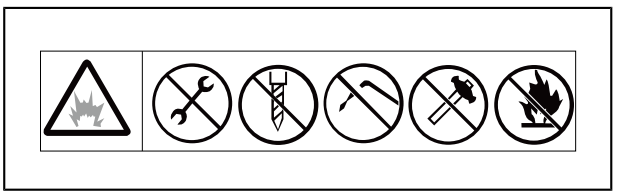


19.Предупреждающий знак о срабатывании рычага блокировки

Предупреждедение! Будьте осторожны при открывании и закрывании запорного рычага.

20.Предупреждающие знаки при использовании аккумуляторов

Знак указывает на опасность взрыва. Не сверлите, не режьте, не ударяйте и не разлагайте, а также держитесь подальше от открытого огня.



21.Предупреждающие знаки при использовании батарей

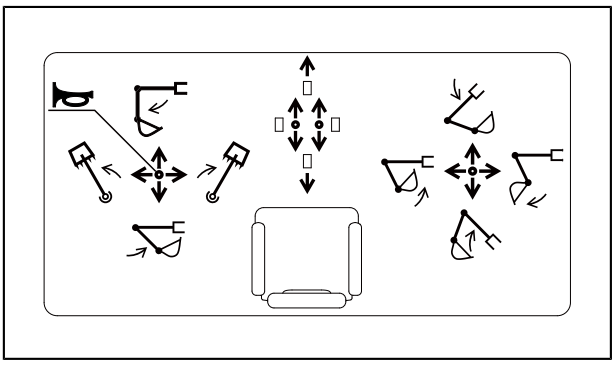
опасность! Предотвратите опасность, вызванную батареей.

22.Предупреждающие знаки, запрещающие работу после выключения

Знак указывает на то, что, когда предупреждающий знак висит на джойстике рабочего устройства, не запускайте двигатель и не прикасайтесь к джойстику.

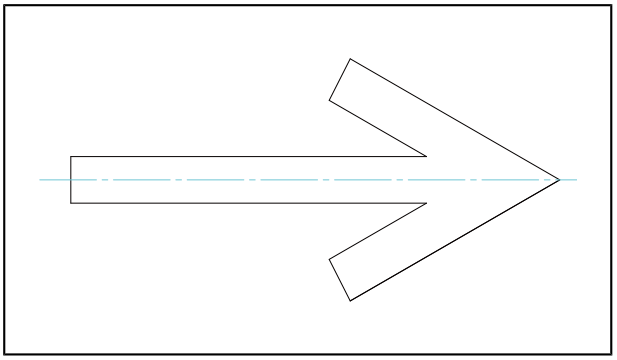
23.Схема инструкции по эксплуатации

Направление рычага управления экскаватором.



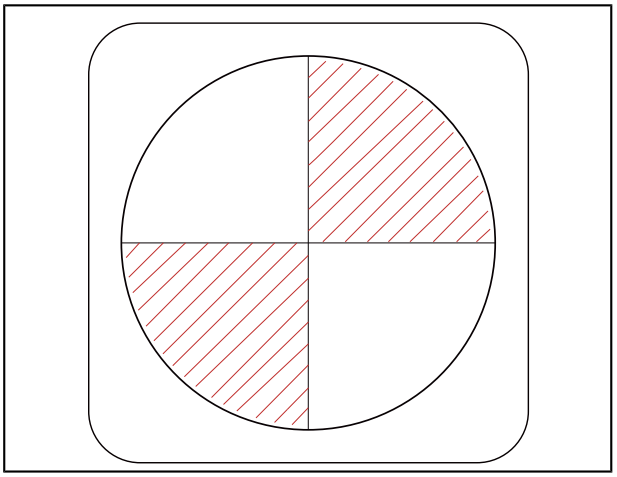
24.Ходячий знак

Знак указывает направление движения всей машины.



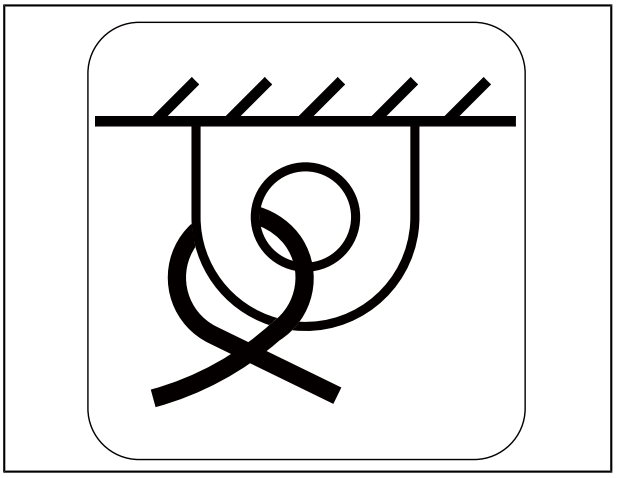
25.Центр тяжести

Знак указывает на то, что это положение центра тяжести машины.



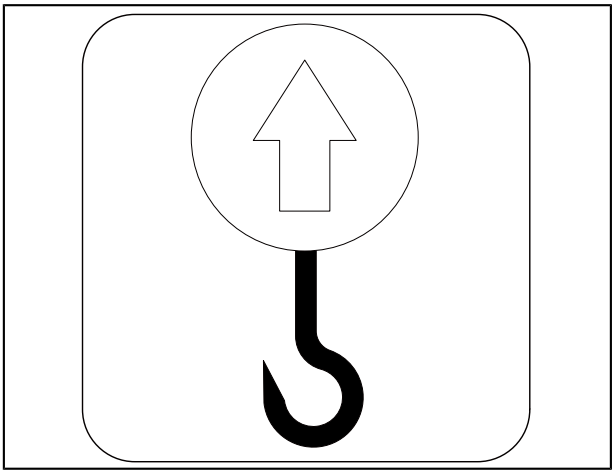
26.Знак точки привязки

Знак указывает на то, что это точка привязки.



27.Подъемный знак

Знак указывает на то, что это точка подъема.

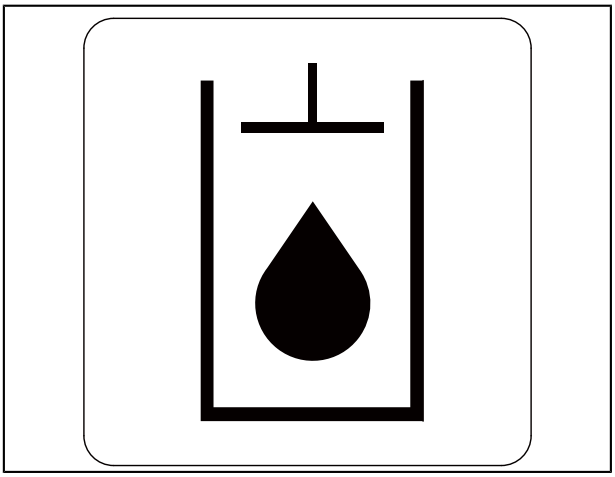


28.Топливная метка

Знак указывает на то, что в качестве топлива можно использовать только дизельное топливо.

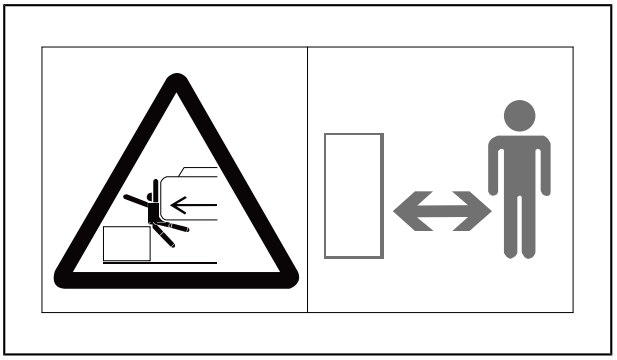
29.Маркировка гидравлического масла

Символ указывает на гидравлическое масло.

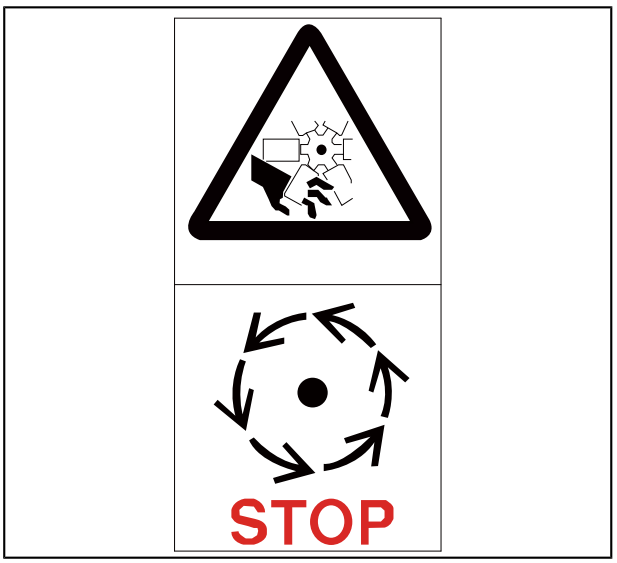


30.Предупреждающий знак безопасности при сжатии противовеса

Символ указывает на гидравлическое масло.



31.Меры предосторожности при проверке знака радиатора



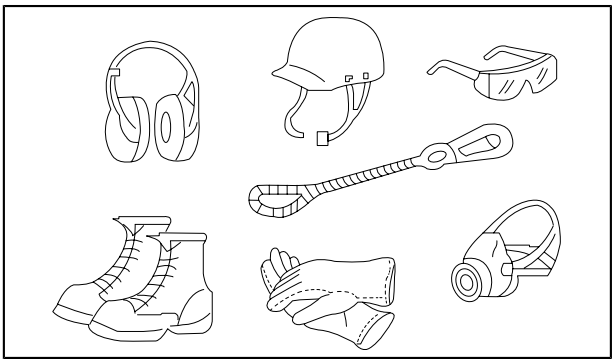
32.Предупреждающий знак для предотвращения впрыска под высоким давлением

1.2 Защитное оборудование

1.2.1 Спецодежда и средства защиты оператора

- Необходимо поправлять длинные волосы, свободную одежду и украшения, они могут легко зацепиться за предметы или выступы и привести к травмам или смерти.
- Не носите одежду, испачканную маслом, потому что такая одежда подвержена возгоранию.
- Различные виды работ требуют различных защитных мер, таких как необходимые защитные шлемы, защитная обувь, толстые перчатки, светоотражающие жилеты, противогазы, защитные очки, затычки для ушей и ремни безопасности. Перед началом работы проверьте, являются ли необходимые защитные средства полными и функциональными, и настаивайте на их использовании.

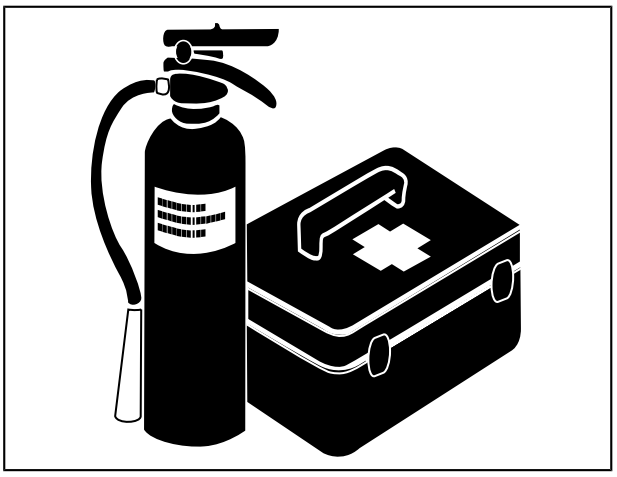
Выхлопные газы двигателя могут привести к заболеванию или смерти. Если вы эксплуатируете машину в закрытом помещении, вам следует использовать хорошее вентиляционное оборудование для получения свежего воздуха.



При ремонте оборудования не используйте инструменты с недостаточной прочностью, в противном случае несчастные случаи будут вызваны поломкой или скольжением, или установка не будет соответствовать требованиям.

1.2.2 Огнетушители и аптечка

Внутри кабины предусмотрен кронштейн для огнетушителя. Этот кронштейн подходит для установки сухого порошкового огнетушителя весом 0,5 кг и диаметром около 90 мм. При установке огнетушителя, пожалуйста, сначала отрежьте черную пластиковую обвязку кронштейна огнетушителя.



Чтобы предотвратить возможный пожар или травму, обязательно обратите внимание на следующие вопросы:

- Имеется огнетушитель. Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию, чтобы убедиться, что вы знаете, как им пользоваться в чрезвычайной ситуации.
- Находясь в разных странах и регионах, пожалуйста, обратите внимание на замену огнетушителей, сертифицированных местными властями.
- ее необходимо Регулярный осмотр и техническое обслуживание, чтобы убедиться, что огнетушитель можно использовать в любое время.
- Огнетушитель, которым оснащен автомобиль, находится в кабине.Обычно источник огня, который может потушить огнетушитель, ограничивается обычным открытым пламенем и небольшими возгораниями.
- Если существует определенный риск возникновения открытого пожара в рабочей зоне, пожалуйста, обязательно подготовьте набор средств первой помощи и огнетушители для чрезвычайных ситуаций и убедитесь, что оператор знает, как ими пользоваться.
- Регулярно проверяйте и обслуживайте огнетушители, а также проводите эффективное обучение для всего персонала на месте.
- Положите одну аптечку первой помощи в запасной ящик, а другую - на рабочее место. Регулярно проверяйте, нужно ли пополнять аптечку первой помощи.

Понять, как бороться с огнем в случае пожара:

- Запишите номера телефонов экстренных служб врачей, машин скорой помощи, больниц и пожарных станций рядом с телефоном.

Если оборудование загорится, это может привести к серьезным травмам или даже смерти. Если во время работы произошел пожар, пожалуйста, следуйте следующим требованиям, чтобы срочно выбраться из опасного места：

- Поверните ключ зажигания двигателя в положение «OFF», чтобы выключить двигатель.
- Если позволяют обстоятельства, извлеките огнетушитель и потушите огонь, насколько это возможно.
- Выходите из машины через подлокотники и педали.
- Вышеизложенное является основным методом эвакуации оборудования, и при необходимости способ эвакуации может быть изменен в зависимости от ситуации на месте происшествия; поэтому необходимо выполнять упражнения по эвакуации на рабочем месте.

1.2.3 Аварийный молоток

Кабина оснащена аварийным молотком. В случае чрезвычайной ситуации, если дверь кабины по какой-либо причине не может быть нормально открыта, стекло заднего окна должно быть немедленно разбито и опасное место должно быть быстро эвакуировано.

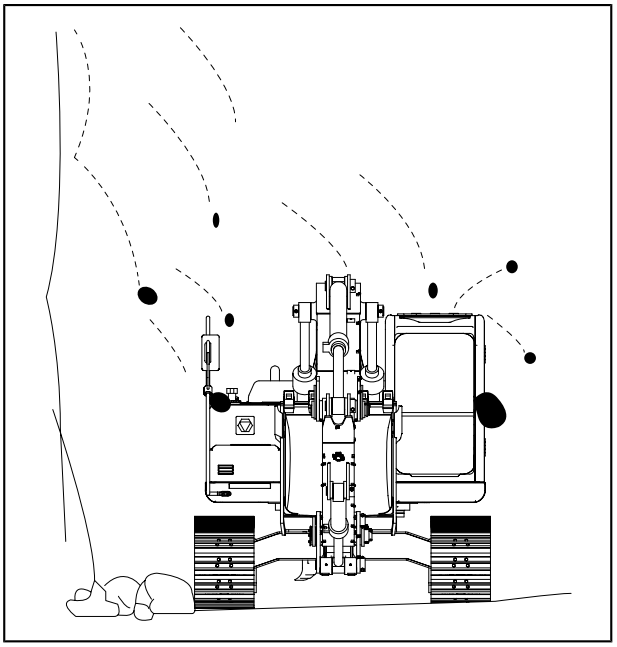
1.2.4 Средства защиты: FOPS и ROPS (опционально)

Если вы эксплуатируете машину в месте, где могут упасть камни или гравий, вы должны оснастить кабину защитным оборудованием в соответствии с потенциально опасной ситуацией.: FOPS или ROPS Стандартная машина оснащена устройством cab FOPS.

FOPS: Конструкция защиты от падающих предметов

ROPS: Узел защиты от опрокидывания

Если какая-либо часть защитного оборудования, например FOPS /ROPS, подвержена пластической деформации или разрушению, следует своевременно связаться с официальным дилером экскаватора XCMG для замены или ремонта.



- Запрещается вносить какие-либо изменения или модификации в защитную конструкцию путем усиления или модификации, такие как сверление, сварка или установка крепежных элементов; защитное устройство, которое подверглось серьезному воздействию или повреждению, должно быть повторно идентифицировано. При необходимости проведите повторную сертификацию, переустановите и замените защитное оборудование.
- Кабина с установленным устройством FOPS/ROPS не может быть демонтирована по желанию, а кабина без защитного устройства потеряет свою

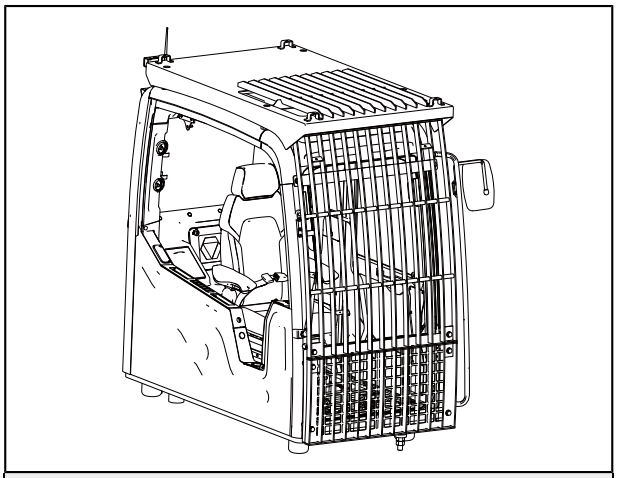
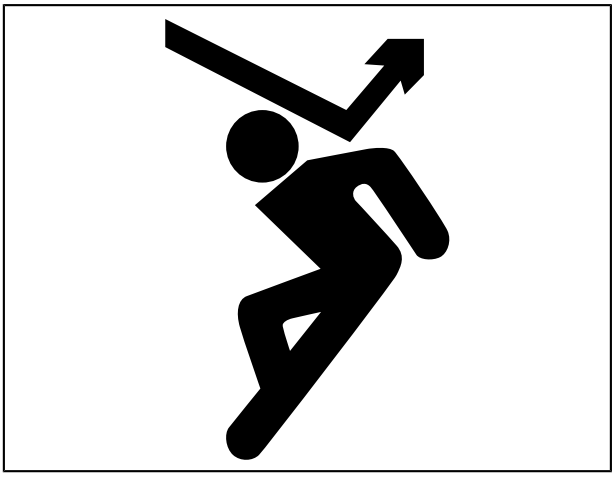


Рисунок 1-2 Кабина с защитным оборудованием

защитную функцию. Если какая-либо часть защитного механизма, например, FOPS /ROPS, имеет пластическую деформацию или разрушение, например, при качении, падении предметов или опрокидывании, следует своевременно связаться с официальным дилером экскаватора XCMG для замены или ремонта.

Замена устройства FOPS/ROPS



- Проверьте, не проржавело или не повреждено посадочное место защитного устройства. При обнаружении каких-либо повреждений, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG для ремонта или замены.
- Настройте соответствующие подъемные инструменты, чтобы аккуратно снять оригинальное защитное оборудование, сохранить его надлежащим образом или передать кому-либо для утилизации.
- Установите на место новое и неповрежденное защитное устройство.

1.3 Правила безопасности

1.3.1 Введение

Вы должны внимательно прочитать и понять всю информацию по технике безопасности в данном руководстве и знаки безопасности, относящиеся к машине, сохранить знаки безопасности в целости и немедленно заменить их, если они утеряны или повреждены. Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, свяжитесь с компанией Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. или ее официальными дилерами.

- • Только обученный и проинструктированный персонал может эксплуатировать и обслуживать машину.

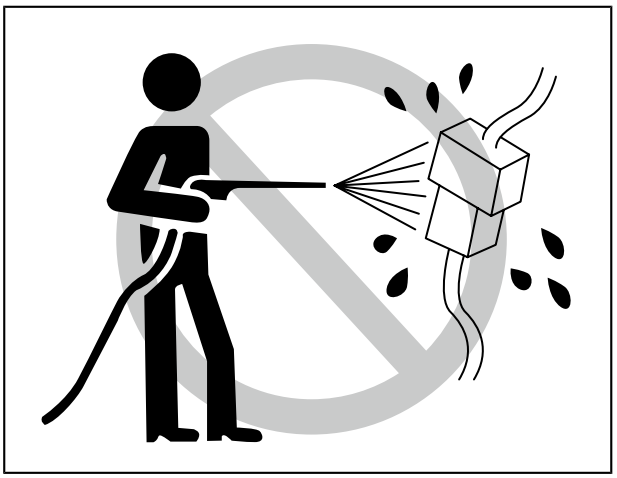
- • При эксплуатации или техническом
- обслуживании машины соблюдайте все правила техники безопасности, особые замечания и
- инструкции.
- •Категорически запрещается эксплуатировать или ремонтировать машину в нетрезвом или боль-
- При работе с другими операторами или командирами сайтов обязательно используйте жестовые ном состоянии, чтобы не причинить вред себе и другим.
сигналы, которые каждый может понять.
- Убедитесь, что все подлокотники, педали, колпаки и крышки установлены, и в случае повреждения их следует немедленно отремонтировать.
- Необходимо понимать, как использовать все компоненты безопасности, такие как предохранительные стержни и ремни безопасности, и правильно управлять ими.
- Детали безопасности нельзя разобрать случайно, они должны быть в хорошем рабочем состоянии.
- Неправильное использование компонентов безопасности также может привести к серьезным травмам.

1.3.2 Обработка ненормальных ситуаций

Если во время работы или технического обслуживания обнаруживается какое-либо отклонение (например, шум, вибрация, запах, выхлоп двигателя, утечка масла или ненормальное отображение на устройстве сигнализации и мониторе и так далее), сообщите об этом руководителю и примите необходимые меры. Не управляйте машиной перед устранением неисправностей.

1.3.3 Обеспечение машины в чистоте

- Попадание воды в электрическую систему может привести к выходу из строя прибора или машины. **Запрещается промывать электрические системы (например, датчики, разъемы и т.д.) водой или паром.**
- Если на машине есть осадок или масляные пятна, существует риск соскальзывания и падения во время осмотра и технического обслуживания.
- Всегда содержите машину в чистоте.



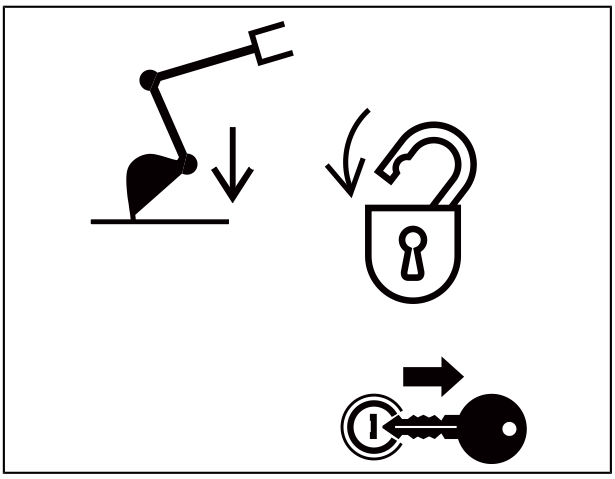
- Не кладите детали и инструменты вокруг рабочей зоны. Окружите их и положите в указанное место.

1.3.4 Содержите кабину в чистоте

- Перед тем, как сесть в кабину, обязательно удалите с подошв шлам и масляные пятна. Если грязь и масляные пятна прилипнут к подошве обуви, она соскользнет при нажатии на педаль, что может привести к серьезной аварии.
- Избегайте хранения прозрачных бутылок в кабине и не вешайте на оконное стекло прозрачные украшения, так как они могут сфокусировать солнце и вызвать пожар.
- Не слушайте радио, не пользуйтесь наушниками или мобильными телефонами при работе на машине.
- Не помещайте в кабину легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- После использования пепельницы всегда накрывайте крышку пепельницы, чтобы погасить окурки и спички
- Не оставляйте в кабине зажигалки, спички и так далее. Потому что при повышении температуры в кабине зажигалка может взорваться.
- Когда вам нужно покинуть сиденье оператора, убедитесь, что блокирующий рычаг безопасности находится в заблокированном положении; в противном случае, если вы случайно коснетесь блокирующего рычага безопасности, устройство внезапно сдвинется и вызовет аварию.

1.3.5 Обеспечение безопасности перед покиданием сиденья оператора.

- чем оператор покинет сиденье оператора (например, при открытии или закрытии переднего окна или верхнего окна, снятии или установке нижнего окна) или регулировке сиденья оператора, рабочее устройство должно быть полностью опущено на землю, а затем двигатель должен быть выключенным.
- Заблокируйте все оборудование, выньте ключ двигателя и положите его в безопасное место; избегайте случайного прикосновения к рычагу управления, так как это может вызвать

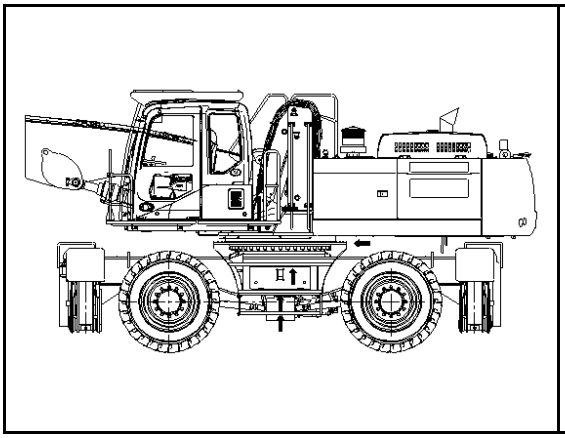


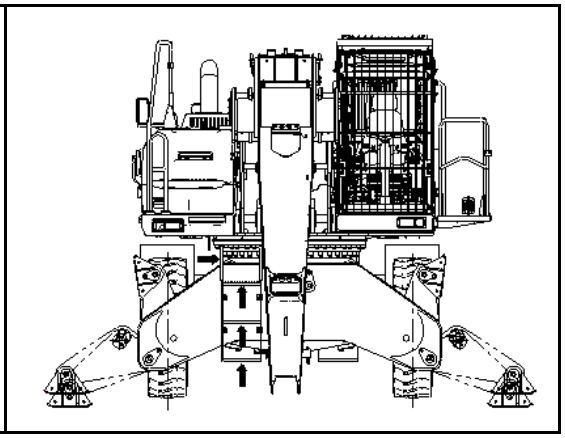
резкое движение машины, что может привести к несчастным случаям или повреждению машины.

1.3.6 Обеспечение безопасности при входе и выходе на / выходе с машины

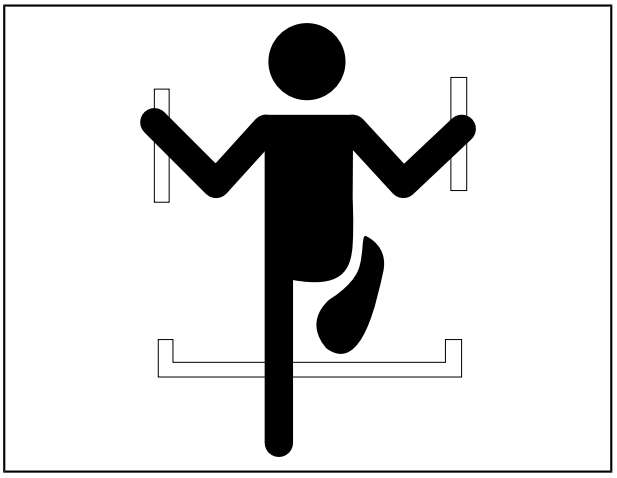
Во избежание травм, вызванных верхней и нижней машинами, пожалуйста, соблюдайте следующие требования

- входе и выходе на / с машины, используйте поручни и ступеньки, отмеченные на рисунке треугольными стрелками.
  В целях обеспечения безопасности повернитесь лицом к машине и придерживайтесь трех точек (две ноги, одна рука или две руки и одна нога), чтобы крепко держаться за поручни и ступени и твердо наступать на них.





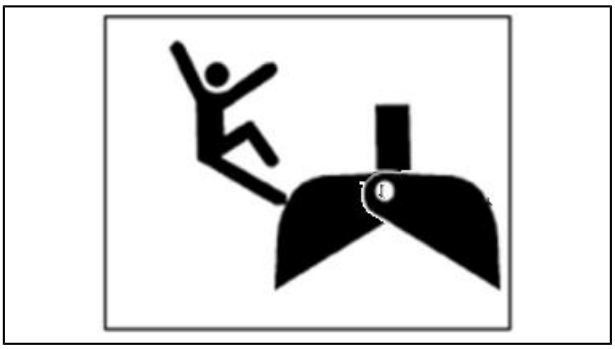
- При включении и выключении машины не беритесь за джойстик и не ходите по капоту или крышке без нескользящего коврика.
- При подъеме и спуске машины проверьте поручни и ступеньки на наличие масла, жира или грязи. Если это так, пожалуйста, немедленно протрите его и регулярно проверяйте, затянуты ли болты.
- Запрещается входить или выходить на / с машины, держа инструменты в руке.



- Не прыгайте на машину и не спускайтесь с ней.
- Когда машина движется, вход и выход запрещены.
- Если машина внезапно сдвинется с места, когда никто не управляет машиной, запрещается запрыгивать на машину и пытаться остановить машину.

1.3.7 Запрещено наличие людей на принадлежностях

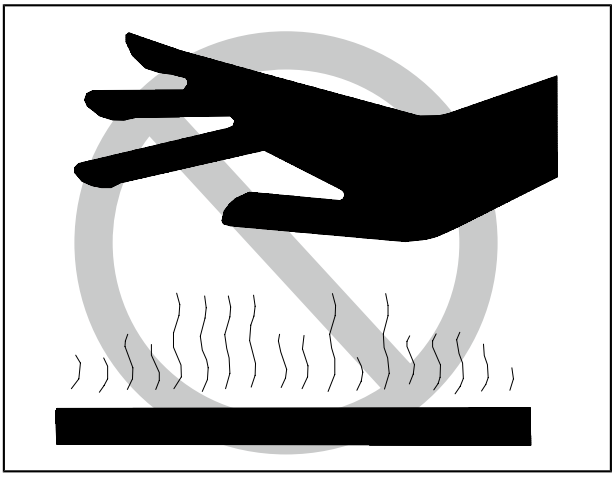
Никому не разрешается садиться на ведро, поручень или другие принадлежности, поскольку существует риск падения и получения серьезных травм.



1.3.8 Предотвращение ожогов

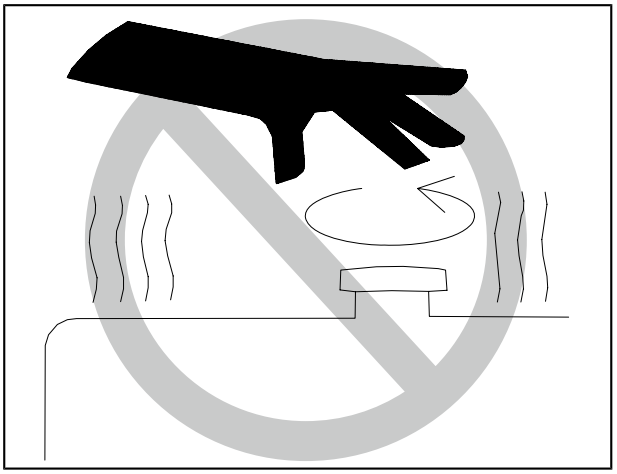
Горячая охлаждающая жидкость

При проверке или сливе охлаждающей жидкости, чтобы предотвратить разбрызгивание горячей воды или пара и вызвать ожоги, перед началом работы убедитесь, что температура крышки радиатора упала до уровня, до которого можно дотронуться руками. сбросьте радиатора, медленно ослабляйте крышку, чтобы уменьшить внутреннее давление в радиаторе.



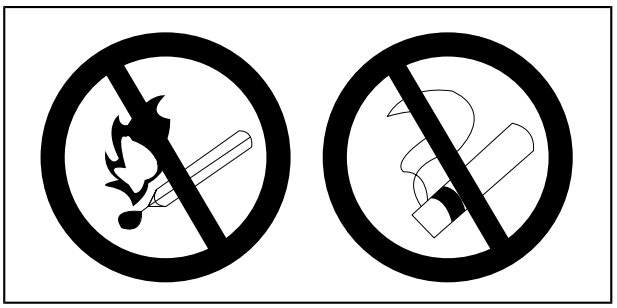
горячее масло

При осмотре или сливе горячего масла во избежание ожогов, вызванных выброшенным маслом или контактом с горячими деталями, перед началом работы подождите, пока топливный бак остынет до температуры, при которой к крышке или пробке можно будет прикоснуться рукой. Перед снятием крышки или пробки топливного бака медленно ослабьте крышку или пробку, чтобы снизить внутреннее давление.



1.3.9 Пожаро- и взрывозащищенный

Предотвращение пожара, вызванного топливом или моторным маслом



Мазут, моторное масло, охлаждающая жидкость и жидкость для мытья автомобильных стекол являются очень легковоспламеняющимися опасными грузами. Во избежание пожара необходимо соблюдать следующие правила:

- курите и не используйте открытый огонь рядом с топливом или моторным маслом.
- Перед заправкой выключите двигатель.
- Не покидайте машину при добавлении топлива и масла.
- Затяните крышку топливного бака и крышку масляного бака.
- Не допускайте попадания топлива на перегретые поверхности и компоненты электрической системы.
- Убедитесь, что место, где вы заправляете или храните масло, хорошо вентилируется. Маторное масло или топливо должны храниться в специально отведенном месте, и вход в них без разрешения запрещен.

- После добавления топлива или масла вытрите пролитое топливо или масло.
- Когда вы выходите из машины для шлифовки или сварки, переместите все легковоспламеняющиеся материалы в безопасное место.
- При промывке деталей моторным маслом используйте негорючее моторное масло. Запрещается промывать детали дизельным топливом и бензином во избежание возгорания.
- Положите промасленную тряпку или другие легковоспламеняющиеся материалы в безопасный контейнер.
- Не выполняйте сварку и не используйте резак для резки трубопроводов, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости

Не допускайте скопления легковоспламеняющихся материалов, которые могут вызвать пожар

следует Удалите листья, сорняки, сухую древесную стружку, бумагу, пыль и другие легковоспламеняющиеся материалы, которые скопились или прилипли к двигателю, выхлопной трубе, звукоглушителю, аккумулятору и внутри капота машины.

Предотвращение пожара, вызванного электрическими проводами

- Не допускайте возникновения пожара из-за короткого замыкания.
- Держите соединители электропроводов чистыми и надежно закрепленными.
- Ежедневно проверяйте, не ослаблены ли провода или не повреждены ли они, и вовремя затягивайте ослабленные соединения или зажимы для проводов, чтобы отремонтировать или заменить поврежденные провода.

Предотвращени пожара из-за гидравлического трубопрвода

Проверьте, прочны ли хомуты, ограждения и подушки всех шлангов и труб. Во время работы, если части гидравлического трубопровода ослаблены, они будут тереться о другие части, вызывая повреждение шланга и вызывая разбрызгивание масла под высоким давлением, пожар.

Предотвращение взрывов, вызванных осветительным оборудованием

- проверке топлива, моторного масла, электролита аккумулятора, жидкости для мытья окон и охлаждающей жидкости используйте взрывозащищенное осветительное оборудование.Если вы не используете это осветительное оборудование, существует опасность взрыва и серьезной травмы.
- При использовании источника питания машины для освещения соблюдайте соответствующие положения настоящего руководства.

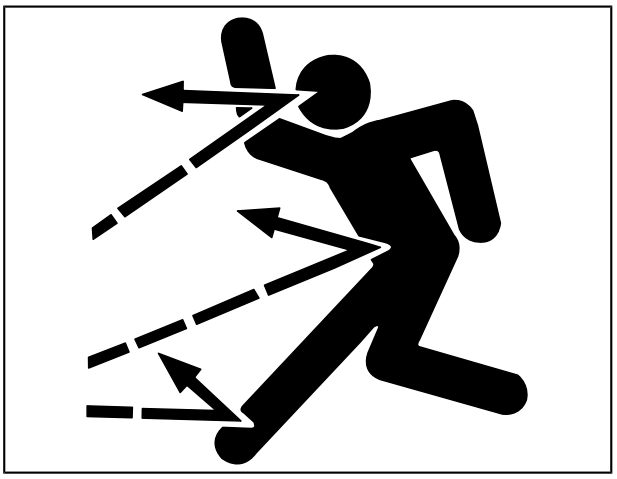
Действия при пожаре

В случае пожара немедленно покиньте машину в соответствии со следующими требованиями:

- Поверните переключатель ключа двигателя в положение "ВЫКЛ" и выключите двигатель.
- Используйте поручни и лестницу, чтобы покинуть машину.

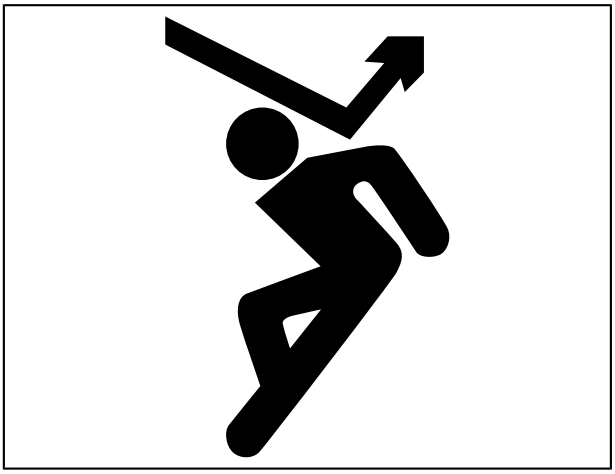
1.3.10 Предотвращение падающих предметов, летающих предметов и вторжений

На рабочих местах, где падающие предметы, летающие объекты и злоумышленники могут попасть в кабину или проникнуть в нее, в зависимости от ситуации должны быть установлены необходимые защитные устройства для защиты оператора.



- При выполнении операций по сносу или дроблению следует установить защитные устройства для кабины и прикрепить прозрачный целлофан к переднему стеклу.
- При работе в шахтах или карьерах, где существует риск камнепада, следует установить ограждения кабины и прикрепить прозрачный целлофан к переднему стеклу.
- При выполнении вышеуказанных операций закройте переднее； Кроме того, убедитесь, что другой персонал находится вне опасной зоны падающих предметов и соблюдает соответствующее расстояние от опасной зоны.
- Как упоминалось выше, для типичных условий труда, в зависимости от ситуации на рабочем месте, может потребоваться установка других защитных устройств.

Если машина используется в условиях, вредных для здоровья, следует установить кабину и противообрастающую систему.



1.3.11 Защита стекла окна кабины

Стекло окна кабины должно быть проверено перед началом работы. Если стекло, расположенное сбоку от рабочего устройства, разбито, рабочее устройство может подвергнуться опасности прямого контакта тела оператора. Пожалуйста, немедленно прекратите работу и замените стекло.
Выберите подходящий раствор для мытья стекла, и рекомендуется использовать моющий раствор на основе этанола вместо моющего раствора на основе метанола, который вреден для организма.

1.3.12 Рабочая безопасность

Безопасность на рабочем месте

Перед началом работы окончательно проверьте рабочую зону на наличие опасных условий.

- При работе вблизи горючих материалов (таких как соломенные крыши, сухие листья, сено и т.д.) Возможно возникновение пожара, поэтому будьте осторожны при работе.
- Проверьте состояние грунта в рабочей зоне и определите наиболее безопасный метод работы. Запрещается работать в местах, где существует риск оползней или камнепадов.
- • Если под местом проведения работ проложены водопроводные газовые трубы или высоковольтные провода, обратитесь в соответствующую компанию и отметьте их местоположение. Будьте осторожны, Не разрезать и не повредить трубопроводы.
- Запретите постороннему персоналу входить в рабочую зону и примите необходимые меры предосторожности.
- Перед тем, как двигаться или работать на мелководье или мягком грунте, проверьте тип и состояние залегания горных пород, а также глубину и скорость потока воды.

Работа на рыхлом грунте

- Избегайте ходить или работать с машинами вблизи скал, придорожных дорог и глубоких каналов; грунт в этих местах очень мягкий. Если грунт провалится под весом или вибрацией машины, это приведет к падению или опрокидыванию машины.
- При работе на насыпи или вблизи вырытой траншеи вес и вибрация машины могут привести к обрушению грунта. Перед началом работы необходимо принять необходимые меры для обеспечения безопасности грунта и предотвращения опрокидывания или падения машины.

Работа в холодном климате

- Выберите правильное и подходящее моторное масло и дизельное топливо.
- При необходимости добавьте антифриз в охлаждающую жидкость.
- Обратитесь к способу запуска машины в холодном климате, чтобы запустить двигатель и увеличить время прогрева.
- При использовании нагревателя обязательно откройте вентиль нагревателя.
- Полностью зарядите аккумулятор, незаряженные аккумуляторы чаще замерзают, чем заряженные.

Работа на рабочем месте с серым песком

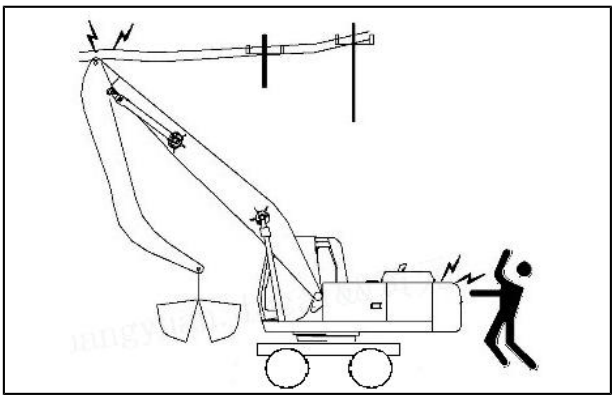
- Всегда проверяйте элемент воздушного фильтра. Если загорается сигнальная лампа и одновременно раздается звуковой сигнал, фильтрующий элемент необходимо часто очищать или заменять, независимо от цикла проверки. Фильтрующий элемент необходимо заменить на новый после 6 очисток.
- Часто проверяйте радиатор, чтобы поддерживать чистоту ребер.
- Не допускайте попадания песка или пыли в бак при заливке топлива или гидравлического масла.
- Затяните вентиляционную пробку бака гидравлического масла, чтобы предотвратить попадание песка или пыли в гидравлический контур, и часто заменяйте фильтр гидравлического масла.
- Содержите смазанные детали, такие как штифты и втулки, в чистоте.
- Если кондиционер или обогреватель заблокирован, эффект охлаждения или обогрева будет снижен, и фильтрующий элемент необходимо часто чистить или заменять.

работа на пляже

- Затяните пробки, клапаны и болты каждой детали, чтобы предотвратить попадание соли.
- Промойте машину после работы, чтобы удалить остатки соли. Особое внимание уделяется предотвращению коррозии электрических компонентов и гидроцилиндров.
- Машины необходимо осматривать и смазывать чаще, а подшипники и втулки рабочих шестерен должны быть заполнены достаточным количеством масла, чтобы заменить масло, долгое время пропитанное водой.

Не приближайтесь к высоковольтному кабелю

Не ходите и не работайте на машине рядом с кабелем, это может привести к поражению электрическим током, серьезной травме или несчастному случаю. На рабочем месте рядом с кабелем выполните следующие действия:



- началом работ возле кабеля уведомите местную энергокомпанию и попросите их принять необходимые меры.
- высоковольтных кабелей возможно поражение электрическим током, что может стать причиной серьезных ожогов или даже смерти. Поэтому необходимо соблюдать безопасное расстояние между машиной и кабелем (см. таблицу ниже).

	Напряжение	Мин. безопасное расстояние
Низкое напряжение	100В, 200В	2м
Высокое напряжение	6600В	2м
	22кВ	3м
	66кВ	4м
	154кВ	5м
	187кВ	6м
	275кВ	7м
	500кВ	11м

- Перед началом эксплуатации, пожалуйста, разработайте меры по безопасной эксплуатации с местной энергетической компанией.
- Чтобы быть готовым к возможным несчастным случаям, наденьте резиновую обувь и резиновые перчатки, положите на сиденье слой резиновой подушки и обратите внимание на открытые части тела, чтобы они не касались других частей.
- Если машина находится слишком близко к кабелю, сигнальщик должен послать предупредительный сигнал.
- При работе рядом с высоковольтными кабелями запрещается приближаться к машине.

- Если машина находится слишком близко к кабелю или касается кабеля, оператор не должен покидать кабину до отключения электроэнергии, чтобы предотвратить поражение электрическим током. Кроме того, к машине нельзя приближаться.

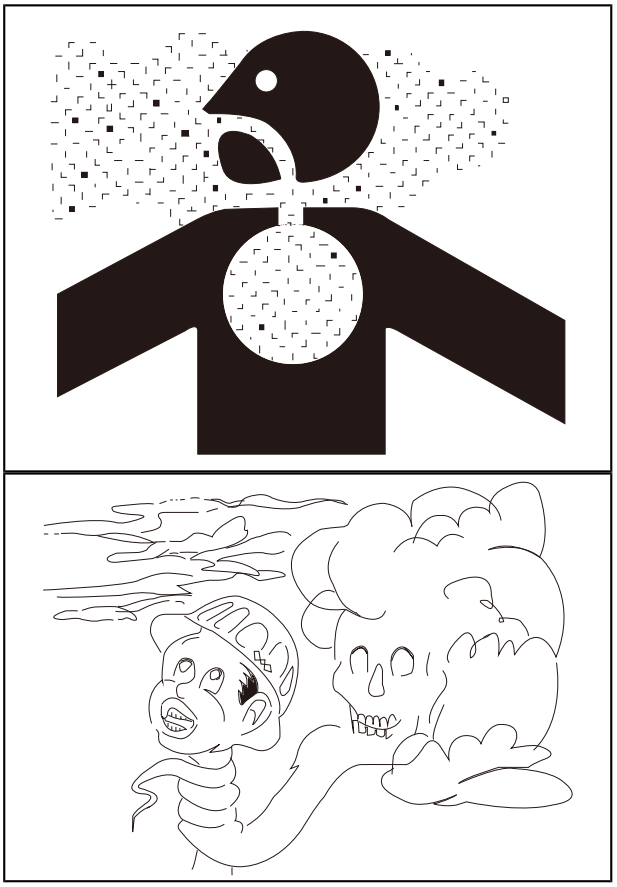
1.3.13 Обеспечьте хорошую линию обзора

Чтобы убедиться, что машиной можно безопасно управлять или передвигаться, пожалуйста, проверьте, нет ли людей или препятствий в зоне вокруг машины, а также проверьте состояние рабочей площадки.

- работе в темном месте, пожалуйста, включите рабочее освещение и фары машины. при необходимости, пожалуйста, установите дополнительное освещение в рабочей зоне.
- Если видимость плохая, например, из-за тумана, снега, дождя или пыли, пожалуйста, остановите операцию.

1.3.14 Вентиляция в закрытых помещениях

- необходимо с двигатель или обработать топливо, очистить масло или краску в закрытой зоне, откройте двери и окна, чтобы обеспечить хорошую вентиляцию и предотвратить отравление газом.
- игнорируйте факторы, которые не причинят непосредственного вреда здоровью. Выхлопные газы и шумовое загрязнение невидимы, но они могут привести к инвалидности или необратимым травмам.
- Машины, которые не были заявлены или приобретены со специальным оборудованием, не могут быть построены в закрытой зоне, поскольку стандартная кабина не содержит устройства воздушного фильтра.



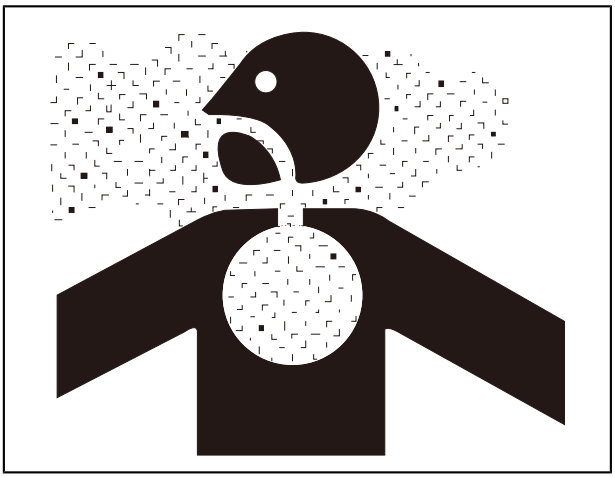
1.3.15 Сигналы и жесты связистов

- При работе на обочине дороги или на мягком грунте установите знаки, а при плохой прямой видимости - назначите одного сигнальщика. Оператор должен обращать особое внимание на знаки и следовать инструкциям связиста.
- Только один связист может послать сигнал.
- Перед началом работы убедитесь, что все рабочие понимают все сигналы и жесты.

1.3.16 Предотвращение опасности асбестовой пыли

Если вы вдыхаете асбестовую пыль в воздухе в избытке, вы можете заболеть раком легких. При проведении демонтажных работ или обращении с промышленными отходами на рабочем месте существует риск вдыхания асбеста. Пожалуйста, соблюдайте следующие правила:

- При очистке используйте распылитель воды для уменьшения пыли и не используйте сжатый воздух.
- Если в воздухе содержится асбестовая пыль, машина должна работать в положении верхнего ветра, а весь персонал должен использовать маски с пылевым фильтром.



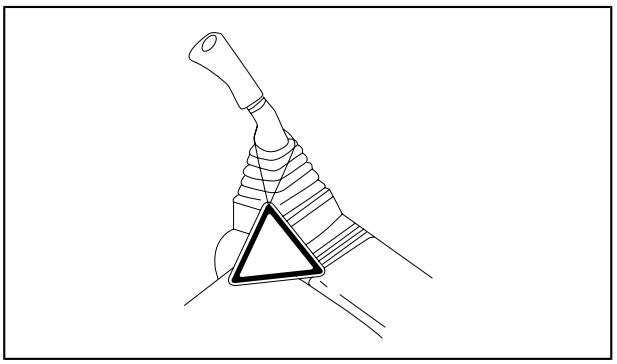
- Во время операции постороннему персоналу не разрешается приближаться.
- Соблюдайте правила на рабочем месте, нормативные акты и экологические стандарты.

В этой машине не используется асбест, но поддельные детали могут содержать асбест, поэтому необходимо использовать чистые детали экскаватора XCMG.

1.4 Безопасная эксплуатация машины

1.4.1 Проверка перед запуском двигателя

Если на джойстике имеется предупреждающий знак, запрещается запускать двигатель или прикасаться к джойстику.



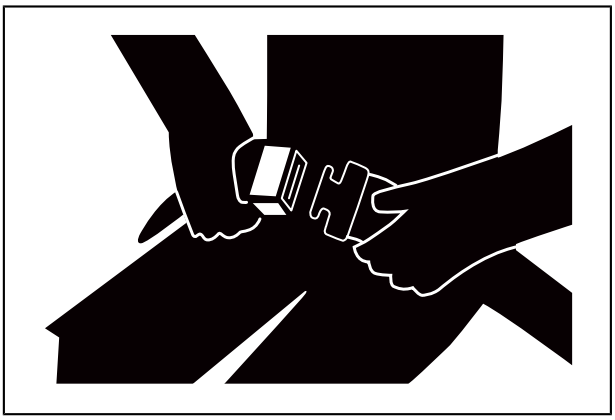
При начале повседневной работы перед запуском двигателя выполняйте следующие проверки:

- Вытрите пыль с поверхности оконного стекла, чтобы обеспечить хороший обзор.
- Сотрите пыль с поверхности линз передней фары и рабочего освещения и проверьте, в порядке ли они.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости, уровень топлива и уровень моторного масла, проверьте, не засорен ли воздушный фильтр, и проверьте, не повреждены ли провода.
- Отрегулируйте сиденье оператора в удобное для управления положение и проверьте, не поврежден ли или не изношен ремень безопасности оператора или крепежный зажим.
- Проверьте, нормально ли работает измерительный прибор, проверьте угол рабочего освещения и убедитесь, что все рычаги управления находятся в среднем положении.

- Отрегулируйте зеркало заднего вида так, чтобы задняя часть машины была хорошо видна с сиденья машиниста.
- Проверьте верхнюю часть, нижнюю часть машигы или окружающую зону вокруг машины, чтобы убедиться в отсутствии людей или препятствий.

1.4.2 пристегивать ремень

В случае аварии с опрокидыванием оператор может получить травму или быть выброшен из кабины, или он может быть раздавлен перевернутой машиной, что приведет к серьезным жертвам.



- Перед началом эксплуатации машины тщательно проверьте ремни, замки и застежки ремней безопасности. При обнаружении каких-либо повреждений или износа ремень безопасности или другие детали следует заменить перед началом эксплуатации.
- Во время эксплуатации машины обязательно всегда садитесь на место оператора и пристегивайте ремень безопасности, чтобы свести к минимуму возможность получения травм в результате несчастного случая.

1.4.3 Правила безопасности при запуске двигателя

- Пожалуйста, перед входом в кабину осмотрите ее в обход, чтобы убедиться в отсутствии утечки масла, ослабления, неправильной регулировки деталей или других деталей, которые могут быть повреждены.
- Во время эксплуатации машины во избежание несчастных случаев все крышки и защитные устройства машины должны быть в комплекте.
- Проверьте рабочую зону на наличие потенциальных опасностей или других факторов, которые представляют какую-либо угрозу безопасности во время работы.
- Во время ремонта или технического обслуживания, а также при наличии предупреждающего знака на джойстике категорически запрещается запускать двигатель.
- Никому, кроме оператора, не разрешается сидеть на станке.
- Сядьте на место оператора и запустите машину.
- При запуске двигателя в качестве предупреждения следует подать звуковой сигнал.
- Перед запуском проверьте, является ли дисплей монитора нормальным и звук нормальным; в начале работы будьте внимательны к ненормальному шуму и потенциальным опасным факторам.
- Не запускайте двигатель, замкнув цепь пускового двигателя. Это не только опасно, но и может привести к повреждению оборудования.
- При запуске двигателя не допускайте короткого замыкания запускаемого двигателя. это не только опасно, но и может привести к повреждению машины.
- Если машина не использовалась в течение некоторого времени или температура особенно низкая, ее необходимо предварительно разогреть и поддерживать перед запуском.

1.4.4 Проверка после запуска двигателя

При проведении осмотра переместите машину на широкую площадку без препятствий и работайте медленно. **Никому не разрешается приближаться к машине.**

- Проверьте, соответствует ли работа машины режиму управления, отображаемому на приборе. если он не соответствует, немедленно замените его на правильный режим.
- Проверьте рабочее состояние оборудования, а также различные движения грейфера, штанги ковша, стрелы, ходьбу и вращение.
- Проверьте, нет ли в машине ненормального шума, вибрации, перегрева, запаха или ненормального состояния прибора, а также проверьте, нет ли утечки воздуха или масла. При обнаружении ненормальных условий, пожалуйста, немедленно устраните их, в противном случае это может привести к случайной травме или поломке машины. При обнаружении каких-либо неисправностей необходимо немедленно произвести ремонт.

1.4.5 Запуск двигателя в холодную погоду

- Полностью разогрейте устройство. Если машина не будет тщательно разогрета перед использованием джойстика, машина не будет реагировать, что может привести к непредвиденным авариям.
- Если электролит аккумулятора замерз, не заряжайте аккумулятор и не используйте другие источники питания для запуска двигателя. Это может привести к возгоранию аккумулятора. Перед зарядкой аккумулятора или запуском двигателя с помощью других источников питания убедитесь, что электролит аккумулятора находится в расплавленном состоянии.

1.4.6 Правила техники безопасности перед началом эксплуатации машины

Если после запуска двигателя не будет проведен надлежащий осмотр, неисправное состояние машины будет обнаружено не сразу, что может привести к травмам или повреждению машины.

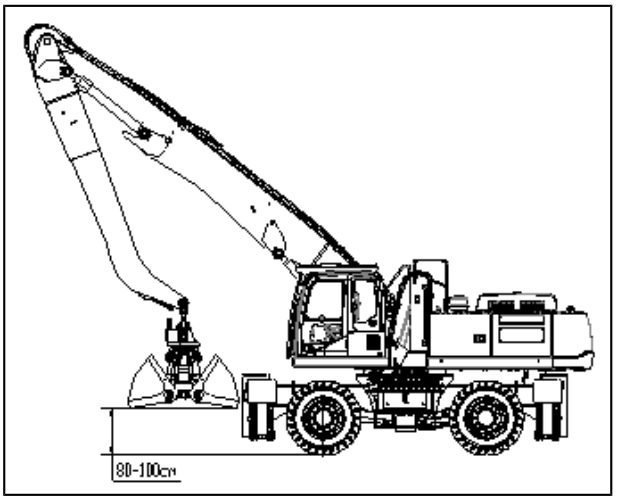
- Содержите двери и окна кабины в чистоте и убедитесь, что двери и окна кабины находятся в безопасном положении для открывания или закрывания.
- Отрегулируйте зеркало заднего вида так, чтобы обеспечить наилучшее поле зрения, чтобы убедиться, что звуковой сигнал, сигнализация при ходьбе (если она установлена) и другие предупреждающие устройства находятся в хорошем рабочем состоянии.
- пристегивать ремень
- Проводите проверки там, где нет препятствий, и запрещайте любому персоналу находиться рядом с машиной и в рабочей зоне.
- Разогрейте моторное или гидравлическое масло.
- Очистите все препятствия на пути машины.
- Перед тем, как машина начнет движение, проверьте состояние машины при ходьбе; стандартное положение при ходьбе - направляющее колесо находится спереди, под кабиной, а ведущее колесо сзади; когда машина находится в состоянии ходьбы в противоположном положении, необходимо управлять джойстиком или педалью при ходьбе. в противоположном направлении.

1.4.7 Измените направление движения машины правила безопасности

- Перед началом движения отрегулируйте автомобиль в соответствующее положение так, чтобы ведущее колесо находилось позади кабины. Если ведущее колесо расположено перед кабиной, направление управления джойстиком будет прямо противоположным (например: вперед становится назад, влево становится вправо).
- Прежде чем идти, убедитесь, что в окрестностях нет людей или препятствий.
- Прежде чем идти, посигналите, чтобы предупредить людей в этом районе.
- Вы можете управлять машиной только с места оператора.
- Никому, кроме оператора, не разрешается управлять машиной.

- Проверьте, нормально ли работает устройство сигнализации при ходьбе (если оно установлено).
- Убедитесь, что дверь или окно кабины заперты.
- В задней части машины имеется невидимая зона. Когда оборудование поворачивается или вращается, необходимо установить сигнализатора и соблюдать особую осторожность, чтобы не прикасаться к другим машинам или персоналу; даже если машина оборудована зеркалами заднего вида, необходимо соблюдать вышеуказанные меры предосторожности.

1.4.8 Правила безопасности при ходьбе

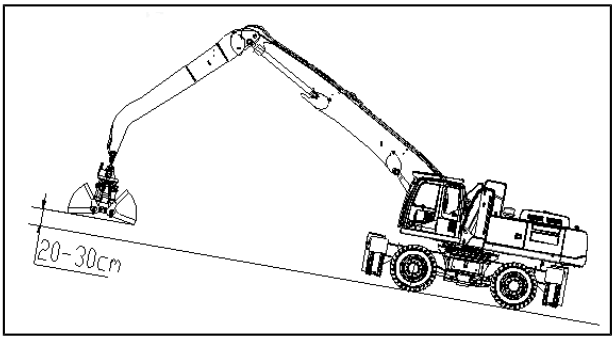


- Когда машина движется или работает, она должна находиться на безопасном расстоянии от людей, зданий или других машин, чтобы избежать столкновений.
- При использовании машины, чтобы предотвратить нестабильность оборудования из-за перегрузки или избежать повреждения рабочего устройства, не превышайте максимально допустимую нагрузку на оборудование.
- При ходьбе по ровной поверхности рабочее устройство должно быть убрано, а нижняя часть захвата должна находиться на высоте от 80 до 100 см от земли.
- При ходьбе по неровной местности двигайтесь с низкой скоростью и не поворачивайте резко, иначе существует риск опрокидывания машины; если рабочее устройство ударится о землю, это приведет к потере равновесия машины и серьезным повреждениям.
- При ходьбе по пересеченной местности или по крутым склонам, если машина оснащена устройством автоматического холостого хода, выключите (или отмените) автоматический переключатель холостого хода; если автоматический переключатель холостого хода включен, обороты двигателя увеличатся, а скорость ходьбы внезапно увеличится.

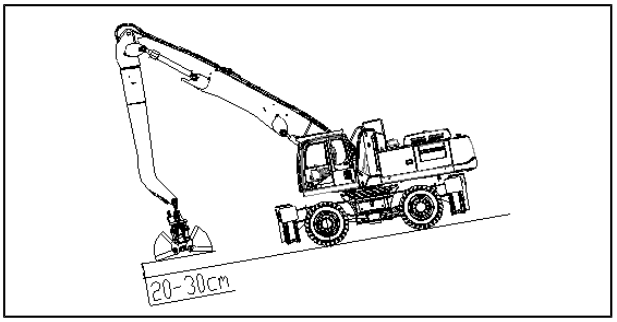
- Старайтесь по возможности не наступать на препятствия. Если машине приходится наступать на препятствия, держите рабочее устройство близко к земле и двигайтесь с низкой скоростью.
- Проезжая мимо моста или здания, сначала проверьте, достаточна ли прочность конструкции, чтобы выдержать вес машины.
- Когда вы идете по шоссе, сначала попросите соответствующие отделы проверить и следовать их инструкциям.
- При работе в туннелях, под мостами, под проводами или в других местах с ограниченной высотой работайте медленно и соблюдайте особую осторожность, чтобы рабочее устройство ни к чему не прикасалось.

1.4.9 Вождение на склонах

Чтобы предотвратить опрокидывание или боковое скольжение машины, пожалуйста, соблюдайте следующие требования:

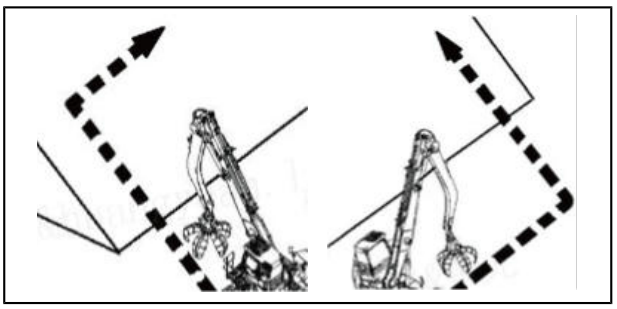


- При ходьбе по склону держите дно ковша на высоте 20-30 см. В экстренной ситуации рабочее устройство можно быстро опустить на землю.
- При движении в гору отрегулируйте кабину в направлении подъема, при движении под уклон отрегулируйте кабину в направлении спуска, перед ходьбой обязательно проверьте твердость земли перед машиной.
- При подъеме по крутому склону рабочее устройство должно быть выдвинуто как можно дальше вперед, чтобы улучшить баланс оборудования; нижняя точка ковша рабочего устройства должна находиться на расстоянии 20-30 см от земли (как показано на рисунке справа), и идти с низкой скоростью.



- При спуске с холма уменьшите обороты двигателя, держите джойстик ходьбы близко к центральному положению и двигайтесь на низкой скорости.
- При ходьбе по склону идите прямо вверх и вниз. Очень опасно поворачивать или переходить дорогу на склоне.
- При повороте на склоне обязательно найдите ровное место, чтобы изменить положение машины, а затем поднимитесь по склону.
- по траве, опавшим листьям или мокрым стальным плитам на низких скоростях, потому что даже на небольшом склоне машина рискует поскользнуться.
- Если двигатель внезапно выключается, когда машина движется по склону, немедленно переведите джойстик в центральное положение и перезапустите двигатель.

1.4.10 Вождение на склонах



При работе на склоне, при работе с поворотным или рабочим устройством существует опасность потери равновесия и опрокидывания машины, что может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования; поэтому при выполнении этих операций следует обеспечить ровное место и действовать осторожно.

- Когда грейфер полностью загружен, не поворачивайте рабочее устройство со стороны подъема на сторону спуска. Эта операция может привести к опрокидыванию машины.
- Если машина должна использоваться на склоне, следует соорудить прочную платформу с грунтом, чтобы машина была как можно более горизонтальной.

1.4.11 Запретить работу

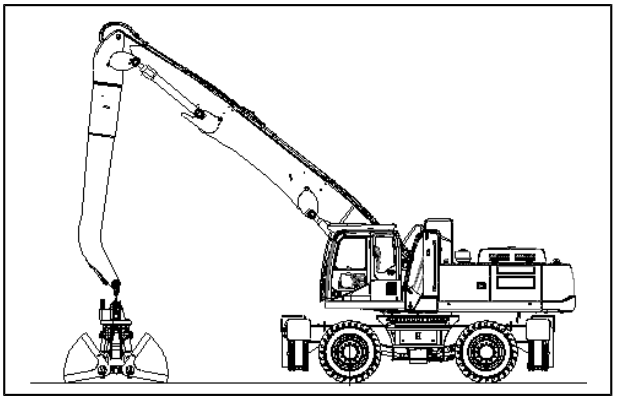
- Категорически запрещается работать на склонах, в противном случае при работе с поворотными или рабочими устройствами машина может потерять равновесие и опрокинуться.
- Как правило, рабочее устройство более подвержено опрокидыванию, когда оно находится на боку, чем когда оно находится спереди или сзади.
- Не допускайте внезапного падения, вращения или остановки рабочего устройства; не выдвигайте и не втягивайте цилиндр стрелы, что может привести к опрокидыванию машины из-за силы удара.
- Не допускайте, чтобы бункер проходил над головами других работников или над сиденьем оператора самосвала и другого транспортного оборудования, поскольку загруженные вещи могут рассыпаться, а грейфер также может коснуться самосвала, что приведет к серьезным травмам или повреждениям.
- Угол “способности к подъему”, указанный в технических характеристиках, не является допустимым рабочим диапазоном для работы машины на склоне. При нормальных обстоятельствах рабочий уклон этой машины не должен превышать 10°. При превышении этого уклона для работы (например, при ходьбе, вращении и т.д.) машина подвергается большему риску безопасности. Пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером экскаватора XCMG перед использованием.

1.4.12 Снежный режим

- Заснеженные или промерзшие поверхности очень скользкие. Будьте особенно осторожны при ходьбе или работе на машине. Не нажимайте на джойстик внезапно. Даже небольшой уклон может привести к скольжению машины.
- Для мерзлого грунта при повышении температуры грунт размягчается, что может легко привести к опрокидыванию машины.
- Если машина заедет в зону с толстым снегом, существует опасность опрокидывания или попадания в снег.

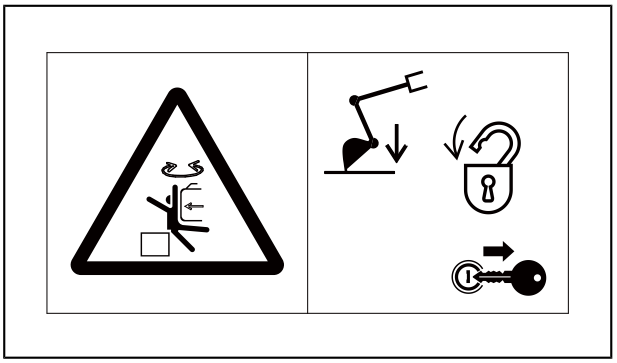
1.4.13 Припаркуйте машину

- Выберите место, где нет опасности падения камней или оползней, чтобы припарковать машину.
- Припаркуйте машину на твердой ровной площадке.
- Полностью опустите рабочий орган на землю.

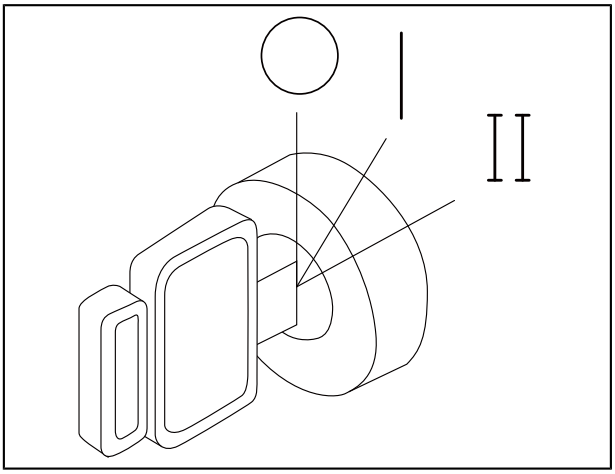


Когда двигатель глохнет (или двигатель не запускается из-за аварии и т. Д.), Если рабочее устройство не припарковано на земле, следует использовать давление в гидроаккумуляторе для безопасного опускания рабочего устройства на землю. следующие шаги:

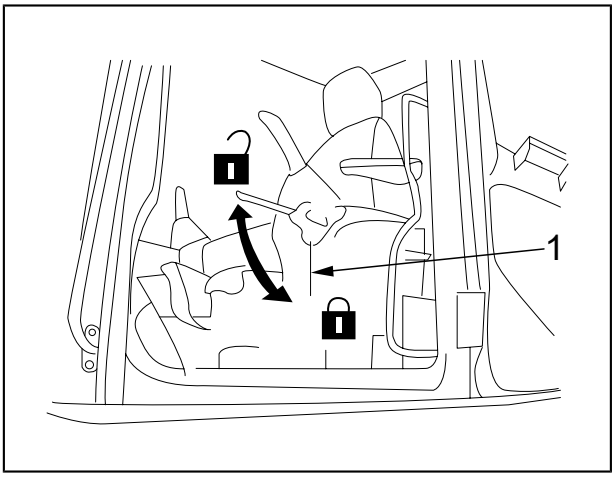
- Поверните переключатель ключа двигателя в положение “ВКЛЮЧЕНО”, и монитор должен быть в рабочем состоянии.
- Потяните рычаг предохранительной блокировки в открытое положение, чтобы включить рабочий масляный контур между аккумулятором и регулирующим клапаном; медленно управляйте джойстиком, чтобы стрела медленно опускалась, пока ковш не коснется земли и не перестанет опускаться.



- Медленно управляйте другими джойстиками, чтобы сбросить остаточное давление в аккумуляторе.
- Поверните переключатель ключа двигателя в положение "ВЫКЛ" и выключите двигатель.



- Выходя из машины, потяните рычаг предохранительной блокировки ① в заблокированное положение.
- Закройте двери кабины, заприте все входные двери и отсеки, выньте ключи, возьмите их с собой или положите в указанное место.



Если машину необходимо припарковать на склоне, соблюдайте следующие правила:

- Отрегулируйте захват в сторону спуска и вставьте ковш в землю.
- Положите под шину подушку, чтобы машина не двигалась.
- Можно припарковать только временно на короткий период времени.

1.4.14 Транспортное оборудование

Для облегчения транспортировки машина может быть разбита на несколько частей; при транспортировке машины, пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером экскаватора XCMG для проведения этой работы.

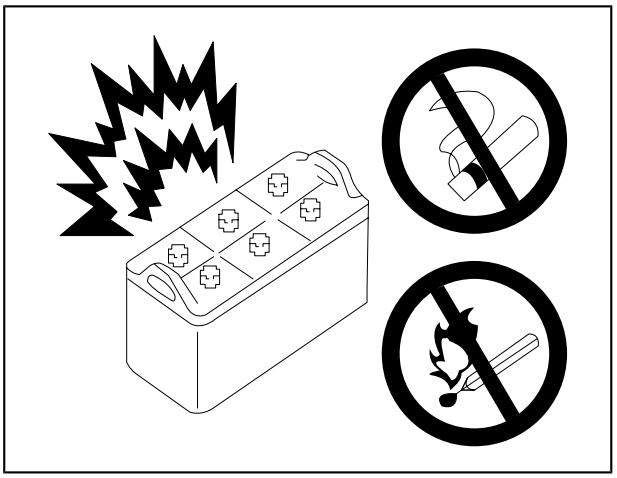
При перевозке техники на прицепе следует соблюдать следующие правила:

- В зависимости от веса, ширины и длины машины выбирается прицеп и определяется маршрут транспортировки. При необходимости вы можете обратиться к официальному дилеру экскавато-ра XCMG для демонтажа рабочего устройства.

- Проезжая через мост или здание, сначала проверьте, достаточна ли прочность конструкции, чтобы выдержать вес машины; при движении по шоссе попросите соответствующие службы проверить и следовать их инструкциям.

1.4.15 Предотвратите опасность, вызванную батареей

Электролит батареи содержит серную кислоту, которая выделяет легковоспламеняющийся и взрывоопасный газообразный водород. Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам или возгоранию, поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:



- Если плотномер отображается черным цветом, пожалуйста, зарядите его; если плотномер отображается ярким цветом, пожалуйста, замените аккумулятор.
- работе с батареей надевайте защитные очки и резиновые перчатки.
- Курение или использование открытого огня вблизи батареи запрещено.
- Если одежда или кожа забрызганы серной кислотой, немедленно промойте большим количеством воды.
- Если серная кислота попадет в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

При работе с аккумулятором существует риск возникновения искр. Пожалуйста, переведите переключатель двигателя в положение “ВЫКЛ” и выполните следующие действия.:

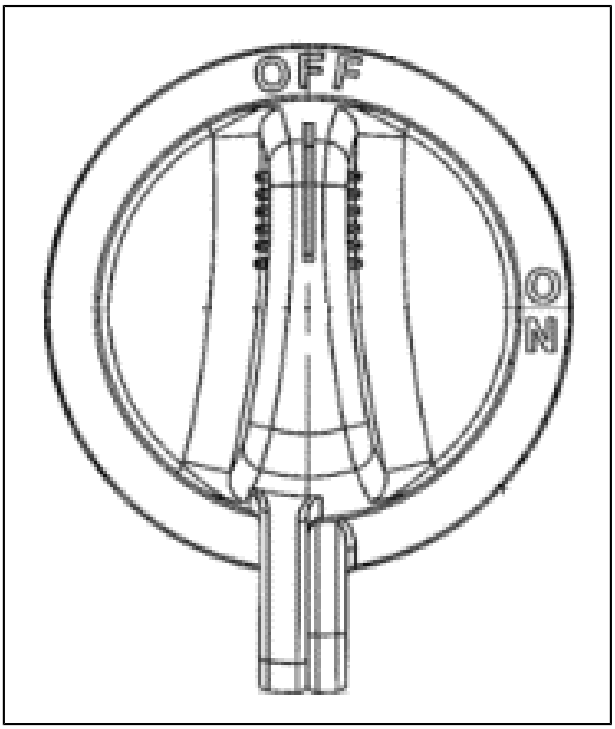
- Не допускайте контакта инструментов или других металлических предметов между клеммами аккумулятора.
- Не допускайте, чтобы инструменты или другие металлические предметы падали рядом с батареей.

- При разборке аккумулятора сначала следует отсоединить отрицательную (одну) клемму (сторона заземления); при установке аккумулятора сначала следует подсоединить положительную (+) клемму и, наконец, подсоединить к земле.
- При зарядке аккумулятора образуется легковоспламеняющийся и взрывоопасный газообразный водород. Поэтому перед зарядкой извлеките аккумулятор из устройства и поместите его в хорошо проветриваемое место. После зарядки аккумулятор должен быть надежно установлен в исходное положение.

1.4.16 Выключатель батареи

Обязательно переводите переключатель аккумуляторной батареи в положение «ВЫКЛ» в следующих ситуациях:

- При выходе из машины или когда машина находится на хранении.
- Перед ремонтом электрической системы.
- Перед обработкой аккумулятора.
- Перед заменой предохранителя или плавкого предохранителя.
- Перед подключением вспомогательного кабеля.



внимание:

1. Во избежание повреждения деталей машины не выключайте выключатель аккумуляторной батареи в следующих ситуациях:
   - Когда двигатель работает;
   - Когда реверсивный клапан автономной системы охлаждения реверсирован;
   - При выполнении обновления программного обеспечения.
2. Запрещается выключать выключатель аккумуляторной батареи сразу после выключения двигателя. Отключите работу батарейного выключателя:
   - Если световой индикатор горит, отсоедините выключатель аккумуляторной батареи после того, как индикатор погаснет;

- Если есть знак безопасности, объясните операцию отключения выключателя батареи, например, знак безопасности регенерации двигателя после обработки и знак безопасности отключения питания, и действуйте в соответствии с требованиями знака безопасности. ;
- Если индикаторы и знаки безопасности отсутствуют, отсоедините выключатель аккумуляторной батареи не менее чем через 2 минуты после выключения двигателя.

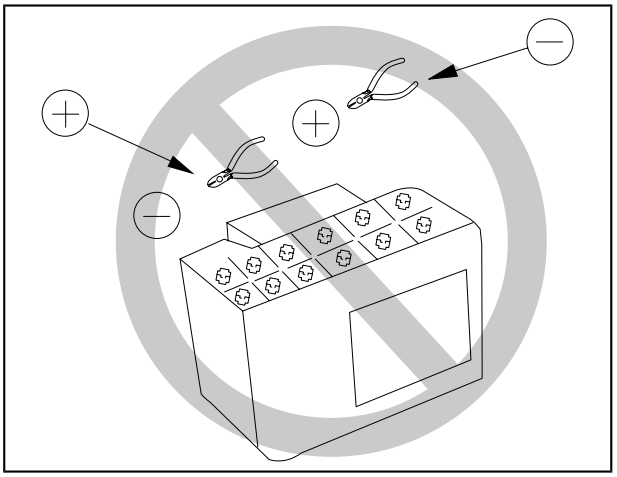
3. Когда выключатель батареи выключен, используйте механический замок, чтобы предотвратить работу посторонних лиц.
4. Отключение выключателя батареи может привести к потере данных, установленных электрическими компонентами, такими как радио, В этом случае выполните сброс.
5. Перед запуском двигателя переведите переключатель аккумуляторной батареи в положение “ВКЛ.” .

Инструкции, связанные с переключателем батареи：

1. Выключатель батареи используется для включения или выключения питания от батареи к электрической системе машины
   - Шестерня «ВЫКЛ», отключите ток.
   - «ВКЛ» шестерню, подключите ток.
2. Выключатель аккумуляторной батареи находится над аккумуляторной батареей или в кабине рядом с аккумуляторной батареей.
   - Световой индикатор расположен рядом с выключателем батареи.

1.4.17 Запустите двигатель с помощью вспомогательного кабеля

Если вспомогательный кабель подключен неправильно, это может привести к взрыву аккумулятора, поэтому необходимо соблюдать следующие правила：

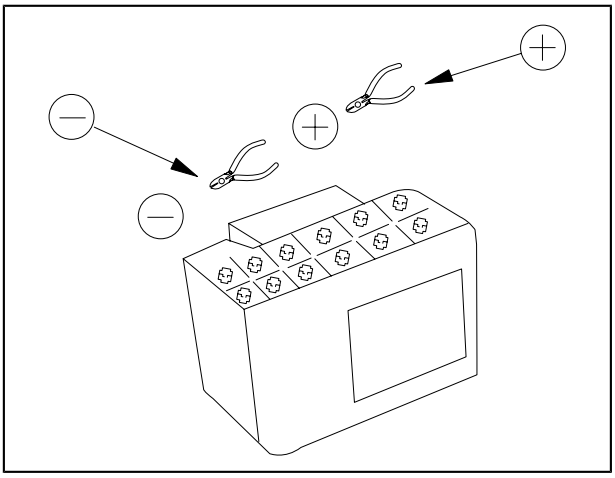


- При запуске с помощью вспомогательного кабеля операцию должны начинать два человека (один сидит в кресле оператора, а другой управляет батареей).
- При запуске с другой машины не допускайте соприкосновения двух машин.
- При подключении вспомогательного кабеля поверните переключатель ключа двигателя нормальной машины и

неисправной машины в положение “ВЫКЛ”, в противном случае машина может двигаться при включении питания.

- При установке вспомогательного кабеля обязательно сначала подсоедините положительный электрод (+).

При демонтаже вспомогательного кабеля сначала отсоедините заземляющий или отрицательный (-) кабель (сторона заземления).

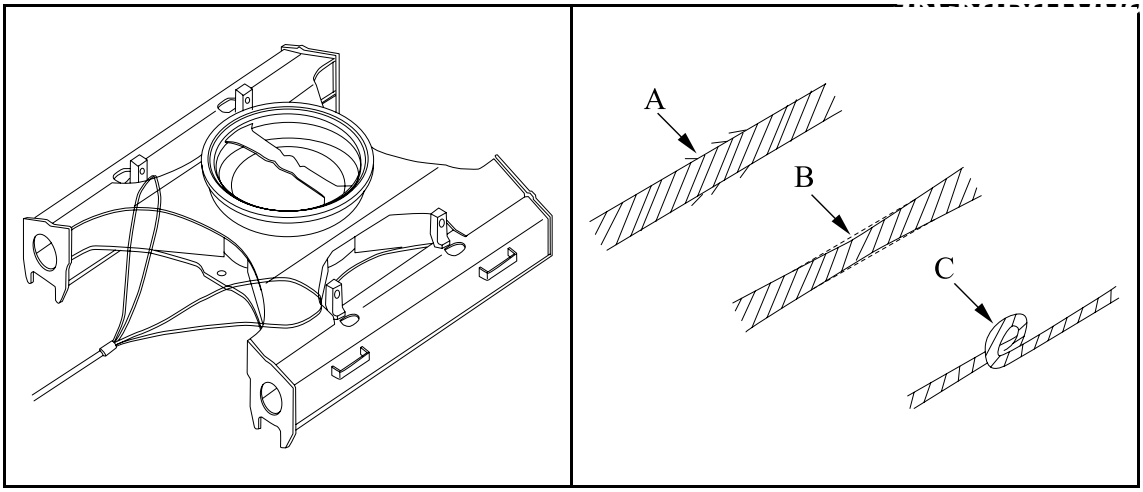


- При разборке вспомогательного кабеля не допускайте соприкосновения зажимов вспомогательного кабеля друг с другом и не допускайте соприкосновения зажимов кабеля с машиной.
- При запуске двигателя с помощью вспомогательного кабеля обязательно надевайте защитные очки и резиновые перчатки.
- При использовании вспомогательного кабеля для подключения обычной машины к неисправной машине используйте обычное оборудование с тем же напряжением батареи, что и у неисправной машины.

1.4.18 Правила безопасности тяги

Неправильная буксировка неисправной машины или ошибка при выборе и проверке стального каната могут привести к серьезным травмам или смерти.

- При использовании стального каната носите кожаные перчатки.
- Прикрепите стальной канат к раме.
- Во время буксировки не стойте между буксировочной машиной и буксировочной машиной.
- Не буксируйте машину на склоне.
- Не используйте проволочные канаты с оборванными нитями (A), уменьшенным диаметром (B) или скрученными (B). В процессе тяги эти тросы легко порвать, что создает опасность.



1.4.19 Правила безопасности при работе с подъемной кабиной

Правила безопасной эксплуатации

- Прежде чем поднимать и опускать кабину, необходимо убедиться в том, что окружающая среда и верхняя среда находятся на поверхности.Если подъем и опускание кабины представляют опасность, операции подъема и опускания должны быть запрещены.
- Подъемные и грузоподъемные операции запрещены во время эксплуатации.
- Перед падением кабины необходимо убедиться, что под кабиной нет людей и предметов, которые могут представлять опасность, и, при необходимости, операция спуска должна быть запрещена.
- Когда все детали под кабиной нуждаются в ремонте, если кабину необходимо поднять, перед ремонтом необходимо убедиться, что поднятая кабина не упадет, в противном случае ремонт или техническое обслуживание запрещены.
- Запрещается вносить изменения в подъемный механизм, в противном случае ответственность за все причиненные несчастные случаи будет нести заказчик.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что переключатель подъема находится в нейтральном положении, иначе двигатель не запустится.
- Функция подъема кабины не может быть активирована во время работы машины.
- Когда вы чувствуете, что можете поднять кабину наверх, вы не можете продолжать нажимать кнопку подъема и должны немедленно остановить подъем.

Другие процедуры обеспечения безопасности

- Во время работы необходимо отрегулировать угол возврата рукояти, чтобы рабочее устройство не касалось кабины или других частей кузова в любом положении до выполнения операции.
- При срабатывании детектора расстояния расстояние между телом и объектом сзади должно быть увеличено, в противном случае операция не может быть выполнена.

- Когда машину собираются переместить, сначала нужно опустить кабину, и машина не может двигаться после того, как кабина поднята.
- Радиус поворота машины большой, и при повороте необходимо подтвердить безопасность окружающей среды.
- При захвате материалов или работе с машинами на максимальном радиусе обращайте внимание на боковую устойчивость и вращайте медленно.
- По другим неуказанным вопросам безопасности см. вопросы безопасности при эксплуатации экскаватора и вводе его в эксплуатацию.
- Из-за большого рабочего диапазона необходимо обеспечить, чтобы окружающее и верхнее пространство превышало пространство рабочего диапазона при работе с рабочим устройством, иначе рабочее действие не может быть выполнено.
- Для других элементов, не упомянутых, пожалуйста, используйте машину в строгом соответствии с соответствующими правилами техники безопасности страны и компании.

1.4.20 Грузоподъемность

Чтобы обеспечить безопасность эксплуатации, работайте безопасно в строгом соответствии с диапазоном грузоподъемности, указанным в таблице рабочих характеристик грузоподъемности.
При подъеме используйте четыре выносных опоры для поддержки автомобиля.

Таблица 1-1 Таблица грузоподъемности

Диаграмма грузоподъемности гидравлического грейферного экскаватора Xuzhou Xugong Excavation Machinery Co., Ltd.									
XE480WM									
Не пытайтесь поднимать или удерживать груз, превышающий номинальный радиус подъема и высоту подъема машины. Точка подъема расположена в подъемном отверстии рукояти.									
Номинальная грузоподъемность — передняя (задняя) площадь (кг)									
Высота точки подъема (м)	Радиус точки подъема (м)								
	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
16,5									
15,0									
13,5				8100					
12,0				9300	8000				
10,5				9200	8100	6500			
9,0				9300	8100	6500	5200		

Таблица 1-1 Таблица грузоподъемности(continued)

7,5			14500	9500	8200	6500	5100		
6,0			14100	9800	8100	6300	5100	4100	
4,5		20100	13600	10200	7800	6100	4900	4100	
3,0		17900	13200	9700	7400	5900	4800	4000	
1,5		5800	12700	9200	7400	5700	4700	3900	
земля		4900	12100	8800	6800	5500	4600	3900	
-1,5		5600	11100	8500	6600	5400	4500	3600	
-3,0			9000	7700	6400	5200			
-4,5									
-6									
Номинальная грузоподъемность — передняя сторона (кг)									
Высота точки подъема (м)	Радиус точки подъема (м)								
	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
16,5									
15,0									
13,5				8100					
12,0				9300	7900				
10,5				9200	7900	6000			
9,0				9300	7800	6000	4700		
7,5			14500	9500	7700	5900	4700		
6,0			14100	9800	7500	5800	4600	3800	
4,5		20100	12600	9400	7100	5600	4500	3700	
3,0		17900	12400	8900	6800	5400	4400	3600	
1,5		5800	11500	8400	6500	5200	4300	3600	
земля		4900	10800	8000	6200	5000	4200	3500	
-1,5		5600	10500	7700	6000	4900	4100	3500	
-3,0			9000	7600	5900	4800			
-4,5									
-6									

1. Вес подвесной цепи и некоторого вспомогательного подъемного оборудования следует вычесть из номинальной нагрузки для расчета чистой грузоподъемности. Грузоподъемность должна основываться на том факте, что грейфер находится на одном и том же твердом уровне грунта.

Пользователи должны учитывать условия работы, такие как мягкий или неровный грунт. Перед началом эксплуатации машины оператор должен хорошо ознакомиться с руководством пользователя и руководством по технике безопасности, предоставленными производителем.

2. Грузоподъемность относится к отсутствию внешнего воздействия на подъемную силу.
3. Отображаемая грузоподъемность не превышает 75 % минимальной грузоподъемности или 87 % гидравлической мощности.
4. Грузоподъемность применима только к машинам, поставляемым производителем и обычно собираемым производителем.
5. Грузоподъемность основана на стандарте ISO 10567:2007.

⚠Осторожность!

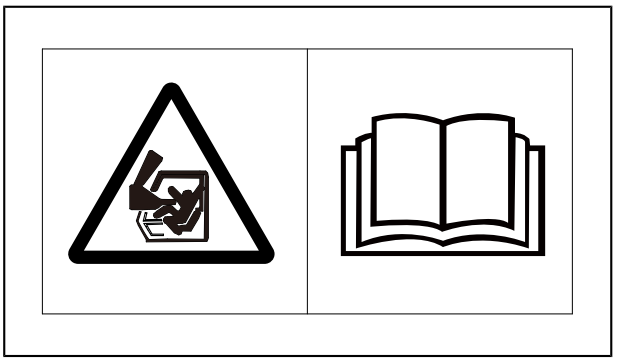
Примечание: Вес грейфера и вес некоторого вспомогательного подъемного оборудования следует вычесть из номинальной нагрузки для расчета чистой нагрузки подъемного веса. Грузоподъемность должна основываться на том факте, что грейфер находится на одном уровне с твердым грунтом. Пользователи должны учитывать условия работы, такие как мягкий или неровный грунт. Перед началом эксплуатации машины оператор должен хорошо ознакомиться с руководством пользователя и руководством по технике безопасности, предоставленными производителем. При столкновении с неподвижным объектом, пожалуйста, вовремя остановите машину, чтобы выяснить причину, или свяжитесь с производителем, и не пытайтесь поднимать перегруженные тяжелые предметы.

1.4.21 Дополнительные детали

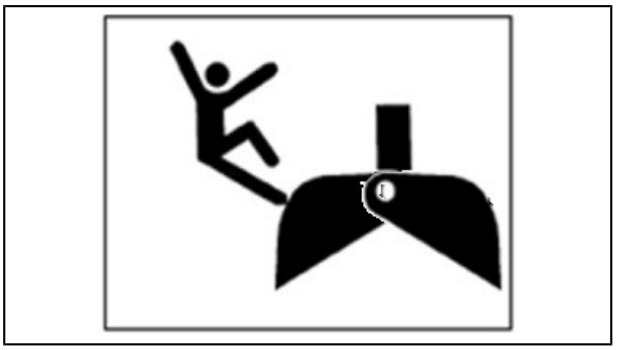
Дополнительные части машины: захват цветков сливы, захват ракушек

- Без декларирования или приобретения необходимого дополнительного оборудования (захват корпуса) стандартное состояние машины может не содержать соединительного механизма и необходимого защитного оборудования, необходимого для вспомогательного рабочего устройства. При необходимости, пожалуйста, объясните это уполномоченному агенту или свяжитесь с Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. и используйте его в соответствии с при правильной установке и области применения.
- Машины со вспомогательными рабочими устройствами не могут по желанию демонтировать защитные устройства и соединительные механизмы, а машины, в которых отсутствуют защитные устройства, потеряют свои защитные функции. Если какая-либо часть защитной конструкции деформирована или сломана (например, в результате качения, падения предметов или опрокидывания), пожалуйста, свяжитесь с представителем экскаватора XCMG, чтобы заменить защитную конструкцию уполномоченным специалистом.

- При использовании дополнительного устройства (захват для снарядов) угол следует медленно регулировать во время первого использования, чтобы оценить его безопасное расстояние до оператора в кабине, чтобы рабочий конец захвата для снарядов не попал в кабину и не причинил вреда оператору.
- При замене операторов или дополнительного оборудования операторы должны уделять особое внимание таким операциям для обучения и использовать их в соответствии с правильными требованиями к использованию.
- Неправильный осмотр может привести к серьезным травмам или даже смерти.



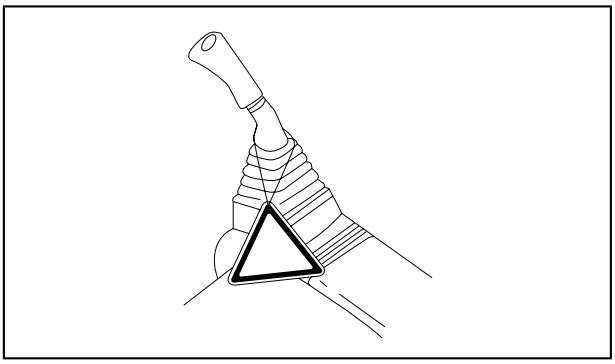
- Не позволяйте никому кататься на таких приспособлениях, как грейфер, в противном случае это может привести к падению людей или серьезным травмам.
- Неправильная эксплуатация может привести к серьезным травмам или даже смерти.



1.5 Инструкции по технике безопасности и техническому обслуживанию

1.5.1 Предупреждающие знаки

- Обязательно повесьте предупреждающий знак “Не работает” на джойстик в кабине, чтобы предупредить других о том, что кто-то на машине проходит техническое обслуживание или техническое обслуживание. При необходимости вокруг машины следует установить дополнительные предупреждающие знаки.
- Когда предупреждающий знак не используется, поместите его в ящик для инструментов.те его в ящик для инструментов.
- Во время технического обслуживания или технического обслуживания, если кто-то запустит двигатель, прикоснется к джойстику или нажмет на него, это может привести к серьезным травмам или повреждению машины.



1.5.2 Поддерживайте чистоту и порядок в рабочей зоне

- Не разбрасывайте молотки или другие инструменты в рабочей зоне.
- Сотрите все смазки, масла или другие вещества, которые могут вызвать проскальзывание, и содержите рабочую зону в чистоте и порядке, чтобы можно было безопасно выполнять работу; в противном случае существует риск споткнуться, поскользнуться или упасть и получить травму.
- Очистите окна крыши кабины из оргстекла (поликарбоната) водой и не используйте щелочные растворители. Если используются бензол, толуол, метанол или другие щелочные растворители, химическая реакция приведет к растворению или разложению стекла, а поликарбонат состарится.

1.5.3 Расположение знака безопасности на машине

На машине имеется ряд специальных знаков безопасности. Пожалуйста, запомните их точное расположение и знайте об опасности несчастных случаев.

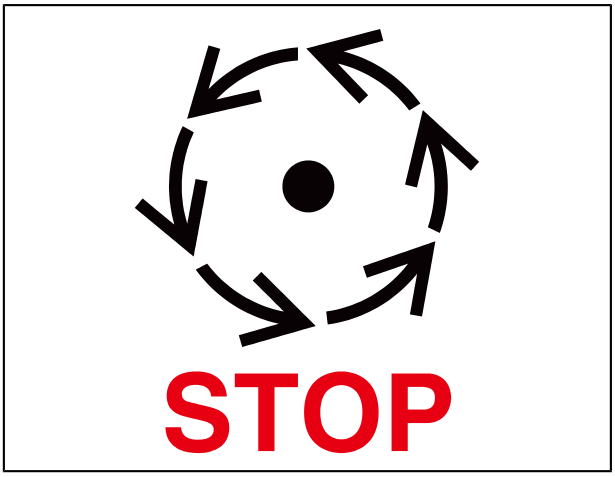
- Пожалуйста, ознакомьтесь со всеми этими знаками безопасности.
- Убедитесь, что вы четко видите все знаки безопасности.
- Если текст знака безопасности неясен, его следует очистить или заменить.
- Если иллюстрации знаков безопасности неясны, эти изображения следует заменить; очистите знаки безопасности тряпками, водой и мылом и не используйте растворители, бензин или сильные химикаты для очистки знаков безопасности, в противном случае паста отвалится и знаки отвалятся.
- Если знак безопасности поврежден или утерян, его необходимо своевременно заменить; если замененная деталь имеет знак безопасности, убедитесь, что замененная деталь имеет знак безопасности; пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером экскаватора XCMG для своевременной замены.

1.5.4 При работе с другими людьми назначьте проводника

- При работе с другими назначайте командира.
- При ремонте машины, разборке или установке рабочего устройства должен быть назначен командир, и его команда должна выполняться во время операции.
- При работе с другими людьми непонимание друг друга может привести к серьезным несчастным случаям.

1.5.5 Выключите двигатель перед проведением технического обслуживания

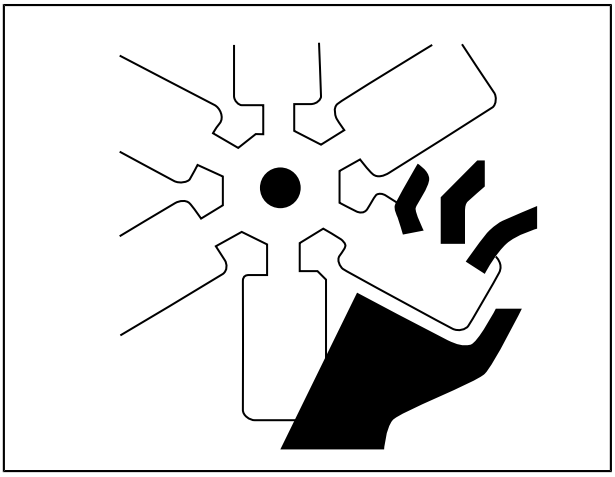
- Выберите одно место без опасности падения камней оползней или наводнения.
- Выберите место, где нет опасности падения камней, оползней или наводнений.
- Полностью опустите рабочее устройство на землю выключите двигатель.
- Нажмите выключатель стояночного тормоза P. .
- Положите под шину подушку, чтобы машина не двигалась.



1.5.6 Когда двигатель работает, для его обслуживания требуются два человека

Во избежание травм не обслуживайте двигатель во время его работы; если техническое обслуживание необходимо проводить во время работы двигателя, им должны управлять по крайней мере два человека и в соответствии со следующими правилами:

- На месте оператора всегда должен находиться один человек, готовый в любой момент выключить двигатель, и весь персонал должен поддерживать связь друг с другом.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
- При работе вблизи вентилятора, ремня вентилятора или других вращающихся деталей следует уделять особое внимание предотвращению его перекатывания.
- Запрещается прикасаться к какому-либо джойстику. если вам необходимо

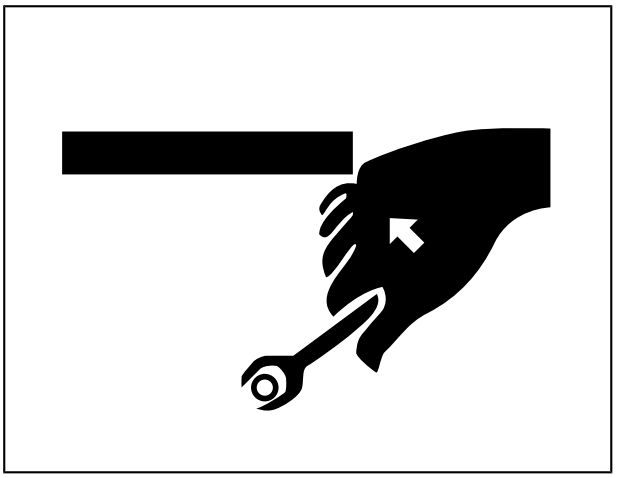


управлять джойстиком, пошлите сигнал другим, чтобы предупредить их о необходимости переместиться в безопасное место.

- Запрещается бросать инструменты или другие предметы в вентилятор или ремень вентилятора, в противном случае детали сломаются или вылетят.

1.5.7 Подходящие инструменты

- Использование правильных инструментов, таких как поврежденные, некачественные, неисправные временные инструменты или неподходящие инструменты, может привести к серьезным травмам.



1.5.8 Аккумулятор

Аккумулятор заполнен азотом под высоким давлением. При эксплуатации аккумулятора неосторожное обращение может привести к взрыву, что приведет к серьезным травмам или повреждениям. Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Не разбирайте аккумулятор.
- Не подносите аккумулятор близко к источнику возгорания.

- пробивайте отверстия, не сваривайте и не используйте сварочные горелки на аккумуляторе.
- ударяйте и не перекатывайте аккумулятор, а также не подвергайте аккумулятор каким-либо ударам.
- При утилизации аккумулятора его необходимо спустить. Пожалуйста, свяжитесь с дилером экскаватора XCMG для выполнения такого рода работ.

1.5.9 Квалифицированный персонал

Обслуживать или ремонтировать машину может только обученный персонал, а неподготовленному персоналу вход в зону запрещен; при необходимости может быть организован наблюдатель.

1.5.10 приложение

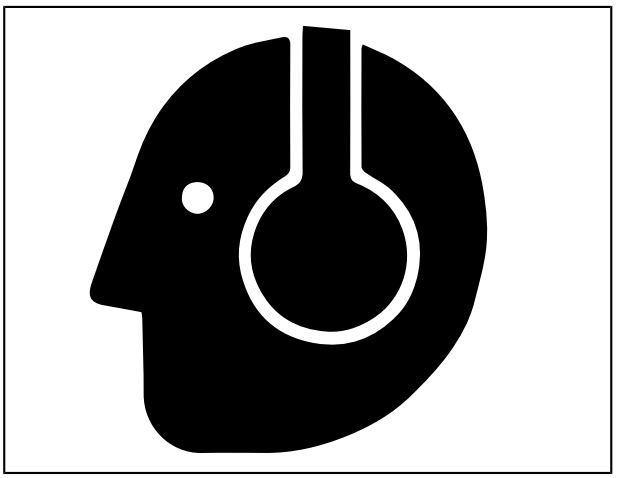
- Перед разборкой или установкой принадлежностей необходимо назначить командира.
- Принадлежности, снятые с машины, должны быть размещены в устойчивом месте, чтобы принадлежности не упали, и должны быть приняты меры для предотвращения проникновения посторонних лиц в зону хранения.

1.5.11 Работа под машиной

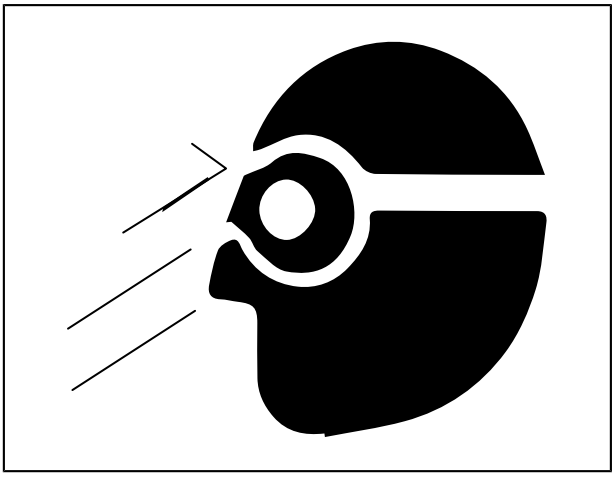
- Если вам нужно пройти под машиной или рабочим устройством для технического обслуживания, используйте прокладки и кронштейны, которые достаточно прочны, чтобы выдержать вес рабочего устройства и машины, чтобы надежно поддерживать рабочее устройство и машину.
- Если шина отрывается от земли и машина поддерживается только рабочим устройством, она случайно касается джойстика или гидравлического трубопровода, и рабочее устройство или машина могут внезапно упасть; если нет подушки или кронштейна для стабильной поддержки машины, запрещается работать под машина.

1.5.12 шум

- Если шум машины слишком громкий, это может вызвать временные или постоянные проблемы со слухом.
- При проведении технического обслуживания двигателя и длительном воздействии шума надевайте наушники или затычки для ушей.



1.5.13 Используйте молоток



При использовании молотка штифт может вылететь, а частицы металла могут разлететься, что может привести к серьезным повреждениям. Эти операции должны выполняться в соответствии со следующими шагами:

- Если вы используете молоток для ударов по твердым металлическим деталям, таким как штифты, зубья ковша, кромки или подшипники, существует риск того, что осколки разлетятся и приведут к травмам. Пожалуйста, надевайте защитные очки и перчатки при работе.
- При нажатии на штифт или захвате зубьев могут вылететь кусочки. убедитесь, что поблизости нет людей, чтобы избежать травм.
- При сильном ударе по штифту штифт может вылететь и нанести ущерб людям, находящимся поблизости.

1.5.14 Сварочная операция

Необходимо выбрать соответствующее оборудование, а сварочные работы должны выполняться сварщиками, имеющими соответствующую квалификацию.

1.5.15 Снятие клемм аккумулятора

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

1.5.16 Правила безопасности при работе с гидравлическим маслом высокого давления

Внутри гидравлической системы всегда есть давление. При осмотре или замене гидравлического трубопровода или шланга необходимо проверить, сброшено ли давление в контуре гидравлического масла; если контур гидравлического масла все еще находится под давлением, это может привести к серьезным травмам или повреждениям, поэтому соблюдайте следующие правила:

- Если область вокруг гидравлической линии или шланга влажная, проверьте, не повреждена ли гидравлическая линия или шланг и не расширен ли шланг.
- Масло под высоким давлением, вытекающее из пор, может проникнуть в кожу. При непосредственном контакте с глазами существует риск слепоты; если масло под высоким давлением попадет на кожу или в глаза и повредит их, промойте чистой водой и немедленно обратитесь в больницу для лечения.

1.5.17 Безопасная эксплуатация шланга высокого давления

- Если из гидравлического шланга вытекает масло, это может привести к возгоранию или сбою в работе, что приведет к серьезным травмам или повреждениям; если обнаружится, что болт ослаблен, остановите операцию и затяните болт с указанным моментом затяжки; при обнаружении каких-либо повреждений шланга немедленно прекратите операцию и обратитесь в авторизованный дилер экскаватора XCMG.
- Если вы обнаружите следующие проблемы, замените шланг:
  - Разъем гидравлического шланга поврежден или протекает.

– Оболочка гидравлического шланга изношена или отсоединена, или обнажена армированная стальная проволока.

– Оболочка гидравлического шланга в некоторых местах вздувается.

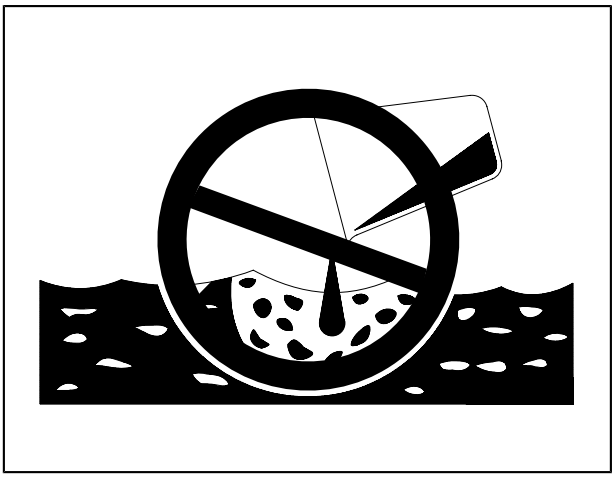
– Подвижная часть гидравлического шланга перекручена или раздавлена.

– В оболочке гидравлического шланга имеются загрязнения.

1.5.18 отходы

В целях предотвращения загрязнения особое внимание следует уделять обращению с отходами:

- Сливаемое из машины масло перелейте в контейнер и не сливайте масло непосредственно на землю или в канализацию, реки, океаны или озера.
- При работе с вредными веществами, такими как моторное масло, мазут, охлаждающая жидкость, растворители, фильтрующие элементы и батареи, необходимо соблюдать соответствующие законы и правила.



1.5.19 Проверьте машину

- Чтобы избежать травм персонала, перед запуском машины каждый день или каждую смену проводятся осмотры вокруг машины.
- При осмотре воздушного судна обязательно ознакомьтесь с содержанием, описанным в главе “Подготовка и осмотр после посадки” данного руководства.

1.5.20 Техническое обслуживание кондиционера

Если хладагент кондиционера попадет в глаза, это может привести к слепоте; если хладагент попадет на кожу, это может привести к обморожению.

1.5.21 Сжатый воздух

- При очистке сжатым воздухом летящие частицы могут привести к травмам персонала или повреждению машины.
- При очистке фильтрующего элемента или радиатора сжатым воздухом надевайте защитные очки, противопылевые маски, перчатки и другое защитное снаряжение.

1.5.22 Регулярная замена критически важных для безопасности деталей

- Для безопасной эксплуатации машины в течение длительного времени необходимо регулярно заправлять и обслуживать ее; для дальнейшего повышения безопасности необходимо регулярно заменять компоненты, связанные с безопасностью (такие как гидравлические шланги, ремни безопасности и т.д.).
- По истечении указанного времени материал деталей изменится. При повторном использовании это приведет к износу, износу и повреждению, а также к риску выхода из строя, что приведет к серьезным травмам или повреждениям; при нормальных обстоятельствах трудно судить, как долго эти детали могут использоваться, основываясь на внешних осмотр или прикосновение, поэтому их необходимо регулярно заменять.
- При обнаружении каких-либо дефектов в критически важных для безопасности деталях их необходимо заменить или отремонтировать, даже если указанное время не было достигнуто.

1.6 Установка аксессуаров и другие инструкции по технике безопасности

- При установке дополнительных деталей или аксессуаров, пожалуйста, заранее свяжитесь с официальным дилером экскаватора XCMG.
- Любая травма, несчастный случай или поломка изделия, вызванные использованием неутвер-жденных аксессуаров или деталей, не имеют никакого отношения к Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd.
- При установке и использовании аксессуаров следуйте инструкциям по эксплуатации аксессуаров и общим инструкциям для аксессуаров в этом руководстве, чтобы управлять комбинацией аксессуаров.

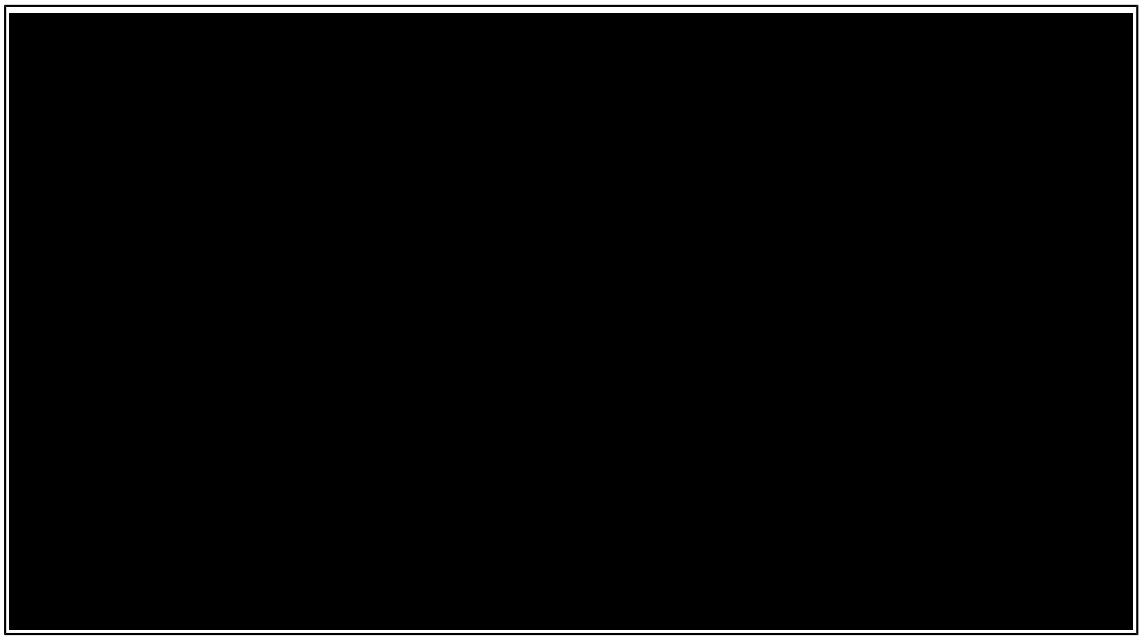
- В зависимости от типа или комбинации рабочих устройств существует риск столкновения рабочего устройства с кабиной или другими частями машины; перед использованием незнакомых рабочих устройств проверьте, существует ли риск взаимодействия, и действуйте осторожно.

- **Несанкционированное изменение**
  Любая модификация без одобрения XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. может представлять опасность, поэтому, пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером XCMG Excavator, прежде чем приступить к модификации.
  Без согласия Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. компания Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd. не не-сет ответственности за любые травмы, несчастные случаи или неисправности продукта, вызван-ные модификацией.

- **Складной противовес и переднее рабочее устройство**
  компания предупреждает: Снятие противовеса или переднего рабочего устройства или других компонентов с машины повлияет на баланс машины и приведет к случайному перемещению, что приведет к серьезным жертвам.
  Только когда верхняя конструкция машины расположена в том же направлении, что и нижняя конструкция, противовес и переднее рабочее устройство могут быть демонтированы. Как только противовес и переднее рабочее устройство будут удалены, не поворачивайте надстройку машины.

Глава 2 Название каждой части

2.1 Общий чертеж



1 – Рабочее устройство	12-Система кондиционирования воздуха
2- Логотип	13-Централизованная смазка
3 – Кабина	14- гидравлическая система башенно-стрелового оборудования
4 — ящик для инструментов	15-Дизельный бак
5 – Поворотный стол в сборе	16- Подлокотник подлокотника в сборе
6-Приводная система	17- Электрическая система управления
7 Поворотный механизм	18-Гидравлический топливный бак
8-Гидравлическая система управления пилотом	19- Сборка навеса машины
9-Тормозная система	20- Противовес
10- Рама в сборе	21-Система двигателя
11-Система рулевого управления	

⚠Осторожность!

- **Иллюстрация основных компонентов оборудования может содержать дополнительное оборудование или вспомогательное рабочее оборудование; для получения дополнительного оборудования, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG.**
- **Можно использовать только дополнительные детали или вспомогательные рабочие устройства, предоставляемые компанией XCMG Excavator Machinery Co., Ltd.; дополнительные детали или вспомогательные рабочие устройства, которые не лицензированы компанией XCMG Excavator Machinery Co., Ltd., не могут использоваться совместно с этой машиной и могут представлять для вас опасность; XCMG Excavator Machinery Co., Ltd., не несет ответственности за любые травмы, несчастные случаи или сбои в работе продукта, вызванные модификацией.**
- **Для получения информации о функциях, месте использования и техническом обслуживании дополнительного устройства, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации дополнительного устройства. Данное руководство также будет рассматриваться как дополнение к данному руководству по эксплуатации машины и является таким же важным, как и данное руководство. Пожалуйста, храните его в безопасности.**
- **Для получения информации о требованиях безопасности и использовании вспомогательного рабочего оборудования, пожалуйста, обратитесь к соответствующим требованиям по эксплуатации и техническому обслуживанию в данном руководстве.**

2.2 Кабина и переключатель

2.2.1 Водительская кабина

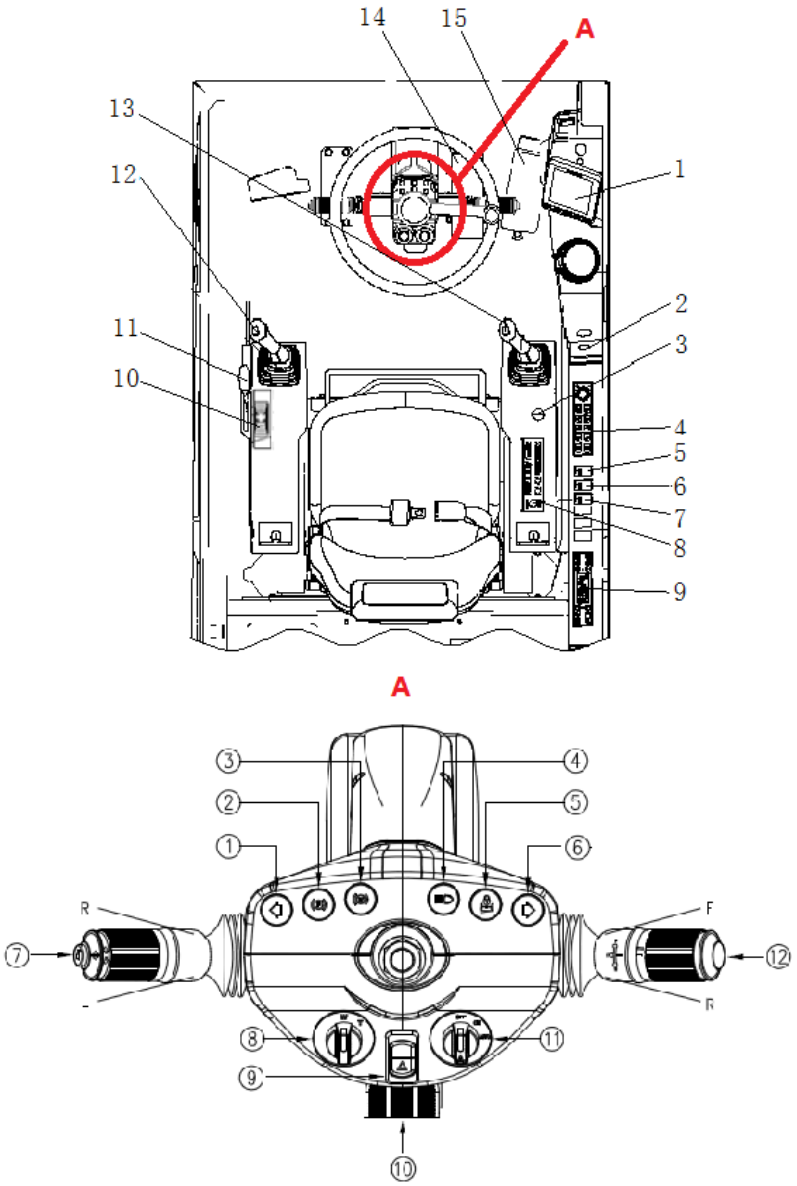


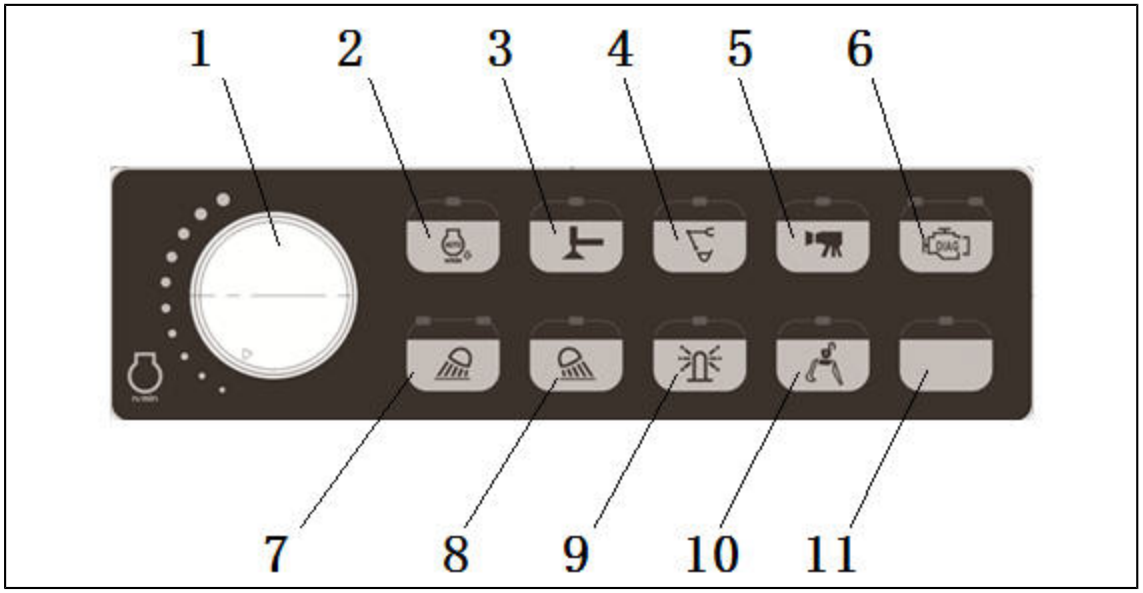
Рисунок 2-1 Принципиальная схема переключателя кабины

серийный номер	Название	Представлять символ	Функция
1	монитор		Управление, отображение и сигнализация (подробности см. во введении ниже)
2	Зажигание		Управление прикуриванием
3	Ключевой переключатель	0 I II	Запуск, запуск и остановка двигателя
4	Панель переключателя		Встроенная панель переключения (подробности см. во введении ниже)
5	Выключатель стояночного тормоза		Переключатель режима парковки
6	Главный выключатель лампы		Управляйте всеми ходовыми огнями (горит индикатор переключателя первой передачи, включается рабочий свет второй передачи)
7	Быстросменный переключатель		Быстросменный замок, открытый переключатель
8	радио		Радиоуправление
9	Кондиционер		Управление кондиционером воздуха
10	Ручка бульдозера		Для управления бульдозерными отвалами и аутригерами
11	Предохранительная ручка	LOCK	Гидравлическое контрольное управление маслом

серийный номер	Название	Представлять символ	Функция
12	Левый джойстик		Управляйте выдвижением, перемещением и вращением ковшовой штанги
13	Правый джойстик		Управляйте подъемом стрелы и захватом ковша для захвата и выгрузки материала
14	Педаль тормоза		тормозное действие
15	Педаль газа		Отрегулируйте размер дроссельной заслонки
1	Указатель левого поворота		Индикация левого поворота
2	Сигнальная лампа парковки		Инструкции по парковке
3	Световой индикатор работы		Рабочие инструкции
4	Индикатор дальнего света		Индикация дальнего света
5	Индикация блокировки подвески		Индикация поворотного замка
6	Указатель поворота вправо		Индикация правого поворота

серийный номер	Название	Представлять символ	Функция
7	Левый комбинированный переключатель		Управление затемнением, управление стеклоочистителем и омывателем, управление звуковым сигналом, управление сигналом поворота
8	Двухпозиционный поворотный переключатель WT		Выберите режимы работы и ходьбы
9	Аварийный выключатель		Инструкции по парковке на дороге
10	Передние и задние педали регулировки рулевой колонки		Передняя и задняя регулировка рулевой колонки
11	Поворотный переключатель блокировки		Действие переключателя удерживает цилиндр амортизатора передней оси в заблокированном положении.
12	Правый комбинированный переключатель		Управляйте высокой и низкой скоростью машины, а также движением вперед и назад.

2.2.2 Введение в функции распределительной панели



серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствую-щий световой индикатор
1		Ручка дроссельной заслонки	Всего десять передач от низкой до высокой, используемых для регулирования частоты вращения двигателя	Когда ручка прикручена к соответствующей передаче, направляющая лампочка вверху выровнена с индикатором целевой передачи, и все индикаторы и индикатор передачи перед ним будут гореть.
2		Автоматический холостой ход	Автоматическая скорость холостого хода по умолчанию действительна при включении питания,	Когда активен автоматический режим холостого хода, горит верхний световой индикатор

серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствую-щий световой индикатор
			нажмите кнопку автоматический холостой ход, чтобы отменить, а затем нажмите кнопку автоматический холостой ход, чтобы вступить в силу; управление циклом	
3		Переключатель аутригеров / бульдозеров	1. Без аутригеров кнопка по умолчанию бульдозер; 2. При выборе выносных опор нажмите один раз, чтобы переключиться на работу с выносными опорами, нажмите еще раз, чтобы переключиться на работу с вставной лопатой, и включите управление циклом.	При переключении выносных опор вверху загорается соответствую щий световой индикатор. На мониторе отображается состояние переключения области отображения бульдозера/ аутригера.
4		Замена оснастки	1.Длительное нажатие более 2 секунд управление	Когда замена инструмента действительна, горит верхний

серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствую-щий световой индикатор
			триггером замены инструмента допустимо, повторное длительное нажатие управление триггером инструмента недопустимо, управление циклом; 30 СЕКУНД ни одна операция не вводится автоматически, управление триггером инструмента недопустимо 2. Управление триггером замены по умолчанию при включении питания недействительно. 3.Управление выбором короткого цикла прессования	световой индикатор
5		Камера включена	Камера по умолчанию при включении питания	Когда камера включена и активна, горит верхний

серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствую-щий световой индикатор
			недействительна. Щелкните камеру, чтобы включить, и она действительна, а затем щелкните камеру, чтобы выключить, и она действительна; управление циклом; длительное нажатие для выключения.	световой индикатор
6		Диагностика двигателя	Переключатель диагностики двигателя, при нажатии на который прибор выводит соответствую щую страницу неисправности двигателя	Над значком есть два индикатора, красный и желтый - индикаторы отказа двигателя.
7		рабочее освещение	Нажмите на индикатор рычага, чтобы он заработал, затем нажмите на верхнюю часть кабины, чтобы он заработал, и, наконец, нажмите на индикатор, чтобы он вообще не	1. Когда горит индикатор руки, горит первый индикатор; 2. Когда горит плафон кабины, горит второй индикатор; 3. Когда все индикаторы выключены, все

серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствую-щий световой индикатор
			работал, управление циклом (длительное нажатие на индикатор для выключения)	индикаторы выключены.
8		рабочее освещение	Нажмите на индикатор заднего вида, чтобы включить, нажмите еще раз, индикатор заднего вида не горит, управление циклом	Когда работает фонарь заднего вида, горит указанный выше индикатор.
9		Сигнальная лампа	Когда световой индикатор над выключателем горит, включается сигнальная лампа; нажмите ее один раз, индикаторная лампа погаснет, и сигнальная лампа погаснет. Управление циклом.	Индикатор над загрузкой по умолчанию горит

серийный номер	условное обозначение	функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствующий световой индикатор
10		Регулировочный рычаг открыт	Когда световой индикатор над переключателем горит, регулировочный рычаг может работать; нажмите его один раз, индикатор погаснет, и функция регулировочного рычага отключится. Управление циклом.	По умолчанию верхний индикатор выключен
11		запасной		

⚠Осторожность!

Обязательно отмените торможение перед ходьбой, индикатор на дисплее не мигает. **Чтобы отпустить переключатель стояночного тормоза, вы должны сначала нажать красную кнопку, чтобы отключить режим парковки.**

2.2.3 монитор

Рисунок 2-2 Подразделение зоны мониторинга

1. Подразделение зоны мониторинга
2. Значок вспомогательного режима инструмента (может отображать стандартный режим ковша и 5 дополнительных режимов)
3. Значок автоматического холостого хода (светлеет, когда вступает в силу автоматический холостой ход)
4. Значки высокой и низкой скорости
5. Увеличьте стандарт
6. Индикация прогрева
7. Значок режима энергосбережения (этот значок отображается, когда последовательность 25 находится в режиме S7, S8 и S9)
8. Термометр воды двигателя
9. Счетчик наработки
10. Отображение угла наклона ковшовой штанги

11.Значок подъема и разблокировки кабины (в зависимости от операции отображаются 4 состояния блокировки, разблокировки, подъема и опускания)
12.Значок предотвращения столкновений с кабиной (когда расстояние от рабочего устройства до кабины меньше установленного безопасного угла, сработает сигнал тревоги, и на приборе появится тревожное сообщение: сработала система предотвращения столкновений с кабиной, и палка не может втягиваться)
13.Значок столкновения (когда транспортное средство находится на расстоянии менее установленного безопасного расстояния от препятствия, сработает сигнализация, и на приборе появится тревожное сообщение: активировано предотвращение столкновения с хвостом)
14.Расстояние по вертикали между нижней точкой шарнира рукояти и землей
15.Системная дата и время
16.Значок главного меню (при нажатии соответствующей кнопки ниже счетчик перейдет на страницу главного меню)
17.Значок кнопки глушителя звукового сигнала (при звуковом сигнале значок мигает, нажмите соответствующую кнопку ниже, значок всегда включен, и звуковой сигнал перестает звонить)
18.Значок запроса о неисправности двигателя (нажмите кнопку ниже, чтобы перейти на страницу запроса о неисправности двигателя)
19.Значок общего запроса о неисправностях (нажмите кнопку ниже, чтобы перейти на страницу запроса о неисправностях, на которой можно просмотреть всю информацию о неисправностях системы)
20.Значок дисплея камеры (нажмите кнопку под ним, чтобы переключиться на экран камеры)
21.Коды неисправностей
22.Расстояние по горизонтали от нижней точки шарнира рукояти до центра вращения
23.Отображение угла наклона стрелы
24.Отображение веса в процентах
25.Измеритель уровня топлива
26.Значок режима питания

В настоящее время отображается в качестве основного интерфейса

Значки кнопок, отображаемые на панели значков кнопок в главном интерфейсе, соответствуют в общей сложности 5 функциональным кнопкам от F1 до F5. Различные интерфейсы отображения будут отображать разные значки кнопок на панели значков кнопок и работать с помощью соответствующих функциональных кнопок. Ниже описано определение значка кнопки основного интерфейса

F1: Значок кнопки запроса информации об обслуживании	
	Войдите в главное меню системных функций с помощью кнопки F1 (подробности см. в разделе системные функции, методы работы и шаги).
F2: Значок кнопки запроса общей неисправности	
	Вы можете быстро перейти на страницу запроса содержимого неисправности с помощью кнопки F2
F3: Значок кнопки запроса неисправности двигателя	
	Запросите текущий отказ двигателя с помощью кнопки F3
F4: Значок кнопки глушителя звукового сигнала	
	Значок мигает, когда счетчик подает звуковой сигнал тревоги, и F4 можно использовать для отключения звука, когда счетчик подает звуковой сигнал тревоги.
F5: значок кнопки главного меню	
	Вы можете войти в интерфейс запроса главного меню с помощью кнопки F5

Меры предосторожности, отображаемые на мониторе машины

- На панели ЖК-дисплея могут быть черные пятна (неяркие пятна) или яркие пятна (всегда яркие пятна). Продукты с 10 или менее черными пятнами или яркими пятнами соответствуют техническим стандартам, что очень нормально.
- Напряжение батареи может внезапно упасть из-за температуры окружающей среды или состояния батареи при запуске двигателя. Когда это происходит, монитор компьютера может временно погаснуть, что является нормальным явлением.

- Когда монитор компьютера работает непрерывно, на интерфейсе могут отображаться синие блики на черном фоне, что является нормальным явлением. Интерфейс, который обычно отображается на мониторе, имеет синий или белый фон. Таким образом, синие точки не вызовут никаких проблем (поскольку ЖК-монитор будет загораться красными, синими и зелеными точками, когда он отображает белый цвет).
- Элементы мониторинга и дисплеи

Описание функции	**Название символа**		
Индикация скорости ходьбы	Состояние высокоскоростной ходьбы	Ходьба на низкой скорости	Беговое состояние (необязательно)
Автоматическая индикация состояния холостого хода		Автоматическое эффективное состояние холостого хода	Недопустимое состояние автоматического холостого хода
Индикация состояния повышенной прочности		Эффективное состояние увеличения прочности	Недопустимое состояние дополнения
Индикация состояния прогрева		Состояние предварительного нагрева	Статус отмены разминки
Индикация режима и передачи		Режим H-S-L	1-10 передач

Индикация кода неисправности		Значок общего сигнала тревоги	Коды неисправностей
Инструкции по выбору оснастки и аксессуаров	Режим майнинга	Режим Дробление	Режим гидравлического зажима
	Режим плоскогубцев для большого пальца	Другие дополнительные режимы	
Индикация режима работы			
		Работа	движение
Значок режима энергосбережения	Режим энергосбережения, отображается, когда в общей области отображения значков режима и битов файлов отображаются S6, H7 и H8		
Значок индикатора парковки	При включении выключателя стояночного тормоза		
Отображение даты и времени/кода неисправности	В этой области отображается время, когда нет неисправности		При возникновении неисправности в этой области отображается код неисправности
	00:00 星期五 2010-01-01		E4020

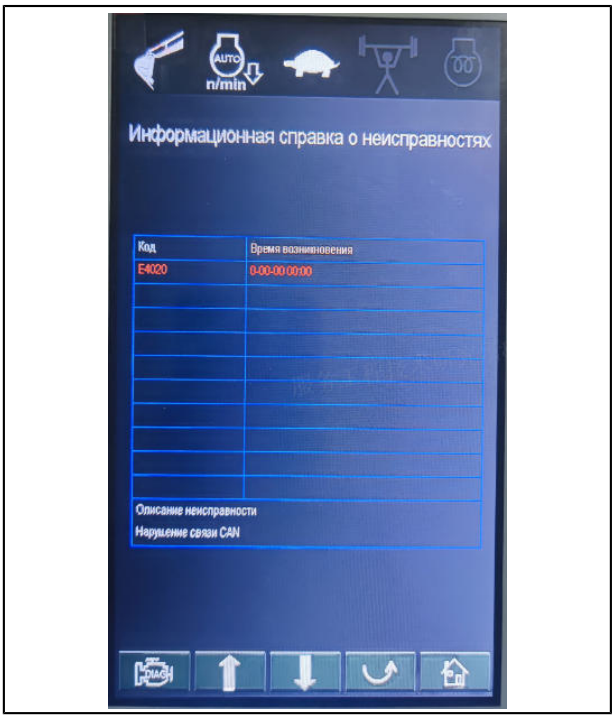
Элементы и дисплеи аварийного монитора

⚠Осторожность!

Когда на интерфейсе дисплея появляется значок тревоги, оператор должен немедленно остановить операцию и устранить неисправность в соответствии с инструкциями значка тревоги, пока значок тревоги не исчезнет.

Значок тревоги и код тревоги будут отображаться в нижней части главного интерфейса.

Если на главном интерфейсе есть запрос о неисправности, при нажатии кнопки общего запроса неисправности система быстро войдет в интерфейс запроса неисправности. Интерфейс запроса неисправности может запрашивать текущий код неисправности и время возникновения. В нижней части таблицы в интерфейс запроса неисправностей. С помощью запроса неисправностей в один клик и анализа неисправностей вы можете быстро запросить текущее содержимое неисправности.



Введение в меню

В главном интерфейсе нажмите клавишу F5, чтобы войти на страницу главного меню, выделенный элемент является текущим выбранным элементом, и нажмите клавишу F3, чтобы войти в соответствующее подменю. На любой странице меню нажмите клавишу возврата, чтобы вернуться в предыдущее меню, и нажмите клавишу «Домой», чтобы выйти в основной интерфейс прибора с помощью одной клавиши.

Нажмите клавишу F5 на главном интерфейсе, и кнопка системных функций войдет в главное меню системных функций следующим образом:

F1: Опция перемещения вверх

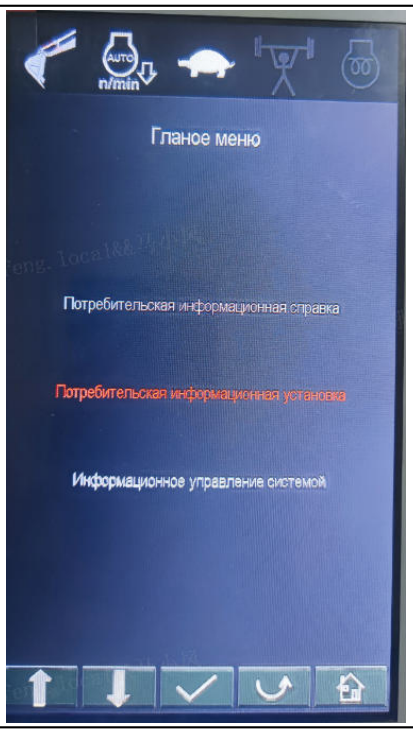
F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите выбор для входа в интерфейс следующего уровня

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

В главном меню вы можете выбрать функции “Запрос информации об использовании”, “Настройка информации о пользователе” и “Управление системной информацией” соответственно.



главное меню

Выберите “Запрос информации об использовании” в главном меню, чтобы войти в интерфейс запроса информации об использовании следующим образом:

F1: Опция перемещения вверх

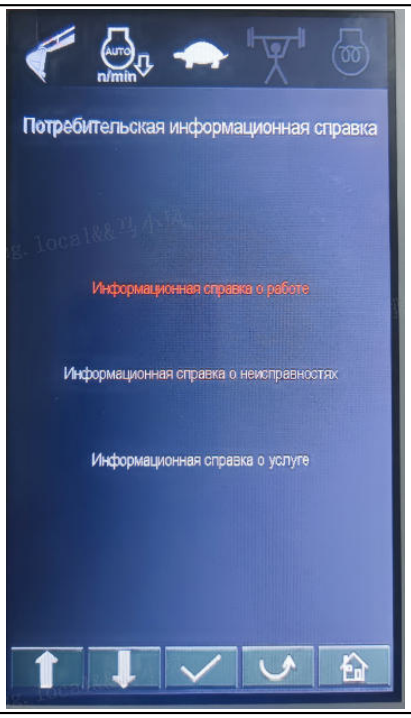
F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите выбор для входа в интерфейс следующего уровня

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

При использовании интерфейса запроса информации вы можете выбрать ввод “Запрос информации об эксплуатации”, “Запрос информации о неисправностях” и “Запрос служебной информации” соответственно.

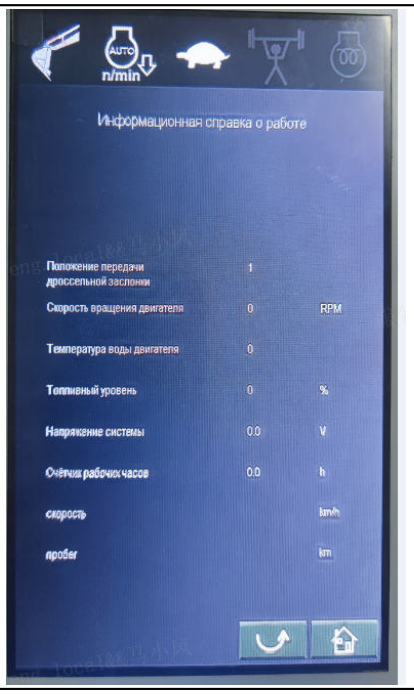


Используйте интерфейс запроса информации

Оператор может запросить информацию о рабочем состоянии системы через этот интерфейс.

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



Запустите интерфейс информационного запроса

Оператор может запросить описание неисправности, соответствующее коду неисправности системы, в этом интерфейсе.

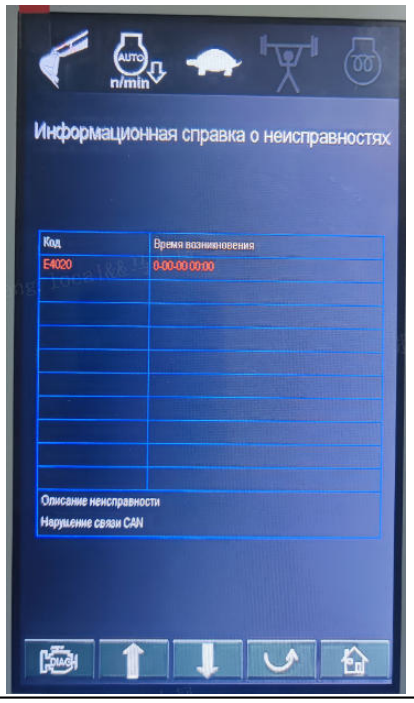
F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите выбор для входа в интерфейс следующего уровня

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



Интерфейс запроса информации о неисправностях

Оператор может запросить описание неисправности, соответствующее коду неисправности системы, на этом интерфейсе:

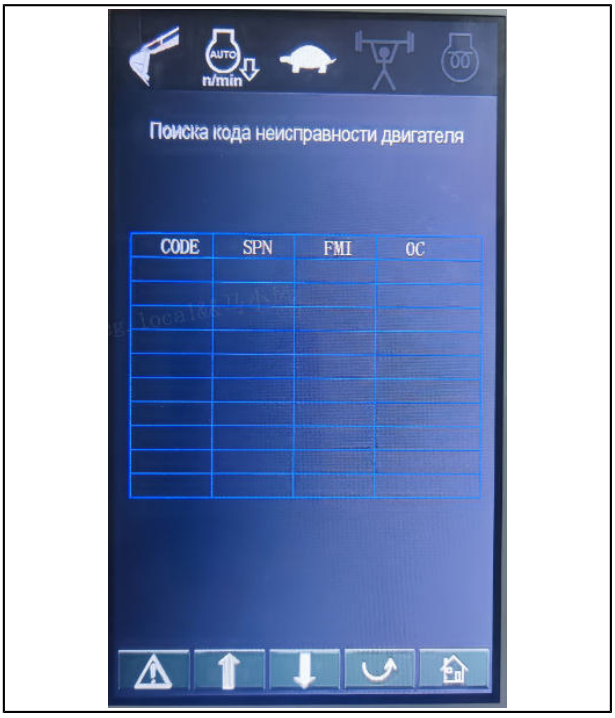
F1: Запрос о неисправности переключателя, не связанной с двигателем

F2: Опция перемещения вверх

F3: Опция перемещения вниз

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

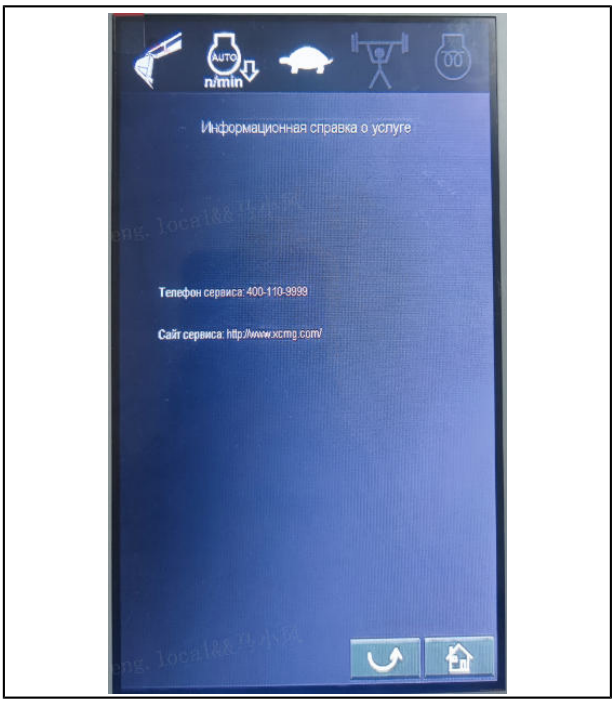


Интерфейс запроса на отказ двигателя

Оператор может проверить номер услуги и URL-адрес в этом интерфейсе

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



Интерфейс запроса служебной информации

Настройки информации о пользователе

Выберите “Настройки информации о пользователе” в главном меню, чтобы войти в интерфейс настроек информации о пользователе следующим образом:

F1: Опция перемещения вверх

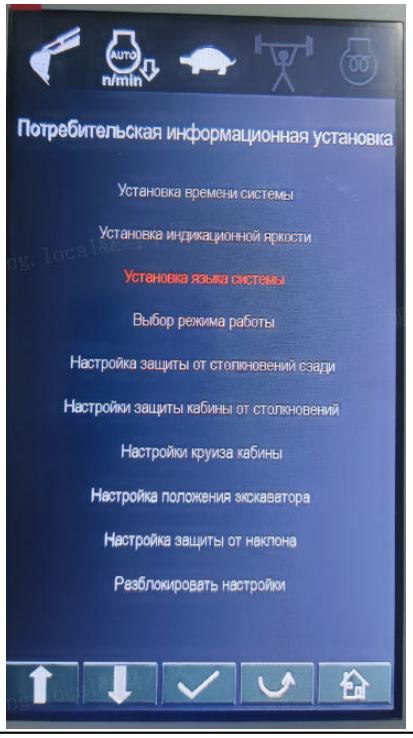
F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите выбор для входа в интерфейс следующего уровня

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

В интерфейсе настройки информации о пользователе вы можете выбрать ввод “Настройка системного времени”, “Настройка яркости дисплея”, “Настройка системного языка”, “Настройка времени этапа”, “Выбор режима работы” и “Переключение основного интерфейса” соответственно.



Интерфейс настройки пользовательской информации

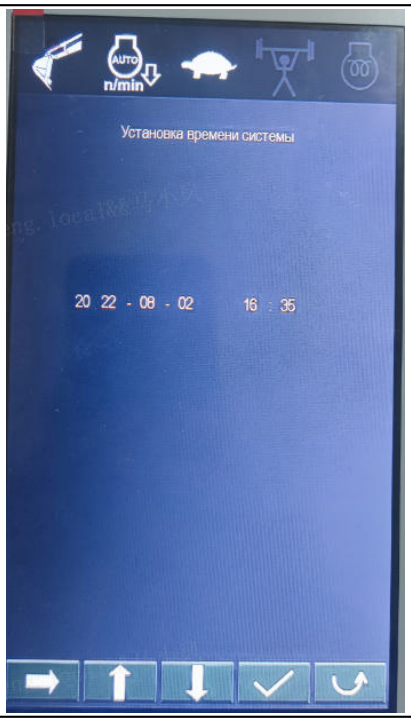
F1: Опция перемещения влево

F2: Увеличить значение выбранного элемента

F3: Уменьшить значение выбранного элемента.

F4: Время для сохранения настроек

F5: Возврат к предыдущему интерфейсу



Интерфейс настройки системного времени

Вы можете установить два режима: ручную регулировку яркости и автоматическую регулировку яркости. При автоматической регулировке яркости, если система обнаружит, что переключатель рабочего освещения на панели переключателя работает, счетчик автоматически настроится на параметр ночной яркости..

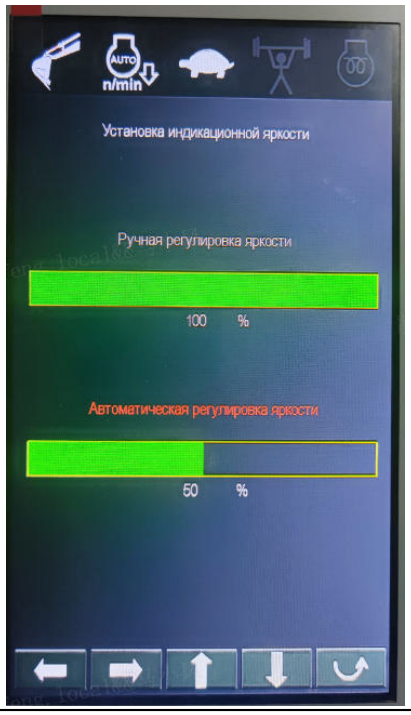
F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Увеличить яркость

F4: Уменьшить яркость

F5: Возврат к предыдущему интерфейсу



Интерфейс настройки яркости

F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите выбранный язык опции

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

Интерфейс настройки языка

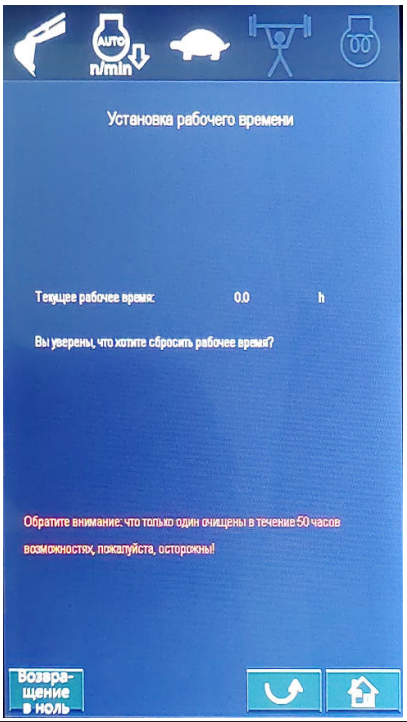
Оператор может просмотреть рабочее время этапа, а также дату и время очистки в этом интерфейсе, изменить пароль очистки и очистить рабочее время этапа. После очистки от нуля время работы этапа будет отсчитываться с нуля. Начальный пароль для очистки - 12345678.

F1: Установите пароль в час этапа для изменения

F2: Рабочее время фазы сбрасывается до нуля

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



Интерфейс настройки времени этапа

Оператор может проверить и установить рабочий режим в этом интерфейсе. Режим N - это обычный рабочий режим, а режим T - режим работы на плато. ATT1-ATT5 соответствуют 5 различным вариантам оснастки.

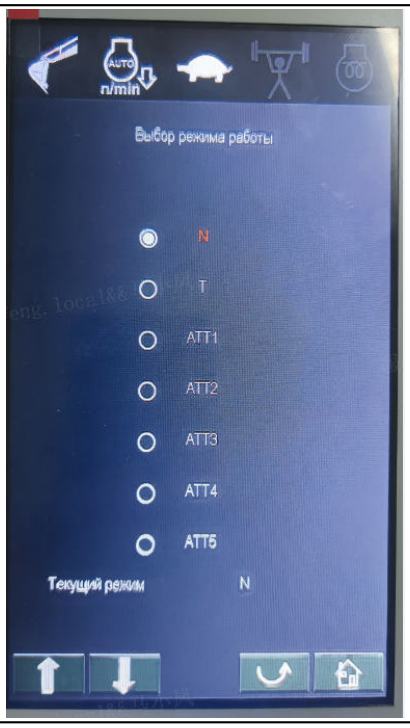
F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Определите режим выбора опции

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



Интерфейс настройки рабочего режима

В этом интерфейсе оператор может установить функцию предотвращения столкновения с хвостом.

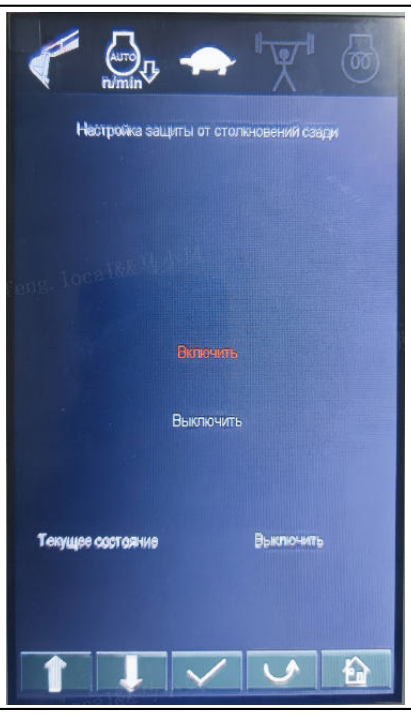
F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите опцию

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



В этом интерфейсе оператор может настроить функцию предотвращения столкновений кабины.

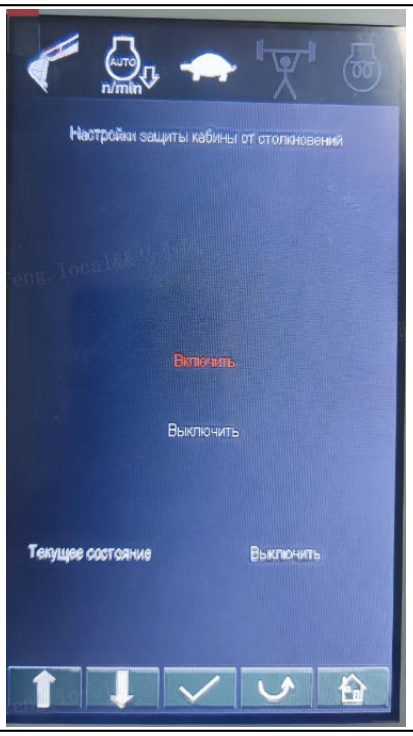
F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите опцию

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу



В этом интерфейсе оператор может настроить функцию круиза кабины.

F1: Опция перемещения вверх

F2: Опция перемещения вниз

F3: Подтвердите опцию

F4: Возврат к предыдущему интерфейсу

F5: Возврат к основному интерфейсу

2.2.4 Контроллер кондиционера

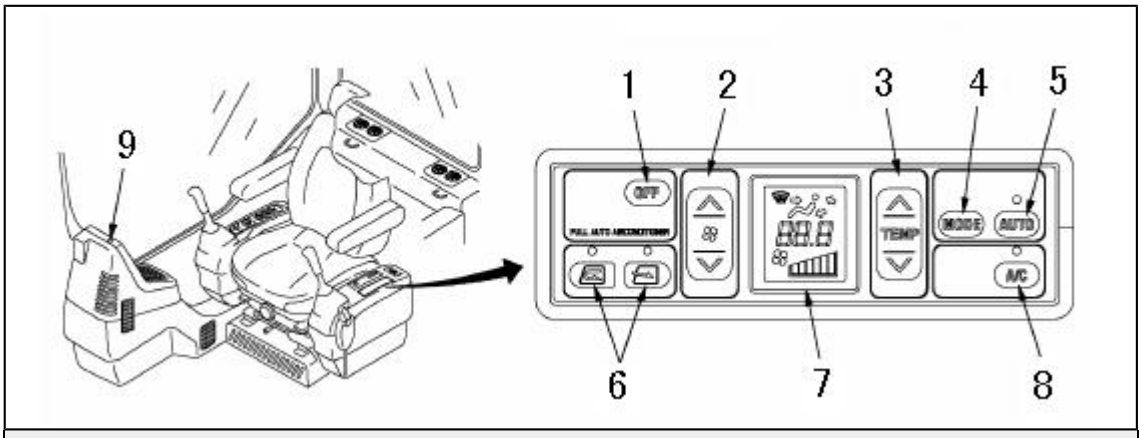


Рисунок 2-3 Схема панели управления кондиционером

1-Выключатель выключения	2 – Переключатель настройки скорости вентилятора	3-Переключатель настройки температуры
4 – Переключатель настройки режима выпуска воздуха	5-Переключатель автоматической настройки режима	6-Внутренний и внешний воздушный выключатель
7-Дисплей монитора	8 – Выключатель кондиционера	9-Датчик солнечного светav

1. Кнопка запуска кондиционера

   После нажатия этой кнопки раздается рабочий звук, загорается индикатор дисплея и включается система автоматической регулировки.

2. Кнопка выключения кондиционера

   После нажатия этой кнопки раздается рабочий звук, система выключается, а индикатор на дисплее гаснет.

3. Отображение температуры окружающей среды нажмите поворот

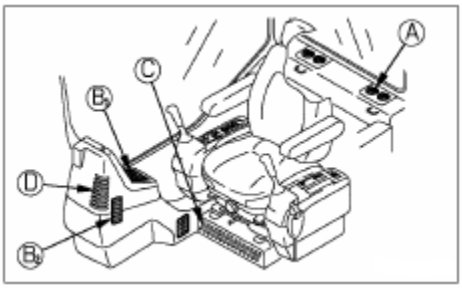
   После нажатия этой кнопки на дисплее отображается температура наружного воздуха (отображается в течение 5 секунд).

4. Кнопка режима

   При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук. В режиме выпуска воздуха кондиционера нажимается передний выпуск воздуха → передний-задний выпуск воздуха → передний-задний выпуск воздуха для ног → выпуск воздуха для ног → цикл выпуска воздуха для размораживания ног. После выключения системы нажмите эту кнопку, чтобы вернуться в режим предварительного выключения (функция автоматического отключения отключена), а затем измените режим при работе.

   При нажатии выключателя включается дисплей на мониторе. И показывается направление потока воздуха, выходящего из отдушины.

   Если выбрана настройка автоматического режима, автоматически выбирается отдушина.

A: Заднее вентиляционное отверстие B1: лицевая отдушина C: Вентиляционное отверстие для ног D: Вентиляционное отверстие переднего окна B2: отдушина переднего окна	

Принципиальная схема вентиляционных отверстий						
ЖК-дисплей	Тип отдушины	Отдушина				прим.
		A	B	C	D	
	Выдувание спереди		○			Автоматический режим не может выбран
	Выдувание спереди и сзади	○	○			
	Выдувание спереди, сзади и из-под ног	○	○	○		
	Выдувание из-под ног			○		
	Выдувание из-под ног и из дефростера			○	○	Автоматический режим не может выбран
	Выдувание из дефростера				○	Автоматический режим не может выбран

Примечание: Символ ○ означает, что воздух выдувается из воздуховода.

5. Кнопка регулировки температуры

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук и загорается светодиод. При выборе кнопки вниз заданная температура снижается на 0,5 ℃ за клик до 17 ℃; при выборе кнопки вверх заданная температура увеличивается на 0,5 ℃ за клик до 32 ℃.

- Нажмите переключатель ∧температуры, чтобы установить повышение температуры.
- Нажмите переключатель∨, чтобы установить пониженную температуру.
- Температура обычно устанавливается на 25°C.
- Температура устанавливается на 0.5°C по каждому уровню.
- Монитор дисплея

Индикация монитора (℃)	Отрегулировка температуры
18,0	Макс. температура охлаждения
18,5～31,5	Отрегулируйте температуру до заданной температуры в комнате водителя
32,0	макс. температура нагрева

6. Кнопка регулировки объема воздуха

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звуковой сигнал. При выборе кнопки "Вниз" нажмите, чтобы уменьшить на 1 передачу; при выборе кнопки "Вверх" нажмите, чтобы увеличить на 1 передачу. Диапазон настройки объема воздуха составляет 1 передача ~ 6 передач.

- Нажмите переключатель громкости воздуха, чтобы увеличить объем воздуха.
- Нажатие на переключатель объема воздуха приводит к уменьшению объема воздуха.
- При работе автоматическим режимом объем воздуха регулируется автоматически.
- Установленный объем воздуха отображается на дисплее (7).

A: ЖК-дисплей

B: Объем воздуха

a. Объем воздуха “низкий”

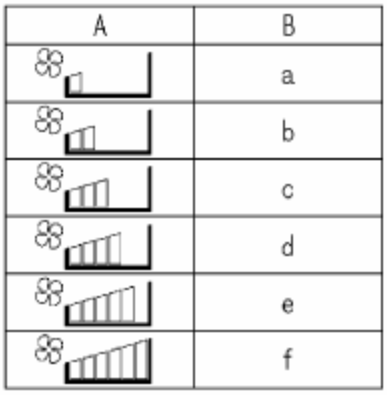
b: Объем воздуха “средний 1”

c: Объем воздуха “средний 2”

d: Объем воздуха “средний 3”

e: Объем воздуха “средний 4”

f: Объем воздуха “высокий”



7. Воздухозаборник для внешней циркуляции воздуха

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук, загораются дисплей и индикаторы, а в автомобиль поступает свежий воздух, чтобы освежить грязный воздух в автомобиле.

8. Внутренний циркуляционный воздухозаборник

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук, а экран дисплея и индикаторы загораются для вентиляции воздуха в автомобиле.

- При работе в автоматическом режиме автоматически выбирается внутренний воздух (циркуляция) и внешний воздух (свежий).

Цтркуляция	Заблокирован наружный воздух, только циркуляция воздуха в кабине
	Подходит для быстрого охлаждения и обогрева кабины или загрязненного наружного воздуха
Свежий воздух	Наружный воздух попадает в кабину
	Подходит для вдыхания свежего воздуха и удаления запотевания

9. Кнопка размораживания

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук, режим выпуска воздуха фиксируется на размораживание, а воздухозаборник фиксируется на внешнюю циркуляцию.

10.Кнопка охлаждения

При нажатии этой кнопки раздается рабочий звук.При включении кондиционера компрессор будет управляться в соответствии с состоянием датчика воздуховода.При выключении кондиционера компрессор перестанет работать.

2.2.5 радио

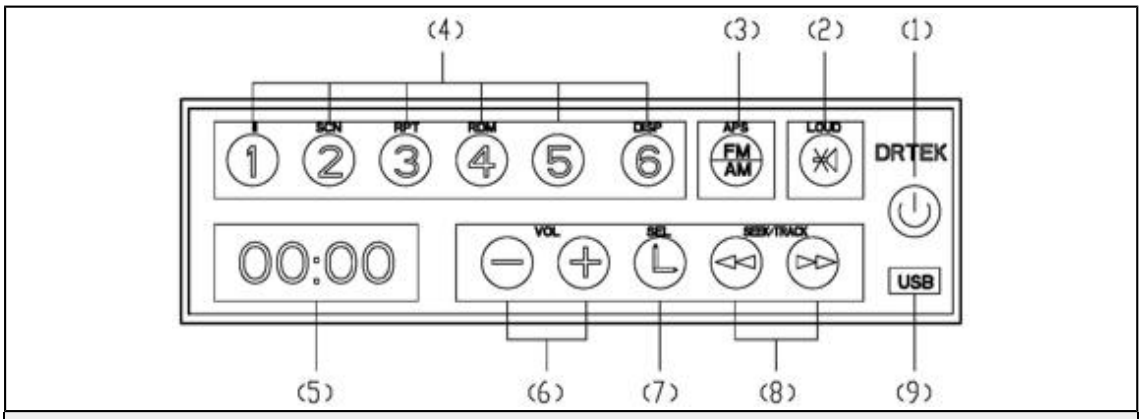


Рисунок 2-4 Схема радиоуправления

серийный номер	Название	серийный номер	Название
1	Клавиша переключения питания / режима	2	Кнопка отключения звука/равной громкости

3	Кнопка диапазона/автоматического сохранения	4	Предустановленный радиоключ
5	монитор	6	Кнопка регулировки громкости VOL+/-
7	Клавиша настройки звукового эффекта/часов SEL	8	Клавиши поиска по радио и выбора песен в формате MP3
9	Интерфейс USB		

1. **Клавиша переключения питания / режима**
   - Выключатель питания, нажмите эту кнопку на короткое время, чтобы включить, и нажмите эту кнопку в течение длительного времени, чтобы выключить, находясь в состоянии включения питания.
   - Преобразование режима, короткое нажатие этой клавиши для преобразования радио в MP3 (-дополнительная функция), когда оно включено.

   Примечание: Короткое нажатие: менее 2 секунд, длительное нажатие: более 2 секунд.
2. **Кнопка отключения звука/равной громкости**
   - Короткое нажатие, включение/выключение звука.
   - Нажмите и удерживайте, подождите, пока громкость не включится/выключится.
3. **Кнопка диапазона/автоматического сохранения**
   - Коротким нажатием переключите диапазоны между FM1/FM2/AM1/AM2.
   - Нажмите и удерживайте, чтобы автоматически начать поиск станций из низкочастотной полосы в текущей полосе частот, и искомые станции по очереди сохраняются в заданных станциях.
4. **Предустановленный радиоключ**
   - Во время вещания коротко нажмите, чтобы выбрать соответствующую предустановленную радиостанцию для прослушивания. Нажмите и удерживайте, чтобы сохранить частоту прослушивания для соответствующей предустановленной радиостанции.
   - При воспроизведении MP3，

     <1 / PAUSE> Пауза / воспроизведение.

     <2 / SCN> Сканирование / нормальное воспроизведение.

     <3 / RPT> Повтор / нормальное воспроизведение.

     <4 / RDM> Произвольное / нормальное воспроизведение.

     <6 / DISP> Отображение номера / времени воспроизводимой дорожки.
5. **монитор**
   - Отображает принятый диапазон, частоту и номер предустановки.
6. **VOL+/-Кнопка регулировки громкости**
   - Нажмите клавишу VOL+/-, чтобы увеличить или уменьшить громкость.
7. **Клавиша настройки звукового эффекта/часов SEL**
   - Нажмите на часы дисплея в течение короткого времени и нажмите эту кнопку в течение короткого времени в течение 5 секунд, чтобы войти в настройки звукового эффекта.

- Когда часы отобразятся, нажмите и удерживайте эту клавишу, чтобы ввести настройку часов.
- Если в течение 5 секунд не будет нажата ни одна кнопка, вернитесь к отображению информации о воспроизведении.

8. **Клавиши поиска по радио и выбора песен в формате MP3**
   - При прослушивании радиостанции он используется для поиска станций вперед и назад.
   - При воспроизведении MP3 он используется для выбора передней и задней песен и быстрого выбора песен.
9. **Интерфейс USB**
   - Используется для подключения по USB.

2.2.6 Сиденье оператора

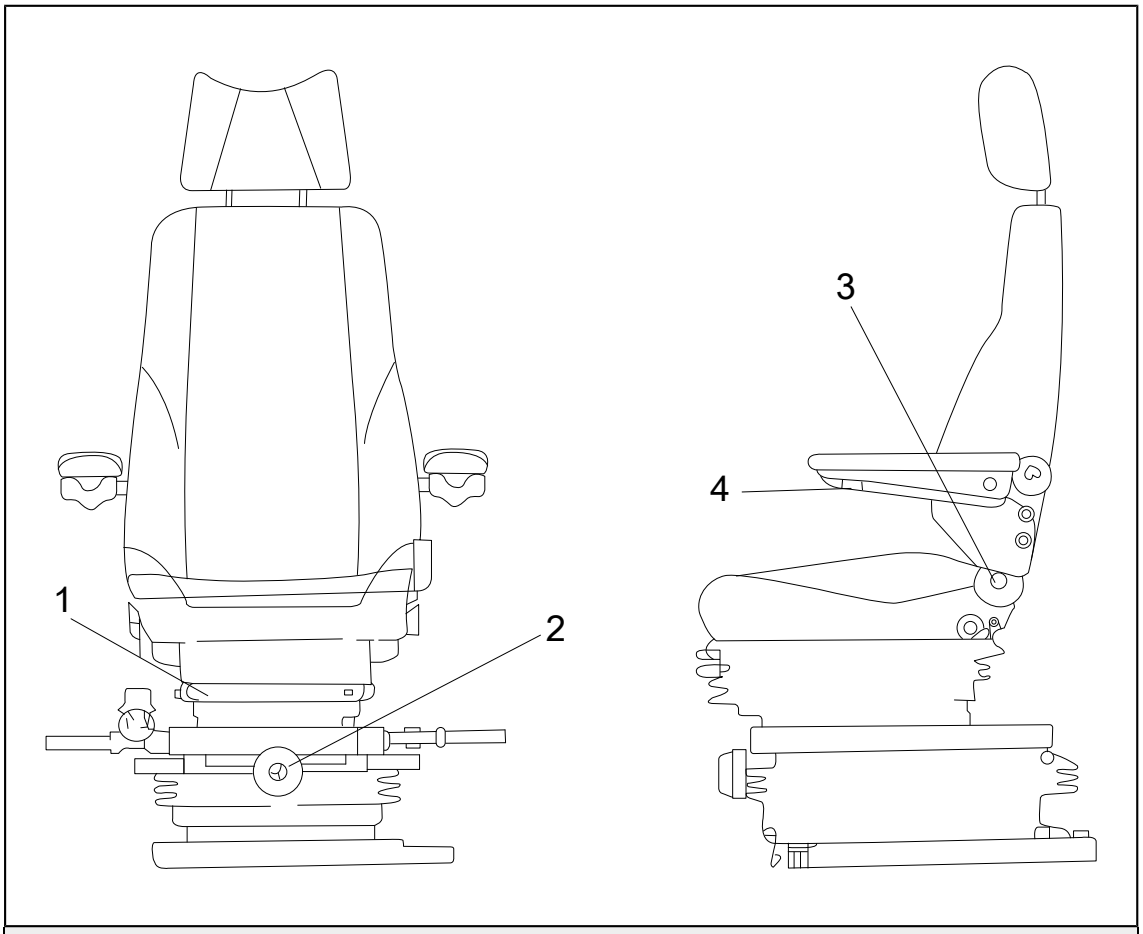


Рисунок 2-5 Принципиальная схема сиденья оператора

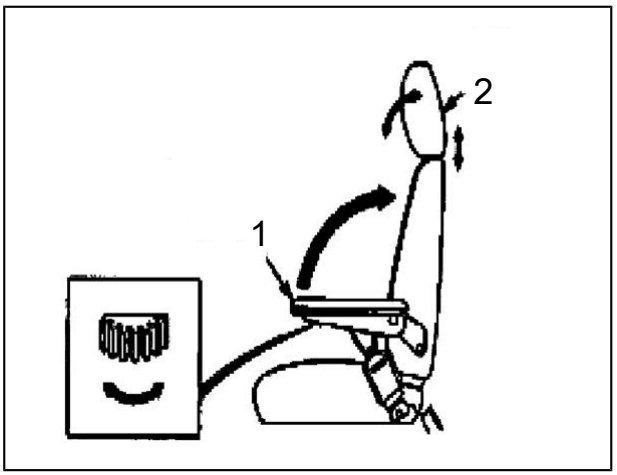
серийный номер	Название	серийный номер	Название
1	Передние и задние регулировочные рычаги	2	Ручка регулировки веса
3	Ручка регулировки наклона спинки	4	Ручка регулировки угла наклона подлокотника

⚠Предупреждение!

- **Рычаг блокировки безопасности должен быть установлен в заблокированное положение перед запуском двигателя или покиданием сиденья оператора, чтобы случайно не коснуться джойстика и не привести к серьезным травмам.**
- **Перед запуском машины убедитесь, что сиденье оператора установлено в удобном и правильном положении.**
- **Категорически запрещается регулировать сиденье оператора во время работы.**
- **Убедитесь, что в зоне действия кресла оператора нет посторонних предметов.**
- **Место оператора ограничено только одним человеком.**
- **Сиденье оператора может устанавливаться и ремонтироваться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.**

1. **Отрегулируйте переднее и заднее положения сиденья оператора**
   Чтобы подтолкнуть или потянуть сиденье оператора, удерживайте передний и задний рычаги регулирования и поднимите его, переместите сиденье оператора вперед и назад и отпустите рычаг, когда он достигнет ожидаемого положения; диапазон регулировки составляет 0 - 160 мм.
2. **Отрегулируйте вес**
   Поверните ручку регулировки веса тела вправо, чтобы увеличить усилие подвески, и влево, чтобы уменьшить усилие подвески; в зависимости от веса тела оператора проверьте панель отображения веса и отрегулируйте сиденье оператора. Диапазон регулировки составляет 50-120 кг .
3. **Отрегулируйте угол наклона спинки**
   Потяните вверх ручку регулировки угла наклона спинки, чтобы спинка сиденья оператора отклонилась вперед или назад; диапазон регулировки угла наклона спинки составляет -66° ~ 72°.
4. **Отрегулируйте высоту сиденья оператора**
   В зависимости от веса оператора и условий работы высота сиденья оператора может регулироваться путем регулировки угла наклона сиденья оператора вперед и назад.
5. **Отрегулируйте угол наклона подлокотника**

Регулировка угла наклона левого и правого подлокотников достигается вращением передней части подлокотников и ручки регулировки угла наклона подлокотников; когда необходимо отрегулировать угол наклона, осторожно приподнимите рук а затем поверните ручку в соответствующее положение.



1 – Подлокотник2 – подголовник

6. **Отрегулируйте угол наклона подголовника**

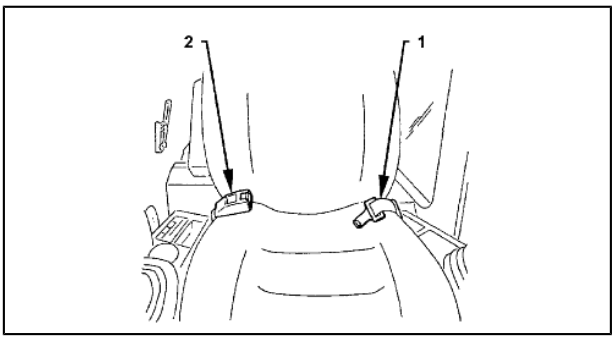
Возьмитесь за подголовник с обеих сторон, чтобы регулировать его положение вперед и назад, вверх и вниз.

2.2.7 Ремень безопасности

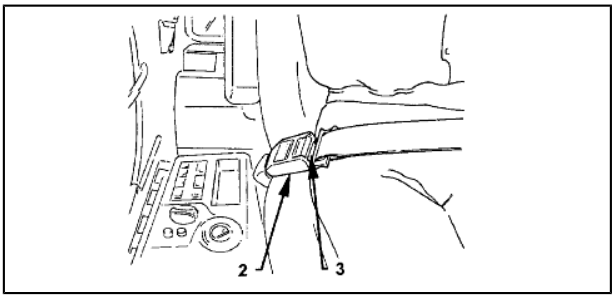
⚠Предупреждение!

- **Ремень безопасности предназначен для обеспечения безопасности оператора и должен быть пристегнут в любое время.**
- **Перед началом работы убедитесь, что сиденье оператора отрегулировано в требуемое удобное положение, а затем пристегните ремень безопасности.**
- **Не пристегивайте ремень безопасности к животу и не стойте в кабине, чтобы управлять экскаватором.**
- **Перед тем, как пристегнуть ремень безопасности, проверьте состояние ремня безопасности и его крепежной рамы.**
- **Ремни безопасности, поврежденные, перегнутые и растянутые в результате аварии, должны быть немедленно заменены.**
- **Запрещается изменять ремни безопасности и детали для их установки без разрешения.**
- **Этот ремень безопасности предназначен только для одного взрослого.**
- **Убедитесь, что ремень безопасности установлен правильно.**
- **Независимо от состояния ремня безопасности, его следует заменять каждые три года.**

Как пользоваться ремнями безопасности



- Перед началом эксплуатации машины убедитесь, что вы правильно пристегнули ремень безопасности.
- Регулярно проверяйте износ ремня безопасности (1) и замка ②. Если износ серьезный или существует вероятность перелома, пожалуйста, замените новый ремень безопасности.
- Перед использованием убедитесь, что ремень безопасности (1) не перекручен.
- Вставьте металлический конец ремня безопасности (1) в замок ② и осторожно потяните за ремень безопасности (1), чтобы убедиться, что замок застегнут.



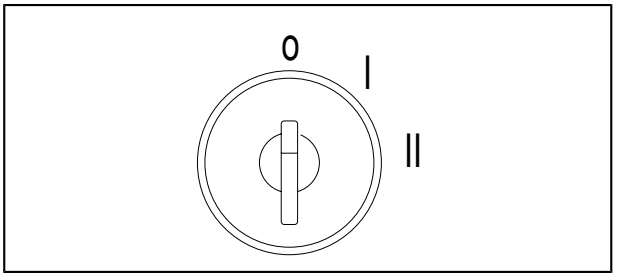
- Нажмите кнопку (3) на ②, чтобы отстегнуть ремень безопасности.

Меры предосторожности при чистке ремней безопасности

- Его следует промыть мягкой водой с мылом.
- Растяните ремень безопасности, чтобы он высох, прежде чем втягивать его для использования.
- Убедитесь, что ремень безопасности установлен правильно.

2.2.8 Переключатель кабины

Пусковой выключатель



Пусковой выключатель, используемый для запуска или выключения двигателя.

Положение «OFF»:

Ключ можно вставить или вынуть. Все выключатели электрической системы выключены. Двигатель остановлен.

Положение «ON»:

При работающем двигателе держите клавишу включения в положении ON. ИСХОДНОЕ положение.

Это исходное положение двигателя.

Это положение запуска двигателя. При запуске двигателя держите ключ в этом положении. После запуска двигателя немедленно отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение ON.

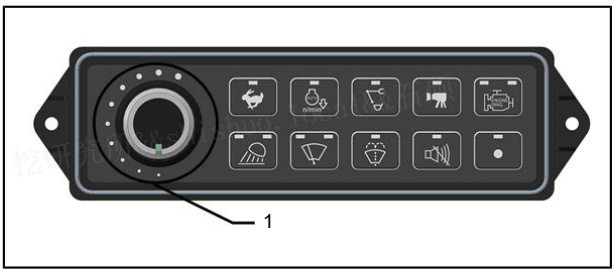
При пуске двигателя зимой контроль прогрева загорается при повороте ключа в положение ON. Удерживайте ключ в этом положении, пока не начнет мигать индикатор монитора. После того, как индикатор предварительного прогрева начнет мигать, поверните ключ в положение START, чтобы запустить двигатель.

Поворотная кнопка частоты вращения двигателя

Расположенный на панели переключателя, он используется для управления частотой вращения двигателя и выходной мощностью, в общей сложности с десятью передачами.

Положение низких оборотов холостого хода (МИН): Поверните максимальное положение против часовой стрелки, то есть в положение 1-й передачи.

Положение с высокой скоростью холостого хода (макс.): Поверните максимальное положение по часовой стрелке, то есть положение с 10 скоростями.



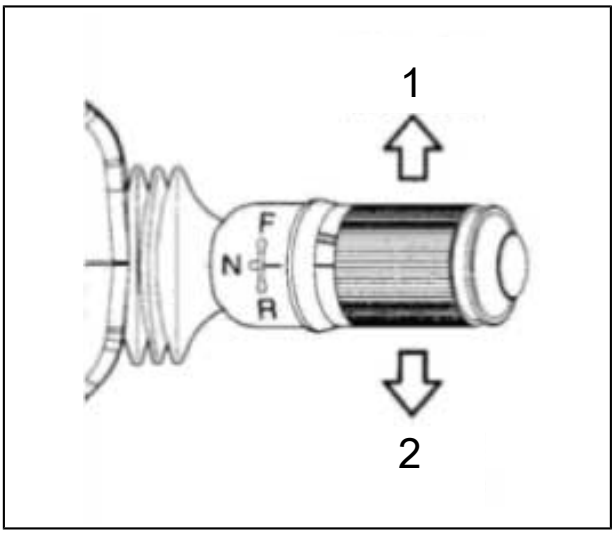
1 – Ручка управления скоростью

Правый комбинированный переключатель

1. Вперед назад

1) Рукоятка смены используется для изменения направления движения машины.
   F: Машина движется вперед
   N: Среднее положение
   P: Машина отступает
   Если бульдозер впереди, направление движения меняется на противоположное.

2) Когда ручка находится в обратном положении, звучит звуковой сигнал тревоги при ходьбе.
   Двигатель не запустится, если ручка хода не находится в нейтральном положении.
   При движении задним ходом машина должна быть остановлена первой.

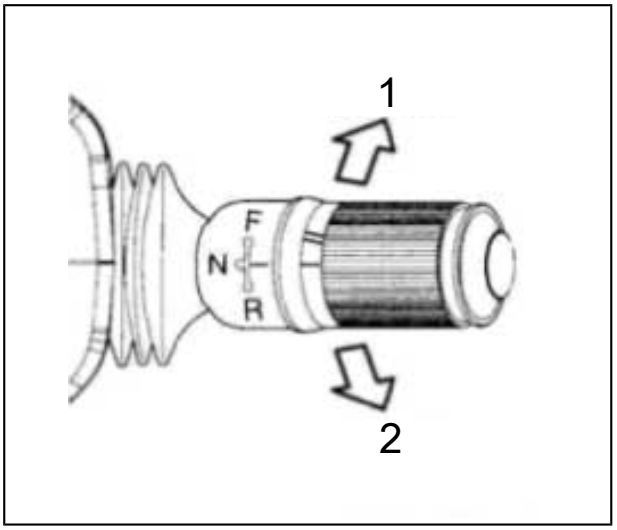


1-Вперед

2-Назад

2. Переключатель скорости ходьбы

1) Эта ручка используется для выбора уровня скорости ходьбы.



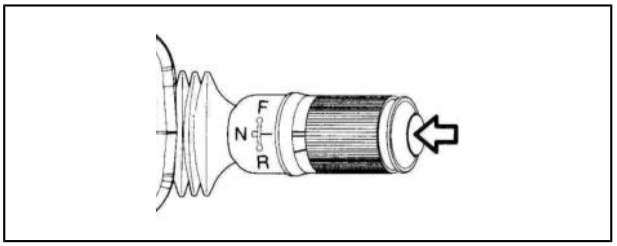
1−Низкая скорость

2-Высокая скорость

3. автоматический круиз переключатель

1) Функция переключателя заключается в сохранении равномерности движения при ходьбе.

2) Функция автоматического круиза доступна, когда рукоятка FNR находится в положении «вперед» или «высокая скорость».



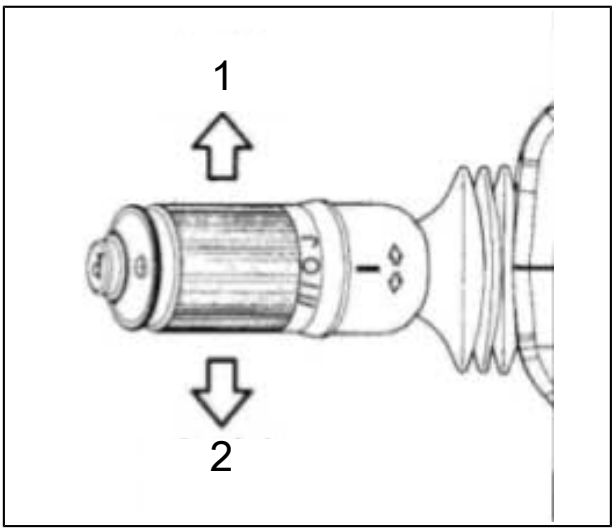
Левый комбинированный переключатель

1. Переключатель указателя поворота

1) Переключатель используется для указания машине управлять, предупреждать или сигнализировать другим машинам.

2) Толкните ручку вперед, чтобы повернуть направо, и потяните ручку назад, чтобы повернуть налево.

3) Горит индикатор рулевого управления.



1-Поверните направо

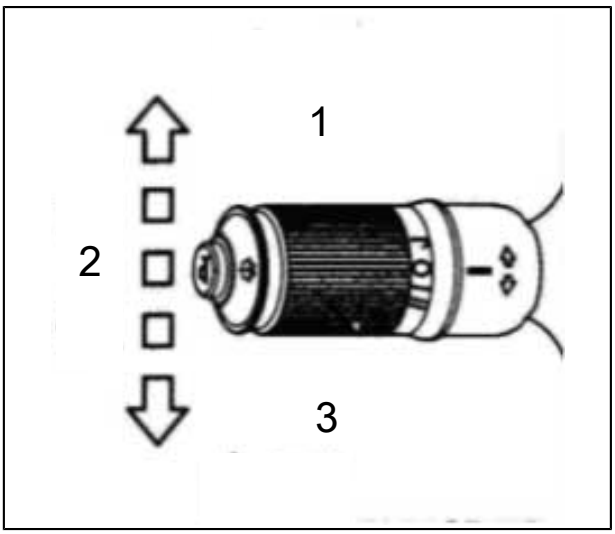
2-Поверните налево

2. Переключатель затемнения

1) Этот переключатель используется для регулировки направления освещения фар.

2) Положение переключателя.
Вверху: мигает для обгона
Медиана: выберите ближний свет
Вниз: Выберите дальний свет

3) В верхнем положении отпустите переключатель, и он вернется в нейтральное положение.



1-вверх

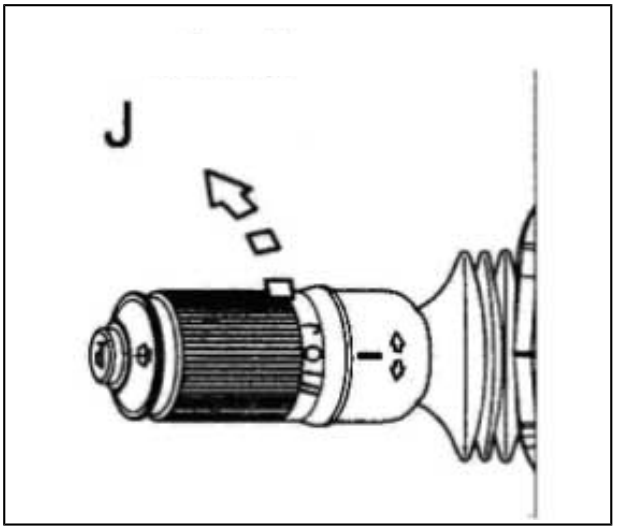
2-Медиана

3-вниз

3. Выключатель стеклоочистителя

1) Когда переключатель находится в положении J, работает зазор стеклоочистителя.

2) Когда переключатель находится в положении I, дворники работают постоянно.

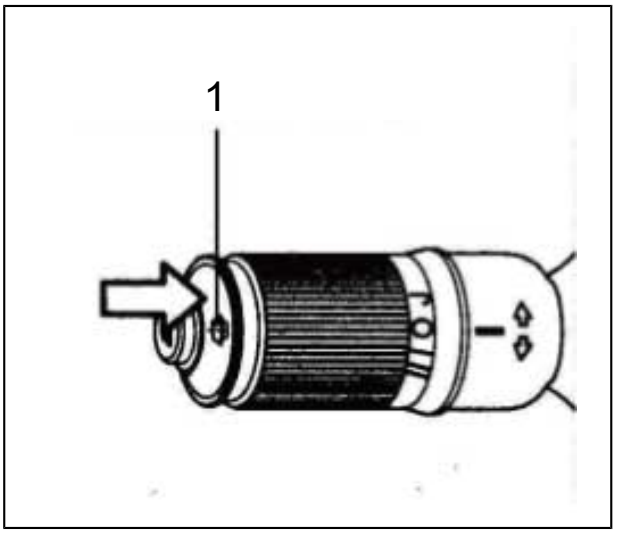


J-переключатель стеклоочистителя

4. Выключатель омывателя

1) Нажмите на рукоятку, очищающая жидкость выскакивает, а стеклоочиститель срабатывает 2-3 раза одновременно.

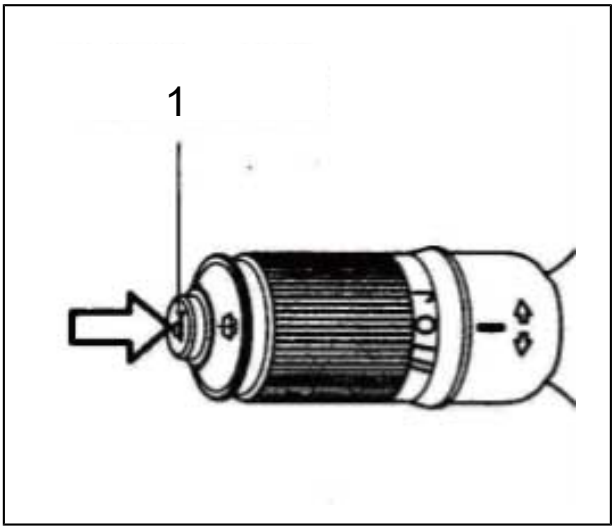
2) Проверьте емкость чистящей жидкости в коробке. Если уровень жидкости низкий, долейте чистящий раствор (в холодную зиму) или воду, объем бака 1,5 л.



1 – переключатель смыва

5. Переключатель звукового сигнала

1) Этот переключатель расположен на конце левого комбинированного переключателя. Нажмите кнопку, и раздастся звуковой сигнал.



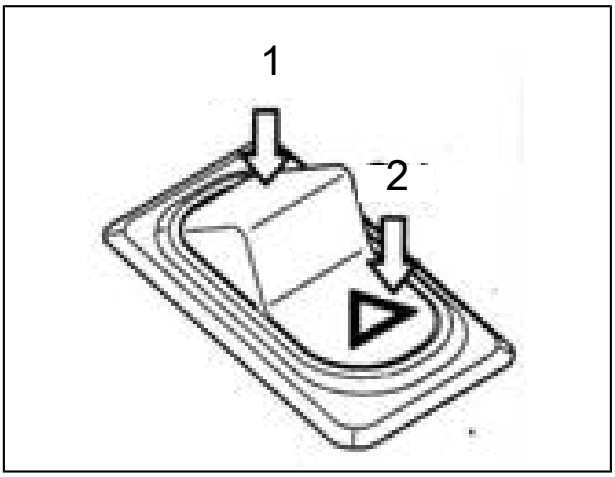
1−Переключатель громкоговорителя

Аварийный выключатель

1. Использовать как машину для парковки на дороге.

2. Нажмите переключатель, левый и правый сигнальные огни загорятся одновременно.

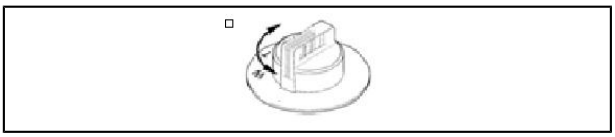
3. Если переключатель нажат в течение длительного времени, заряд батареи будет расходоваться.



1− ВЫКЛ.
2− ВКЛ.

Поворотный переключатель блокировки

1. Для дополнительной устойчивости переключатель переводит амортизатор переднего моста в заблокированное положение.
   Вкл.: Держите переднюю ось в заблокированном положении для работы



экскаватором или на горизонтальной поверхности.

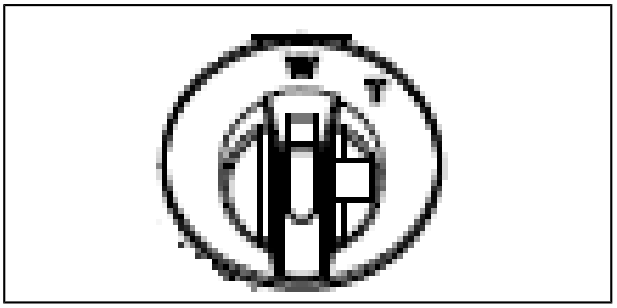
Движение по земле и горит индикатор блокировки хранения на дорожном фонаре.

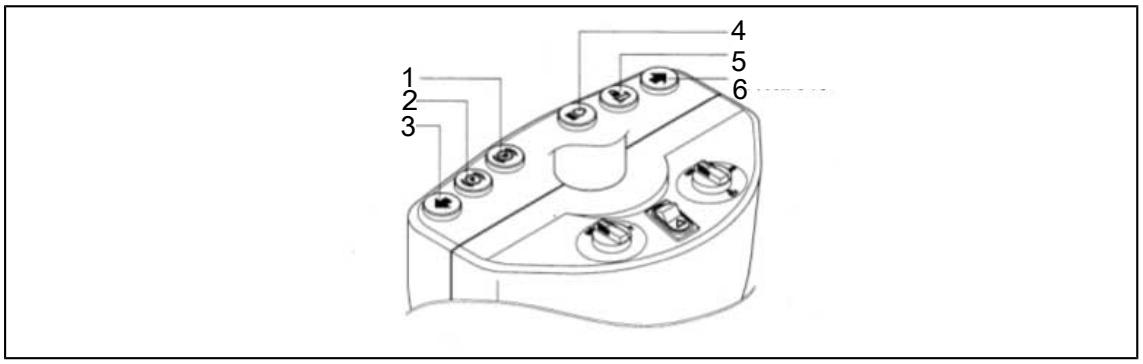
ВЫКЛ: передняя ось будет вибрировать, когда машина движется по неровной поверхности.

Автоматически: установите переднюю ось на блокировку или открытие в соответствии с таблицей ниже.

Переключатель 2-й передачи

1. Этот переключатель используется для выбора следующих режимов работы.
   - W：Машина работает.
   - T: Машина ходит.
2. Когда переключатель находится в рабочем положении, загорается индикатор срабатывания на рабочем индикаторе.





1 – Индикатор блокировки работы

2 – Индикатор блокировки парковки

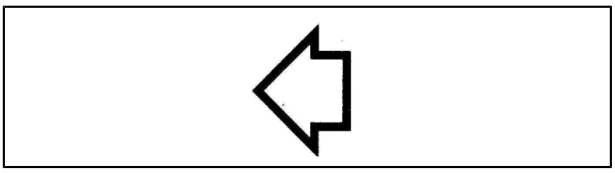
3-Индикатор левого поворота

4 — Индикатор дальнего света фар

5-Индикатор поворота направо

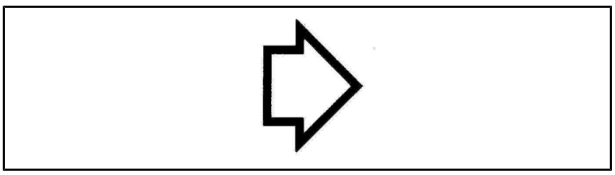
1. Указатель левого поворота

1) Когда левый комбинированный переключатель находится в заднем положении, мигает свет и раздается звуковой сигнал.



2. Световой индикатор поворота направо

1) Когда левый комбинированный переключатель находится в переднем положении, мигает свет и раздается звуковой сигнал.



3. Световой индикатор фары

1) Свет горит, когда переключатель фар находится в положении дальнего света или в режиме обгона.

2) При обгоне свет должен мигать несколько секунд, чтобы предупредить другие машины.

4. Световой индикатор блокировки парковки

1) При нажатии кнопки парковки загорается индикатор срабатывания на индикаторе работы, а при парковке загорается дисплей.

2) Обязательно отключите тормоз перед ходьбой, и на дисплее не будет мигать индикатор.

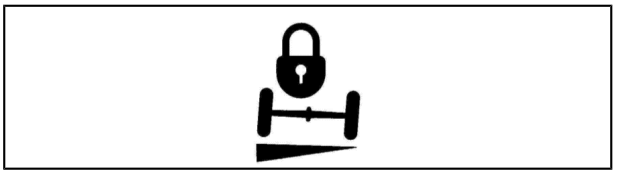
5. Световой индикатор блокировки работы

1) Индикатор горит, когда переключатель второй передачи включен.

Для получения подробной информации обратитесь к поворотному переключателю второго положения.

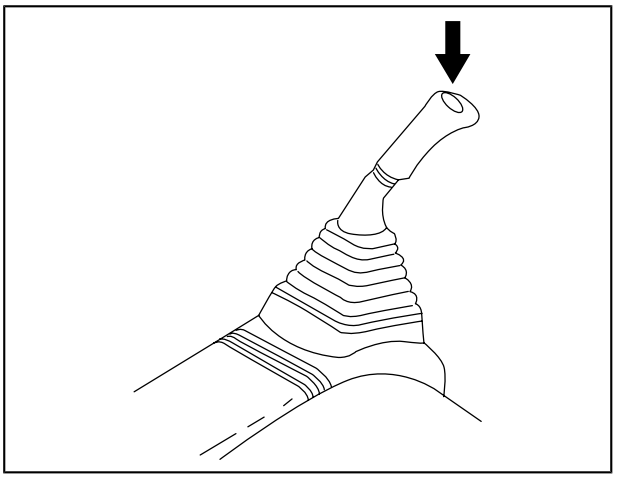
6. Индикатор блокировки поворота

1) Индикаторный свет включен, когда качание замедляется.
Подробнее см. переключатель блокировки поворота.



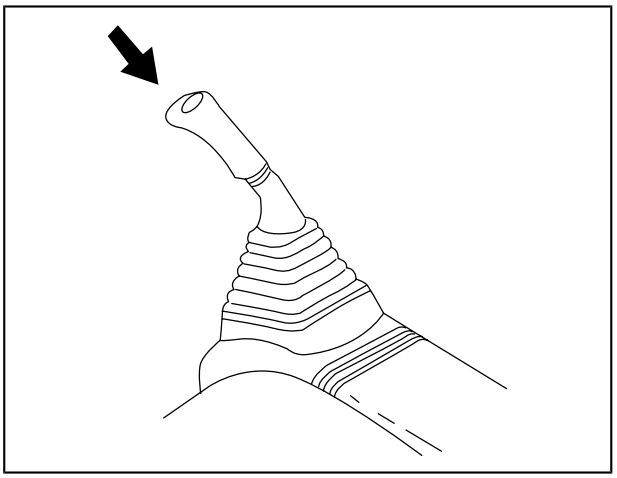
Переключатель звукового сигнала

При нажатии кнопки переключения в верхней части левого джойстика раздается звуковой сигнал.



Переключатель давления/дробления

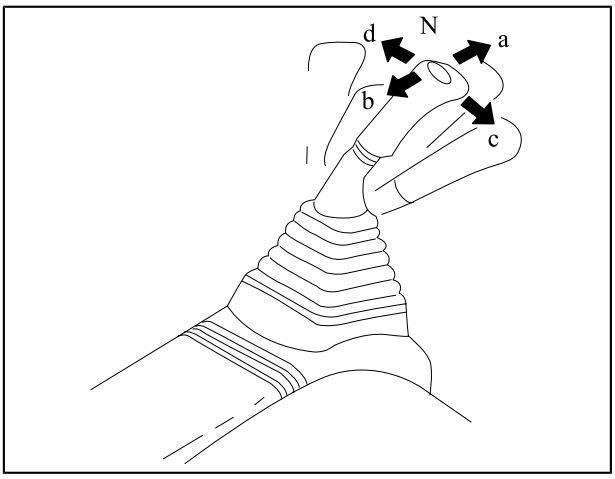
Когда рабочий режим не находится в режиме B, кнопка переключения на джойстике рабочего устройства справа используется для запуска функции сенсорного форсажа. Просто нажмите переключатель (щелчок). Это может увеличить давление гидравлической системы, увеличить выходную мощность экскаватора и улучшить усилие копания. Однако функция максимальной мощности не должна работать более 8 секунд, чтобы предотвратить повреждение гидравлической системы.



Когда режим инструмента выбран в режим B, этот переключатель представляет собой сломанную кнопку.

2.2.9 Левый и правый джойстик управления

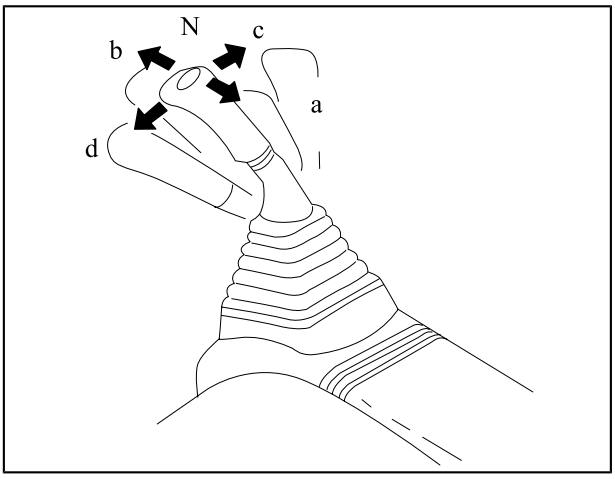
Левый джойстик используется для управления ковшовой штангой и включения автомобиля для поворота



Управление ковшовой штангой/вращательное управление

- (a) Разгрузка ковшовой штанги (ковшовая штанга выдвигается наружу)
- (b) Выемка ковшовой штанги (усадка ковшовой штанги)
- (c) Поверните направо
- (d) Повернуть налево
- N (среднее положение): Тележка и шток ковша остаются на месте.

Правый джойстик используется для управления стрелой и ковшом (грейфером).

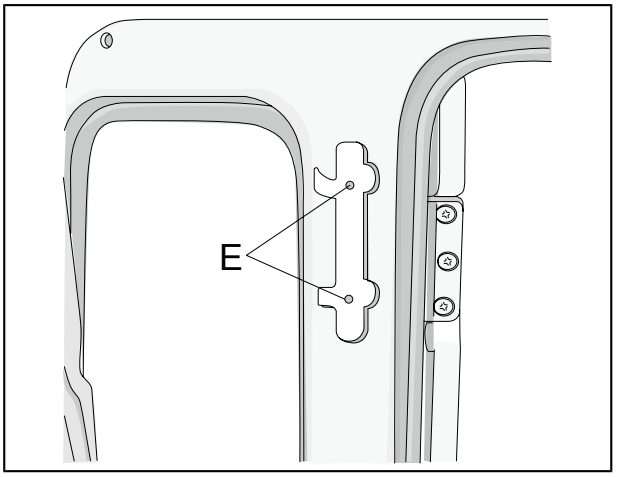


Управление стрелой/ковшом (грейфером)

- (a) Подъем стрелы
- (b) Падение стрелы
- (c) Разгрузка ковша
- (d) Ковшовое копание
- N (среднее положение): Стрела и ковш остаются на месте.

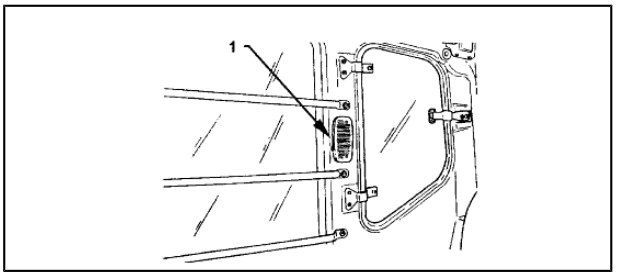
2.2.10 Огнетушитель

- подвешен на левой задней стороне кабины и закреплен двумя зажимами для труб и поддоном. Его можно использовать только в случае пожара.
- Регулярно проверяйте огнетушитель и, в принципе, заменяйте его раз в год.
- Находясь в разных странах и регионах, пожалуйста, обратите внимание на замену огнетушителей, сертифицированных местными властями.
- Убедитесь, что огнетушитель полностью заполнен.



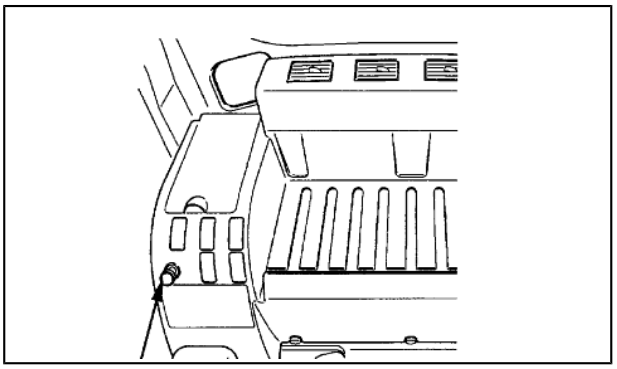
2.2.11 Потолочный светильник кабины

- Потолочный свет в кабине расположен в верхней части в кабине за световым люком.
- Управление выключателем (1) может включать или выключать потолочный свет кабины.



2.2.12 Зажигание

Прикуриватель расположен на внутренней декоративной панели в левой задней части кабины.



Метод использования прикуривателя

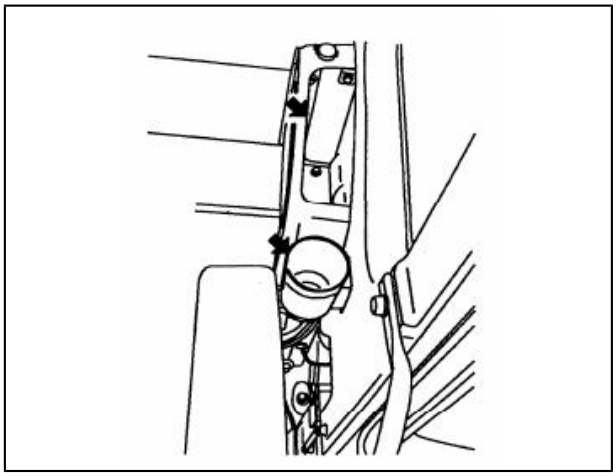
- Поверните ключ зажигания двигателя в положение “ВКЛ.”.
- Нажмите на ручку прикуривателя и отпустите ее.
- Через несколько секунд автоматически появится прикуриватель, и вы сможете воспользоваться им, вытащив прикуриватель.
- После использования вставьте прикуриватель обратно на место и избегайте применения силы.

Меры предосторожности при использовании прикуривателя

- Прикуриватель можно использовать в качестве внешнего источника питания 24 В постоянного тока.
- Запрещается использовать любое оборудование, кроме 24 В.
- Двигатель находится в состоянии воспламенения, пожалуйста, не используйте внешнее оборудование в течение длительного времени, чтобы не разрядить аккумулятор.

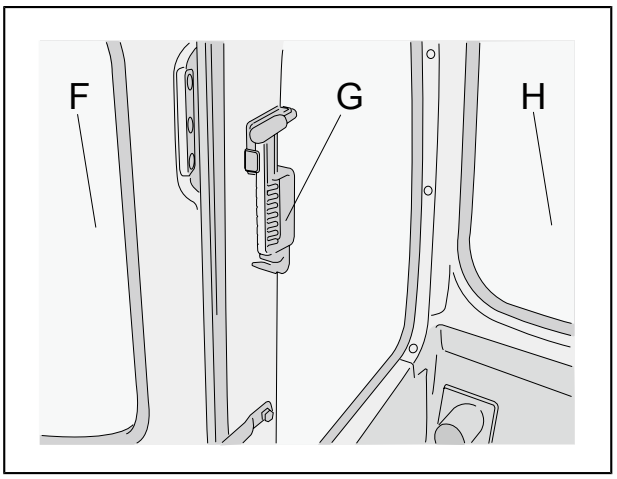
2.2.13 пепельница

- Пепельница расположена на передней стороне правого подлокотника кабины.
- Места временного хранения окурков и сажи, пожалуйста, регулярно убирайте.



2.2.14 Аварийный молоток и аварийный выход

Аварийный молоток (G) подвешен на правой задней стороне кабины и может использоваться только в экстренных случаях; если аварийный молоток потерян, его необходимо немедленно заменить новым.



В кабине есть два аварийных выхода, двери и задние окна. Независимо от того, является ли заднее стекло фиксированным или раздвижным, для разбивания стекла следует использовать аварийный молоток, подвешенный на правой задней стороне кабины.

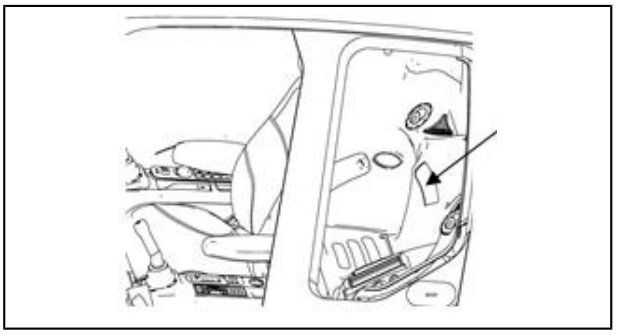
F-дверь

G - спасательный молоток

H——заднее окно

2.2.15 Информационный пакет

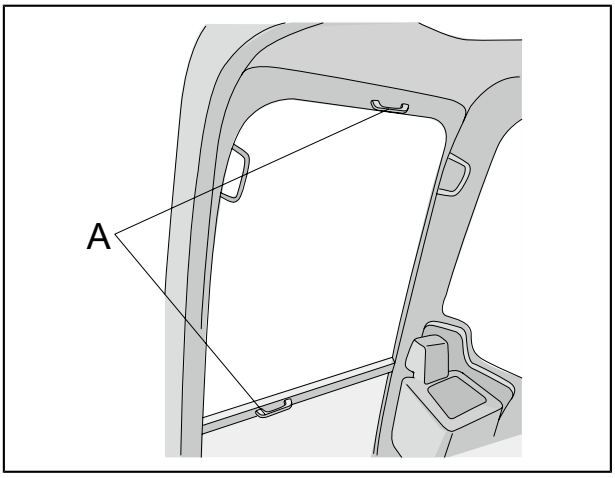
Информационный пакет находится на задней стороне сиденья оператора в кабине. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию должно быть помещено в этот пакет, чтобы вы могли прочитать его в любое время.



2.2.16 Окно кабины

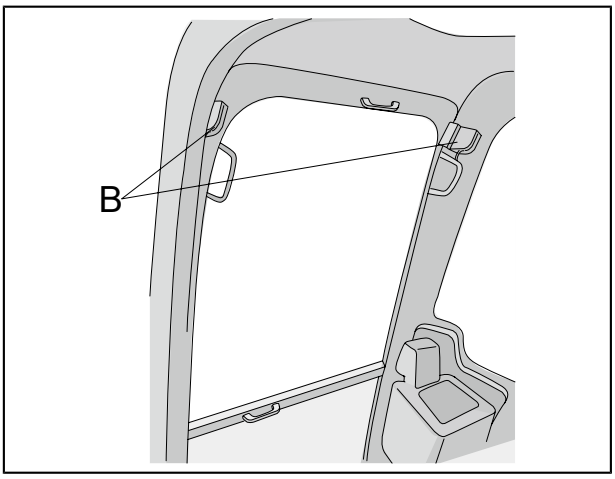
Открывание переднего окна

- Положите рабочее устройство на землю, а затем выключите двигатель.
- Возьмитесь за две ручки (A), потяните их наружу и потяните вверх, вы можете открыть переднее окно.
- Сразу после открытия окна установите его в запертое положение.



закрыть окно

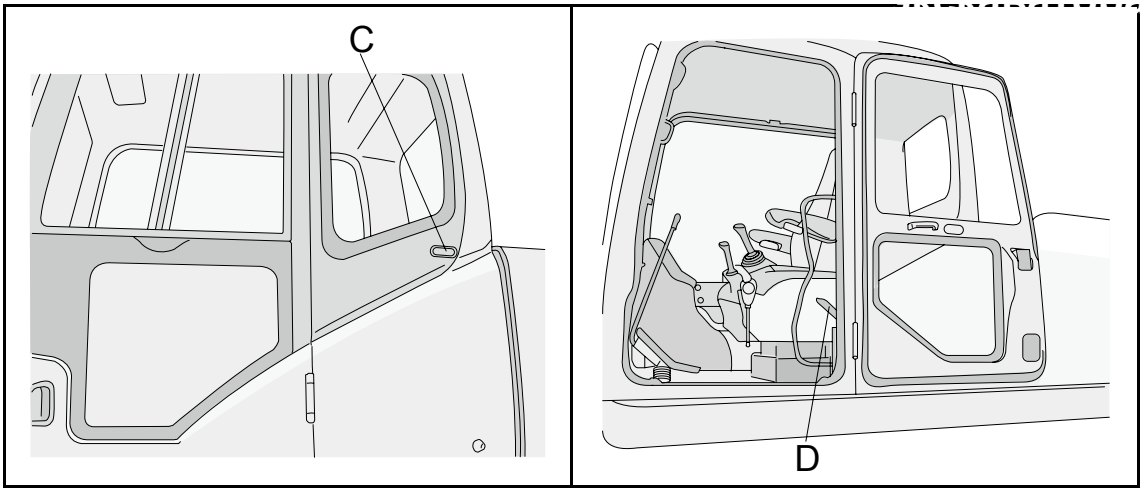
- Положите рабочее устройство на землю и выключите двигатель.
- Возьмитесь за две ручки (A), сильно потяните и медленно опустите окно.
- Плотно установите окно и зафиксируйте его с помощью замка (B).



2.2.17 Система запирания дверей кабины

Используется оператором для удержания двери кабины открытой.

- Оператор толкнул дверь кабины наружу.
- Убедитесь, что дверь кабины надежно закреплена на замке (C).
- Нажмите на ручку (D) в кабине, чтобы открыть дверь кабины.

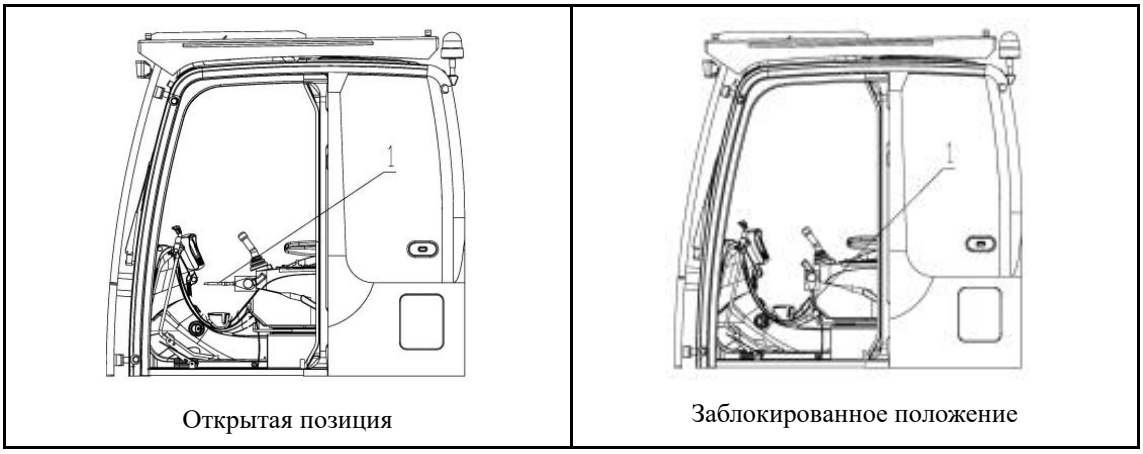


2.2.18 Знак блокирующего рычага безопасности

Предохранительный запорный рычаг - это предохранительное устройство для предотвращения неправильной эксплуатации.

⚠Осторожность!

Если блокирующий рычаг безопасности (1) не полностью отведен в положение блокировки, пилотный масляный контур не будет отключен.



Открытая позиция | Заблокированное положение

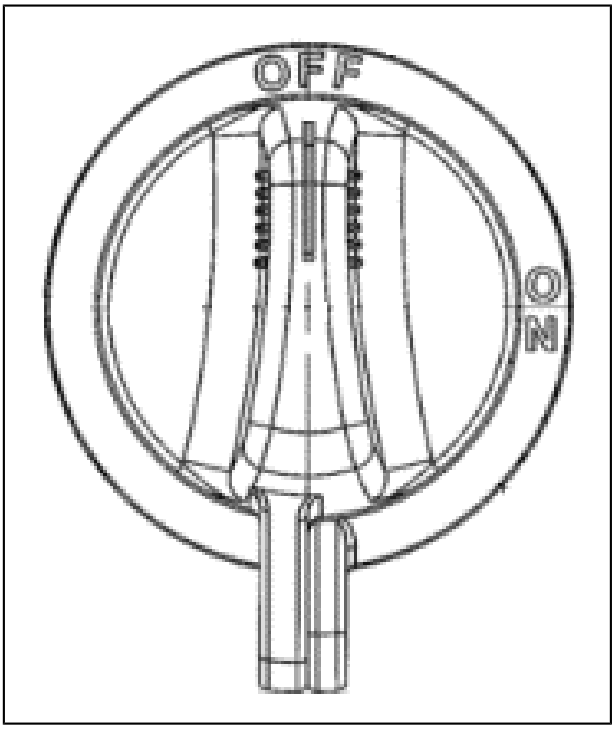
- чем покинуть кабину, потяните рычаг предохранителя (1) в заблокированное положение.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что рычаг предохранительной блокировки (1) установлен в заблокированное положение.

2.2.19 Контроллер

- Контроллер расположен на задней стенке кабины.
- Не разбрызгивайте на контроллер какую-либо жидкость, например воду.
- При обнаружении каких-либо неисправностей в контроллере, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG для ремонта.

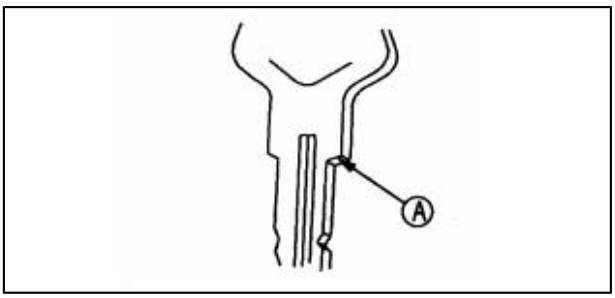
2.2.20 Выключатель батареи

- Переключатель батареи включает или выключает подачу питания от батареи к электрической системе машины, и переключатель расположен над батареей.
- В положении “ВЫКЛ.” ток отключается.
- В положении “ВКЛЮЧЕНО” ток проходит через.
- Пожалуйста, убедитесь, что переключатель установлен в положение “ВКЛ” перед запуском двигателя.



2.2.21 крышка с замком

Используйте ключ, чтобы открыть и закрыть замок на крышке.

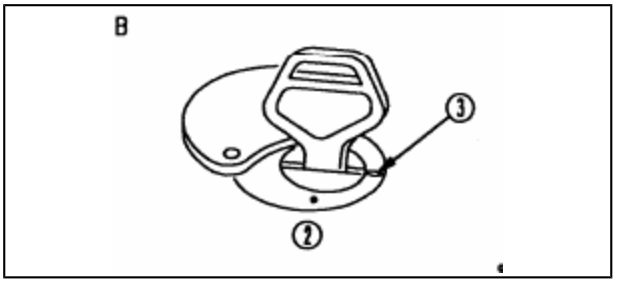


Процесс работы замка

- Поверните крышку замка по часовой стрелке.
- Вставьте ключ в паз для ключа, поверните ключ по часовой стрелке в положение «OPEN» и откройте крышку.

  “2” открыто

  “3” закрытое положение

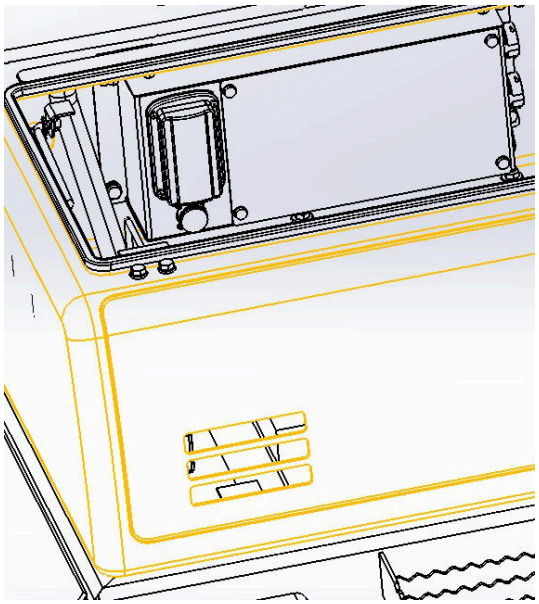


2.2.22 Встроенная электрическая коробка

Блок предохранителей находится в ящике для инструментов. Открыв нижнюю крышку ящика, вы обнаружите, что блок предохранителей и главный выключатель питания закреплены на одной плате.

⚠Осторожность!

При замене предохранителя и реле обязательно выключите двигатель.



Блок предохранителей в наборе инструментов

监控器	5A	油水分离器	5A
先导阀	5A	备用模块	1A
灯开关	5A	加油泵	20A
雨刮洗涤	10A	收音机	10A
座椅风机	10A	空调	20A
备用	1A	备用	15A
备用	5A	备用	10A
备用	30A	备用	20A
钥匙开关	10A	控制器	10A
喇叭	10A	工作灯	15A
臂灯	15A	点烟器	20A
ECM诊断	15A	ECM	10A

Задняя часть крышки блока предохранителей

Таблица 2-1 Встроенная электрическая коробка страховая проводная коробка функциональная таблица соответствия

Название страховки	Номинальный ток	Название страховки	Номинальный ток
монитор	5A	Водоотделитель	5A
Проводник регулирующего клапана	5A	запасной	10A
Выключатель света	5A	Топливный насос	20A
Мытье стеклоочистителя	10A	радио	10A
Вентилятор сиденья оператора	10A	Кондиционер	120A
запасной	10A	запасной	15A
запасной	5A	запасной	10A
запасной	30A	запасной	20A
Ключевой выключатель двигателя	10A	Контроллер	10A
Гудок	10A	рабочее освещение	15A
Гайка лампы	15A	Зажигание	20A
Диагностика ECM	15A	ECM	10A

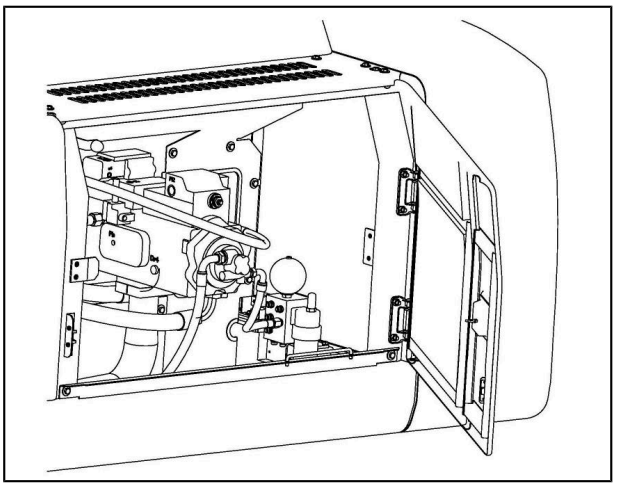
2.2.23 Аккумулятор

Аккумулятор расположен в насосной камере с левой стороны машины.

⚠Предупреждение!

Аккумулятор заполнен газообразным азотом высокого давления. Неправильная эксплуатация может привести к взрыву, что приведет к серьезным травмам или смерти.

При эксплуатации гидроаккумулятора необходимо соблюдать следующее:



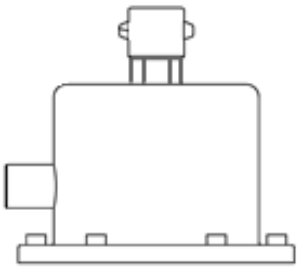
- Давление в управляющем трубопроводе не может быть полностью устранено. При разборке гидравлического устройства не стойте в направлении выброса масла и медленно ослабляйте болты.
- Не разбирайте аккумулятор.
- Не ставьте аккумулятор рядом с открытым пламенем и не подвергайте его воздействию огня.
- Не пробивайте отверстия и не приваривайте аккумулятор.
- Не сталкивайтесь, не катитесь и не ударяйте аккумулятор.
- При утилизации аккумулятора необходимо слить газ и связаться с официальным дилером экскаватора XCMG.

Шаги по снижению давления в аккумуляторе

- Поместите переднее рабочее устройство на землю.
- Выключи двигатель.
- Поверните переключатель ключа двигателя в положение “ВЫКЛ” и выключите двигатель.
- Потяните рычаг предохранителя в открытое положение, затем используйте все джойстики и другие вспомогательные устройства для управления педалями, передними, задними, левыми и правыми полными ходами, чтобы сбросить давление в гидравлическом трубопроводе.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
- Поверните переключатель ключа двигателя в положение “ВЫКЛ”.

2.2.24 Дыхательный клапан гидравлического топливного бака

Дыхательный клапан расположен в верхней части бака гидравлического масла.

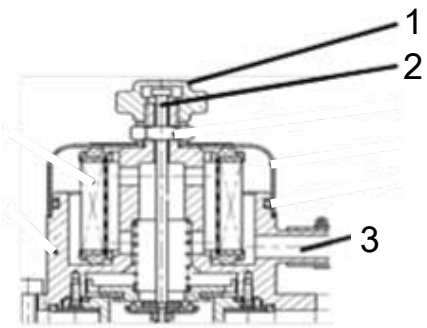


CAUTION

Внутри гидравлического топливного бака имеется давление. Когда гидравлическая система нуждается в ремонте, сначала следует сбросить давление.

Шаги по сбросу внутреннего давления в гидравлическом баке

- Установите переднее рабочее устройство на землю;
- Выключите двигатель;
- Снимите пылезащитный колпачок дыхательного клапана;
- Нажмите и удерживайте верхнюю часть стержня клапана несколько раз, чтобы сбросить внутреннее давление топливного бака в течение примерно 30 секунд;
- После сброса давления установите пылезащитный колпачок на место;
- Выполняйте операции по техническому обслуживанию соответствующих компонентов гидравлических топливных баков.



1-Пылезащитный колпачок

2- Шток клапана

3- Вентиляционное отверстие

Глава 3 Операции

3.1 Общие положения

Только квалифицированные и опытные операторы с сертификатом эксплуатации экскаватора могут работать с этим оборудованием. Более того, только те, у кого есть сертификат эксплуатации экскаватора, могут проверять и обслуживать это оборудование. Меры предосторожности при использовании：

- Данное руководство следует внимательно прочитать и освоить перед запуском оборудования и перед его первой эксплуатацией.
- Данное руководство следует в любое время разместить в удобном месте, а в случае его утери, повреждения или затруднения для чтения следует своевременно дополнять или заменять.
- Перед запуском оборудование следует тщательно проверить, а также использовать и эксплуатировать оборудование в строгом соответствии с требованиями правил техники безопасности.
- Не запускайте двигатель на высоких оборотах сразу после запуска двигателя при низкой температуре. Температура масла в гидравлическом при нормальной работе составляет от 50°C до 80° C. Если температура гидромасла ниже 25°C, его следует предварительно обогреть, чтобы температура масла достигла заданной температуры перед движением или работой.
- Когда машина покидает завод, в водяной радиатор добавляется стойкая антикоррозийная и противоморозная охлаждающая жидкость. Если время простоя длительное, охлаждающую жидкость следует полностью выпустить, чтобы избежать коррозии деталей машины.
- Если температура зимой слишком низкая, в дизельных двигателях следует использовать зимние смазочные материалы и зимнее дизельное топливо. Класс выбирается в соответствии с положениями данного руководства. Для холодного запуска двигателя, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации дизельного двигателя и данному руководству.
- Когда необходимо добавить потерю гидравлического масла, необходимо использовать один и тот же сорт чистого гидравлического масла, и категорически запрещается использовать разные сорта гидравлического масла.
- Всегда обращайте внимание на чистоту гидравлического масла.Если гидравлическое масло состарилось, испортилось или недостаточно чистое, немедленно замените его новым гидравлическим маслом. Как правило, гидравлическое масло следует заменять после обкатки новой машины.
- Ключевые компоненты гидравлической системы были опломбированы свинцом.В течение гарантийного срока пользователь не должен открывать пломбу без разрешения, в противном случае гарантия не будет предоставлена.
- Перед отправкой с завода оборудование было строго проверено и отрегулировано, но новая машина должна пройти надлежащую обкатку во время использования, чтобы все детали могли пройти хорошую обкатку, тем самым продлевая срок службы машины. Время обкатки новой

машины составляет 100 часов; в первые 50 часов периода обкатки рабочий режим должен принимать только N5 Механизм (слабый режим копания) и ограничивать мощность двигателя в пределах 70% от полной. Избегайте чрезмерного холостого хода двигателя; регулярно проверяйте индикаторы и приборы отображения во время работы; обслуживайте машину каждый день и обращайте внимание на утечку жидкости; в течение первых 50 часов или при работе в мутной воде смазывайте штифты рабочего устройства через каждые 8 часов; после 50 часов работы проверьте момент затяжки крепежных деталей, хорошо проведите техническое обслуживание машины и замените смазочное масло дизельного двигателя.

3.2 Инструкции по эксплуатации новой машины

Область применения машины

Высота: 0 м~2000 м

Температура окружающей среды: -30 ℃ ～ 40 ℃

Рабочее место: не болотная земля

Объект работы: сыпучие материалы

Все грейферные машины проверяются и настраиваются перед отправкой с завода, но во время первоначальной обкатки все равно необходимо соблюдать следующие меры предосторожности, в противном случае оборудование будет повреждено или производительность снизится.

Время	Нагрузка
Первые 50 часов	Поддерживается 60% -70% полной нагрузки (частота вращения двигателя: 60% -70% ном. частоты вращения)
Через 100 часов	Полная нагрузка

Если работа с полной нагрузкой выполняется в течение 100 часов после периода обкатки, это отрицательно скажется на сроке службы и безопасной работе машины и, в конечном итоге, вызовет неисправность в работе машины.

⚠Осторожность!

- **Ежедневно проверяйте охлаждающую жидкость, топливо, моторное и гидравлическое масло на утечки.**
- **Ежедневно проверяйте смазочную жидкость и при необходимости доливайте смазочную жидкость.**
- **В процессе работы всегда обращайте внимание на отображение информацию о тревоге на мониторе.**
- **Избегайте перегрузки двигателя.**
- **Сохраняйте нагрузку на уровне 80% до того, как двигатель и другие компоненты достигнут рабочей температуры.**
- **При работе обращайте внимание на нормальность рабочего устройства.**
- **Проверьте, не ослаблены ли провода или клеммы, нормально ли работает измеритель и достаточно ли электролита.**

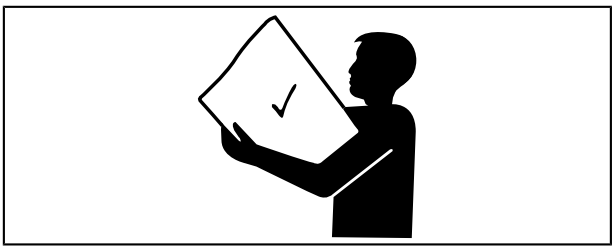
Смазочная жидеость и фильтрующий элемент

- • После первых 250 часов работы замените фильтрующий элемент обратного фильтра гидромасла.
- После первых 500 часов работы замените трансмиссионное масло шагающего редуктора.
- После первых 500 часов работы замените трансмиссионное масло устройства замедления вращения.
- После первых 500 часов работы замените трансмиссионное масло ведущего моста.

При замене смазочного масла или смазки обратитесь к части «Смазка, техническое обслуживание и ремонт» в данном руководстве.

3.3 Подготовка и проверка перед посадкой

3.3.1 Соблюдать правила техники безопасности



- Внимательно прочитайте и поймите все знаки безопасности на устройстве, а также соблюдайте все положения данного руководства, касающиеся безопасности.
- При необходимости устанавливайте, обслуживайте и заменяйте знаки безопасности.
- Если знак безопасности или данное руководство повреждены или утеряны, используйте тот же метод, что и при заказе других запасных частей, чтобы заказать запасные части у авторизованного дилера экскаватора XCMG (при заказе необходимо указать модель и заводской номер машины).
- Узнайте, как правильно и безопасно управлять машиной, и только обученным и квалифицированным операторам разрешается управлять и обслуживать машину.
- Во время эксплуатации и технического обслуживания необходимо строго соблюдать все правила безопасности, предупреждения и требования.
- Держите машину в подходящих рабочих условиях, и несанкционированные модификации машины могут повредить ее функции и безопасности, а также повлиять на срок службы машины.
- Инструкции по технике безопасности являются основными процедурами обеспечения безопасности машины. Однако эти инструкции по технике безопасности не могут охватывать все опасные ситуации, с которыми вы можете столкнуться. В случае возникновения проблемы вам следует сначала проконсультироваться с вашим ответственным лицом перед эксплуатацией и обслуживанием машины.
- Когда вы чувствуете недомогание, усталость из-за приема лекарств или дискомфорт от окружающей среды, вы не можете выполнять операции, потому что эти условия снизят вашу способность реагировать на чрезвычайные ситуации и приведут к несчастным случаям.
- При работе с другими операторами или руководителями рабочих мест убедитесь, что весь персонал знаком с рабочей средой и языком жестов, используемым на рабочем месте.
- Всегда обращайте внимание на все факторы, влияющие на безопасность.

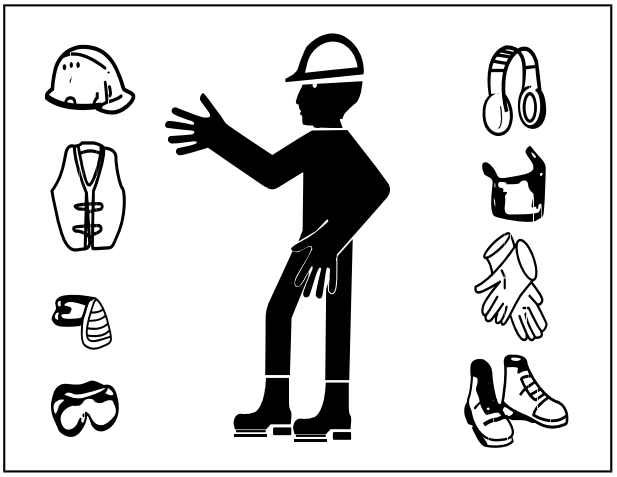
3.3.2 Заранее исследуйте строительную площадку

При работе на краю канавы или на обочине дороги машина может перевернуться, что приведет к серьезным жертвам.

- Заранее изучите топографию и грунтовые условия строительной площадки, такие как грунт, сваи материалов или берега рек и другие места, которые подвержены обрушению, чтобы предотвратить опрокидывание машины.
- Составьте план операции и используйте машины, подходящие для данной операции или строительной площадки.
- Укрепляйте грунт, края канавы и обочины по мере необходимости, чтобы удерживать машину на определенном расстоянии от краев канавы или обочин.
-
- При работе на склонах или обочинах используйте связистов по мере необходимости.
- При работе в местах, где могут упасть камни или гравий, убедитесь, что машина оснащена кабиной FOPS (механизм защиты от падающих предметов).
- Когда фундамент мягкий, укрепите грунт перед началом работ.
- При работе на мерзлом грунте будьте особенно бдительны, потому что повышение температуры окружающей среды сделает фундамент мягким и скользким.
- При эксплуатации машины рядом с легковоспламеняющимися материалами, такими как сено, обратите внимание на опасность возникновения пожара.

3.3.3 Носите спецодежду и средства индивидуальной защиты

Надевайте облегающую одежду и средства безопасности, подходящие для работы. Вам могут понадобиться следующие средства безопасности：

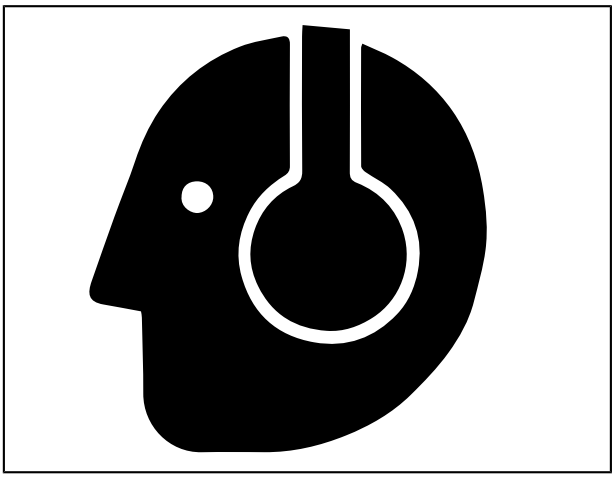


- Жесткий шлем
- Спецобувь
- Защитные очки, прндоранительные очки или маска для лица
- Толстые перчатки
- Слуховой аппарат
- Светоотражающий костюм
- Дождевик
- Маска или фильтр-маска
-

При работе обязательно надевайте спецодежду и средства защиты.

- Закрепите длинные волосы и избегайте ношения свободной одежды, украшений или других вещей, которые могут зацепить джойстик или другие части машины и привести к травмам или смерти.
- Не носите одежду, испачканную маслом, потому что такая одежда подвержена возгоранию.

- В рабочей зоне надевайте защитные очки, каски, защитную обувь и перчатки.
- При ремонте оборудования не используйте инструменты с недостаточной прочностью, в противном случае это приведет к повреждению из-за поломки или проскальзывания, или установка не будет соответствовать требованиям.
- Не игнорируйте факторы, которые не причинят непосредственного вреда здоровью. Выхлопные газы и шумовое загрязнение невидимы, но они могут привести к инвалидности или необратимым травмам.
- Длительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха или потере слуха.
- Носите соответствующие средства защиты слуха (наушники или затычки для ушей), чтобы избежать вредного или неудобного шума с высоким децибелом.



3.3.4 Вентиляция в помещении

Выхлопные газы двигателя могут привести к смертельным исходам, привести к потере сознания, потере бдительности, рассудительности и контроля, а также стать причиной серьезных аварий.

- Перед запуском двигателя в закрытой рабочей зоне убедитесь, что вентиляция хорошая.
- Следует соблюдать осторожность при открытых дверях и окнах, так как выхлопные газы могут попасть внутрь или быть занесены ветром и вызвать опасность

3.3.5 Проверьте машину

- Чтобы избежать травм персонала, машину следует проверять перед запуском машины каждый день и каждую смену, а также проводить тщательные осмотры вокруг машины.
- При осмотре машины обязательно проверьте все элементы, описанные в разделе “Проверка машины перед запуском”, описанном ниже.

1. Электрическая система — Проверьте, не повреждены ли провода, не ослаблены ли соединения и не потеряны ли клеммы.
2. Топливная система — слив воды и примесей из топливного бака и водомасляного сепаратора.
3. Гидравлическая система — Проверьте, не протекает ли гидравлическое масло, не поврежден ли трубопровод, не перекручен ли шланг и нет ли помех в работе каждого компонента.
4. Проверка уровня жидкости — проверьте один за другим, находятся ли уровень гидравлического масла, уровень жидкости в радиаторе двигателя и уровень масла в двигателе в нормальном положении, если нет, его необходимо увеличить или уменьшить, чтобы достичь требуемого положения.
5. Конструктивные детали и шины — детальный осмотр стрелы, штанги ковша, грейфера, металлического листа и т.д.
6. Крепежные детали — Проверьте, нет ли незакрепленных или отсутствующих деталей.
7. Защитное устройство — Проверьте, не повреждены ли или не утеряны защитное устройство, перегородка и т.д.
8. Система смазки — выполняйте ежедневное или регулярное техническое обслуживание и выполняйте техническое обслуживание в соответствии с количеством рабочих часов, отображаемых на мониторе.

9. Безопасность -Осмотр вокруг машины, обязательно убедитесь, есть ли персонал, препятствия и т.д. включены, выключены или в окружающей зоне машины перед запуском двигателя.

3.4 Подготовка и осмотр после посадки

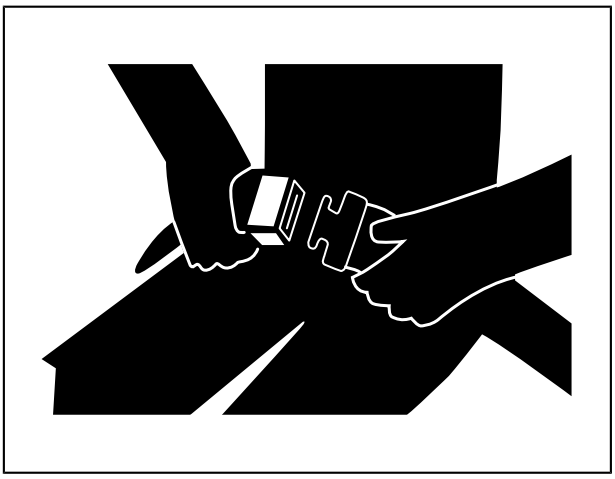
3.4.1 Отрегулируйте сиденье оператора

Положение сиденья, не подходящее для оператора или работы, быстро вызовет утомление оператора и приведет к ошибкам в работе.

- Каждый раз, когда вы меняете оператора станка, сиденье оператора должно быть отрегулировано заново.
- Когда оператор опирается на спинку кресла, он должен иметь возможность нажимать на педаль до упора и правильно управлять джойстиком; если нет, сиденье оператора следует перемещать вверх, вниз, спереди и сзади и заново регулировать.

3.4.2 пристегивать ремень

В случае аварии с опрокидыванием оператор может получить травму или быть выброшен из кабины, или он может быть раздавлен перевернутой машиной, что приведет к серьезным жертвам.



- Перед началом эксплуатации машины тщательно проверьте ремни, пряжки и застежки ремня безопасности. При обнаружении каких-либо повреждений или износа ремень безопасности или его части следует заменить перед началом эксплуатации машины.
- Во время эксплуатации машины обязательно всегда сидите на месте

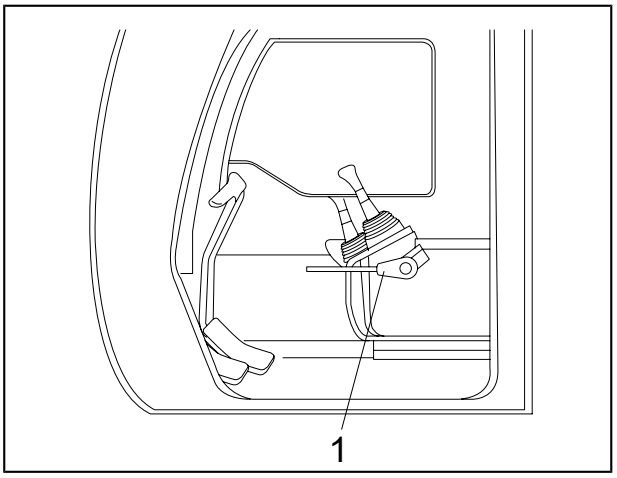
оператора и пристегивайте ремень безопасности, чтобы свести к минимуму возможность получения травм в результате несчастного случая.

3.4.3 Может управляться только с места оператора

- Неправильный запуск двигателя может привести к потере управления машиной, что может привести к серьезным жертвам.
- Вы можете запустить двигатель только с места оператора.
- Запрещается запускать двигатель, стоя на шинах или на земле.

3.4.4 Проверьте работу перед запуском

- Убедитесь, что рычаг предохранителя находится в заблокированном положении.
- Проверьте, в норме ли каждый джойстик.
- Джойстик для ходьбы, а также левый и правый джойстики находятся в нейтральном положении.
- Проверьте отображение контрольной лампы: поверните ключ двигателя в положение “ВКЛ.”, отобразится сигнализация зарядки генератора и сигнализация давления масла в двигателе; в то же время машина автоматически определит, нужно ли ее предварительно прогреть, и когда ее необходимо предварительно прогреть, загорится индикатор предварительного нагрева.



1−Блокировка рычага предохранителяк

Важно: На мониторе отображается рабочее состояние машины. Если индикация контрольной лампы выходит из строя, при возникновении сбоев в работе машины будет только предупреждающий звуковой сигнал и никакого дисплея. Поэтому, если дисплей контрольной лампы выходит из строя, его следует немедленно проверить и отремонтировать. После завершения проверки, если индикатор генератора переменного тока и индикатор давления масла в двигателе не отображаются, а предупреждающий звуковой сигнал отсутствует, это означает, что машина неисправна и должна быть немедленно отремонтирована.

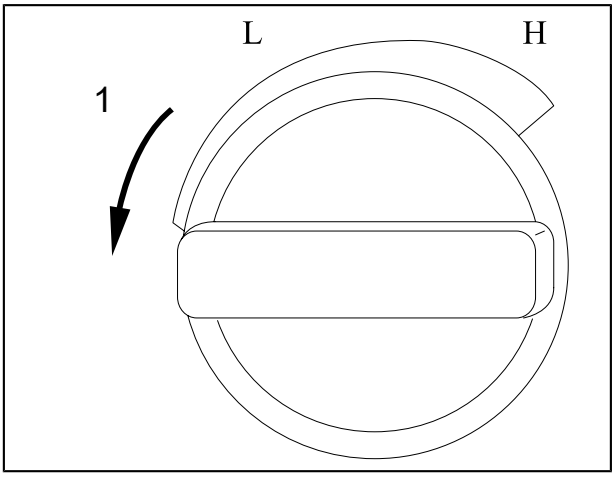
Примечание: Во избежание повреждения поверхности монитора при протирке монитора или переключателя используйте влажную ткань и будьте осторожны, чтобы не поцарапать экран монитора острыми предметами, такими как отвертки.

3.4.5 Завести двигатель

Предупреждение!

- **Посигналите перед запуском двигателя, чтобы убедиться, что в зоне поворота нет людей или препятствий.**
- **При запуске двигателя не прикасайтесь ни к каким переключателям.**
- **Поверните ручку оборотов двигателя в положение низких оборотов на холостом ходу.**
- **Посигналите, чтобы напомнить окружающим людям.**
- **Поверните переключатель ключа двигателя в положение "ПУСК".**

Важно: Во избежание повреждения стартера, каждое действие переключателя ключа двигателя не должно превышать 10 секунд. Если двигатель не запускается, поверните ключ в положение “ВЫКЛ.” и подождите 2 минуты, прежде чем запустить снова. Если вы начнете снова сразу после сбоя запуска, это приведет к повреждению катушки стартера и подаче питания на аккумулятор; повторяйте описанные выше действия до тех пор, пока двигатель не запустится нормально; если он все еще не запускается, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру экскаватора



1−Низкая скорость холостого хода

XCMG для своевременного осмотра и ремонта.

- После запуска двигателя отпустите переключатель, и он должен автоматически вернуться в положение “ВКЛ”.
- Не используйте клемму с коротким замыканием для запуска двигателя, чтобы запустить двигатель.

3.4.6 Запуск в холодную погоду

Запуск двигателя в холодную погоду должен быть предварительно прогрет.

- Поверните ручку частоты вращения двигателя примерно на полпути между положениями L (низкий) и H (высокий).
- Поверните ключ зажигания двигателя в положение “Нет”.
- Машина автоматически проверит, нужно ли ее предварительно разогревать. Когда требуется прогрев, загорится индикатор прогрева.

Примечание: Если индикатор предварительного нагрева не загорается, это означает, что предварительный нагрев не требуется.

- Когда индикатор предварительного нагрева погаснет, затем поверните ключ двигателя в положение “ПУСК”. Когда двигатель запустится, немедленно отпустите ключ.

⚠Осторожность!

1. **При запуске зимой он должен работать на холостом ходу в течение 8-10 минут, а температура воды в двигателе достигает 40-50 ℃ как наилучшая. Также необходимо проверить динамический уровень масла в двигателе и положение охлаждающей жидкости.**
2. **Избегайте работы двигателя на холостом ходу и без нагрузки в течение длительного времени (более 10 минут). При работе на холостом ходу (от 800 до 1000 об/мин) в условиях низкой температуры двигатель будет потреблять много топлива, усиливать износ и наносить серьезный ущерб. Несгоревшая смола и углерод скапливаются на направляющих и клапанах клапанов, что в конечном итоге приводит к заеданию клапанов и может привести к повреждению турбонагнетателя.**

3.4.7 Режим предварительного нагрева после запуска двигателя

⚠Предупреждение!

В случае неисправности или ненормальной работы ее следует немедленно остановить. Перед началом работы оборудование должно быть нагрето до нормальной температуры, особенно в холодную погоду..

Важно: Наиболее подходящая рабочая температура для гидравлического масла составляет 50℃ ~80℃. Если температура гидравлического масла ниже 30℃, чрезмерная эксплуатация машины приведет к серьезному повреждению гидравлических компонентов. Прежде чем приступить к операции, нагрейте гидравлическое масло до 25 ℃. Перед завершением операции предварительного нагрева не перемещайте внезапно джойстик и не увеличивайте обороты двигателя; не заставляйте двигатель непрерывно работать на холостом ходу или высокой скорости более 20 минут.

- Нагрев гидравлической системы в холодную погоду
- Когда двигатель работает на холостом ходу, он будет работать без нагрузки в течение 5-10 минут.
- Двигатель работает без нагрузки в течение 5-10 минут на средней скорости.
- Потяните рычаг предохранительной блокировки в открытое положение и медленно перемещайте джойстик, чтобы стрела, шток ковша и цилиндр ковша переместились по 5 раз каждый, чтобы гидравлическое масло циркулировало в системе без нагрузки с интервалом в 30 секунд.

⚠Осторожность!

ВНИМАНИЕ! Не позволяйте гидроцилиндру удерживать давление более 20 секунд.

- Поднимите все рабочие устройства и переместите рычаг управления поворотом, чтобы машина повернулась 3 оборота по часовой стрелке и 3 оборота против часовой стрелки.

Важно: Работайте с машиной при более низкой, чем обычно, нагрузке и скорости до тех пор, пока двигатель и гидравлическая система не достигнут нормальной температуры.

3.4.8 Запуск с помощью повышающего аккумулятора (повышающий электропровод)

⚠Предупреждение!

- **При использовании или зарядке аккумулятора образуется взрывоопасный газ. Поэтому вокруг аккумулятора не должно быть искр.**
- **Заряжайте аккумулятор в хорошо вентилируемом месте.**
- **При запуске оборудования с перемычками надевайте защитные очки.**
- **Неправильный запуск перемычки может привести к взрыву и травмам.**
- **Необходимо выполнить запуск на сухой и твердой земле. Не запускайте по стальному покрытию дороги, потому что он заземлен.**
- **При подключении других устройств для запуска убедитесь, что устройства не касаются друг друга.**
- **При зарядке сначала подключите положительный полюс вспомогательного аккумулятора к положительному полюсу питающего аккумулятора. Затем подключите отрицательный полюс вспомогательного аккумулятора к кронштейну питающего аккумулятора.**
- **При установке аккумулятора сначала подключите положительный полюс провода, а при снятии сначала снимите отрицательный полюс провода.**

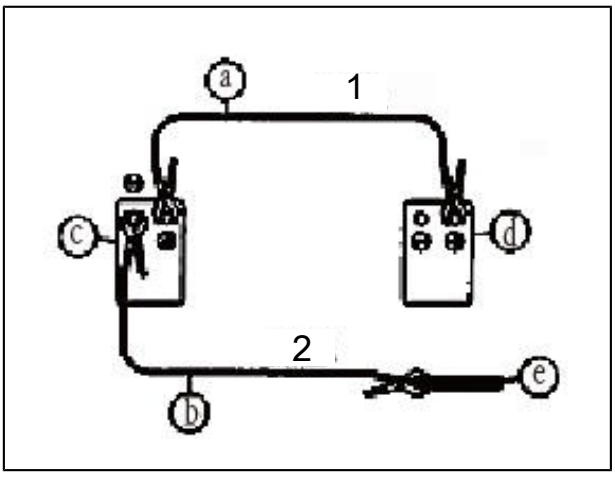
⚠Предупреждение!

Напряжение электрической системы машины составляет 24 В, а отрицательный электрод заземлен. Для вспомогательного запуска следует использовать повышающую батарею 24 В той же емкости.

При запуске, если батарея разрядилась, используйте вспомогательную или повышающую батарею для запуска в соответствии со следующими способами.

Подключите аккумулятор наддува

- Выключите двигатель машины, подключенной к аккумулятору наддува.
- Подсоедините один конец красного провода (a) к положительному электроду аккумуляторной батареи экскаватора, а другой конец - к положительному электроду аккумуляторной батареи наддува (c).
- Подсоедините один конец черного провода (b) к отрицательному электроду аккумуляторной батареи, а другой конец - к заземлению (e) верхнего кронштейна экскаватора. При подключении кронштейна следите за тем, чтобы проводка находилась как можно дальше от аккумулятора. Не может быть непосредственно подключен к отрицательному электроду батареи.
- Завести двигатель..



1 – красный

2–черный

Извлеките аккумулятор наддува

- Сначала снимите черный отрицательный провод (b) с кронштейна машины.
- Отсоедините другой конец черного отрицательного провода от аккумулятора наддува.
- Отсоедините красный положительный провод (a) от аккумулятора наддува.
- Затем отсоедините другой конец красной положительной клеммы (a) от аккумулятора экскаватора.
- Проверьте после запуска двигателя
- Проверьте, являются ли нормальными температура воды в двигателе, уровень топлива, давление моторного масла и т.д., отображаемые на каждом приборе, индикаторной лампочке или мониторе.
- Если следующие контрольные индикаторы монитора горят, но не гаснут после запуска двигателя или когда звуки двигателя и выхлопные газы являются ненормальными, немедленно выключите двигатель и выясните причину. Подтвердите после запуска двигателя：

  1) Индикатор генератора не горит.

  2）Индикатор давления моторного масла не горит.

  3）Звук и выхлоп двигателя в норме.

- Проверьте датчик уровня на гидравлическом баке, чтобы проверить, находится ли уровень масла в пределах указанного диапазона.
- Проверьте, нет ли утечек топлива, моторного масла или охлаждающей жидкости.
  Важно: Для предотвращения возможного повреждения двигателя.

3.5 Выполнить операцию

3.5.1 Рекомендации для новых машин

1. Новым машинам требуется 100 часов работы для достижения проектных характеристик.
2. Выполните эти два шага в течение первых 100 часов, чтобы избежать перегрузки.

рабочее время	загружать
В течение 100 часов	Около 80%
Через 100 часов	100%

Перегрузка может ухудшить основные характеристики машины и сократить срок службы машины.

3. В течение первых 100 часов важно отметить следующее:

   1) Ежедневно проверяйте уровни охлаждающей воды, моторного масла, гидравлического масла и топливной воды (масла) и наличие утечек.

   2) Регулярно проверяйте смазку. Ежедневно смазывайте все точки смазки.

   3) Затяните болты.

   4) Перед началом работы машина должна быть полностью разогрета.

   5) Часто проверяйте счетчик во время работы.

   6) Если во время работы обнаружится, что он ненормальный, его следует остановить для проверки.

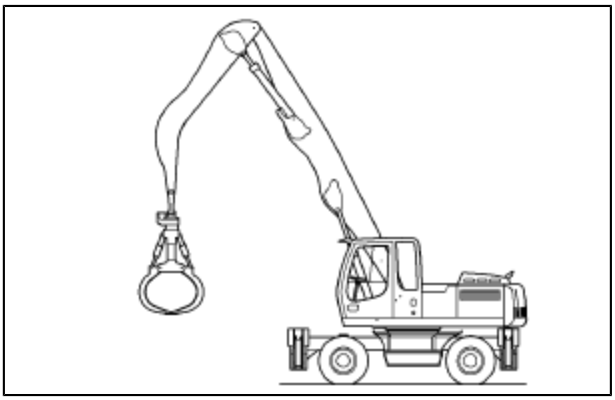
4. После первых часов работы смените элемент

Пункты досмотра	час
Моторное масло двигателя	50
Элемент масляного фильтра	
Дизельный фильтр	
Топливный предварительный фильтр	
моторное масло коробки передач	100
Фильтрующий элемент для возврата гидравлического масла	250
Патрон фильтра для слива гидравлического топливного бака	

Пункты досмотра	час
Фильтрующий элемент трубопровода	
Трансмиссионное масло для роторного редуктора	

3.5.2 Положение при ходьбе

Когда машина находится в походном положении, бульдозер и задний мост находятся сзади, а рабочий механизм — спереди. Бульдозер впереди, а направление движения противоположное.



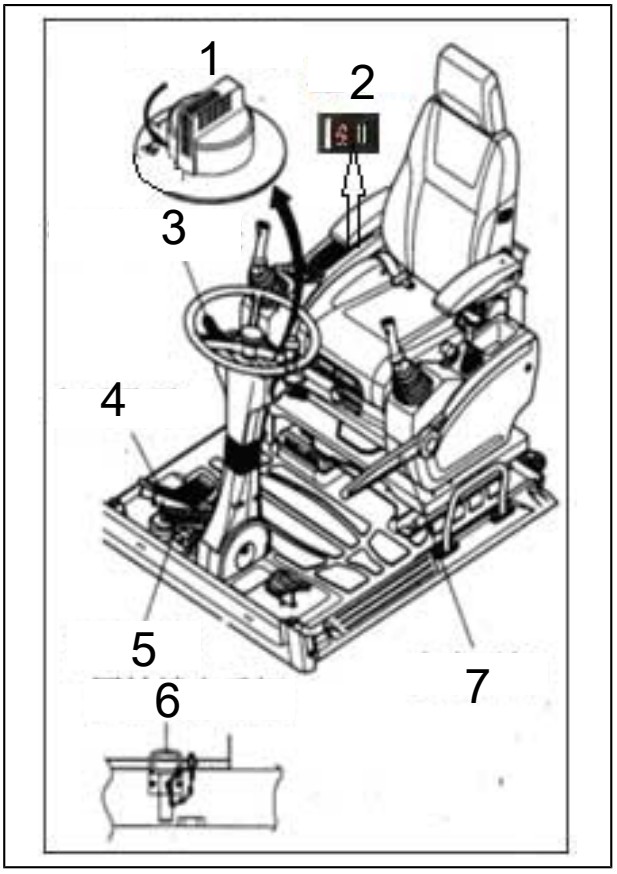
⚠ CAUTION

При перемещении, вращении или управлении машиной в узком пространстве сигнальщик используется для координации сигналов руками перед запуском машины.

3.5.3 Операция ходьбы

После того, как двигатель запустится и операция прогрева будет завершена, переместите машину следующим образом:

1. Освободите ручку блокировки поворота.
2. Отпустите ручку безопасности.
3. Включите переключатель стояночного тормоза.
4. Установите переключатель 2 в положение движения.
5. Поднимите бульдозер или выносные опоры.
6. Выберите направление ходьбы.
7. Установите двухскоростной переключатель на низкую скорость.
8. Медленно нажмите педаль акселератора, чтобы привести машину в движение.



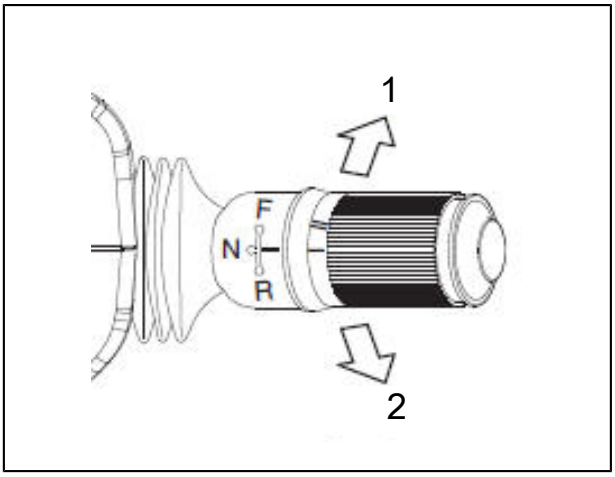
1-Переключатель 2
2 – Парк п
3–Переключатель скорости ходьбы
4–Педаль акселератора
5–Педаль тормоза
6 – Поворотная ручка блокировки
7-Предохранительная ручка

При ускорении в гору клапан мотора хода издает звук, это не ненормальный, а особый звук машины.

Перед быстрой ходьбой обязательно проверьте, правильно ли работают тормоза в безопасном месте.

3.5.4 Скорость изменения

Если вам нужно изменить скорость, установите переключатель скорости движения в соответствующее положение.



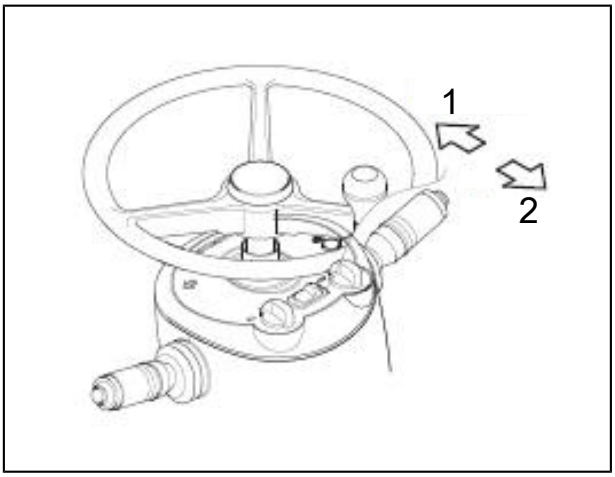
1–Низкая скорость

2-Высокая скорость

3.5.5 Изменение направления (вперед/назад)

1. При изменении направления вперед или назад во время ходьбы обязательно останавливайтесь.

2. Поместите ручку FNR в соответствующее положение, чтобы изменить направление.
   Двигайтесь вперед и убедитесь, что впереди нет препятствий. Переключение вперед или назад во время ходьбы может привести к неисправности машины.



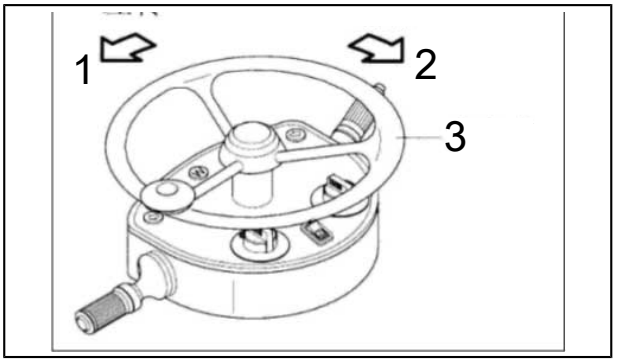
1-Вперед

2-Назад

3.5.6 Рулевое управление машиной

1. Управляйте управлением машиной через руль.

2. Машина может поворачивать влево или вправо.
   При движении на высокой скорости машина не должна резко поворачивать и избегать поворотов на склонах.
   Машина имеет аварийное рулевое управление (опционально) при выключенном двигателе.



1-Поверните налево

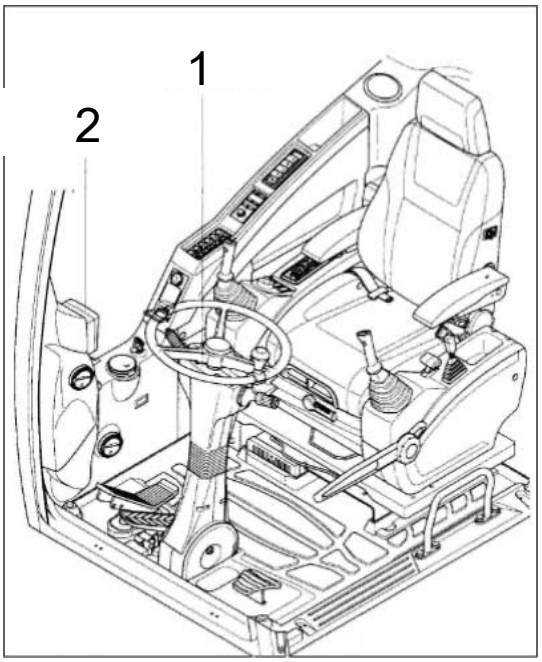
2-Поверните направо

3-Рулевое колесо

3.5.7 Меры предосторожности при ходьбе

Водители должны быть знакомы со следующими пунктами безопасности, включая общие советы по безопасности.

1. Если на панели приборов горит предупреждающий индикатор, немедленно остановите машину и тщательно проверьте, не неисправны ли соответствующие детали.
2. Не позволяйте двигателю работать с перегрузкой.
3. При появлении необычного шума или запаха немедленно остановите машину для проверки.
4. Всегда проверяйте индикаторы на панели переключателей 2.
5. Никто другой не может находиться на машине, пока она работает или работает.
6. Не поднимайтесь и не опускайтесь с машины во время ее работы.



1-Панель переключателя 2
2-Приборная панель

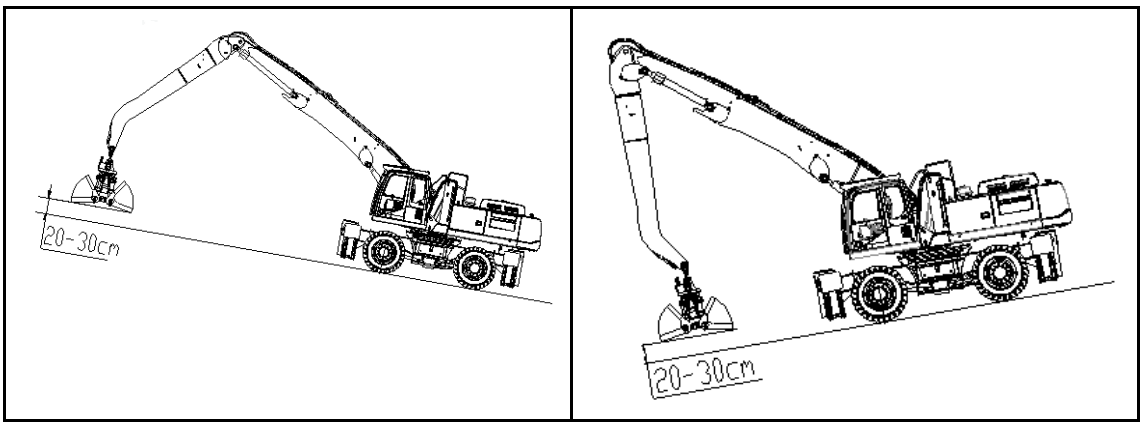
3.5.8 Вождение на склоне

1. Не двигайтесь вниз по склону на нейтральной передаче.
2. Опустите грейфер на высоту 20-30 см над землей, и его можно использовать для торможения в экстренной ситуации.
3. Если машина начинает скользить или теряет устойчивость, немедленно опустите грейферный механизм.
4. Припаркуйтесь на склоне, затормозите с помощью грейфера и подложите под колеса противооткатные упоры, чтобы предотвратить проскальзывание.

Когда уровень масла низкий, машина не может эффективно двигаться по склону, и перед движением по склону необходимо выполнить операцию прогрева. Будьте очень осторожны при работе на склонах, машина может потерять равновесие или опрокинуться.

При ходьбе по склону идите прямо вверх и вниз.

Очень опасно поворачивать или переходить доро-гу на склоне.

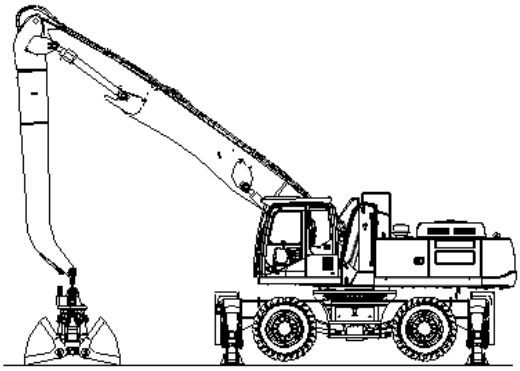


3.5.9 остановка

Выполняйте операцию парковки в следующем порядке.

1. Медленно отпустите педаль акселератора.
2. Нажмите на педаль, чтобы переместить педаль.
3. Установите ручку FNR в нейтральное положение.
4. Нажмите выключатель стояночного тормоза P на панели управления и отпустите педаль тормоза.
5. Опустите грейфер, выносные опоры и бульдозер на землю.
6. Остановитесь и запустите двигатель на низкой скорости в течение 5 минут без нагрузки, чтобы охладить двигатель. Поверните ключ стартера в положение «OFF» и извлеките ключ.
7. Опустите ручку безопасности в заблокированное положение.
8. Заблокируйте поворотную ручку замка и дверь кабины.

   При парковке на склоне опустите грейфер на землю и подложите под колеса клинья. Нажав выключатель стояночного тормоза P, медленно отпустите педаль тормоза. Заблокируйте машину.



1 – Ручка FNR	5-Замок
2-Медиана	6 – НАЧАТЬ
3 – Парковка П	7 – ВКЛ.
4 – Верхняя рама	8 – ВЫКЛ.

3.5.10 Машина перетаскивания

Не буксируйте машину, за исключением экстренных случаев. Если машину необходимо буксировать, выполните следующие действия.

1. Обычные

1) Цилиндр стояночного тормоза приводится в действие усилием пружины и гидравлически отключается. Когда машина не работает, торможение останавливает машину.

2) На небольшие расстояния машину можно буксировать на малой скорости. Для дальних поездок необходимо использовать прицеп.

3) Если при буксировке не работают рулевое управление и тормоза, необходимо перевозить на прицепе.

- Неправильная буксировка может привести к аварии или травме.
- При буксировке машины обязательно используйте проволочный трос достаточной прочности.
- Буксировка машины на склонах запрещена.
- При соединении буксируемой машины никто не должен входить между буксирующей и буксируемой машиной.
- При подсоединении следите за тем, чтобы буксирующая машина находилась на одной линии с буксируемой машиной.
- Не буксируйте машину с легкой сцепкой.

2. Буксировочная машина

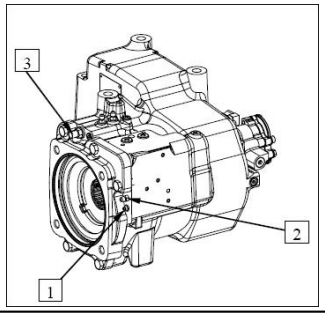
В случае недостаточного управляющего давления или повреждения ходового двигателя используется аварийное устройство для отключения входной и выходной мощности, чтобы в аварийной ситуации машину можно было отбуксировать.

Скорость буксировки: не более 10 км/ч Расстояние буксировки: не более 5 км

Поскольку смазка редуктора отсутствует, недостаток масла может привести к повреждению, если не принять во внимание подсказку. Для перевозки на большие расстояния лучше всего использовать прицеп.

Используйте аварийные устройства

- Клавиша запуска находится в выключенном положении.
- Машина размещена с блоками для предотвращения движения.
- С помощью смазочного шприца заполнить пресс-масленку (1) смазкой до тех пор, пока редукционный клапан (3) аварийного устройства не будет заполнен.



Отключить аварийное устройство

После завершения прицепа необходимо отключить аварийный режим, в это время открыть вентиляционную пробку аварийного устройства трансмиссии и повесить вторую передачу (контрольное давление масла 30-35 бар для подключения тормоза). устройство сбрасывается, затяните вентиляционную пробку.

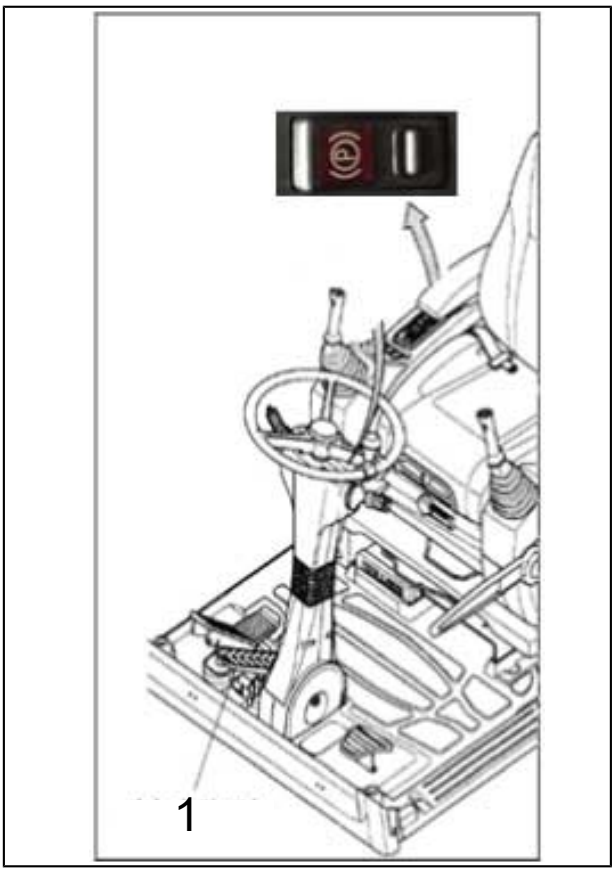
3. допустимая глубина воды

1) Не погружайте машину в воду выше допустимой глубины (центр моста).

2) После того как детали надолго пропитаются водой, вводите новое сливочное масло, пока старое не вытечет.

4. Тормоз не работает

- Если машина не останавливается даже после нажатия на педаль тормоза, задействуйте экстренное торможение стояночным тормозом с помощью выключателя стояночного тормоза P.
- После использования стояночного тормоза в качестве аварийной остановки обратитесь к своему дилеру для полной проверки тормозной системы.
- Экстренное торможение не допускается, за исключением случаев отказа торможения двигателем.



1−Педаль тормоза

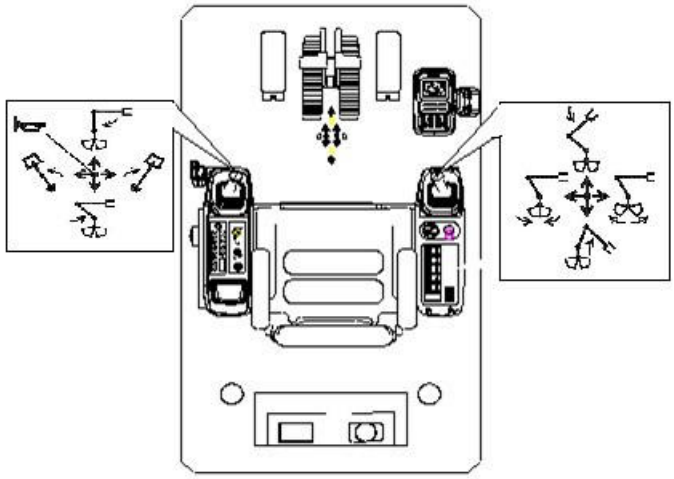
3.6 Операция

3.6.1 Рычаг управления (стандарт ISO)

⚠Осторожность!

Не высовывайте какую-либо часть тела из оконной рамы с правой стороны кабины. Если вы случайно нажмете или прикоснетесь к правому джойстику по другим причинам, вам будет грозить опасность получить удар рукой. Если какие-либо окна утеряны или повреждены, их следует немедленно заменить или заменить. Перед началом работы ознакомьтесь с положением и функциями каждого джойстика, чтобы предотвратить травмы, вызванные случайным движением машины.

Важно: Избегайте столкновения гидроцилиндра стрелы с шиной при копании. При копании с одного конца шины ведущее колесо должно располагаться сзади, чтобы максимизировать устойчивость и грузоподъемность машины.

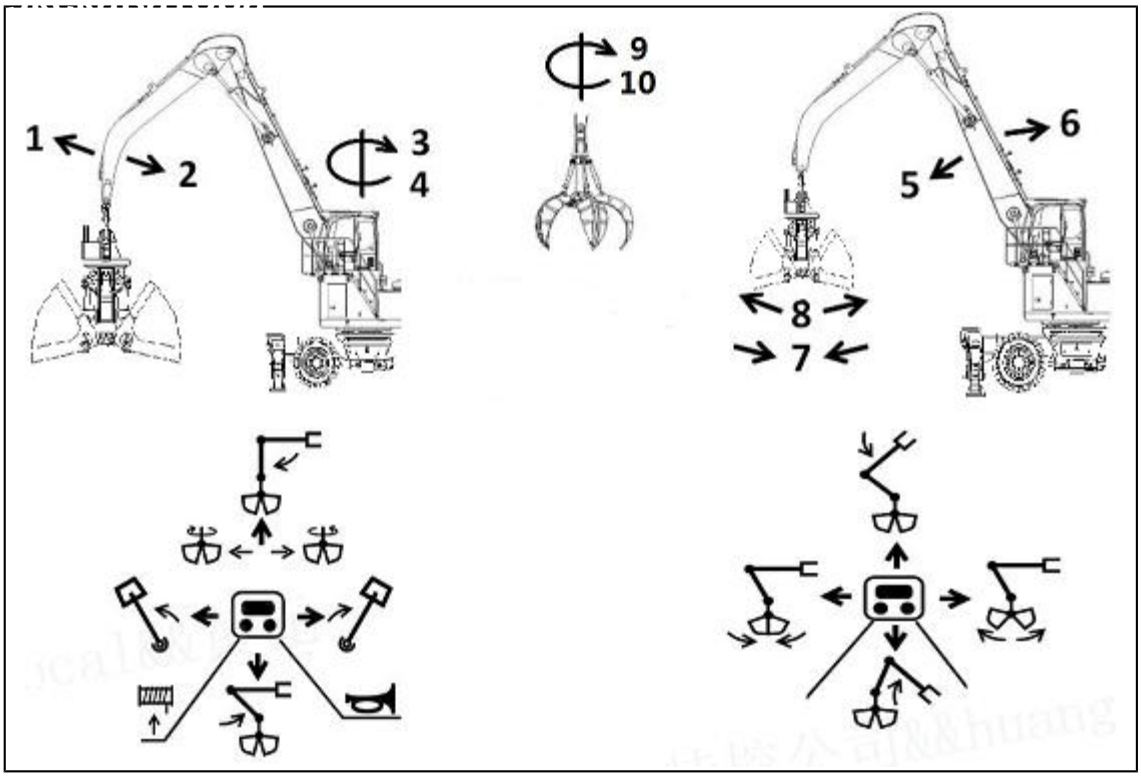


серийный номер	действие	серийный номер	действие
1	Стержень ковша выдвинут	2	Стержень ковша убран
3	Повернуть направо	4	Повернуть налево
5	Падение стрелы	6	Подъем стрелы
7	Усадка захвата	8	открыть
9	Захват вращается по часовой стрелке	10	Захват вращается против часовой стрелки

⚠Осторожность!

При начале работы медленно перемещайте джойстик и проверяйте рабочее устройство и действие вращения.

Конструкция джойстика этого оборудования соответствует стандартам ISO. Не меняйте такие детали, как клапаны и шланги, которые изменят стандартные настройки. На стекле с правой стороны кабины есть логотип управления ручкой.



Логотип показывает стандартный способ управления джойстиком и педалью.

Когда джойстик будет отпущен, он вернется в центральное положение. Функция машины остановится.

⚠Осторожность!

Не помещайте какую-либо часть тела за оконную раму. Если вы высунетесь за оконную раму и случайно дотронетесь до джойстика, вы можете получить травму руки. Если окно утеряно или повреждено, немедленно замените его. Перед началом работы вы должны ознакомиться с расположением и функциями каждого элемента управления.

3.6.2 Левый рычаг управления

1. Стержень ковша выдвинут

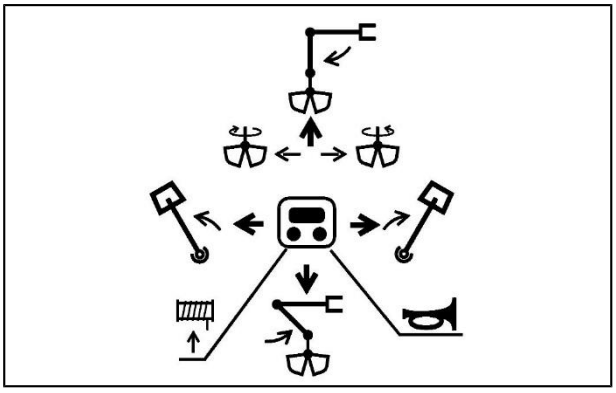
2. Стержень ковша убран

3.Повернуть направо

4.Повернуть налево

9. Захват вращается по часовой стрелке

10. Захват вращается против часовой стрелки



⚠Осторожность!

Поворотный тормоз приводится в действие пружиной и отпускается гидравлически. Когда джойстик находится в среднем положении или двигатель остановлен, тормоз будет поддерживаться.

⚠Осторожность!

Явление паузы во время действия ковшовой штанги не является сбоем в работе машины. Когда шток ковша перемещается, подача масла будет недостаточной из-за ускорения его собственного веса.

⚠Осторожность!

Кнопка на левом рычаге управления может быть зарезервирована для вспомогательного рабочего устройства. Если вспомогательное рабочее устройство не установлено, при нажатии кнопки может не быть реакции, но это не означает, что в трубопроводе вспомогательного рабочего устройства нет давления. Пожалуйста, обратите внимание на безопасность эксплуатации.

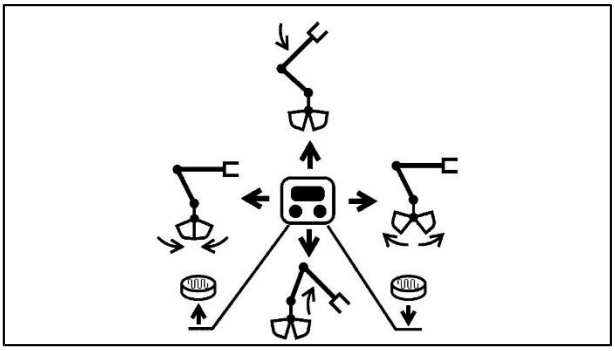
3.6.3 Правый рычаг управления

5. Падение стрелы

6. Подъем стрелы

7. Захватите втягивание

8. Откройте



⚠Осторожность!

Кнопка на правом джойстике может быть зарезервирована для вспомогательного рабочего устройства. Когда вспомогательное рабочее устройство не установлено, при нажатии кнопки может не быть ответа, но это не означает, что в трубопроводе вспомогательного рабочего устройства нет давления. Пожалуйста, обратите внимание на безопасность из эксплуатации.

3.6.4 Знак блокирующего рычага безопасности

Покидая место оператора или входя в кабину, оператор может случайно коснуться джойстика, и для предотвращения такого рода неправильной работы можно использовать рычаг блокировки безопасности.

⚠Осторожность!

- **Всегда тяните рычаг блокировки безопасности в полностью заблокированное положение, в противном случае рычаг блокировки безопасности не будет работать.**
- **Выходя из машины, заглушите двигатель, а затем потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.**
- **Всегда проверяйте следующие ситуации, чтобы убедиться, что рычаг блокировки безопасности переведен в заблокированное положение.**
  При транспортировке оборудования;
  При выходе из машины после окончания работы.

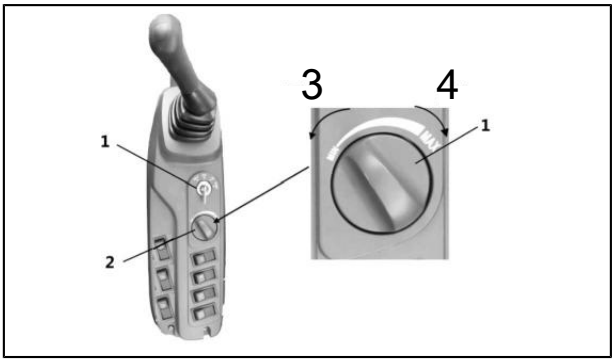
1 - Рычаг предохранителя включен

Управление рычагом предохранителя

- Перед тем, как покинуть машину:
  Припаркуйте машину на твердой горизонтальной площадке, опустите ковш на землю, верните все джойстики в центральное положение и правильно выключите двигатель.
- Перед запуском двигателя:
  Убедитесь, что рычаг предохранителя находится в заблокированном положении.
- После запуска двигателя:
  Убедитесь, что все джойстики и педали находятся в среднем положении и что все части машины не двигаются, и потяните рычаг блокировки безопасности в открытое положение.
  Когда все джойстики находятся в среднем положении, а рычаг блокировки безопасности находится в открытом положении, если какая-либо часть машины движется, машина неисправна. В это время следует немедленно вернуть рычаг блокировки безопасности в заблокированное положение, остановить двигатель, а затем провести техническое обслуживание или связаться с официальным дилером экскаватора XCMG..

3.6.5 Регулятор частоты вращения двигателя

Как показано на рисунке, используйте ручку частоты вращения двигателя на правом блоке управления, чтобы увеличить или уменьшить частоту вращения двигателя.



1-Клавишный переключатель

2 - Регулятор оборотов двигателя

3–Низкая скорость

4-Высокая скорость

- Поворот ручки оборотов двигателя по часовой стрелке может увеличить обороты двигателя; поворот ручки оборотов двигателя против часовой стрелки может снизить обороты двигателя.
- Перед остановкой двигателя всегда поворачивайте ручку оборотов двигателя против часовой стрелки до конца (настройка низких оборотов на холостом ходу), запустите двигатель в течение 5 минут, чтобы охладить двигатель, а затем поверните ключ в положение ВЫКЛ., чтобы остановить двигатель.
- Примечание: В каждом рабочем режиме максимальная частота вращения двигателя может достигать только максимальной скорости, установленной в этом режиме.

3.6.6 Автоматический холостой ход

В режиме автоматического холостого хода, если все джойстики будут возвращены в среднее положение, примерно через 4 секунды частота вращения двигателя будет снижена до установленной скорости автоматического холостого хода для экономии расхода топлива. Если вы используете любой джойстик, частота вращения двигателя немедленно двигатель заданной скорости на ручке оборотов двигателя.

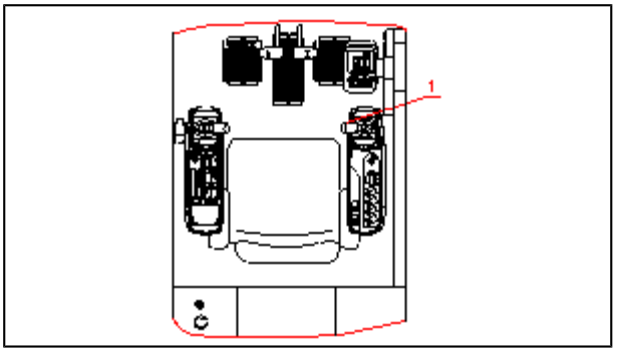
⚠Осторожность!

Перед началом работы всегда проверяйте, горит ли индикатор автоматического холостого хода и выключается ли он. Если индикатор горит, это означает, что функция автоматического холостого хода находится в рабочем состоянии.

- Включена функция автоматического холостого хода: горит индикатор автоматического холостого хода.
- Функция автоматического холостого хода выключена: индикатор автоматического холостого хода выключен.
- Когда функция автоматического холостого хода включена, если нажать кнопку автоматической отмены холостого хода, функция автоматического холостого хода будет отключена.
- Когда двигатель будет перезапущен, функция автоматического холостого хода возобновит работу.

3.6.7 Переключатель усилителя

Переключатель ускорителя расположен в верхней части правого джойстика, и его можно использовать для получения максимальной мощности копания. Нажмите переключатель усилителя, и рабочее устройство наберет около 8 секунд усилительной силы.



1 - Переключатель усилителя

3.6.8 Режим работы

Используйте переключатель рабочего режима для выбора 1-й передачи (режим S), 2-й передачи (режим S), 3-й передачи (режим S), 4-й передачи (режим S), 5-й передачи (режим S), 6-й передачи (режим S), 7-я передача (режим S) Шестерня (режим S), 8-я передача (режим S), 9-я передача (режим H), 10-я передача (режим H) два режима работы.

- Режим S (стандартный режим захвата)
  Операции, которые могут определять приоритетность расхода топлива, используются таким образом при выполнении общих операций. В рабочем состоянии этого метода горит индикатор режима S.

- Режим H (режим сильного захвата)
  Подходящий для работы в течение короткого периода времени, этот метод позволяет в полной мере использовать максимальную мощность машины и повысить эффективность работы. В рабочем состоянии этого метода горит индикатор режима H.

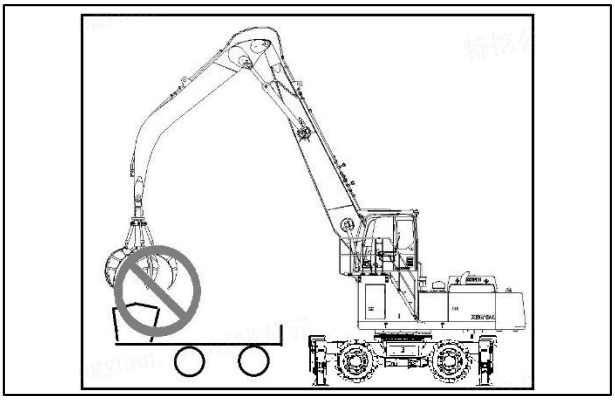
3.6.9 Операция царапания

- При захвате материала зубья ковша медленно врезаются в материал.
- Захватив материал, медленно поднимите стрелу, чтобы отсоединить грейфер от кучи материала.
- Высота выгрузки грейфера из кузова автомобиля 0,5-1,0м. При погрузке тяжелых предметов грейфер должен находиться как можно ближе к автомобилю и разгружаться медленно.

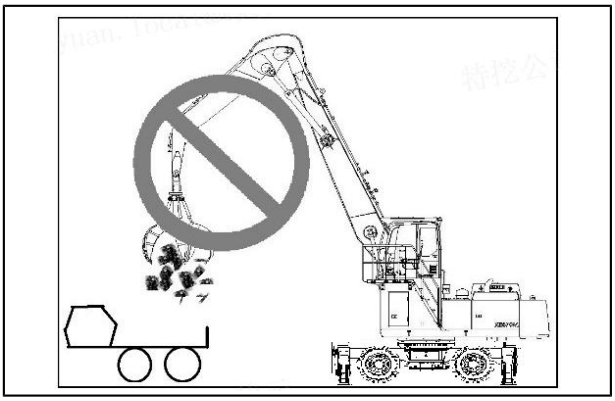
Важно: при опускании стрелы избегайте резких остановок. В противном случае возникшая ударная нагрузка может повредить машину. При работе с рукоятью избегайте выдвижения и втягивания гидроцилиндра рукояти до конца, чтобы предотвратить повреждение гидроцилиндра.

3.6.10 Запретить работу

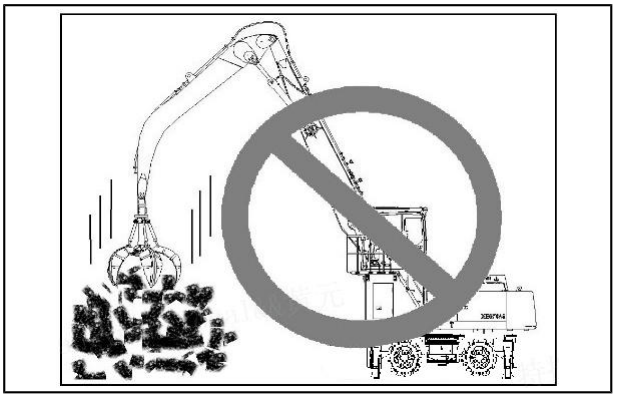
- Категорически запрещается захватывать ковш над головами других рабочих или над сиденьями операторов самосвалов и другого транспортного оборудования. Поскольку загруженные вещи могут рассыпаться, захват может коснуться самосвала, что приведет к серьезным травмам или повреждениям.



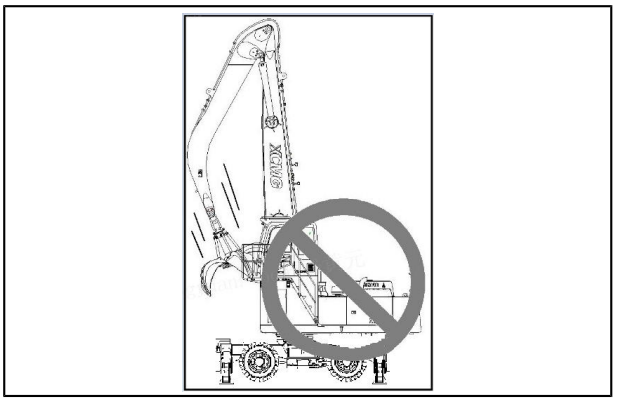
- При загрузке автомобиля категорически запрещается разгружать на большой высоте, чтобы не повредить кузов автомобиля.



- При захвате материала захват следует медленно врезать в материал, категорически запрещается вставлять захват в материал с высоты.



- При сильной тряске захвата запрещается полностью втягивать рабочий орган, иначе передний конец захвата может задеть кабину.



- Категорически запрещается внезапно выдвигать или втягивать цилиндр стрелы, так как существует риск того, что машина перевернется из-за силы удара.
- Рабочее устройство грейфера имеет плохую несущую способность, и категорически запрещается использовать рабочее устройство для поддержки грунта, чтобы односторонняя шина была подвешена.
- Когда материал не может быть выгружен из грейферного ковша, материал должен быть выгружен путем телескопического выдвижения грейферного цилиндра.Категорически запрещается использовать телескопический цилиндр стрелы для внезапной выгрузки материала, в противном случае машина может потерять равновесие и опрокинуться.
- Поскольку рабочее устройство длинное, при полном вращении ковша категорически запрещается, чтобы рабочее устройство находилось в большом радиусе поворота.Рабочее устройство должно быть втянуто (рукоять втянута, стрела поднята) и расстояние от захвата до центра вращения сведено к минимуму.
- После захвата материала захватом его необходимо отделить от кучи материала, прежде чем его можно будет повернуть.

3.6.11 Меры предосторожности при выполнении работ

⚠Осторожность!

Проверьте рабочее место перед началом операции.

- При работе на рабочих площадках, где могут упасть предметы, обязательно установите устройства защиты кабины.
- Если вам нужно работать на мягком грунте, грунт должен быть заранее полностью укреплен.
- При работе с машиной обязательно надевайте средства защиты, такие как колготки и каски, подходящие для работы.
- Держите другой персонал вне зоны действия операций и движения машины и устраняйте все препятствия. Во время работы всегда обращайте внимание на окружающую обстановку и будьте осторожны, чтобы автомобиль не врезался в препятствие при работе на небольшой территории с препятствиями вокруг него.
- При загрузке материалов в грузовик грейфер должен быть поднят с задней части грузовика до верхней части кузова грузовика, и грейфер не должен переворачиваться через верхнюю часть кабины грузовика или чью-либо голову.
- Перед началом работы с машиной установите ограждения сбоку и сзади радиуса вращения машины, чтобы предотвратить проникновение постороннего персонала в рабочую зону.

3.6.12 Безопасная эксплуатация машины

⚠Осторожность!

Не допускайте опрокидывания машины и обрушения земли.

Обратите внимание на следующее：

- Убедитесь, что рабочая площадка имеет достаточную прочность, чтобы надежно удерживать машину. При работе в канавах или рядом с бордюрами машину следует эксплуатировать так, чтобы шины были перпендикулярны стене, а шагающий двигатель находился позади, чтобы даже в случае обрушения стены машину можно было легко эвакуировать.
- Если вам нужно работать под обрывом или высоким берегом, обязательно сначала проверьте рабочую зону, чтобы убедиться, что нет опасности обрушения обрыва или берега реки. Если есть опасность обрушения скал или берегов реки, не работайте в этом районе.
- При эксплуатации машины на мягком грунте земля может обрушиться, что приведет к опрокидыванию машины. Когда вам нужно работать на мягком грунте, обязательно укрепите грунт большими стальными пластинами для поддержки машины.

- Предотвращайте несчастные случаи с опрокидыванием при работе на неровных участках или склонах:
  1. Уменьшите обороты двигателя.
  2. Выберите метод медленной ходьбы.
  3. Управляйте машиной медленно и обращайте внимание на движение машины.

3.6.13 Предотвращайте падение камней и гравия

При работе в местах, где существует вероятность падения камней или гравия, убедитесь, что машина оснащена кабиной FOPS (механизм защиты от падающих предметов).

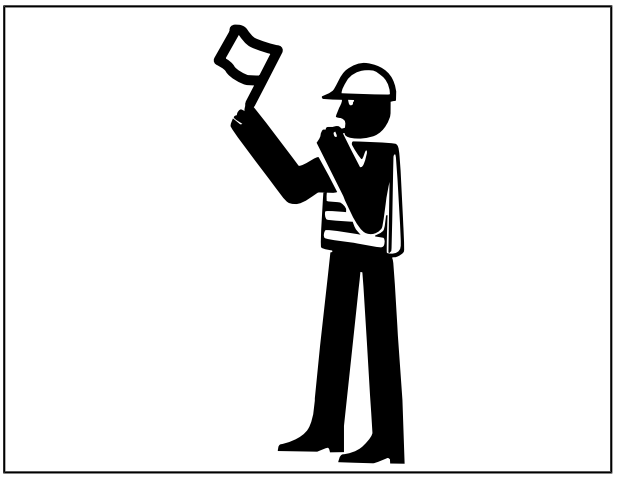
3.6.14 Безопасное перемещение и эксплуатация машины

При перемещении и эксплуатации машины окружающий персонал может быть сбит с ног, поэтому следует обратить внимание на:

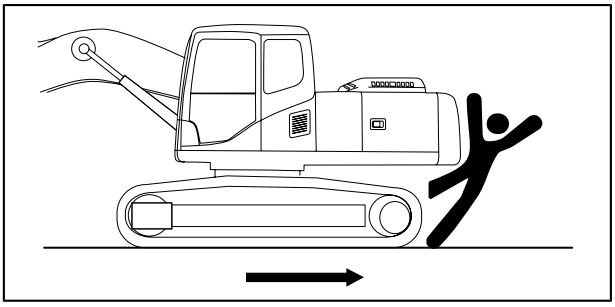
- Будьте особенно осторожны, чтобы не задеть окружающий персонал, и подтвердите местоположение окружающего персонала, прежде чем перемещать, вращать или управлять машиной.
- Всегда поддерживайте сигнализацию при ходьбе и звуковой сигнал в рабочем состоянии. Когда машина начинает двигаться, они могут предупредить окружающих людей. При ходьбе, повороте или управлении машиной в узком пространстве, пожалуйста, используйте связиста для координации сигналов руками перед запуском машины.

3.6.15 Унифицированный сигнал для операций с несколькими машинами

В случае операций с несколькими машинами используются сигналы, которые известны всем операторам. Назначьте связиста для организации операции и убедитесь, что все операторы подчиняются команде связиста.



3.6.16 Предотвращайте травмы при движении задним ходом и поворотах



При движении задним ходом или повороте, чтобы сесть в машину, если кто-то находится рядом с машиной, он будет сбит или раздавлен машиной, что приведет к серьезным жертвам. Для предотвращения несчастных случаев при движении задним ходом и повороте:

1. Осмотритесь вокруг, прежде чем давать задний ход и разворачиваться, чтобы убедиться, что вокруг машины никого нет.

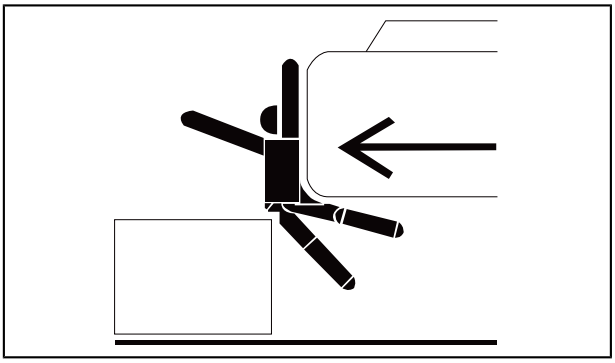
2. Держите сигнализацию при ходьбе в рабочем состоянии. Всегда будьте внимательны к присутствию других лиц, входящих в рабочую зону, и используйте звуковые сигналы или другие сигналы, чтобы предупредить других перед перемещением машины.

3. При движении задним ходом, если ваша линия обзора заблокирована, пожалуйста, используйте.

4. Всегда держите связиста в поле вашего зрения и используйте ручные сигналы, соответствующие местным.

5. Машина может быть перемещена только тогда, когда и связист, и оператор четко понимают сигнал.

6. Поймите значение всех флагов, сигналов и знаков, используемых в работе, и подтвердите, кто несет ответственность за отправку сигналов.



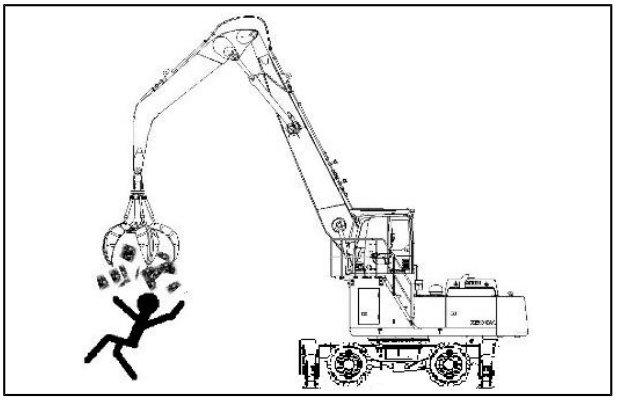
7. двери кабины, окна, зеркала заднего вида и фары чистыми и неповрежденными.

8. Пыль, сильный дождь, туман и т. д. ухудшают видимость. Когда видимость ухудшается, уменьшите скорость и используйте соответствующее освещение.

9. Прочтите и поймите все инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве.

3.6.17 Никогда не ставьте захват выше кого-либо

- Никогда не поднимайте, не перемещайте и не поворачивайте захват над кем-либо или над кабиной грузовика. Падение материалов в грейфер или столкновение с грейфером может привести к серьезным травмам персонала или повреждению машины.



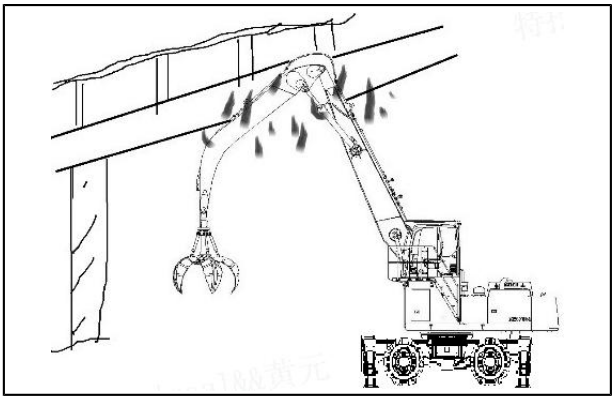
3.6.18 Предотвратить опрокидывание

Не пытайтесь выпрыгнуть из опрокидывающейся машины, иначе это может привести к серьезным или смертельным травмам от защемления. Скорость разгрузки машины выше, чем вы думаете, пристегните ремень безопасности во время работы.

1. Запрещается работать на склоне, в противном случае может возникнуть риск опрокидывания, что приведет к серьезным жертвам.
2. осторожны при работе на мерзлом грунте. Повышение температуры приведет к размягчению грунта и сделает ходьбу неустойчивой.

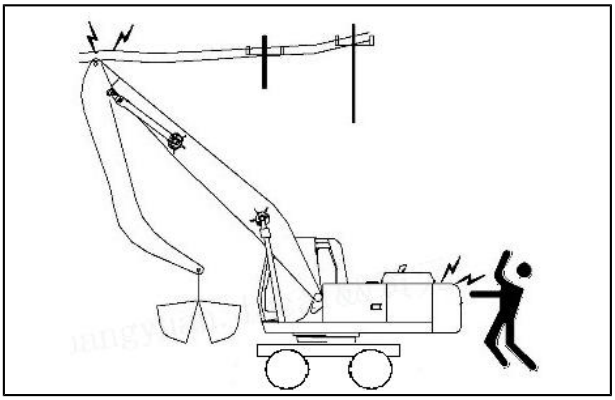
3.6.19 Обратите внимание на операцию

1. Если переднее рабочее устройство или другая часть машины ударится о возвышающийся объект, такой как эстакада, то и машина, и возвышающийся объект будут повреждены, а также могут быть причинены травмы.
2. Будьте осторожны, чтобы не допустить столкновения стрелы или штанги ковша с приподнятым предметом.



3.6.20 Избегайте проводов

1. Если машина или рабочее устройство не соблюдают определенное безопасное расстояние от провода, это может привести к поражению электрическим током.
2. При работе вблизи высоковольтных линий электропередачи не перемещайте какую-либо часть машины или груза в пределах 3 метров от провода плюс в 2 раза больше длины изолятора линии.
3. Проверьте и соблюдайте все применимые местные правила.
4. Водно-болотные угодья увеличат диапазон возможного поражения персонала электрическим током и удержат окружающий персонал подальше от рабочей зоны.



3.6.21 Управляйте машиной осторожно

Важно: В холодную погоду паркуйте машину на твердом грунте, чтобы избежать примерзания шин вместе с землей. Удалите мусор с шин и рамы шасси. если шины примерзли к земле,

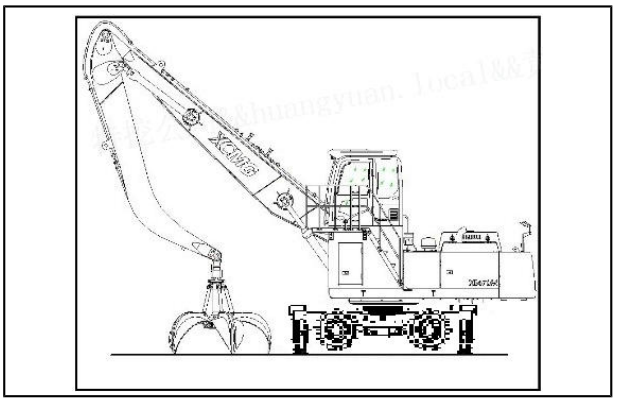
поднимите шины с помощью стрелы и тяги ковша и осторожно перемещайте машину, чтобы избежать повреждения ведущих колес и шин.

1. Выбирайте как можно более ровное дорожное покрытие и управляйте машиной по прямым линиям с максимально возможными небольшими изменениями, чтобы изменить направление.
2. При движении по выбоинам и неровностям уменьшайте обороты двигателя, чтобы уменьшить вероятность повреждения нижней части кузова.

3.7 Операция отключения

3.7.1 Шаги по остановке двигателя

- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- Опустите четыре выносных опоры, чтобы поддержать автомобиль.
- Опустите ковш на землю.
- ручку частоты вращения двигателя в положение низкой скорости на холостом ходу и запустите двигатель в течение 5 минут, чтобы охладить двигатель.



Важно: Если шаг выключения двигателя выполнен неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден..

- • Поверните переключатель ключа Положение остановить двигатель
- Выньте ключ из переключателя ключей двигателя.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.

Важно: Защитите внутренние электрические компоненты кабины в плохую погоду. При парковке машины всегда закрывайте окна, световые люки и двери кабины.

- Закройте окна и двери кабины.
- Заприте все входные двери и боксы.

3.7.2 Не допускайте выхода машины из-под контроля и причинения травм

Если вы Машина или заблокировать движущуюся машину, могут произойти серьезные несчастные случаи. Для того, чтобы машина не вышла из-под контроля:

- При парковке машины старайтесь выбирать горизонтальную площадку.
- Не паркуйте машину на склоне.

3.7.3 Меры предосторожности против кражи

- Если машина находится без присмотра, заблокируйте кабину и отсоедините все ключи.
- Все двери и крышки должны быть заперты после окончания работ.
- Припаркуйте машину в самом безопасном месте.
- Не кладите в кабину ценные вещи, такие как мобильные телефоны, кошельки и т.д.

3.7.4 Припаркуйте машину на склоне

⚠Осторожность!

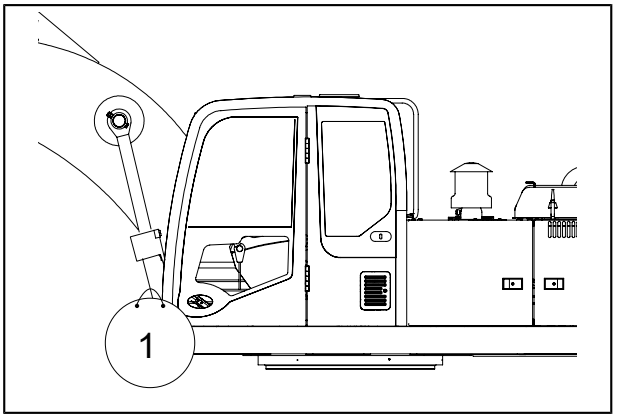
Избегайте парковки машины на склоне, так как машина может опрокинуться и привести к травмам.

Если машина припаркована на склоне, это неизбежно：

- Припаркуйте машину на соответствующем расстоянии от других машин, а уклон должен быть как можно меньше.
- При кратковременной стоянке с шинами на земле заблокируйте шины блоками на стыке шин и земли.
- Опустите четыре выносных рычага, чтобы поддержать автомобиль, и положение, в котором выносные опоры приземлятся, должно быть устойчивым и ровным.
- Опустите бункер на землю.
- Запустите двигатель на низкой скорости без нагрузки в течение 5 минут на низкой скорости без нагрузки, чтобы охладить двигатель.
- Нажмите кнопку стояночного тормоза, заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
- Закройте окна и двери кабины.
- Заприте все входные двери и боксы.

3.7.5 Меры предосторожности на случай простоя в течение ночи

- завершения дневной работы отведите машину в место, где нет камнепадов, оползней или наводнений, и остановитесь на твердой ровной площадке.
- Заполните топливный бак топливом.
- Уборочная машина.
- , если не используется антифриз или охлаждающая жидкость длительного срока службы, обязательно слейте охлаждающую воду из радиатора и двигателя. Если охлаждающая вода сливается, обязательно поставьте табличку “радиатор без воды” на видном месте.

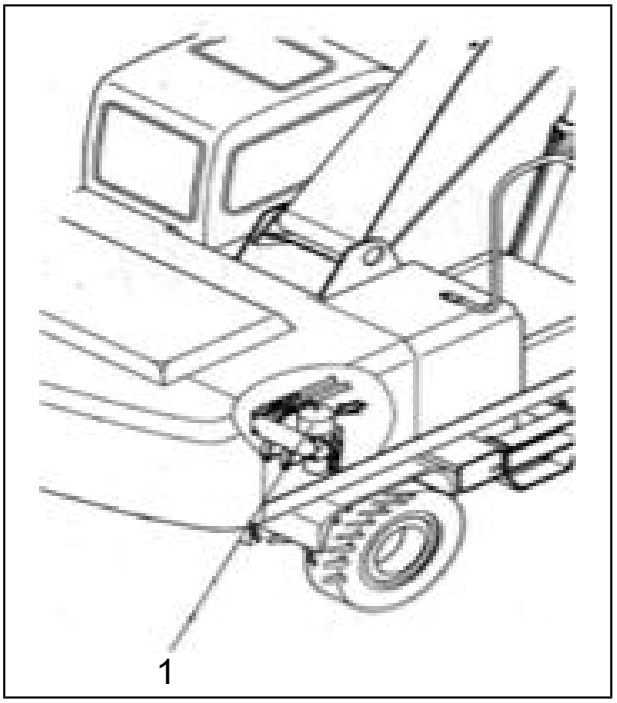


1− Радиатор без воды

3.7.6 Спуск рабочего устройства (выключение двигателя)

1. Для машин с аккумуляторами после остановки двигателя переведите рукоятку пилота в положение опускания стрелы, и стрела опустится под действием собственного веса. В это время пусковой переключатель должен находиться в положении «ВКЛ», а рычаг предохранителя должен находиться в рабочем состоянии. После остановки двигателя переведите рычаг предохранителя в заблокированное состояние.
   При опускании стрелы убедитесь, что рядом с рабочим оборудованием или под ним никого нет.

2. Аккумулятор заполнен газообразным азотом под высоким давлением, его неправильная эксплуатация очень опасна, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:



1−Аккумулятор

1) Не разбирайте аккумулятор и не делайте в нем отверстий в присутствии открытого пламени.

2) Ремонт сварки не может быть выполнен.

3.8 Процедуры заправки топливом, гидравлическим маслом, смазочным маслом и антифризом

3.8.1 Топливная система рекомендуемый сорт топлива

Таблица 3-1 Таблица марок топлива (GB 252-2015)

Период	Качество масла
обычный	0# (выше 4℃)
зимний период	-10# (выше -5℃)
Сильно холодная зона	-35# (выше -29℃)

3.8.2 Объем топливного бака

Таблица 3-2 Измеритель емкости топливного бака

Модель	Объем топливного бака
XE480WM	650 Л

3.8.3 Способ заполнения топливного бака

- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- Опустите ковш на землю.
- Запустите двигатель на низкой скорости, без нагрузки в течение 5 минут на низкой скорости, без скорости и без нагрузки.
- Выключите двигатель и выньте ключ из переключателя ключей двигателя.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.

Важно: Если действия по выключению двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден.

⚠Осторожность!

Осторожно обращайтесь с топливом. Перед подачей топлива необходимо выключить двигатель, добавить топливо в топливный бак или не курить, когда топливная система находится работа состоянии.

- Проверьте датчик уровня топлива или указатель уровня топлива на мониторе. При необходимости добавьте топлива.

Важно: Не допускайте попадания в топливную систему грязи, пыли, воды или других посторонних предметов.

- Во избежание образования конденсата каждый день в конце эксплуатации заправляйте топливный бак. Будьте осторожны, чтобы топливо не попало на машину или на землю. при заправке не превышайте предписанную мощность.
- После завершения заправки установите крышку топливного бака на место. Обязательно заприте крышку заправки ключом, чтобы предотвратить потерю или повреждение.

3.8.4 Марка и название гидравлического масла, рекомендованные гидравлической системой

Таблица 3-3 Таблица наименований марок гидравлических масел

поставщик	-20～15℃	-10～40℃
XCMG	Специальное масло для экскаватора XCMG (32#)	Специальное масло для экскаватора XCMG (46#)
прим.	Износостойкое гидравлическое масло	

3.8.5 Емкость гидравлического топливного бака

Таблица 3-4 Гидравлический измеритель емкости топливного бака

Модель	Емкость гидравлического топливного бака
XE480WM	330L

3.8.6 Моторное масло рекомендуемая марка и название моторного масла

Таблица 3-5 Таблица наименований марок моторных масел

поставщик	-20～20℃	-10～40℃
XCMG	Специальное моторное масло для экскаватора XCMG	

Таблица 3-5 Таблица наименований марок моторных масел(continued)

	SAE 10W-30	SAE 15W-40
прим.	Уровень API CH-4	

3.8.7 Емкость заправки моторного масла

Таблица 3-6 Измеритель емкости для заправки моторного масла

Модель	Емкость заправки моторного масла
XE480WM	30L

3.8.8 Марка и наименование трансмиссионного масла, рекомендуемого для трансмиссионного устройства

Таблица 3-7 Таблица наименований марок трансмиссионных масел

поставщик	-27～40℃	
	Шагающий редуктор	Роторный редуктор
XCMG	Специальное трансмиссионное масло для экскаватора XCMG (90#)	Специальное трансмиссионное масло для экскаватора XCMG (90#)
прим.	Уровень API GL-5	

3.8.9 Емкость для заполнения трансмиссионным маслом

Таблица 3-8 Измеритель емкости заполнения

	Параметры
Модель	**Роторный редуктор**
XE480WM	10.5L

3.8.10 Марка и название смазочного масла, рекомендованного для коробки передач

Таблица 3-9 Таблица наименований марок трансмиссионных масел

поставщик	**-20 ~ 40℃**		
	коробка передач	**Передний мост**	**Задний мост**
XCMG	Масло Shell SPIRAX S4 CX 30	Трансмиссионное масло Shell SPIRAX S4 TXM	

3.8.11 Емкость для заполнения смазкой коробки передач

Таблица 3-10 Измеритель емкости заполнения смазочным маслом коробки передач

Модель	коробка передач	Передний мост	Задний мост
XE480WM	3L	40L	40L

3.8.12 Рекомендуемая охлаждающая жидкость для системы охлаждения

Таблица 3-11 Таблица наименований марок охлаждающей жидкости

поставщик	-40～40℃
XCMG	Специальная охлаждающая жидкость для экскаватора XCMG

3.8.13 Емкость охлаждающей жидкости

Таблица 3-12 Измеритель производительности охлаждающей жидкости

Модель	Емкость охлаждающей жидкости
XE480WM	33L

⚠Осторожность!

1. **Антифриз токсичен. При попадании внутрь он может привести к серьезным жертвам. Выпитый по ошибке, он вызовет рвоту и потребует немедленной неотложной медицинской помощи.**
2. **Храните антифриз в закрытой крышке и в контейнере с четкой Всегда храните антифриз в недоступном для детей месте.**
3. **Если вы случайно пролили антифриз в глаза, вы можете промыть их водой в течение 10-15 минут, а затем обратиться за неотложной медицинской помощью.**
4. **При хранении или утилизации антифриза обязательно соблюдайте все местные правила.**

3.9 Правила эксплуатации в области пожарной безопасности

3.9.1 Безопасная утилизация жидкостей

- Утилизируйте масло осторожно, так как оно легко воспламеняется. Если топливо воспламенится, оно взорвется и загорится, что может привести к человеческим жертвам.
  1. При курении или вблизи открытого огня или искры не добавляйте топливо в машину.
  2. Перед заправкой обязательно заглушите двигатель.
  3. Заправляйте топливо на открытом воздухе.
  4. Статическое электричество может вызвать электрическую искру на заправочной форсунке. В холодное, сухое или другое время, подверженное статическому электричеству, постоянно держите сопло в контакте с заправочной трубой, чтобы обеспечить хорошее заземление.
- Все масла, большинство смазочных материалов и некоторые охлаждающие жидкости легко воспламеняются.
  1. Храните легковоспламеняющиеся жидкости вдали от источников возгорания.
  2. Не обжигайте и не прокалывайте сосуд высокого давления.
  3. Не храните промасленные тряпки, они могут воспламениться или сгореть.
  4. Затяните крышку бака для топлива и других жидкостей и не запускайте оборудование до ее.

3.9.2 предотвратить пожар

- Проверьте, нет ли разливов масла: Утечка топлива, гидравлического масла и смазки может привести к пожару.
  1. Проверьте потерю или ослабление зажима трубы, перегибы шланга или взаимное трение шланга и трубопровода, повреждение масляного радиатора и ослабление фланцевых болтов масляного радиатора, чтобы избежать утечки.
  2. Закрепите, отремонтируйте или замените любые утерянные, ослабленные или поврежденные хомуты для труб, трубопроводы, шланги, маслоохладители и фланцевые болты.
  3. Не сгибайте и не нажимайте на трубопровод высокого давления.
  4. Не устанавливайте изогнутые или поврежденные трубы или шланги.
- Проверьте на наличие короткого замыкания: короткое замыкание может привести к возгоранию.
  1. Очистите и закрепите все электрические соединения.
  2. каждой сменой или после 8-10 часов работы проверяйте кабели и провода на предмет ослабления, перегибов, затвердевания или растрескивания.
  3. Перед каждой сменой или после 8-10 часов работы проверяйте отсутствие потери или повреждения крышки
  4. Если кабель или провод ослаблены, перегнуты и т.д., Не используйте.
- Удалите легковоспламеняющиеся вещества: разбрызганное топливо и гидравлическое масло, антифриз, моющая жидкость, мусор, жир, мусор, скопившаяся угольная пыль и другие легковоспламеняющиеся вещества могут вызвать пожар. Проверяйте и чистите машину каждый день, чтобы вовремя удалить разбрызганные или скопившиеся горючие вещества, чтобы предотвратить осечку.
- Проверьте переключатель ключа двигателя: При возникновении пожара, если двигатель не может быть остановлен, огонь будет усиливаться, и это не будет способствовать тушению пожара.

Всегда проверяйте функцию ключевого переключателя перед ежедневной эксплуатацией машины:

1. Запустите двигатель и работайте на низких оборотах без нагрузки.
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF и убедитесь, что двигатель остановлен.
3. При обнаружении каких-либо неисправностей обязательно отремонтируйте машину перед ее эксплуатацией.

- Проверьте аварийный выключатель воспламенения двигателя (опция, если он установлен): При возникновении пожара, если воздух под давлением в гидравлическом топливном баке не будет выпущен, это усилит огонь и затруднит тушение пожара. Проверяйте работу аварийного выключателя двигателя каждые 250 часов.

  1. Запустите двигатель и работайте на низких оборотах без нагрузки.
  2. Нажмите кнопку аварийного отключения двигателя.
  3. Убедитесь, что двигатель остановлен, и в то же время воздух под давлением в гидравлическом топливном баке выпущен (должен быть слышен звук выпуска воздуха).
  4. При обнаружении каких-либо неисправностей обязательно отремонтируйте машину перед ее эксплуатацией.

- Проверьте теплозащитный экран: Повреждение или потеря теплозащитного экрана может привести к пожару. Если обнаружится, что тепловой экран поврежден или утерян, обязательно отремонтируйте его или замените новым перед началом эксплуатации машины.

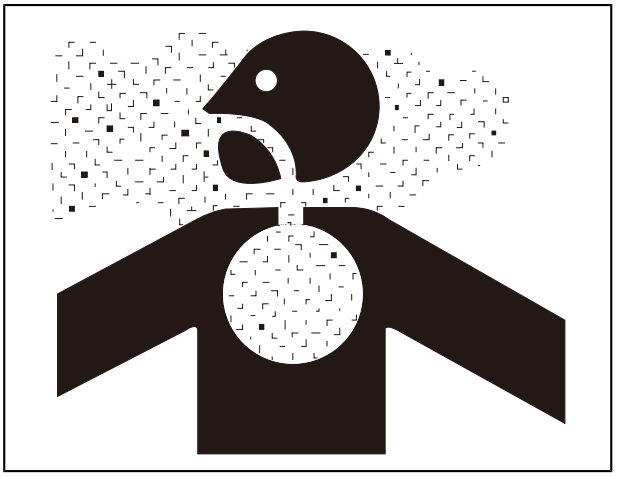
3.9.3 Эвакуация в случае пожара

- При возникновении пожара эвакуируйте машину в соответствии со следующими способами:
  Если позволяет время, поверните ключ двигателя в положение “ВЫКЛ.” и заглушите двигатель.
  Используйте огнетушитель, если позволяет время.
  Эвакуируйте машину.
- В экстренной ситуации, если дверь кабины или переднее окно не могут быть открыты, используйте аварийный эвакуационный молоток, чтобы разбить стекло переднего или заднего окна и эвакуировать кабину.

3.9.4 Остерегайтесь выхлопных газов дыма

Остерегайтесь выхлопных газов, чтобы избежать удушья. Выхлопные газы двигателя могут привести к заболеванию или смерти.

Если необходимо работать в здании, обеспечьте достаточную циркуляцию воздуха. Используйте удлиненную выхлопную трубу для отвода дымовых газов; или откройте двери и окна, чтобы впустить достаточное количество наружного воздуха в рабочую зону.



3.9.5 Меры предосторожности при сварке и полировке

- Штекер контроллера должен быть отсоединен перед сваркой.
- При сварке образуются газ и пламя, поэтому:
  Обязательно проводите сварку в хорошо проветриваемом и хорошо подготовленном месте. Перед сваркой поместите легковоспламеняющиеся предметы в безопасное место.
  Только те, кто прошел оценку и получил квалификацию, могут выполнять сварочные работы, а те, кто не имеет квалификации, категорически не допускаются к выполнению сварочных работ.
- Полировальная машина будет производить искры. Перед полировкой уберите легковоспламеняющиеся предметы в безопасное место.
- После сварки и полировки снова проверьте область вокруг сварки на

наличие аномальных явлений, таких как дым.

3.9.6 Избегайте нагрева вблизи гидравлических труб высокого давления

Легковоспламеняющиеся брызги могут образоваться при нагревании вблизи гидравлических труб высокого давления, что приведет к серьезным ожогам вас и тех, кто стоит рядом с вами.

Не проводите сварку и не используйте газовые горелки вблизи гидравлических труб высокого давления или других легковоспламеняющихся материалов.

Когда тепло накапливается в определенной степени, гидравлическая труба высокого давления может быть отсечена в любое время. Во время сварки и других операций следует устанавливать временные огнеупорные оболочки для защиты шлангов или других материалов.

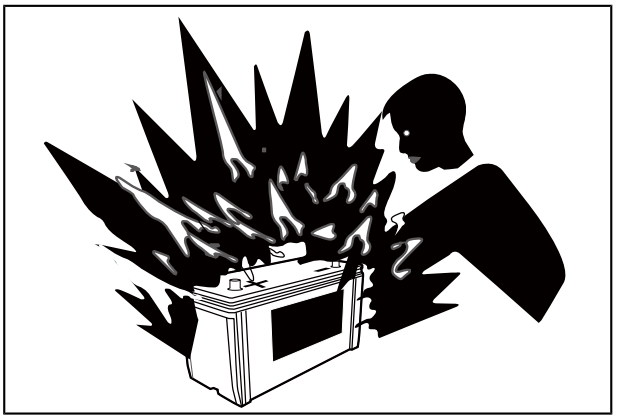
3.9.7 Избегайте нагревательных труб, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости

- Не сваривайте и не перерезайте газом трубы или шланги, содержащие легковоспламеняющиеся жидкости.
- Перед сваркой или газовой резкой трубопровода тщательно удалите из него легковоспламеняющуюся жидкость с помощью негорючего растворителя.
- Удалите краску перед сваркой или нагревом.
- Краска будет нагреваться сваркой или с помощью воздушной горелки и будет выделять вредные газы. Вдыхание этих газов может вызвать тошноту.
- Предотвращайте образование потенциально токсичных газов и пыли.
- На открытом воздухе или в хорошо проветриваемом месте выполняйте операции по удалению краски и правильно обращайтесь с краской и растворителями.

- Если вы используете наждачную бумагу и шлифовальный круг для удаления краски, вам следует избегать вдыхания пыли и надевать квалифицированную респираторную защиту.
- Если используется растворитель или средство для удаления краски, промойте водой с мылом, чтобы удалить краску перед сваркой. Удалите контейнеры с растворителем или средством для снятия краски и другие легковоспламеняющиеся предметы из рабочей зоны и используйте по крайней мере за 15 минут до сварки или нагрева, чтобы рассеять летучий газ.

3.9.8 Предотвратить взрыв батареи

- Аккумуляторный газ может взорваться.
  1. Избегайте попадания искр, зажженных спичек и пламени, приближающегося к верхней части батареи.
  2. Невозможно проверить заряд батареи, поместив металлический предмет.
  3. Не заряжайте замерзшую батарею, в противном случае это приведет к взрыву и нагреву батареи до 16 ℃.
  4. Незакрепленные клеммы могут вызвать искры, затяните все соединения.
- Электролит батареи токсичен. Если батарея взорвется, электролит батареи попадет в глаза, что может привести к слепоте.



3.10 Другие операционные процедуры

3.10.1 Правила техники безопасности при подъеме предметов

⚠Осторожность!

Захват материала не имеет профессиональной функции подъема. Очень опасно использовать машину для подъема предметов. В принципе, запрещено использовать машину для подъемных операций.

1. использовании машин для подъема предметов необходимо соблюдать все местные правила.

Меры предосторожности

Стальные тросы, ремни или веревки могут порваться, что приведет к серьезным жертвам. Не используйте поврежденные цепи, треснувшие стальные тросы, ремни или веревки для подъема тяжестей. Перемещайте предметы медленно и с небольшим сердцем, не перемещайте груз внезапно, не перемещайте груз на головы людей и не позволяйте никому приближаться к грузу.

2. Убедитесь, что весь персонал держится подальше от груз, поднимаемого или устанавливаемого на землю с помощью стального троса, до тех пор, пока груз не будет поддержан подушкой или груз не будет устойчиво установлен на земле.
3. Никогда не позволяйте слингу опутывать ваши руки и тело.
4. При большой скорости ветра не используйте стропы для подъема или подъема первоначального номинального веса. Когда площадь поверхности груза велика, остерегайтесь любых порывов ветра.
5. Плотно привяжите стропу или цепь к поднимаемому грузу. При привязывании стропы или цепи надевайте перчатки.
6. Поверните захват и прикрепите штангу ковша, подсоедините стропу или цепь к захватному кольцу и согласуйте ручной сигнал со связистом перед началом работы.
7. Поймите расположение всего персонала в рабочей зоне.
8. Подсоедините ручной кабель к грузу и убедитесь, что человек, тянущий его, находится в стороне от груза.
9. Перед подъемом попробуйте вес груза, а затем поднимите.

   1) груз на высоту 50 мм от земли или только поднимите груз на требуемую высоту.

   2) Поверните груз до упора в одну сторону.

   3) груз близко к земле и отодвиньте его подальше от машины.

10. Если есть какая-либо нестабильность, немедленно опустите груз на землю.

Глава 4 Смазка, техническое обслуживание и ремонт

4.1 Общие положения

⚠Предупреждение!

Обслуживать и ремонтировать эту машину может только персонал, прошедший соответствующую подготовку и прошедший оценку.

⚠Осторожность!

Перед выполнением каких-либо операций по техническому обслуживанию вы должны внимательно ознакомиться с соответствующим содержанием данного руководства.

⚠Осторожность!

Если дизельный двигатель работает в помещении, необходимо обеспечить хорошие условия вентиляции.

⚠Осторожность!

Подробные инструкции, относящиеся к дизельным двигателям, см. в руководстве по эксплуатации дизельного двигателя, которое прилагается к файлу руководства по эксплуатации экскаватора.

- При обслуживании и ремонте этой машины ее следует соответствующим образом регистрировать и хранить.
- Для экскаваторов важно правильно и надлежащим образом обслуживать их, чтобы обеспечить их нормальную работу.
- Машину следует содержать в чистоте, чтобы вовремя обнаруживать любые утечки, ослабленные болты или ослабленные соединения.
- Обратите внимание на охрану окружающей среды! Не допускайте загрязнения окружающей среды маслами и другими веществами, наносящими вред окружающей среде.
- Содержание этой главы включает регулярные проверки, техническое обслуживание и связанные с ними пункты, и операторы экскаваторов должны выполнять их в соответствии с правилами.

4.2 Смазка оборудования

4.2.1 Введение

⚠Осторожность!

Высококачественные смазочные материалы следует добавлять в указанных количествах. Чрезмерное количество смазочного масла или консистентной смазки может вызвать перегрев, что ускоряет износ машины.

4.2.2 Виды смазочных материалов

Таблица 4-1 Список смазочных материалов, используемых в этой машине

Виды смазочных материалов	Фирменное наименование/название	деталь	Емкость (л)	прим.
смазочное масло	№ 2 смазка на основе лития с экстремальным давлением	Каждый штифт вала рабочего устройства	0,3	-20～40℃
		Поворотное кольцо	2	
		Роторный редуктор	1	
		Масляный бак роторного агрегата	17	
		Натяжное устройство	2	
Моторное масло двигателя	Моторное масло CH 15W-40	Дизельный двигатель	30	-10～40℃
	Моторное масло CH 10W-30	Дизельный двигатель	30	-20～20℃
смазочное масло	Трансмиссионное масло GL-4 90W-140	Роторный редуктор	10,5	-20～40℃
смазочное масло	Шелл SPIRAX S4 CX 30 машинное масло	коробка передач	3	машинное масло

Таблица 4-1 Список смазочных материалов, используемых в этой машине(continued)

Виды смазочных материалов	Фирменное наименование/название	деталь	Емкость (л)	прим.
	Оболочка SPIRAX S4 TXM Трансмиссионное масло	Передний мост	40	Трансмиссионное масло
		Задний мост	40	Трансмиссионное масло

Стандарт трансмиссионного масла должен соответствовать рекомендациям ZF по использованию масла (TE-ML_07B/07D/07E/07F).

Стандарты масла для мостов должны соответствовать рекомендациям ZF по использованию масла (TE-ML_05C/05D/05F/05G/05H).

Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, своевременно свяжитесь с агентом по раскопкам XCMG.

⚠Осторожность!

Использование масла, не соответствующего требованиям, приведет к выходу из строя трансмиссии и оси и повлияет на гарантию.

⚠Осторожность!

Если устройство для захвата материала работает при особенно высоких температурах или в особо холодных условиях и нуждается в использовании специальных смазочных материалов, рекомендуется обратиться к официальному дилеру экскаватора XCMG.

⚠Осторожность!

Если вышеуказанные требования к смазочным материалам не могут быть выполнены, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG.

4.2.3 Точки смазки

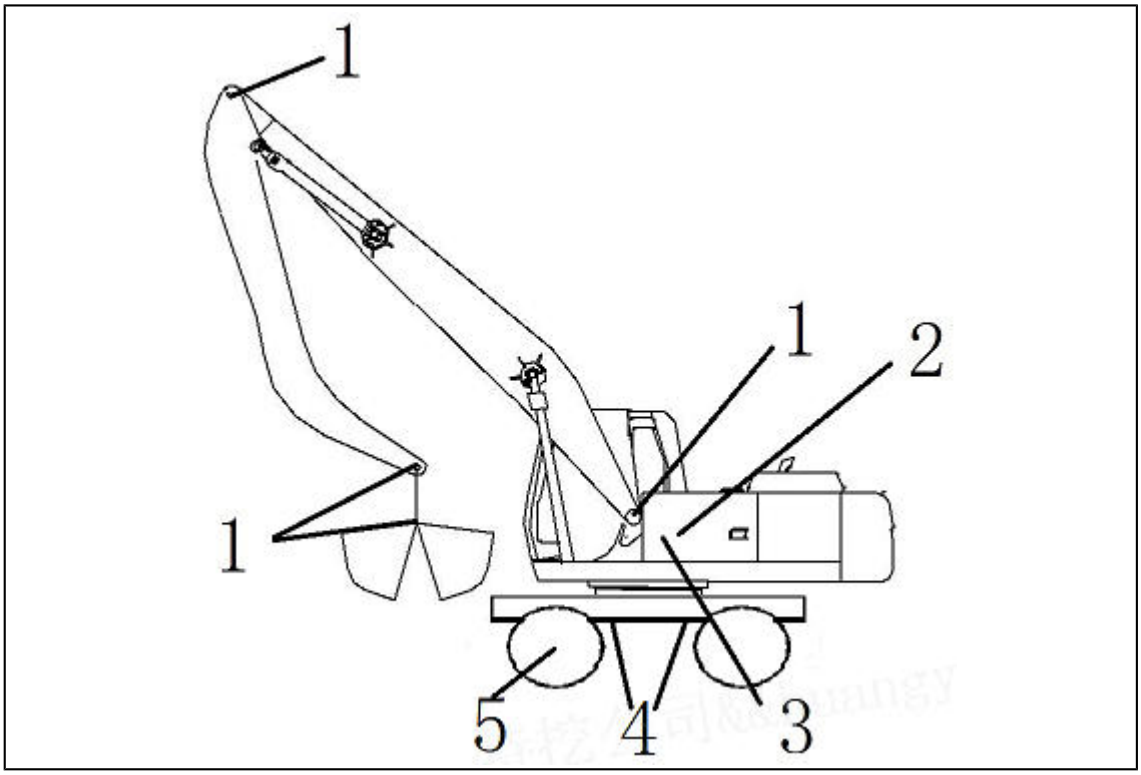
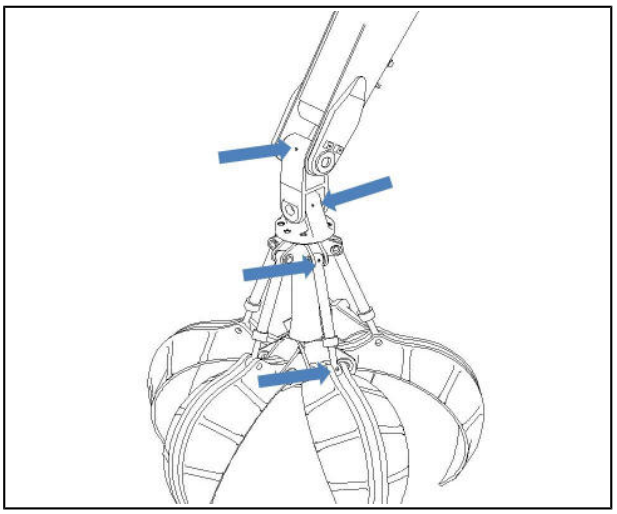


Таблица 4-2 Список иллюстрированных символов

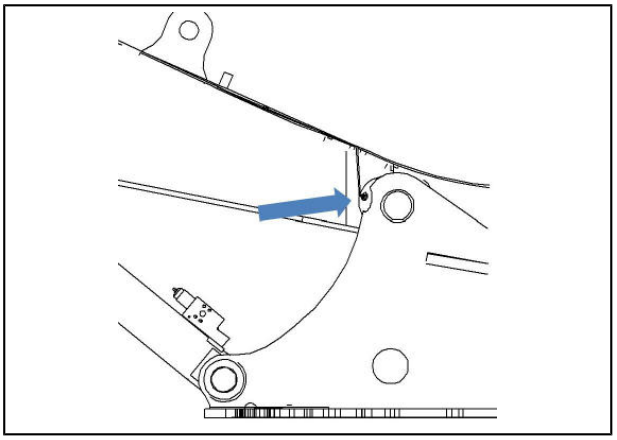
серий-ный номер	Положение		Кол-во
1	Подключе-ние рабоче-го устройства	Стержневой вал стрелы и ковшовой штанги	10
		Бункер в сборе, прочее	14
2	Роторный редуктор		1
3	Поворотное кольцо		3
	Масляный бак роторного агрегата		1
4	Передний и задний приводные валы		6
5	Смазка рулевого управления переднего моста		4

- Подключение рабочего устройства

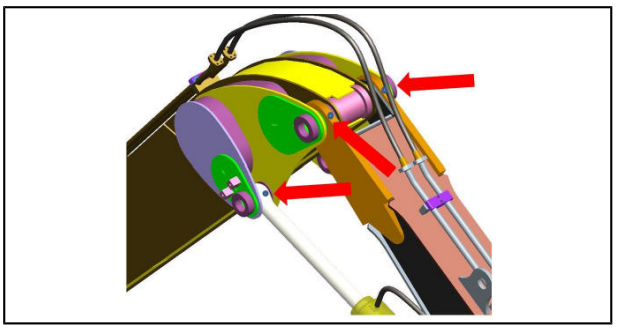
1. Штифтовый вал грейферного узла, грейферный узел и шатун



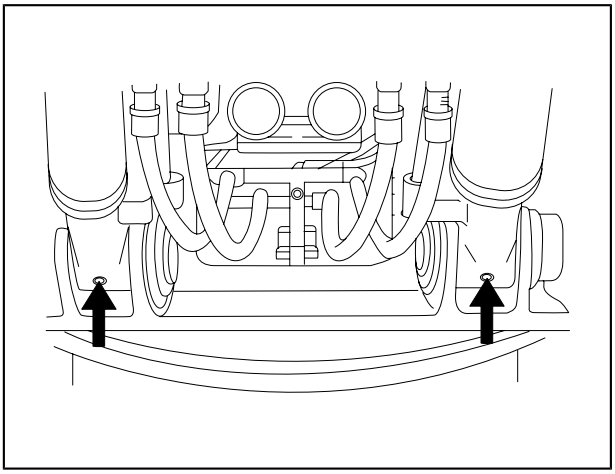
2. Стержень штифта в основании стрелы



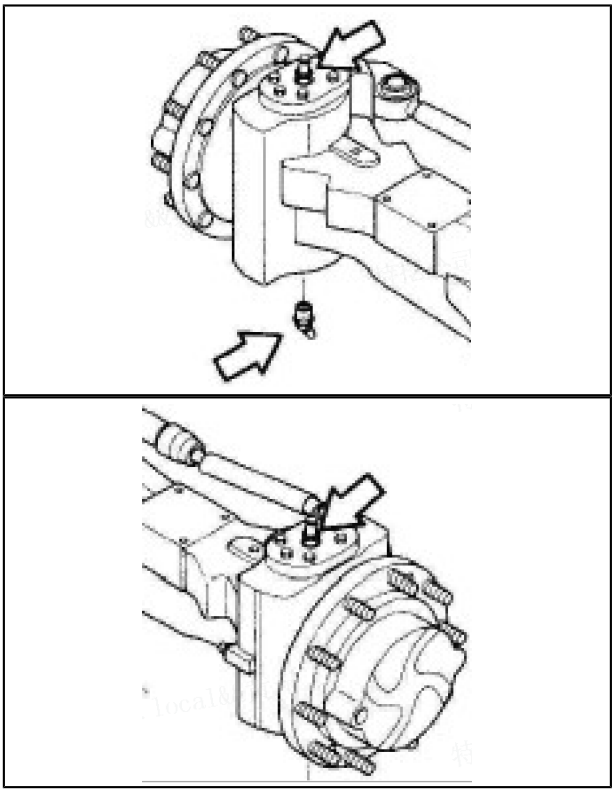
3. Соединительный штифт вала стрелы и штока ковша, штифт штока гидроцилиндра штока ковша



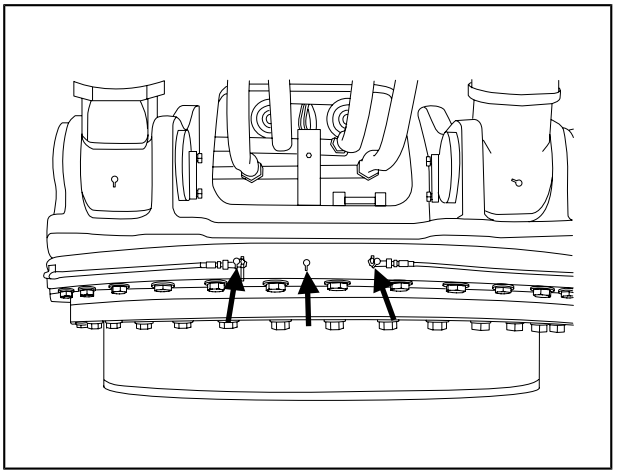
4. Нижняя часть гидроцилиндра стрелы



Рулевые штифты переднего и заднего ведущих мостов

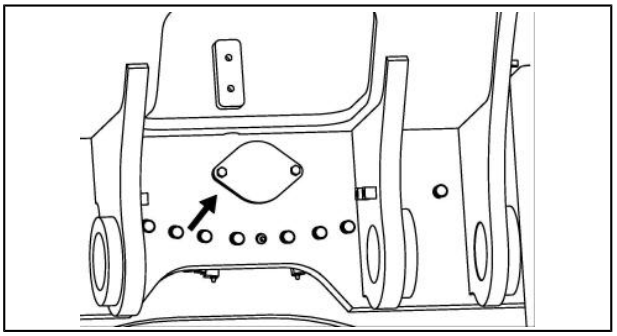


- Поворотный подшипник

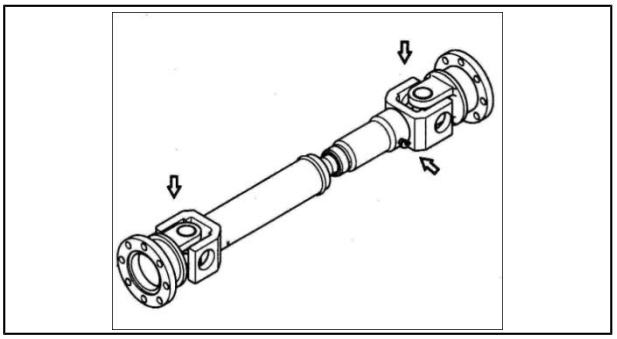


—— Для поворотных подшипников имеется 3 точки смазки

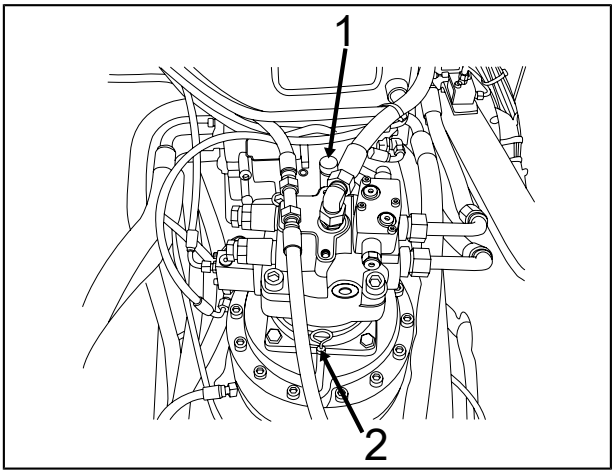
- Масляный бак роторного агрегата



- приводной вал



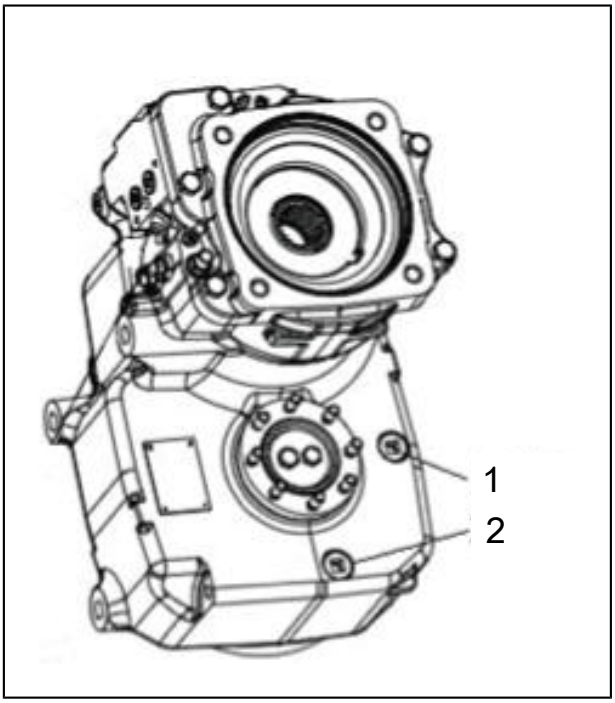
- Поворотный редуктор (в двух местах)



1–Крышка заправочного отверстия

2–щуп

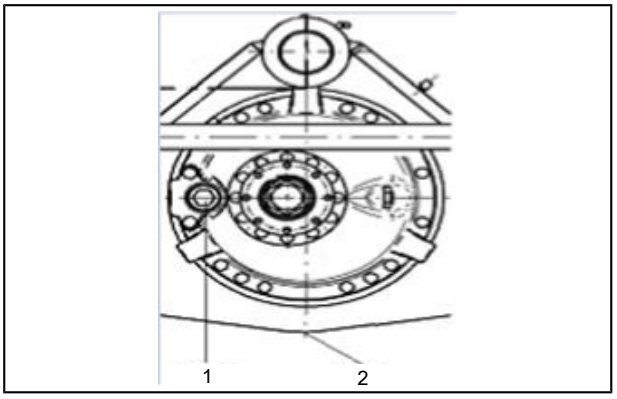
- Шагающая коробка передач



1–Заправочный порт

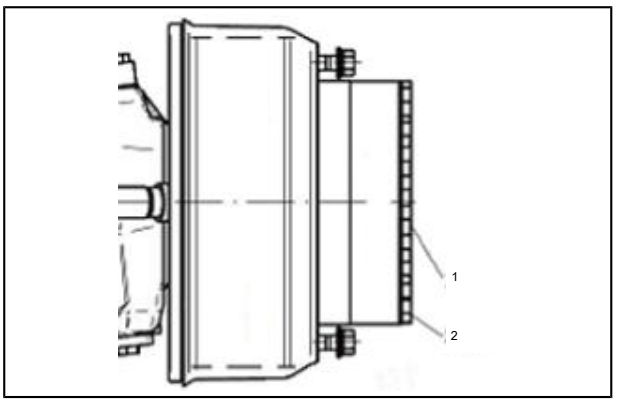
2–Отверстие для слива масла

- Ведущий мост



1–Заправочный порт

2–Отверстие для слива масла

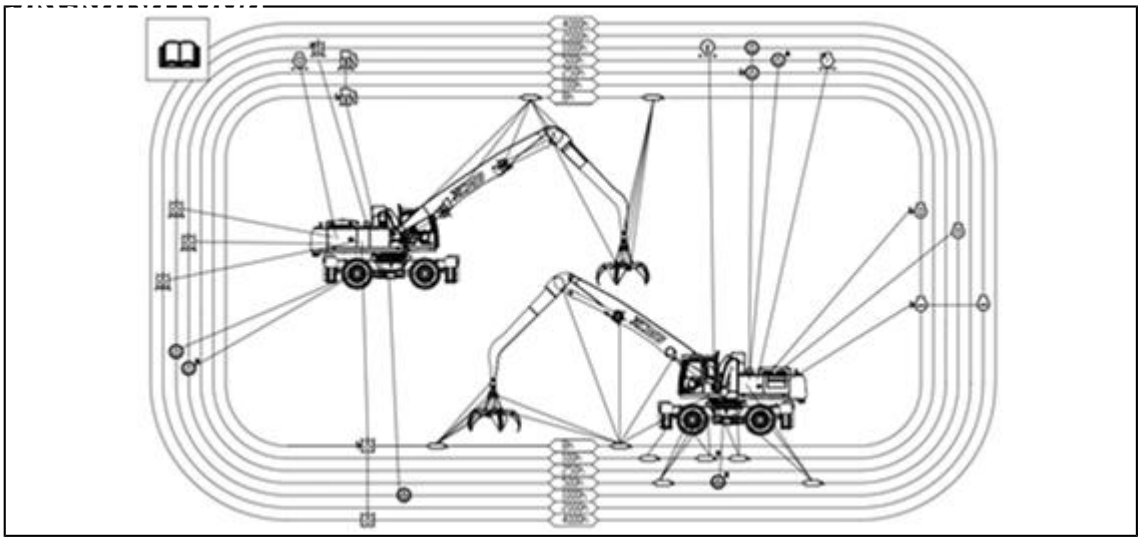


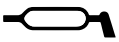
1–Заправочный порт

2–Отверстие для слива масла

4.2.4 Цикл смазки

Принципиальная схема смазки и технического обслуживания




— Смазка

— Моторное масло

—Трансмиссионное масло

—Масляный фильтр двигателя

—Фильтр гидравлического масла

—Гидравлическое масло

— Охлаждающая жидкость двигателя

—Топливный фильтр

—Воздушный фильтр

Периодическая таблица смазочных материалов

пр-ое-кт	се-ри-йн-ый но-мер	Пункт технического обслуживания		Ко-л-во	Временной интервал (часы)						
					8	50	100	250	500	1000	1500
смазочное масло	1	рабочее оборудование	Захватные и шатунные штифты	9	√						
			Другие	1	√						
	2	Поворотное кольцо	3			√					
	3	Роторный редуктор	1					√			
	4	Масляный бак роторного агрегата	1					√			
	5	Передний приводной вал	3					√			
	6	Задний приводной вал	3					√			
	7	Масло для корпуса рулевого управления переднего и	8					√			

проект	серийный номер	Пункт технического обслуживания		Кол-во	Временной интервал (часы)						
					8	50	100	250	500	1000	1500
		заднего моста									
	8	Вал с фиксированным штифтом передней оси	2			√					
	9	Бульдозерный цилиндр	4			√					
	10	Вал штифта бульдозера	8			√					
	11	Вал штифта выносной опоры	6			√					
	12	Цилиндр выносной опоры	2			√					
Давление в	1	Проверьте, надуйте	1		√						

проект	серийный номер	Пункт технического обслуживания		Кол-во	Временной интервал (часы)						
					8	50	100	250	500	1000	1500
шинах											
Моторное масло	1	Проверка уровня моторного масла	1	√							
	2	Замена моторного масла			★			√☆			
	3	Замена масляного фильтра двигателя	1		★			√☆			
Бежать Смазочное масло	1	Роторный редуктор	Проверка уровня масла	1				√			
			Замена	1					★	√	
	2	коробка передач	Проверка, Заправка	1		√					
			Замена	1			★		√		
	3	Передний мост	Проверка, Заправка	1					√		
			Замена	1			★			√	
	4	Задний мост	Проверка, Заправка	1							
			Замена	1			★			√	

★ Техническое обслуживание требуется только во время первого осмотра.
√☆ Использование ГБ В случае обычного дизельного топлива 252-2015 и моторного масла марки CI-4 15W-40 или 10W-40 по требованию цикл замены моторного масла и масляного фильтра составляет 500 часов.

4.2.5 Меры предосторожности и превентивные меры

- Точно подсчитайте количество рабочих часов, чтобы определить время смазки.
- Остановитесь при заполнении смазочным маслом и при парковке в соответствии с требованиями руководства, операции смазки не могут быть выполнены.
- При смазке следует принимать противопожарные меры.
- Не допускайте попадания горячего масла и вредных веществ на оператора.
- Избегайте смешивания различных марок смазочных материалов.
- Смазочные детали, вентиляционные отверстия и другие детали должны быть очищены перед заполнением; герметизирующий эффект уплотнительного кольца должен сохраняться после заполнения.
- Регулярно очищайте и заменяйте фильтр. После слива моторного масла он должен быть промаркирован и не должен запускаться без масла.
- Удалите пролитую смазку.

4.3 Техническое обслуживание и ремонт

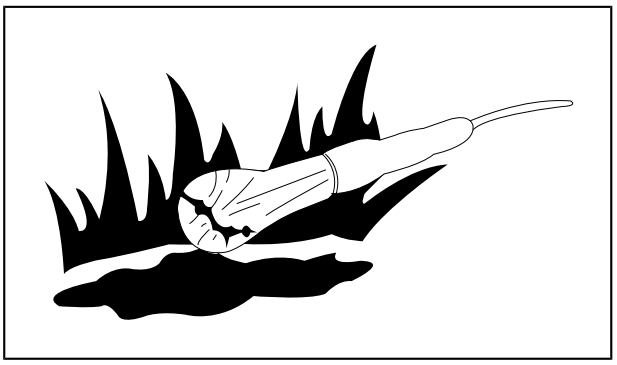
4.3.1 Обеспечение безопасности

- Для предотвращения несчастных случаев:
  1. Ознакомьтесь с процедурами технического обслуживания перед началом эксплуатации.
  2. Содержите рабочую зону в чистоте и сухости.
  3. Не распыляйте воду или пар в кабине.
  4. Когда машина движется, не заправляйте, не смазывайте и не обслуживайте машину.

5. Избегайте контакта рук, ног и одежды с вращающимися деталями.

- Перед обслуживанием машины:
  1. Поставьте машину на горизонтальную площадку.
  2. Опустите захват на землю.
  3. Включите двигатель на низкой скорости и без нагрузки в течение 5 минут.
  4. Поверните ключ двигателя в положение “ВЫКЛ.”, чтобы остановить двигатель.
  5. Переместите джойстик несколько раз, чтобы сбросить давление в гидравлической системе.
  6. Выньте ключ из переключателя ключей двигателя.
  7. Повесьте на джойстик табличку “Не использовать”.
  8. Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
  9. Охладите двигатель.
- Если техническое обслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, в кабине должен находиться квалифицированный оператор.

- Если машина должна быть поднята во время технического обслуживания, угол между стрелой и штангой ковша должен находиться в пределах от 90° до 110°, а все части поднятой машины должны быть надежно закреплены.
- Не работайте под машиной с поднятым пассивным рычагом.
- Регулярно проверяйте детали и при необходимости ремонтируйте или заменяйте их.

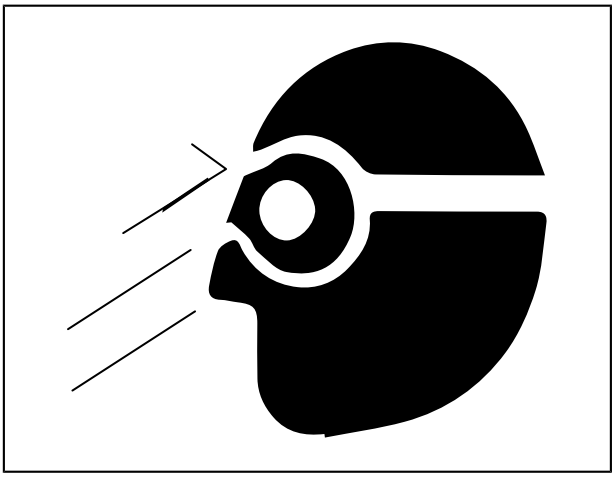


- Все детали должны быть в хорошем рабочем состоянии и правильно установлены.
- Своевременно заменяйте изношенные или сломанные детали и удаляйте скопившуюся смазку, масло или мусор.
- Используйте негорючее моющее масло и никогда не используйте легковоспламеняющиеся масла, такие как мазут и бензин, для очистки деталей или поверхностей.
- Перед регулировкой электрической системы или сваркой на аппарате обязательно отсоедините (-) кабель заземления аккумулятора.
- Обеспечьте достаточное освещение рабочего места. При работе под машиной или внутри нее необходимо использовать экранированную рабочую лампу. В противном случае разбитая лампочка может воспламенить пролитое топливо, моторное масло, антифриз, моющую жидкость и т.д.

4.3.2 Защита от летящего мусора

Если осколки попадут в глаз или попадут в любую другую часть тела, это может привести к серьезным травмам.

- Используйте защитные очки или защитные очки, чтобы предотвратить повреждение от летящих металлических осколков или мусора.
- При касании объектов не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.



4.3.3 Предупреждайте других во время технического обслуживания машины

Неожиданное движение машины может привести к серьезным травмам. Перед выполнением любого технического обслуживания машины нанесите на джойстик знак “Не эксплуатировать”.

4.3.4 Поддерживайте машину правильно

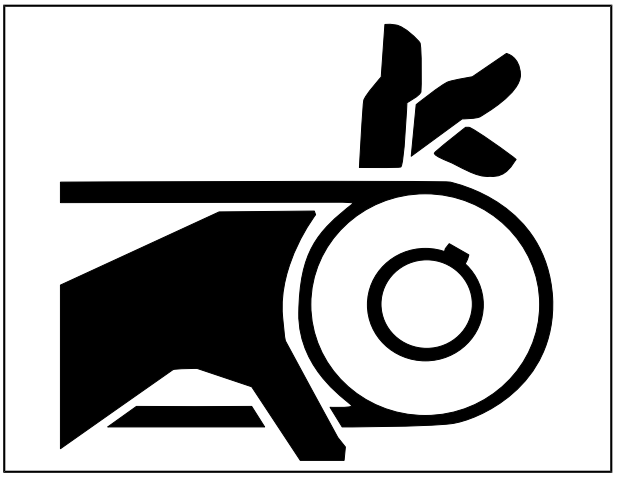
Никогда не ремонтируйте и не обслуживайте машину до ее технического обслуживания.

- Перед ремонтом и обслуживанием машины всегда опускайте переднее рабочее устройство на землю.
- Если машину или переднее рабочее устройство необходимо поднять для технического обслуживания, машину или переднее рабочее устройство следует поддерживать.

Не используйте шлакоблоки, пустотелые шины или полки для поддержки машины. Они разрушатся под постоянной нагрузкой. Не работайте под машиной, поддерживаемой одним домкратом.

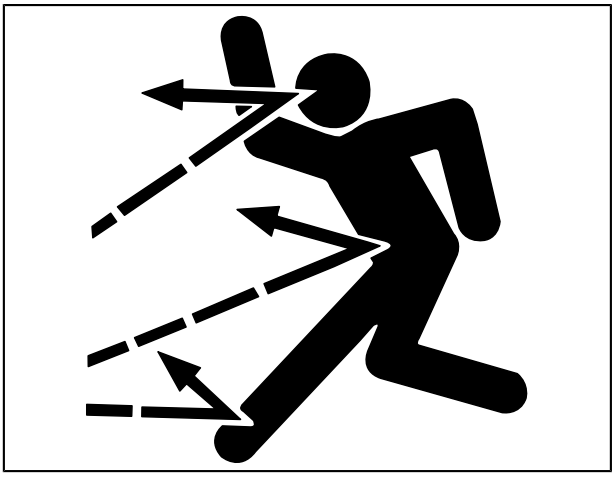
4.3.5 Держитесь подальше от вращающихся деталей

- Попадание во вращающиеся детали может привести к серьезным травмам.
- При работе рядом с вращающимися деталями следите за тем, чтобы ваши руки, ноги, одежда, украшения и волосы не касались вращающихся деталей.



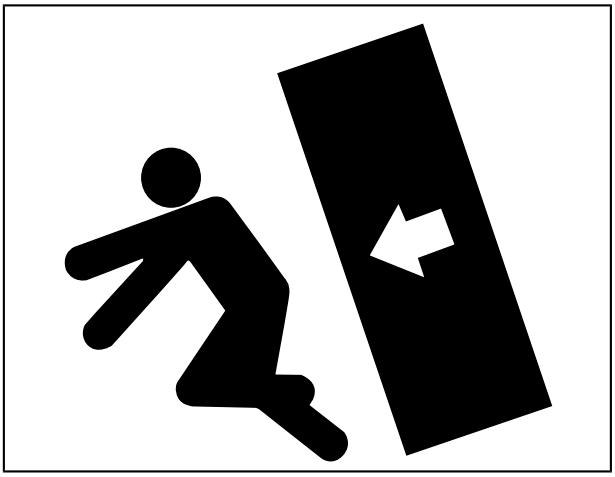
4.3.6 Предотвращайте вылетание деталей

- Внутри коробки передач и коробки передач есть давление, которое недостаточно остыло после использования:
  1. Поскольку детали могут вылететь, корпус и лицевая сторона должны выходить из болтов выпуска воздуха, чтобы травм.
  2. Трансмиссионное масло горячее и может вызвать ожоги. После того, как трансмиссионное масло остынет, постепенно ослабьте пробку для выпуска воздуха, чтобы сбросить давление.



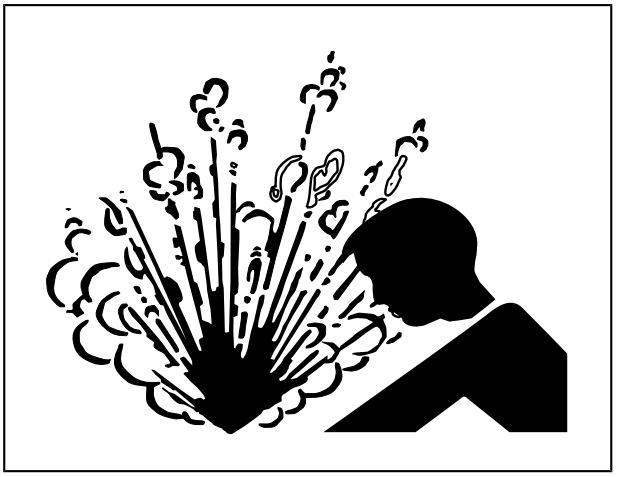
4.3.7 Безопасное хранение аксессуаров

Хранящиеся принадлежности, такие как грейфер, гидравлический молоток и плоская лопата, могут упасть, что приведет к серьезным травмам. Храните аксессуары и оборудование в безопасном месте, чтобы предотвратить падение, и держите детей и другой персонал подальше от места хранения.



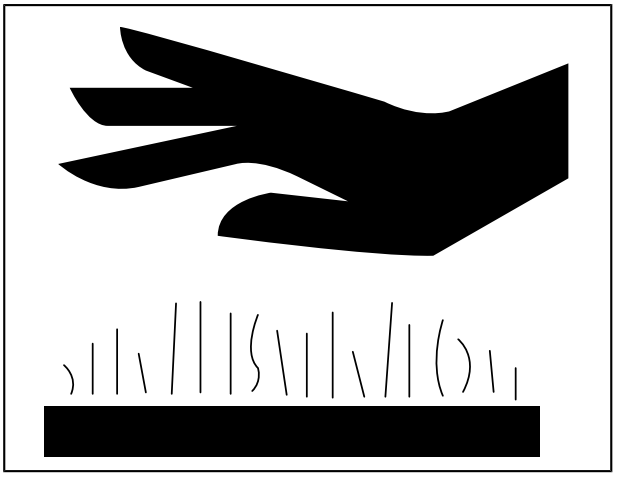
4.3.8 Обратите внимание на высокотемпературные жидкости

- Не допускайте ожога от выброшенной высокотемпературной жидкости. После работы охлаждающая вода двигателя горячая и имеет давление; в двигателе и радиаторе есть горячая вода и пар. Если кожа соприкоснется с переливающейся через край горячей водой или паром, это может привести к серьезным ожогам.
  1. Не открывайте крышку радиатора до охлаждения двигателя. Открывая крышку, медленно поверните ее до конца, а затем снимите крышку после того, как давление полностью спадет.
  2. В гидравлическом баке есть давление, обязательно сбросьте давление, прежде чем снимать крышку.



4.3.9 Высокотемпературные жидкости и поверхности

- Во время работы моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло нагреваются; двигатели, шланги, трубопроводы и другие детали также нагреваются. Подождите, пока масло и детали остынут, прежде чем приступать к осмотру или техническому обслуживанию.

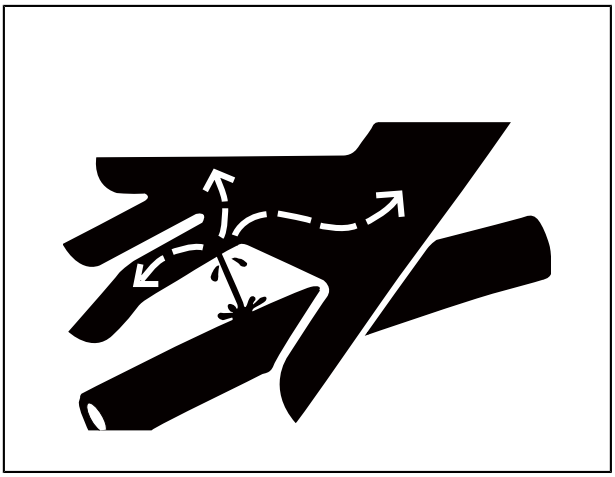


4.3.10 Регулярно заменяйте резиновый шланг

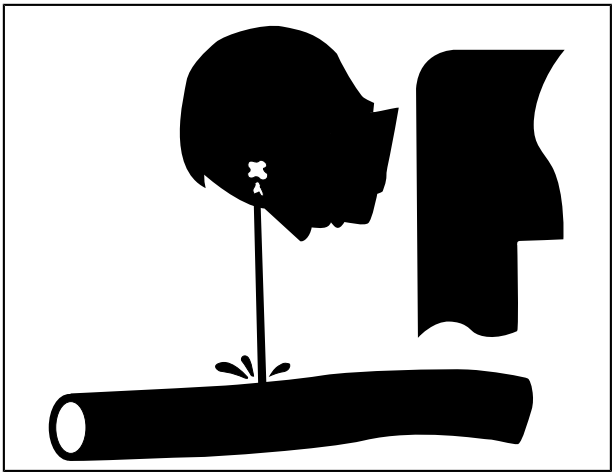
- Из-за старения, усталости и износа резиновые шланги, содержащие горючие жидкости, могут порваться под давлением. Что касается старения и износа резиновых шлангов, то трудно судить о степени дефектов только путем осмотра, и резиновые шланги следует регулярно заменять.
- Неправильная замена резиновых шлангов может привести к несчастным случаям, таким как пожар, попадание жидкости на кожу или попадание переднего рабочего устройства на окружающий персонал, что приведет к серьезным ожогам, гангрене или другим жертвам.

4.3.11 Обратите внимание на жидкости под высоким давлением

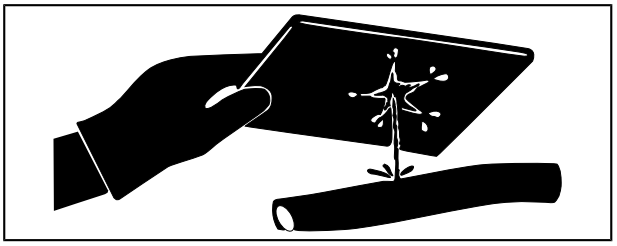
- Жидкости, такие как мазут и гидравлическое масло, выделяющиеся под высоким давлением, могут проникать через кожу или попадать в глаза, что может привести к серьезным травмам, слепоте или смерти.



- давление перед демонтажем гидравлических или других трубопроводов, чтобы избежать этой опасности.
- Перед подачей давления затяните все соединения.



- Используйте картон для обнаружения утечек и позаботьтесь о защите рук и тела от контакта с жидкостями под высоким давлением. Наденьте маску или защитные очки, чтобы защитить глаза.
- Если произошел несчастный случай, пожалуйста, немедленно устраните его. Любая жидкость, попавшая на кожу, должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов, иначе это вызовет гангрену.



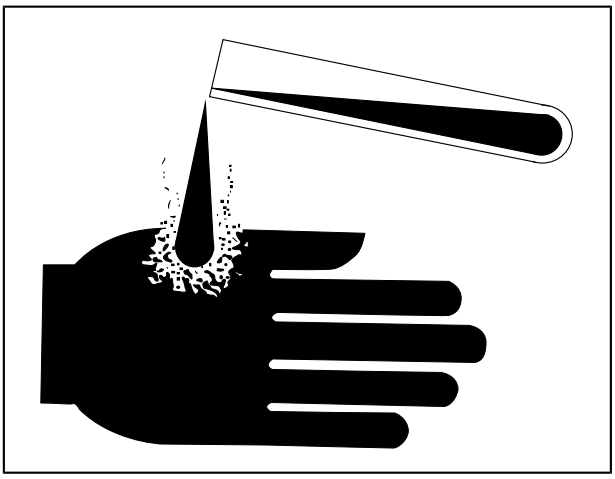
4.3.12 Обработка аккумулятора

Система пилотного управления оснащена аккумулятором, который заполнен азотом под высоким давлением. Поэтому при обслуживании системы пилотного управления необходимо сбросить давление в системе. Если операция неправильная, это очень опасно.

- Не сверлите отверстия в аккумуляторе и не допускайте его контакта с огнем или источниками тепла.
- Не приваривайте аккумулятор и не прикрепляйте к нему что-либо.
- Когда необходимо разобрать или обслуживать аккумулятор или обработать аккумулятор, надутый корпус должен быть освобожден. Пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером экскаватора XCMG.
- При обращении с аккумулятором, пожалуйста, надевайте защитные очки и защитные перчатки, в противном случае гидравлическое масло высокого давления может попасть на кожу и привести к повреждению.

4.3.13 Безопасное техническое обслуживание системы кондиционирования воздуха

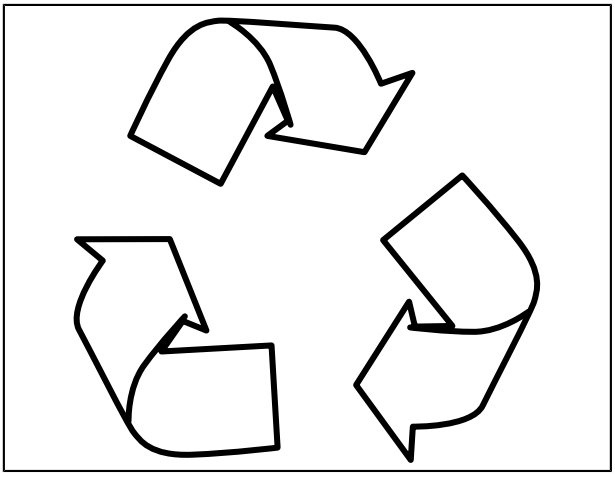
Брызги хладагента на кожу могут вызвать обморожение.



- При обслуживании системы кондиционирования воздуха обратитесь к инструкциям на контейнере с фреоном, чтобы правильно использовать фреон.
- Используйте систему рекуперации или циркуляции, чтобы предотвратить выброс фреона в атмосферу.
- Никогда не допускайте попадания фреона на кожу.

4.3.14 Правильная утилизация отходов

Неправильная утилизация мусора нанесет вред окружающей среде и экологии. Потенциальными опасными отходами в этом оборудовании являются: гидравлическое масло, мазут, моторное масло, охлаждающая жидкость, фильтры и аккумуляторы.



- При сливе жидкости используйте герметичные емкости. Не используйте контейнеры для продуктов питания или напитков, которые могут привести к случайному питью.
- Не выливайте отработанную жидкость на землю, в канализацию или в какой-либо источник воды.
- Хладагент кондиционера просачивается в воздух, что может разрушить атмосферу. Правительственные постановления также требуют, чтобы сервисные центры кондиционирования

воздуха имели квалифицированные сертификаты для переработки и регенерации хладагентов для кондиционирования воздуха.

- Обратитесь в местное агентство по охране окружающей среды, в центр утилизации отходов или к авторизованному дилеру экскаватора XCMG за информацией о правильном способе переработки или утилизации отходов.

4.3.15 Проверка и техническое обслуживание гидравлического оборудования

⚠Осторожность!

Во время работы компоненты гидравлической системы сильно нагреваются, и машину необходимо охладить перед началом осмотра или технического обслуживания.

- При обслуживании гидравлического агрегата убедитесь, что машина припаркована на ровном твердом грунте.
- Опустите бункер на землю, включите стояночный выключатель и правильно выключите двигатель.
- После полного охлаждения деталей машин, гидравлической смеси и смазки начните обслуживание гидравлического устройства, потому что вскоре после завершения операции в гидравлическом устройстве еще остались остаточное тепло и давление.
  1. Выпустите воздух из гидробака для сброса внутреннего давления.
  2. Дайте машине остыть. Внезапный выброс или выброс высокотемпературных деталей и гидравлического масла может привести к травмам.
  3. При снятии заглушек не поворачивайтесь к ним лицом и не прижимайтесь к ним лицом. Гидравлические компоненты могут оставаться под давлением даже после охлаждения.
  4. Никогда не обслуживать или проверять масляные контуры ходового и поворотного мотора на склонах, они будут иметь высокое давление из-за собственного веса.
- При соединении гидравлических шлангов или жестких труб обратите особое внимание на то, чтобы на уплотненных поверхностях не было грязи и чтобы они не были повреждены. Пожалуйста, помните о следующих мерах предосторожности：
  1. Промойте шланг, жесткие трубы и внутреннюю часть топливного бака моющей жидкостью и тщательно вытрите их перед соединением.

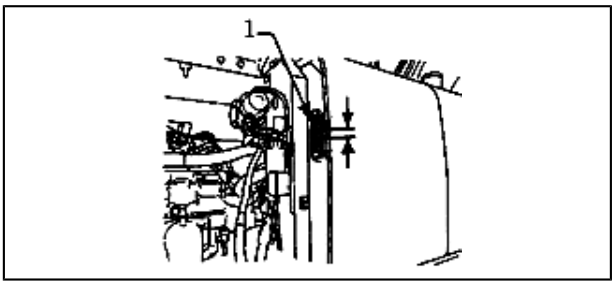
2. Используйте O-образные кольца без повреждений или дефектов, будьте осторожны, чтобы не повредить их во время сборки.
3. При подключении шланга не деформируйте шланг высокого давления, и срок службы скрученного шланга значительно сократится.
4. Тщательно затяните зажимы шланга низкого давления, не затягивайте их слишком сильно.

- При добавлении гидравлического масла всегда используйте один и тот же сорт масла и не смешивайте разные сорта масла. Если вы хотите использовать масло, указанное в таблице “Рекомендуемые марки гидравлических масел”, обязательно полностью замените все гидравлические масла в системе.
- Запрещается запускать двигатель без масла в гидравлическом баке.

4.3.16 Проверьте уровень гидравлического масла

Важно: Не запускайте двигатель без масла в гидравлическом баке.

- Уровень гидравлического масла следует проверять каждый день.
- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- Установите машину в состояние, в котором гидравлический цилиндр штока ковша полностью втянут, а гидравлический цилиндр ковша полностью выдвинут.
- Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.



1–Датчик уровня жидкости

Важно: Если шаги по выключению двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден.

- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
- дверцу доступа к гидравлическому насосу и проверьте датчик уровня на гидравлическом топливном баке. Уровень масла должен находиться между верхней и нижней отметками датчика уровня. В противном случае следует добавить гидравлическую жидкость.

⚠Осторожность!

Гидравлический топливный бак имеет давление. Перед снятием крышки топливного бака сбросьте давление в топливном баке и осторожно снимите крышку.

- Добавьте гидравлическое масло и еще раз проверьте датчик уровня.
- Установите крышку, чтобы убедиться, что компоненты фильтра и стержня подвески расположены правильно.

4.3.17 Сливной гидравлический топливный бак резервуар для хранения грязи

- Каждый день опорожняйте резервуары для хранения грязи в топливных баках.
- Для удобства доступа поверните машину на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке.
- Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.

Важно: Если шаги по выключению двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден.

- Потяните рычаг предохранителя в положение БЛОКИРОВКИ.
- Очистите верхнюю часть гидравлического топливного бака, чтобы избежать попадания грязи в гидравлический топливный бак.

⚠Осторожность!

Гидравлический топливный бак имеет давление. Сначала следует сбросить давление. До того, как масло остынет, не следует снимать сливную пробку. Гидравлическое масло может быть горячим и вызвать серьезные ожоги.

- После того как масло остынет, ослабьте сливную пробку на дне гидравлического бака, чтобы слить воду и осадок. Не снимайте пробку полностью, только ослабляйте ее до тех пор, пока она не станет достаточной для слива воды и осадка.
- После слива воды и осадка снова затяните сливную пробку.

4.3.18 Замените гидравлическое масло и очистите фильтр всасывания масла

⚠Осторожность!

Гидравлическое масло может быть горячим, и перед началом работы его необходимо охладить.

- Гидравлическое масло следует заменять каждые 2000 часов, а масляный всасывающий фильтр следует чистить.
- облегчить операцию замены масла, поверните автомобиль на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке.

- Установите машину в состояние, в котором гидравлический цилиндр штока ковша полностью втянут, а гидравлический цилиндр ковша полностью выдвинут.
- Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.

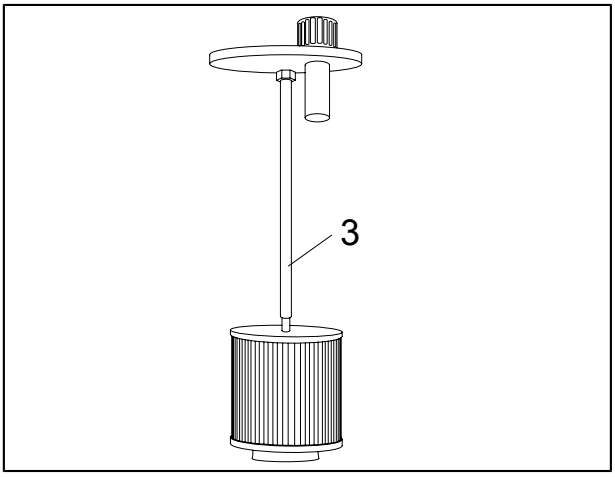
Важно: Если шаги по выключению двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден.

- Потяните рычаг предохранителя в положение БЛОКИРОВКИ.
- Очистите верхнюю часть гидравлического топливного бака, чтобы избежать попадания грязи в гидравлический топливный бак.

⚠Осторожность!

Гидравлический топливный бак имеет давление. сначала следует сбросить давление, а затем осторожно снять крышку топливного бака.

- Снимите крышку топливного бака.
- Используйте насос для поглощения гидравлического масла. Объем гидравлического масла в гидравлическом баке составляет примерно 430 литров.
- Снимите сливную пробку и дайте гидравлической жидкости стечь.
- Снимите фильтр всасывания масла и узел тяги подвески.
- фильтр и внутреннюю часть топливного бака. При замене фильтра установите новый фильтр на стержень подвески, как показано справа.
- фильтр и стержень подвески в сборе, чтобы убедиться, что фильтр правильно установлен на выходе.
- фильтр возврата масла гидравлического топливного бака (см. “Таблицу циклов технического обслуживания”).
- Очистите, установите и затяните сливную пробку.



3-Масляный всасывающий фильтр и подвеска в сборе

- Заливайте гидравлическую жидкость до тех пор, пока она не достигнет отметки уровнемера.
- Установите крышку топливного бака, чтобы убедиться, что фильтр и стержень подвески в сборе находятся в правильном положении.

Важно: Если двигатель запускается при отсутствии масла в гидравлическом насосе, гидравлический насос будет поврежден.

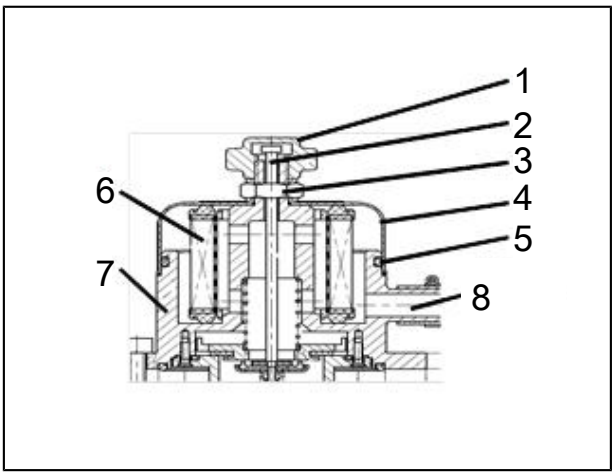
- Снимите выпускную пробку с верхней части гидравлического насоса.
- Заполните гидравлический насос гидравлическим маслом через отверстие выхлопной пробки.
- Установите выхлопную пробку.
- Запустите двигатель и включите передачу воздуха на низкой скорости. Повесьте табличку “Не работает” на рычаг предохранителя, чтобы убедиться, что рычаг предохранителя находится в заблокированном положении.
- Медленно ослабьте выпускную пробку, чтобы выпустить скопившийся воздух. Когда поток воздуха прекратится и масло вытечет из отверстия пробки, затяните пробку.
- Включите двигатель на низкой скорости подачи воздуха и медленно и плавно перемещайте джойстик в течение 15 минут, чтобы слить воздух из гидравлической системы.
- Установите машину в положение, при котором гидроцилиндр штока ковша полностью втянут, а гидроцилиндр ковша полностью выдвинут.
- Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.
- Потяните рычаг предохранителя в положение БЛОКИРОВКИ.
- Проверьте датчик уровня гидравлического бака. При необходимости откройте крышку топливного бака и заправьтесь.

4.3.19 Замените фильтрующий элемент дыхательного клапана гидравлического топливного бака

⚠Осторожность!

Внутри гидравлического топливного бака имеется давление. Когда гидравлическая система нуждается в ремонте, сначала следует сбросить давление.

- Каждые 500 часов следует заменять фильтрующий элемент дыхательного клапана.
- Поместите переднее рабочее устройство на землю.
- Выключи двигатель.
- Снимите пылезащитный колпачок, нажмите и удерживайте верхнюю часть штока клапана и несколько раз нажмите вниз, чтобы сбросить внутреннее давление в топливном баке. Время составляет около 30 секунд.
- После сброса давления отвинтите гайку и снимите крышку.
- Снимите старый фильтрующий элемент и замените его новым.
- Убедитесь, что уплотнительное кольцо не повреждено. если обнаружено повреждение, своевременно замените его.
- Установите капот на место.
- Сначала затяните гайку, а затем затяните пылезащитный колпачок.



1-Пылезащитный колпачок
2- Шток клапана
3- гайка
4-Крышка
5-уплотнительное кольцо
6-Фильтрующий элемент дыхательного клапана
7-Седло дыхательного клапана
8- Вентиляционное отверстие

4.3.20 Проверьте водомасляный сепаратор

Водомасляный сепаратор следует проверять каждый день перед началом эксплуатации. Водомасляный сепаратор может отделять воду, которая может быть смешана с мазутом. Чрезмерная влажность в топливе может привести к недостаточной мощности двигателя и увеличению выбросов.

Важно: Если топливо содержит избыточное количество воды, сократите интервал проверки водомасляного сепаратора.

Этапы разгрузки:

- Водонефтяной сепаратор расположен в камере насоса, откройте правую сторону двери сарая и закрепите ее с помощью крепежного стержня.
- Выключите топливный шаровой кран в нижней части топливного бака и прекратите подачу топлива.

- Поверните сепаратор топливной воды и сливную пробку в нижней части топливного фильтра, чтобы слить застоявшуюся воду.
- После слива обязательно затяните сливную пробку. Поверните топливный шаровой кран обратно в исходное положение.
- Завести двигатель.. Проверьте сливную пробку на предмет утечки масла.

Примечание: После слива убедитесь, что из топливной системы вышел воздух.

4.3.21 Отработанный воздух из топливной системы

Важно: Воздух в топливной системе может привести к затруднению запуска двигателя или его неправильной работе. После слива воды и отложений в водомасляном сепараторе, замены топливного фильтра или сушки топливного бака также необходимо убедиться, что воздух в топливной системе удален.

Выхлоп топливной системы:

1. Ослабьте заглушку линии подачи масла маслоотводящего отверстия фильтра предварительной очистки.
2. Нажимайте на ручной масляный насос до тех пор, пока пузырьки воздуха полностью не вытеснятся из линии подачи топлива.
3. Затяните трубку подачи топлива и верните ее в исходное положение.
   В ТНВД и маслопроводе высокого давления находится масло под очень высоким давлением. Не ослабляйте соединения при работающем двигателе. В противном случае возможны травмы или повреждения. Подождите не менее 10 минут после остановки двигателя, прежде чем ослаблять соединения в топливной системе высокого давления, чтобы давление упало до более низкого уровня. Запустите двигатель и включите передачу воздуха на низкой скорости.
4. Повесьте на джойстик табличку “Не работает”.
5. Потяните рычаг предохранителя в положение БЛОКИРОВКИ.
6. Проверьте топливную систему на наличие утечек.

4.3.22 Замените водомасляный сепаратор и элемент топливного фильтра

1. Водомасляный сепаратор и топливный фильтрующий элемент следует заменять каждые 500 часов.
2. В целях обеспечения безопасности и защиты окружающей среды при выгрузке топлива всегда используются соответствующие контейнеры. Не выливайте мазут на землю, в канавы, реки, пруды, озера и т.д. и утилизируйте отработанное мазут в соответствии с правилами.
3. Используйте гаечный ключ для фильтра, чтобы снять фильтр.
4. Нанесите тонкий слой чистого мазута на прокладку нового фильтра.
5. Затяните фильтр вручную до тех пор, пока прокладка не войдет в контакт с уплотнительной поверхностью.

6. Используйте гаечный ключ для фильтра, поверните еще примерно 2/3 раза, чтобы затянуть фильтр, но не затягивайте его чрезмерно.
7. После замены фильтра воздух выпускается из топливной системы.

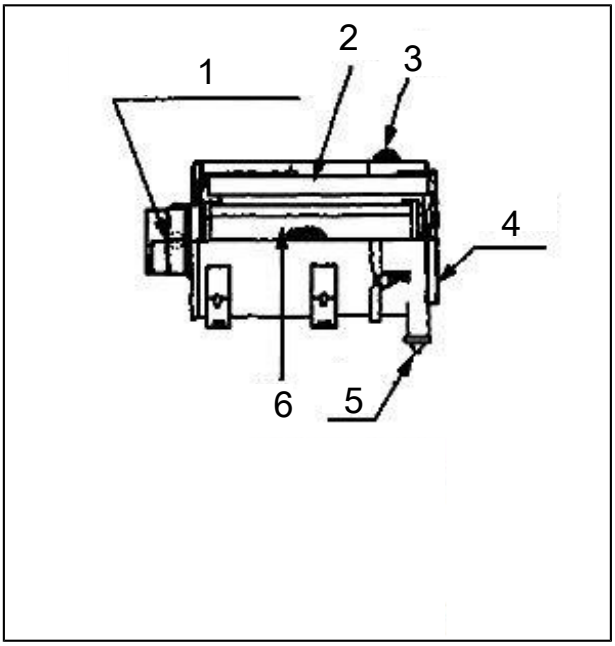
4.3.23 Очистите внешний фильтрующий элемент воздушного фильтра

Очищайте внешний фильтрующий элемент воздушного фильтра каждые 250 часов или при включенном сигнальном индикаторе элемента воздушного

4.3.24 Замените внешний и внутренний фильтрующие элементы воздушного фильтра

После очистки воздушного фильтра 6 раз или по истечении одного года следует заменить внешние и внутренние фильтрующие элементы воздушного фильтра.

- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.
  Важно: Если действия по выключению двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден.
- Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.
- Ослабьте крепежный зажим и снимите торцевую крышку.
- Снимите внешний фильтрующий элемент.
- Аккуратно погладьте внешний фильтрующий элемент руками, не ударяйте по твердым предметам.



1−Переключатель засорения воздуха
2−Внешний фильтрующий элемент
3−Крепежный зажим
4−Крышка
5− Клапан
6-Внутренний фильтрующий элемент

⚠Осторожность!

Используйте воздух низкого давления (менее 0,2 МПа) для очистки, вызывайте окружающий персонал, остерегайтесь летящего мусора и надевайте средства индивидуальной защиты, включая защитные очки или защитные очки.

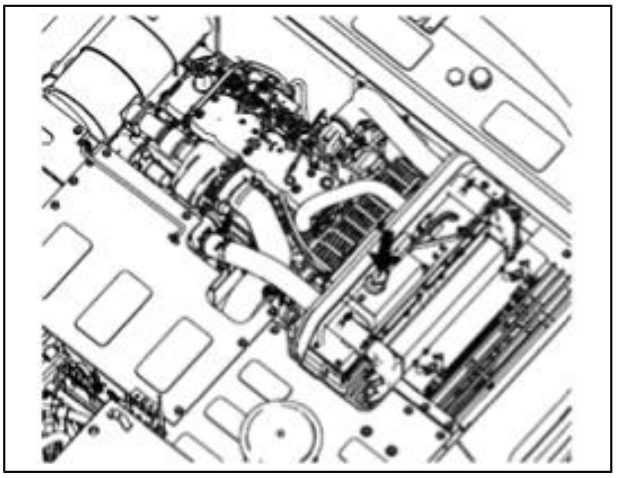
- Установите внешний фильтрующий элемент.
- Установите верхнюю торцевую крышку и затяните крепежный зажим.
- Запустите двигатель и включите передачу воздуха на низкой скорости.
- Проверьте сигнальную лампочку элемента воздушного фильтра на мониторе. Если горит сигнальный индикатор элемента воздушного фильтра, немедленно выключите двигатель и замените внешний фильтрующий элемент.
- При замене элемента воздушного фильтра внешний фильтрующий элемент и внутренний фильтрующий элемент должны быть заменены вместе. Снимите внешний фильтрующий элемент; перед снятием внутреннего фильтрующего элемента очистите внутреннюю часть фильтрующего элемента; снимите внутренний фильтрующий элемент; сначала установите внутренний фильтрующий элемент, а затем установите внешний фильтрующий элемент.

4.3.25 Проверьте уровень охлаждающей жидкости

⚠Осторожность!

Если система не остыла, не ослабляйте крышку охлаждающего бака для добавления воды. перед снятием крышки сбросьте все давление, а затем медленно отвинтите ее.

- Уровень охлаждающей жидкости следует проверять ежедневно.
- Уровень охлаждающей жидкости должен быть на одном уровне со смотровым отверстием на охлаждающем баке, который расположен над радиатором. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте охлаждающую жидкость в бак. Если резервуар для воды пуст, вам следует добавить охлаждающую жидкость в радиатор, прежде чем добавлять



Водяная крышка радиатора

охлаждающую жидкость в резервуар
для воды.

4.3.26 Замените фильтрующий элемент охлаждающей жидкости

1. Фильтрующий элемент охлаждающей жидкости следует заменять каждые 250 часов.
2. Фильтрующий элемент охлаждающей воды расположен в середине двигателя и вентилятора.

4.3.27 Очистите внутреннюю часть радиатора

⚠Осторожность!

Прежде чем двигатель остынет, не ослабляйте крышку радиатора. перед снятием крышки сбросьте все давление, а затем медленно отвинтите ее.

- При замене охлаждающей жидкости очистите внутреннюю часть радиатора.
- Снимите крышку радиатора, откройте выпускной клапан радиатора и слейте охлаждающую жидкость.
- Закройте выпускной клапан, заполните радиатор водопроводной водой и очистителем радиатора, запустите двигатель и работайте на скорости, немного превышающей скорость на холостом ходу. Когда стрелка термометра охлаждающей воды повернется в зеленую область, продолжайте запускать двигатель в течение примерно десяти минут.
- двигатель, откройте сливной кран и промойте систему охлаждения водопроводной водой до тех пор, пока сливная вода не станет чистой, чтобы удалить ржавчину и осадок.
- Закройте выпускной кран и добавьте охлаждающую жидкость в радиатор. Чтобы избежать попадания пузырьков в систему, охлаждающую жидкость следует добавлять медленно.
- Дайте двигателю поработать, чтобы полностью слить воздух из системы охлаждения.
- После добавления охлаждающей жидкости дайте двигателю поработать несколько минут. Затем снова проверьте уровень охлаждающей жидкости и добавьте охлаждающую жидкость по мере необходимости.

4.3.28 Электрическая система управления

Важно: Неправильная установка устройств радиосвязи и аксессуаров повлияет на электронные компоненты устройства и приведет к случайному перемещению устройства. Неправильная установка электроустановок также может привести к неисправности или возгоранию устройства. При установке устройств радиосвязи или дополнительных электрических компонентов или замене электрических компонентов обязательно обратитесь к авторизованному дилеру экскаватора XCMG. Никогда не пытайтесь разложить или преобразовать

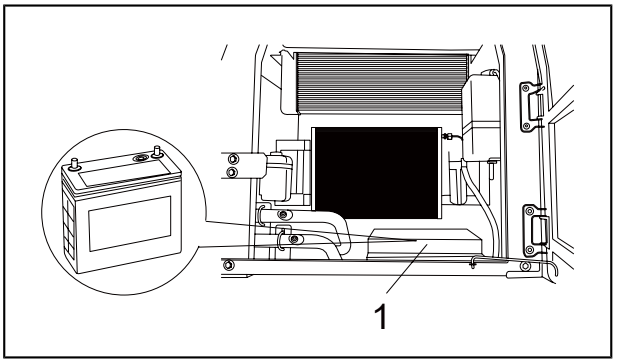
электрические и электронные компоненты. Если вам необходимо заменить или модернизиро-вать эти детали, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру экскаватора XCMG.

4.3.29 Аккумулятор

CAUTION

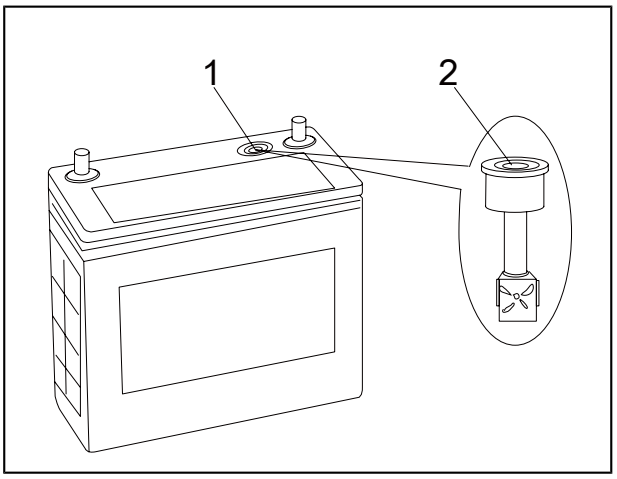
Газ, содержащийся в батарее, может привести к взрыву, предотвращая попадание искр и пламени на батарею.

1. В этой машине используется необслуживаемая батарея, поэтому нет необходимости часто добавлять воду.
2. Для увеличения срока службы аккумулятора следует часто проверять его заряд.



1–Расположение батареи

- **Проверка батареи**
  1. Проверяйте уровень заряда батареи не реже одного раза в месяц.
  2. Припаркуйте машину на ровной площадке.
  3. Следуйте инструкциям по выключению двигателя, чтобы выключить двигатель.
  4. Проверьте уровень заряда батареи. Проверьте измеритель плотности в верхней части батареи, если вы видите его из круглого смотрового отверстия:
     Зеленый кружок—— указывает на то, что батарея в норме.
     Черный кружок —— указывает на то, что батарея разряжена и ее необходимо зарядить.
     Белый круг —— указывает на то, что батарея утилизирована и нуждается в замене.



1–Измеритель плотности
2–Наблюдательный иллюминатор

5. Всегда содержите клемму аккумулятора в чистоте. избежать разряда батареи, проверьте, не ослаблена ли клемма или не подвержена коррозии, и нанесите на клемму смазку или минеральную смазку, чтобы предотвратить коррозию.

- **Замените батарею**
  На машине установлены 4 отрицательные (-) заземленные батареи 12 В. Если одна батарея в системе 24 В вышла из строя, а другая все еще находится в хорошем состоянии, замените вышедшую из строя батарею новой батареей того же типа. Скорость зарядки различных типов батарей может быть разной, и эта разница может привести к тому, что одна из батарей потеряет свою функцию из-за перегрузки.

4.3.30 Замените предохранитель

Если электрооборудование не работает, сначала следует проверить предохранитель. Блок предохранителей расположен за сиденьем, поднимите крышку блока предохранителей вверх, а запасной предохранитель находится под крышкой.
Важно: Остерегайтесь повреждения электрооборудования из-за перегрузки и обязательно установите предохранитель с правильной силой тока.

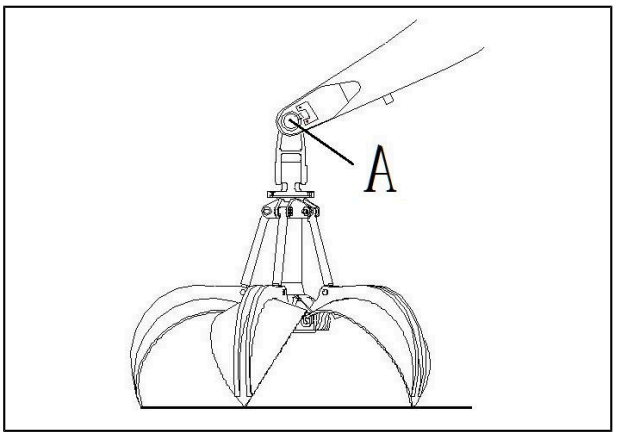
4.3.31 Замените бункер

⚠Осторожность!

При выбивании или выбивании соединительного штифта остерегайтесь получения травм от летящей металлической стружки или мусора, надевайте защитные очки или защитные очки и защитное оборудование, подходящее для работы.

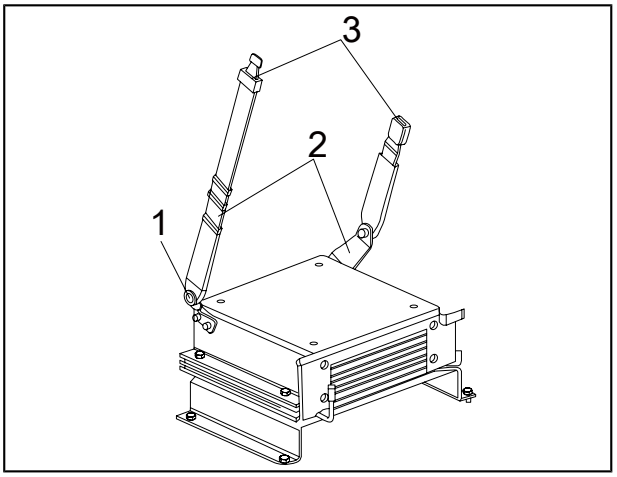
- Припаркуйте машину на ровной площадке. Опустите грейфер на землю и установите его плоскую часть на землю, чтобы убедиться, что грейфер не покатится после снятия стержня штифта.
- Выдвиньте уплотнительное кольцо, как показано на рисунке.
- Снимите захватные штифты A и B и отделите шток ковша от бункера в сборе. Очистите вал штифта и отверстие для штифта и нанесите достаточное количество смазочного масла на вал штифта и отверстие для штифта.
- Совместите штангу ковша с новым грейфером, чтобы убедиться, что грейфер не перекатывается.

- Установите захватные штифты A и B.
- Установите стопорные штифты и пряжки на валы штифтов A и B.
- Смажьте штифты A и B.
- Запустите двигатель и вращайтесь в воздухе с низкой скоростью, медленно поворачивая захват в обоих направлениях, чтобы проверить, нет ли каких-либо помех вращению захвата. Не используйте машины с какими-либо помехами. если помехи обнаружены, их следует своевременно устранить.



4.3.32 Проверьте или замените ремень безопасности

- Ремни безопасности следует проверять каждый день; ремни безопасности следует заменять каждые 3 года.
- Всегда поддерживайте ремни безопасности в хорошем состоянии и при необходимости заменяйте их, чтобы обеспечить хорошую производительность.
- Перед началом эксплуатации машины тщательно проверьте ремни безопасности, замки и разъемы. Если ремень безопасности или его части повреждены или изношены, замените его перед началом эксплуатации машины.



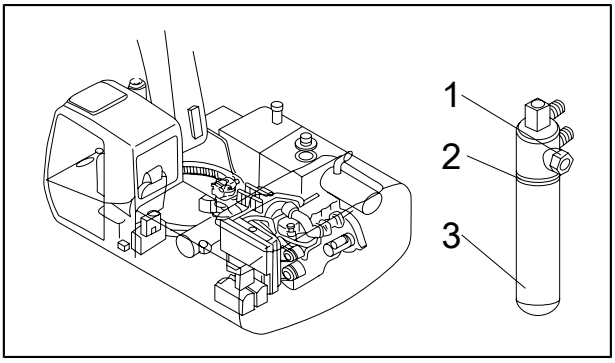
1−Соединительная деталь

2-Ремень безопасности

3-Замок

4.3.33 Проверьте кондиционер

- Кондиционер следует проверять каждый день.
- Проверьте, нет ли утечки охлаждающего газа в соединении трубы (как показано на рис. выше). Если вблизи соединения трубопровода обнаружена утечка нефти, это означает, что существует вероятность утечки воздуха.
- Проверьте дозу хладагента: После запуска двигателя со скоростью 1500 об/мин в течение 1-3 минут проверьте количество хладагента через смотровое стекло на резервуаре для хранения жидкости.
- Проверьте конденсатор: Если лопасти конденсатора забиты грязью или насекомыми, охлаждающий эффект будет снижен. Поэтому их всегда следует содержать в чистоте.
- Проверьте компрессор: После работы кондиционера в течение 5-10 минут прикоснитесь руками к трубам со стороны высокого и низкого давления. Если он работает нормально, труба на стороне высокого давления должна быть горячей, в то время как труба на стороне низкого давления должна быть холодной.



1 – Интерфейс

2–Просачивание масла

3– Резервуар для хранения жидкости в сборе

- Проверьте, не ослаблены ли крепежные болты: убедитесь, что крепежные болты компрессора и другие крепежные или затяжные болты хорошо затянуты.
- Проверьте ремень и отрегулируйте натяжение: визуально проверьте износ ремня компрессора и вентилятора. Обратитесь к приведенному выше рисунку, чтобы проверить и отрегулировать натяжение ремня. Усилие прижима ремня вентилятора и компрессора: около 98N, а отклонение: 7 ~ 10 мм.

4.3.34 Проверьте момент затяжки болтов и гаек

Момент затяжки болтов и гаек следует проверять каждые 250 часов

После первоначального 50-часового периода обкатки машины следует проверять прочность болтов и гаек, а затем проверять каждые 250 часов. Если он ослаблен, его следует закрепить с моментом затяжки, указанным в таблице крепления болтов. При необходимости его замены следует заменить болты и гайки того же или более высокого качества. См. «Таблицу моментов затяжки» для получения информации о затяжных болтах и гайках, кроме указанных в таблице ниже.

Важно: Используйте динамометрический ключ для проверки или затяжки болтов и гаек.

4.3.35 Таблица затяжки болтов

Таблица 4-3 Таблица затяжки болтов

серий-ный номер	проект	Диаметр болта (мм)	Кол-во	Размер втулки (мм)
1	Болт крепления ввиброизолирующей резиновой подушки двигателя (сторона насоса)	24	2	36
	Болт крепления резиновой прокладки для виброизоляции двигателя (со стороны вентилятора)	16	2	30
2	Болт и гайка крепления опоры двигателя (сторона насоса)	16	10	24
	Крепежные болты опоры двигателя (со стороны вентилятора)	10	6	16
3	Крепежные болты гидравлического топливного бака	16	6	24
4	Крепежные болты топливного бака	16	6	24
5	Крепежные болты гидравлического насоса	20	4	30
6	Крепежный болт многоходового клапана	16	4	24

Таблица 4-3 Таблица затяжки болтов(continued)

серий-ный номер	проект	Диаметр болта (мм)	Кол-во	Размер втулки (мм)
7	Многоходовой клапан крепежные болты рамы клапана	16	4	24
8	Крепежные болты для поворотного редуктора	20	22	30
9	Крепежная гайка аккумулятора	10	2	16
10	Гайка крепления кабины	16	8	24
11	Крепежные болты поворотного подшипника (башенно-стреловое оборудование)	24	44	36
	Крепежные болты поворотного подшипника (рама шасси)	24	44	36
12	Крепежные болты приводного вала	12	16	18
	Крепежные болты приводного вала	10	2	16
13	Крепежные болты монтажной пластины коробки передач	20	6	30
14	Болт крепления кожуха коробки передач	16	5	24
15	Крепежные болты коробки передач	20	3	30
16	Крепежные болты ведущего моста	24	8	36
17	Крепежные болты ступицы	22	48	34
18	Болт крепления прижимной пластины штифтового вала рабочего устройства	16	8	24
19	Крепежные болты противовеса	42	6	65
20	Захват трубы низкого давления и Т-образного болтового зажима	8	-	13
		5	-	8
		6	-	10

4.3.36 Таблица моментов затяжки

Таблица 4-4 Таблица моментов затяжки

Техниче-ские харак-теристики болтов	Размер торцевого ключа мм	Размер шестигран-ного ключа мм	Крутящий момент Н • м	
			Уровень 10.9	Уровень 8.8
M8	13	6	30	20
M10	16	8	70	50
M12	18	10	120	90
M14	21	12	195	140
M16	24	14	300	210
M18	27		410	300
M20	30	17	600	400
M22	34		800	550
M24	36	19	1000	700
M27	41		1500	1050
M30	46	22	1850	1450
M36	55	27	3000	2450
M42	65		3800	3200

Примечание: Требуемый момент затяжки выражается в Н•М. Например, когда болт или гайка крепятся гаечным ключом длиной 1 м, вращение хвостового конца гаечного ключа с усилием 120 Н создаст следующий крутящий момент：

1m ×120 N=120 N•m

При использовании гаечного ключа длиной 0,25 м для получения такого же крутящего момента：

0.25m×（ ）=120N•m

Требуемая прочность будет составлять：

F=120 /0.25=480 N

4.3.37 Техническое обслуживание в особых условиях окружающей среды

Таблица 4-5 Таблица технического обслуживания в особых условиях окружающей среды

Условия эксплуатации	Меры предосторожности при техническом обслуживании
Грязная земля, дождливая или снежная погода	Перед началом работы: проверьте, затянуты ли винтовые заглушки и все выпускные заглушки. После работы: очистите машину и проверьте, нет ли сломанных, поврежденных, ослабленных или отсутствующих гаек и болтов, и немедленно смажьте все детали, которые нуждаются в смазке.
У моря	Перед началом работы: проверьте, затянуты ли винтовые заглушки и все выпускные заглушки. После эксплуатации: тщательно очистите машину чистой водой, чтобы удалить соль, и часто обслуживайте электрооборудование, чтобы избежать коррозии.
пыльный воздух	Воздушный фильтр: Регулярно очищайте фильтрующий элемент с короткими интервалами технического обслуживания. Радиатор: Очистите сетчатую крышку масляного радиатора, чтобы избежать засорения сердечника радиатора. Топливная система: Регулярно очищайте фильтрующий элемент и фильтрующий элемент с короткими интервалами технического обслуживания. Электрооборудование: регулярная чистка, особенно клемм генераторов и стартеров.
морозная погода	Топливо: Используйте высококачественное топливо, подходящее для низких температур. Смазка: Используйте высококачественное гидромасло с низкой вязкостью и моторное масло. Охлаждающая жидкость двигателя: обязательно использовать антифриз. Аккумулятор: регулярно заряжайте аккумулятор с короткими интервалами обслуживания. Если он не полностью заряжен, электролит может замерзнуть.

Таблица 4-5 Таблица технического обслуживания в особых условиях окружающей среды (continued)

Условия эксплуатации	Меры предосторожности при техническом обслуживании
Каменистый грунт	Шины: Работайте с осторожностью. Всегда проверяйте, нет ли трещин, повреждений или отсутствующих болтов и гаек. Рабочее устройство: При рытье каменистого грунта стандартные принадлежности могут быть повреждены. укрепите захват перед использованием или используйте тяжелый захват.
камнепад	Кабина: При необходимости установите крышу кабины, чтобы предотвратить повреждение машины падающими камнями.

- Техническое обслуживание двигателя
  —— Подробности см. в "Руководстве по эксплуатации двигателя".
- Техническое обслуживание кондиционера
  —— Подробности см. в "Руководстве по эксплуатации кондиционера".

4.3.38 Периодическая таблица технического обслуживания

Таблица 4-6 Периодическая таблица технического обслуживания

проект	серийный номер	Пункт технического обслуживания	Кол-во	Временной интервал (часы)							
				8	50	100	250	500	1000	1500	2000
Гидравлическая система	1	Проверьте уровень гидравлического масла	1	√							
	2	Слить масло из топливного бака.	1				√				
	3	Замените гидравлическое масло									√
	4	Замените фильтр всасывания масла	1								√
	5	Замените фильтр возврата масла	1					√			

Таблица 4-6 Периодическая таблица технического обслуживания(continued)

	6	Замените пилотный масляный фильтр		1						√		
	7	Проверьте шланги и трубопроводы	Утечка масла		√							
			Трещины, изгибы и т.д.					√				
Топливная система	1	Сливной топливный бак резервуар для хранения грязи		1	√							
	2	Проверьте водомасляный сепаратор		1	√							
	3	Замена топливного фильтра (трехступенчатая)		2		★			√☆			
	4	Проверьте топливный шланг	Утечка, трещины		√							
			Трещины, изгибы и т.д.					√				
Система воздушного	1	Наружный фильтрующий	Очистить	1	Или когда горит световой индикатор			√				
			Замена	1	После 6 раз очистки или через год							

Таблица 4-6 Периодическая таблица технического обслуживания(continued)

фильтра		элемент воздушного фильтра									
	2	Наружный фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	1	При замене внешнего фильтрующего элемента						
система охлаждения	1	Проверьте уровень охлаждающей жидкости		1	√						
	2	Проверьте и отрегулируйте натяжение ремня вентилятора		1	√						
	3	Замените охлаждающую жидкость (антифриз)			Два раза в год						
	4	Очистите радиатор, сердечник масляного радиатора, промежу		1	При необходимости			√			
				1	При замене охлаждающей воды						

Таблица 4-6 Периодическая таблица технического обслуживания(continued)

		точный охладитель и промежуточный охладитель										
	5	Очистите сетчатую крышку перед масляным радиатором		1	При необходимости				√			
	6	Очистите конденсатор кондиционера			При необходимости				√			
	1	Проверьте износ и ослабление зубьев захвата			√							
	2	Отрегулируйте соединение грейфера		1	При необходимости							
	3	Проверьте и замените ремни безопасности		1	√	Каждые 3 года (заменить)						
	4	Проверьте уровень моющей жидкости в стекле переднего окна		1	При необходимости							
	5	Проверьте давление в шинах		8		√						
	6	Проверьте фильтр кондиционера	Циркуляционный воздушный	Очистить	1					√		
				Замена	1	После очистки более 6 раз						

Таблица 4-6 Периодическая таблица технического обслуживания(continued)

			фильтр									
			Фильтр свежего воздуха	Очистить	1					√			
				Замена	1	После очистки более 6 раз						
	7	Проверьте кондиционер				√							
	8	Закрепить болты головки блока цилиндров двигателя				При необходимости						
	9	Проверьте и отрегулируйте зазор клапана									√		
	10	Проверьте время впрыска топлива				При необходимости						
	11	Проверьте стартер и генератор переменного тока									√		
	12	Проверьте момент затяжки болтов и гаек					★		√				

★ Техническое обслуживание требуется только во время первого осмотра.

4.4 Устранение неисправностей

4.4.1 Правильные процедуры технического обслуживания и осмотра

Чтобы правильно обслуживать и ремонтировать машину, пожалуйста, следуйте правильным процедурам технического обслуживания и осмотра, описанным в данном руководстве.

- Проверяйте машину каждый день перед запуском:

1. Проверьте контроллер и прибор.
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, топлива и гидравлического масла.
3. Проверьте шланги и трубопроводы на наличие утечек, перегибов, износа или повреждений.
4. Обойдите машину, чтобы проверить общие явления, шум, тепло и т.д.
5. Проверьте, нет ли незакрепленных или отсутствующих деталей.
6. Если с машиной возникла проблема, отремонтируйте ее перед началом эксплуатации или обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG.

- Всегда проверяйте часы по часам:
  1. Определите, когда проводить осмотр и техническое обслуживание машины, в соответствии с количеством часов работы, указанным в таблице часов работы двигателя.
  2. в таблице циклов технического обслуживания основан на работе в нормальных условиях. При эксплуатации машины в тяжелых условиях интервал технического обслуживания должен быть соответствующим образом сокращен.
  3. проводите смазку, техническое обслуживание и регулировку в соответствии с таблицей регулярного технического обслуживания, расположенной на стекле с правой стороны кабины.

  Когда количество часов, указанное в таблице часов, достигнет рекомендуемого времени замены смазочного масла и фильтрующих элементов, или во время регулярных проверок, таких как ежедневные или ежемесячные, замените смазочное масло и фильтрующие элементы.

Важно:

1. Используйте правильные масла, смазки и антифриз.
2. вы не используете правильные масла, смазки и чистые детали компании, вы потеряете право на гарантию на этот продукт.
3. Не регулируйте ограничитель оборотов двигателя или предохранительный клапан гидравлической системы.
4. Избегайте контакта электрических компонентов с водой и водяным паром.
5. Не разбирайте электрические компоненты, такие как главный контроллер, датчики и т.д.

4.4.2 двигатель

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
Двигатель вращается, но не запускается или его трудно запустить	Нет топлива	Заправить топливом, выпустить воздух
	Ошибка с топливом	Опорожнить топливный бак, использовать правильное топливо
	Топливо загрязнено	Опорожнить топливный бак и добавить чистое топливо

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Низкий заряд батареи	Зарядить или установить новый аккумулятор
	Неисправность струйного насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность цепи предварительного нагрева или свечи	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Плохой контакт с цепью	Очистите и закрепите соединение между аккумулятором и стартером
	Неисправность стартерного двигателя	Замените стартерный двигатель
	Моторное масло неправильное	Слить моторное масло, использовать правильное моторное масло
	Воздушный фильтр засорен	Замените фильтрующий элемент
	Топливный фильтр засорен	Выпустить воздух из топливной системы, очистить фильтровальную сетку топливного бака
	Степень сжатия двигателя низкая	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Форсунка загряязнена или работает неправильно	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность группового привода при отсечке топлива	Отрегулировать или отремонтировать групповой привод
	Существует утечка в топливной системе	Проверить соединение топливной системы
	Существует воздух в топливной системе	Выпустить воздух
	Плунжер топливного насоса выскочит	Спустить и затянуть маховик
	Фильтровальная сетка топливного насоса загрязнена	Очистите или замените

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
Двигатель издает громкий шум, работает неправильно или останавливается	Низкий уровень моторного масла	Добавить масло
	Система всасывания врздуха засорена	Очистить фильтровальную систему
	Фильтровальная сетка топливного насоса загрязнена	Очистите или замените
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Топливный фильтр засорен	Заменить новым фильтром
	Температура охлаждающей воды низкая	Термостат работает неправильно или слишком “холодный”
	В топливной системе есть вода, грязь или воздух	Слейте воздух из топливной системы и очистите выпускной фильтр топливного бака
	Грязная или неисправная насадка	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность группового привода при отсечке топлива	Отрегулировать или отремонтировать групповой привод
Двигатель не может полностью задействовать мощность	Воздушный фильтр засорен	Замените фильтрующий элемент
	Заблокированный топливопровод	Отремонтировать или заменить топливный трубопровод
	Топливо загрязнено	Опорожнить топливный бак и очистить фильтровальную сетку на выходе , а затем залить топливо
	Топливный фильтр засорен	Замените фильтр
	Заблокированные вентиляционные отверстия в крышке топливного бака	Очистите или установите новую крышку
	Загрязненная или неисправная форсунка для впрыска топлива	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Групповой привод струйного насоса нуждается в регулировке	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Ошибка с топливом	Использовать правильное топливо

Таблица 4-7 Таблица устранения

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
неполадок двигателя(continued)		
	Моторное масло неправильное	Используйте правильное моторное масло
	Неисправность турбонагнетателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Заблокирован выхлоп	Снять звукоглушитель и эксплуатировать двигатель
	Двигатель слишком горячий или слишком холодный	См. ниже
	Отказ двигателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Утечка из всасывающей или выхлопной системы	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Двигатель перегрет	Уровень охлаждающей воды низкий	Заправить охлаждающей жидкостью
	Неисправность термостата	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Двигатель перегружен	Проверить предохранительный гидроклапан
	Крышка радиатора повреждена	Установить новую крышку
	Сердечник радиатора или масляного охладителя засорен	Очистить радиатор и масляный охладитель
	Сетевой колпак радиатора засорен	Очистить сетной колпак
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Вентилятор поврежден	Заменить вентилятор
	Воздушный фильтр засорен	Очистите воздушный фильтр
	Ослабленный ремень генератора и вентилятора	Натянуть или установить ремень
	Шкив изношен	Заменить шкив
	Трубопровод системы охлаждения загрязнен	Промывочная система охлаждения

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Неисправность термометра или транспортирующего устройства	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Температура охлаждающей воды слишком низкая	Неисправность термостата	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность термометра или транспортирующего устройства	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Давление моторного масла низкое	Неисправность масляного насоса двигателя или приводного устройства насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Уровень моторного масла низктй	Добавить масло
	Неисправность клапана регулирования давления моторного масла	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Всасывающая сетка масляного насоса засорена	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Масляный фильтр засорен	Заменить новым масляным фильтром
	Утечка масла	Проверить утечку
	Моторное масло разбавлено топливом или охлаждающей водой	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Температура двигателя слишком высокая	Проверьте систему охлаждения
	Моторное масло неправильное	Слить моторное масло, использовать правильное моторное масло
Двигатель потребляет слишком много масла	Моторное масло неправильное	Слить моторное масло, использовать правильное моторное масло
	Утечка масла	Проверьте пробку слива моторного масла
	Температура двигателя слишком высокая	Проверьте систему охлаждения
	Воздушный фильтр засорен	Очистите фильтрующий элемент или установите новый фильтрующий элемент

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Износ внутренних деталей двигателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Двигатель потребляет слишком много топлива	Система всасывания воздуха засорена или загрязнена	Система всасывания чистого воздуха
	Ошибка с топливом	Использовать правильное топливо
	Грязная форсунка для впрыска топлива	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Выхлопной дым слишком черного или серого цвета	Ошибка с топливом	Опорожнить топливный бак, использовать правильное топливо
	Система вдоха или выпуска воздуха засорена или загрязнена	Очистите систему вдоха или выпуска воздуха
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Топливная форсунка загрязнена или работает неправильно	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Корпус двигателя неисправен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Двигатель не работает	Неисправность батареи	Зарядить или заменить
Недостаточный заряд батареи	Незакрепленные или проржавевшие соединения	Очистить и закрепить или заменить аккумулятор
	Ослабленный ремень генератора переменного тока	Натяжение или установка нового ремня
	Генератор переменного тока не заряжен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Неисправность ключевого переключателя	Заменить ключ зажигания
Стартерный двигатель не вращается	Батарея разряжена или повреждена	Зарядить или заменить аккумулятор
	Линия аккумулятора подключена плохо	Очистить соединительную часть

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Плавкая проволока пережгла	Заменить плавкую проволоку
	Неисправность ключевого переключателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность пускового реле	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность электромагнитной катушки стартера	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность стартерного двигателя	Отремонтируйте или замените стартерный двигатель
	Шестерня стартера застряла на шестерне маховика	Отремонтируйте или замените стартерный двигатель
	Корпус двигателя неисправен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Электромагнитная вибрация стартерного двигателя	Подключение линии к аккумулятору или стартеру не является хорошим	Очистить соединительную часть
	Низкий заряд батареи	Зарядить или заменить аккумулятор
	Электромагнитная “удерживающая” катушка стартера включена	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Стартер вращается, но не запускает двигатель	Шестерня стартера не входит в зацепление с шестерней маховика	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Механизм перемещения шестеренки застрял или неисправен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Зубья шестеренки сломаны	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Зубья шестерни маховика сломаны	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Двигатель запускается медленно	Повреждены или оборваны провода аккумулятора	Проверить и заменить провод

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Ослабленное или проржавевшее проводное соединение аккумулятора или стартера	Очистить и затянуть соединение
Двигатель выделяет белый газ	Ошибка с топливом	Опорожнить топливный бак, использовать правильное топливо
	Низкая температура двигателя	Запускайте двигатель, пока он не прогреется
	Неисправность термостата или слишком “холодный”	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Струйный насос не точен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Утечка охлаждающей воды в цилиндр двигателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Турбонагнетательшумит или слишком сильно вибрирует	Подшипник не смазан	Недостаточное давление масла, проверьте заблокированный маслопровод турбонагнетателя
	Подшипник изношен	Обратитесь к официальному дилеру
	Существует утечка воздуха из двигателя, всасывающей или выхлопной трубы	Ремонт или замена
	Зазор между турбиной и турбинной коробкой не подходящий	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Лопатки турбины сломаны	Снять выхлопной патрубок и шланг на входе воздуха и проверить
Капает масло из шарнира турбокомпрессора	Подшипник поврежден или изношен и / или уплотнение было изношено	Обратитесь к официальному дилеру экскаваторов XCMG, чтобы проверить и очистить воздушный фильтр, проверить, соответствует ли интервал технического обслуживания двигателя и не попала ли грязь в двигатель.

Таблица 4-7 Таблица устранения неполадок двигателя(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Давление в картере слишком высокое	Проверить сапуе, убедитесь, что сапун не засорен, очистить
	Возвратный маслопровод турбонагнетателя засорен в месте выхлопной трубы	Снять трубопровод, проверить, очистить
Чрезмерное сопротивление во вращающемся элементе турбонагнетателя	Сгорающие отложения вызывают засорение нагаром за турбиной	Проверить, очистить
	Утечка всасывающей трубы воздуха приводит к засорению грязью за колесом компрессора	Проверить, очистить
	Чрезмерная температура, несбалансированное рабочее колесо, загрязненное масло, недостаток масла или недостаточная смазка приводят к заеданию, загрязнению или износу подшипника	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

4.4.3 электрическая система

Таблица 4-8 Таблица устранения неполадок электрической системы

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
Запуск двигателя медленный	Батарея разряжена или не может поддерживать питание	Замените батарею
	Запустите стартера и “перетащите”	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Напряжение аккумулятора низкое	Зарядить или заменить аккумулятор
После запуска двигателя стартер продолжает работать	Неисправность пускового реле	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Электромагнитная катушка стартера засасывает	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Стартер не может быть отсоединен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

Таблица 4-8 Таблица устранения неполадок электрической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Неисправность ключевого переключателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Индикатор зарядки горит при работающем двигателе	Ремень генератора ослаблен или скользкий	Проверьте ремень, если он соскальзывает, замените его; если он ослаблен, затяните его
	Низкие обороты двигателя	Отрегулируйте скорость до заданного значения
	Дополнительные принадлежности вызывают чрезмерную электрическую нагрузку	Снимите дополнительные принадлежности или установите генератор переменного тока с более высокой мощностью
	Аккумулятор, стальная полоса заземления, стартер или генератор переменного тока ослаблены или электрическое соединение подвержено коррозии	Проверить, очистить или закрепить электрическое соединение
	Напряжение аккумулятора низкое	Зарядить или заменить аккумулятор
	Неисправность генератора переменного тока	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Сбой монитора	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Шум генератора переменного тока	Приводной ремень изношен	Шкив уже изношен
	Заменить шкив и ремень	Шкив отренулирован неправильно
	Отрегулировать установку генератора переменного тока	Отрегулируйте установку генератора переменного тока
	Неисправность подшипника генератора переменного тока	Ослабьте ремень генератора, поверните шкив вручную, если вы почувствуете какие-либо трудности, отремонтируйте генератор
Индикатор монитора не горит	Сбой монитора	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность электропроволоки	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

Таблица 4-8 Таблица устранения неполадок электрической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Неисправность датчика	Проверьте датчик
Термометр охлаждающей воды не работает	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Неисправность термометра	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность датчика температуры	Проверить датчик указателя температуры охлаждающей воды
	Неисправность электрической линии	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Индикатор автоматического холостого хода не горит	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Неисправность выключателя автоматического холостого хода	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Датчик уровня топлива не работает	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Сломанный датчик уровня топлива	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность электрической линии	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Переключатель рабочего режима не работает	Сбой переключателя режимов	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Сломанный электрический разъем	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Сбой монитора	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Быстрая / медленная скорость ходьбы не работает	Сбой переключения режима ходьбы	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Сбой монитора	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность электромагнитного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Ходовой мотор уже поврежден	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

Таблица 4-8 Таблица устранения неполадок электрической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
Автоматический холостой ход не работает	Предохранитель сломан	Замените предохранитель
	Неисправность контрольного реле давления	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность электрической линии	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Управление двигателем неисправность двигателя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность главного контроллера	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Горит индикатор неисправности ECM или имеется код неисправности	См. Описание переключателя диагностики двигателя и переключателя перелистывания страниц	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

4.4.4 Гидравлическая система

Таблица 4-9 Таблица устранения неполадок гидравлической системы

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
Гидравличекая фуекция медленная	Низкий уровень гидравлического масла	Залить гидромасло до полной шкалы
	Температура гидромасла низкая	Прогреть двигатель
	Использование гидромасла неправильно	Опорожнить гидробак, использовать правильное гидромасло
	Частота вращения двигателя слишком низкая	Увеличьте скорость или обратитесь к официальному дилеру.
	Износ гидравлического насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Всасывающая линия насоса заблокирована	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Гидромасло перегрето	Использование гидромасла неправильно	Используйте правильное гидравлическое масло

Таблица 4-9 Таблица устранения неполадок гидравлической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Утечка воздуха во всасывающем трубопроводе насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Гидромагистраль засорена	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Низкий уровень гидравлического масла	Залить гидромасло до полной шкалы
	Фильтр засорен	Установите новый фильтр
	Износ гидравлического насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Радиатор или масляный охлаладитель засорен	Очистить и выпрямить лопатку
	Байпас масляного охладителя	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность предохранительного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Гидромасло загрязнено	Слить масло, а затем долить
	Неправильная регулировка гидравлических компонентов	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Пузырьки гидромасла	Трубопровод имеет утечку воздуха от гидробака до трубопровода насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Гидравлические магистрали перекручены или помяты.	Проверить трубопровод
	Ошибка гидравлического масла	Используйте правильное гидравлическое масло
	В гидравлическом масле есть вода	Замените гидравлическое масло
	Уровень масла слишком высокий или низкий	Исправить уровень масла
Давление низкое или без давления	Ошибка гидравлического масла	Используйте правильное гидравлическое масло
	Неправильная регулировка гидравлических компонентов	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	В системе не имеется гидромасло	Долить правильное гидромасло

Таблица 4-9 Таблица устранения неполадок гидравлической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Уплотнение гидроцилиндра изношено	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность предохранительного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Отсутствие гидравлической функции (шум насоса)	Износ гидравлического насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Установленное давление главного предохранительного клапана в клапане управления уменьшено	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Низкий уровень гидравлического масла	Залейте гидравлическое масло
	Всасывающий трубопровод или шланг поврежден	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Всасывающий фильтр засорен, воздух всасывается во всасывающий патрубок	Система очистки фильтра
Гидравлический цилиндр движется, но не может поднять груз	Износ гидравлического насоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Давление главного предохранительного клапана низкое	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Низкий уровень гидравлического масла	Залейте гидравлическое масло
	Засоренный всасывающий фильтр	Система очистки фильтра
	Всасывающий трубопровод насоса имеет утечку	Проверить всасывающий трубопровод
Джойстик не работает	Низкое давление предохранительного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Труба или шланг поврежден	Отремонтировать или заменить
	Гидравлическое соединение ослаблено	Затянуть
	О-образное кольцо в соединении повреждено	Установить новое О-образное кольцо
	Неисправность гидронасоса	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

Таблица 4-9 Таблица устранения неполадок гидравлической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Неисправность пилотного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Пилотный трубопровод поврежден	Отремонтировать или заменить
Гидравлический цилиндр не работает	Колонка регулирующего клапана повреждена или загрязнена грязью	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Гидравлический трубопровод поврежден	Отремонтировать или заменить
	Ослабление соединения	Затянуть
	О-образное кольцо в соединении повреждено	Установить новое О-образное кольцо
	Неисправность пилотного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Пилотный трубопровод поврежден	Отремонтировать или заменить
Гидравлический цилиндр не работает или почти не имеет мощности	Утечка уплотнения гидроцилиндра	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Повреждение штока гидроцилиндра	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Пилотный трубопровод поврежден	Отремонтировать или заменить
	Неисправность пилотного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность линии	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Шагающий двигатель не работает	Отказ корпуса центрального шарнира	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Отказ двигателя при ходьбе	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Тормоз не отпущен	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность пилотного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Пилотный трубопровод поврежден	Отремонтировать или заменить
Вращение не работает	Неисправность поворотного мотора	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG

Таблица 4-9 Таблица устранения неполадок гидравлической системы(continued)

проблема	Возможные причины	Методы их устранения
	Неисправность пилотного клапана	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
Вращение не свободно	Неисправностьповоротной шестерни	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Неисправность поворотного подшипника	Обратитесь к уполномоченному дилеру экскаватора XCMG
	Отсутствие смазки	Добавить смазку

4.5 Регулярная замена деталей

Для обеспечения безопасной работы машину необходимо регулярно проверять. Если следующие детали повреждены, это может привести к серьезной аварии или пожар Поскольку об ухудшении или повреждении следующих деталей трудно судить только по визуальному осмотру, эти детали следует заменять с интервалами, указанными в следующей таблице. Однако, если в ходе проверки обнаруживается, что эти детали неисправны, их следует заменить вовремя, независимо от интервала замены. При замене шлангов также проверьте, не деформированы ли их хомуты, нет ли трещин или повреждений, и при необходимости замените их. Обязательно регулярно проверяйте все следующие шланги и при необходимости заменяйте или подтягивайте обнаруженные дефектные детали.

Таблица 4-10 Таблица регулярной замены ключевых деталей

Регулярно заменыемые етали			Интервал замены
двигатель		Топливный шланг (от топливного бака до фильтра)	Через каждые 2 года
		Топливный шланг (от топливного бака до ТНВД)	Через каждые 2 года
		Шланг масляного фильтра (от двигателя к масляного фильтра)	Через каждые 2 года
Гидравлическая система	Основной корпус	Впускной шланг масляного насоса	Через каждые 2 года
		Выпускной шланг масляного насоса	Через каждые 2 года
		Гидравлический шланг поворотного устройства	Через каждые 2 года
	Принадлежности для рабочего устройства	Шланг гидроцилиндра стрелы	Через каждые 2 года
		Шланг гидромагистрали гидроцилиндра рукояти ковша	Через каждые 2 года
		Шланг гидромагистрали гидроцилиндра ковша	Через каждые 2 года

Таблица 4-10 Таблица регулярной замены ключевых деталей(continued)

Регулярно заменыемые етали			Интервал замены
		Шланг пилотного трубопровода	Через каждые 2 года

Глава 5 Транспортировка, хранение и защита

5.1 Транспортировка

5.1.1 Меры предосторожности при транспортировке

При погрузке или разгрузке машин с грузовых автомобилей или прицепов.:

- При транспортировке машин автомобильным транспортом обязательно соблюдайте местные правила.
- Обеспечьте подходящие грузовики или прицепы для транспортировки машин.

5.1.2 Меры предосторожности при погрузке и разгрузке машин

- Выберите прочную горизонтальную почву.
- Обязательно используйте погрузочную платформу или наклонную плоскость.
- При погрузке и разгрузке машины должен присутствовать связист.
- Переключатель режима ходьбы выбирает медленный режим, чтобы избежать высокой скорости.
- Рулевое управление на наклонной плоскости чрезвычайно опасно, и следует избегать рулевого управления на верхней и нижней наклонных плоскостях. Если вам нужно повернуть, сначала поставьте машину обратно на землю или прицеп ровно, а затем поезжайте вверх по склону после корректировки направления. При движении вверх или вниз по склону не используйте никакие другие джойстики, кроме как для ходьбы.
- верхней части наклонной плоскости и плиты прицепа приподнято, и его следует вести осторожно.
- Предотвратите травмы, которые могут быть вызваны опрокидыванием машины при вращении на автомобиле.
- Держите штангу ковша под колесом и медленно поворачивайте машину, чтобы добиться наилучшей устойчивости.
- Закрепите раму машины цепью или веревкой.

5.1.3 Автомобильный транспорт

При перевозке техники автомобильным транспортом вы должны сначала понять и соблюдать все местные правила.

- При транспортировке на прицепе проверьте длину, ширину, высоту и вес прицепа, используемого для загрузки машины.

⚠Осторожность!

Транспортный вес и размер могут варьироваться в зависимости от типа установленного грунтозацепа или переднего рабочего устройства.

- Заранее проверьте состояние маршрута транспортировки, например, габариты, ограничения по весу и правила дорожного движения. Иногда необходимо разложить машину в соответствии с местными ограничениями по размеру или весу.

5.1.4 Погрузка и разгрузка прицепов

Всегда загружайте и разгружайте машину на твердой горизонтальной поверхности.

⚠Осторожность!

При погрузке и разгрузке обязательно используйте погрузочно-разгрузочные площадки или наклонные плоскости.

Использование наклонной плоскости или погрузочно-разгрузочной площадки

- Перед погрузкой и разгрузкой тщательно очистите наклонную плоскость или погрузочную платформу и платформу прицепа. Наклонная плоскость, погрузочная платформа и платформа прицепа, которые липкие от масла, грязи или льда, могут соскользнуть.
- При использовании наклонных плоскостей или погрузочно-разгрузочных платформ стопорные блоки следует размещать под передней частью автомобиля и колесами прицепа.
- Наклонная плоскость или погрузочная платформа должны иметь достаточную ширину, длину и прочность, а наклон наклонной плоскости или наклона погрузочной платформы должен быть менее 10°.

⚠Осторожность!

При погрузке и разгрузке грузовика запрещается использовать рабочее устройство для поддержки земли или прицепа из-за длинного рабочего устройства.

5.1.5 Погрузка

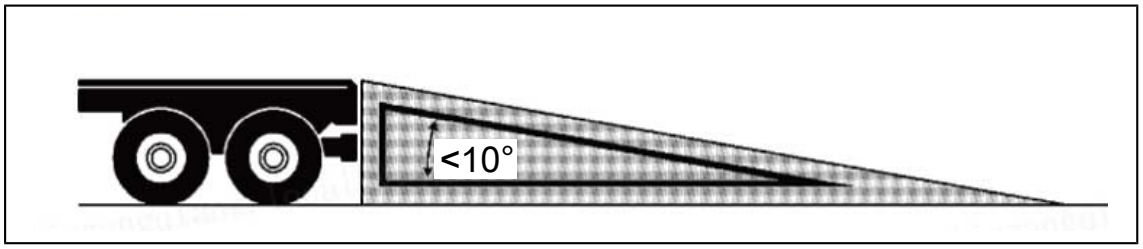
1. Погрузочно-разгрузочные машины на ровной площадке.
2. Используйте пандусы необходимой длины, ширины, толщины и уклона.
3. Поместите блоки под колеса прицепа и грузовика, чтобы предотвратить движение прицепа.

4. Перед установкой машины на платформу прицепа установите поворотный замок в заблокированное положение, убедившись, что осевые линии машины и прицепа параллельны.
5. Установите переключатель двух скоростей на пониженную передачу и медленно нажмите педаль акселератора, чтобы машина двигалась прямо по платформе.
6. Если машину необходимо загнать в транспортное средство с помощью погрузочной платформы или аналогичного приспособления, используемый угол наклона не должен быть слишком большим. Угол наклона≤10°
7. Погрузив машину на прицеп, выполните следующие действия:

   1) Остановите движение машины, когда она достигнет положения, при котором задние колеса прицепа выровнены.

   2) После поворота машины на 180° установите поворотное запирающее устройство в заблокированное положение.

   3) Медленно опустите рабочее устройство после определения положения.



- **В холодную погоду обязательно прогрейте машину перед загрузкой и разгрузкой машины.**
- **В соответствии с требованиями транспортных маршрутов и соответствующих правил может потребоваться снять кабину, грейфер, рукоять, эскалатор и другие детали во время транспортировки.**

5.1.6 Транспортировка

⚠Осторожность!

Примечание: Привяжите цепь или трос к раме машины и не пропускайте цепь или трос через гидравлическую трубу или шланг и не нажимайте на них.

- **Установите упоры на переднюю и заднюю части шин, чтобы закрепить машину.**
- **цепь или трос для крепления четырех углов машины и переднего рабочего устройства к прицепу.**

5.1.7 Разгрузка

⚠Осторожность!

Пересечение заднего конца платформы прицепа и наклонной плоскости выпуклое, и водить его следует осторожно.

Наклонная плоскость или погрузочная платформа должны иметь достаточную ширину, длину и прочность, а наклон наклонной плоскости или наклона погрузочной платформы должен быть менее 10°.

⚠Осторожность!

При погрузке и разгрузке грузовика запрещается использовать рабочее устройство для поддержки земли или прицепа из-за длинного рабочего устройства.

5.1.8 Способ подъема машины

⚠Осторожность!

- **Подъемные стальные тросы и другие подъемные инструменты могут порваться, что приведет к серьезным травмам персонала. Не используйте поврежденные или стареющие стальные тросы или подъемные инструменты.**
- **Что касается правильного способа подъема, типа и размера подъемных тросов и подъемных инструментов, обязательно обратитесь к официальному дилеру экскаватора XCMG.**
- **Потяните рычаг предохранительной блокировки в заблокированное положение, чтобы машина не сдвинулась случайно при ее подъеме.**
- **Неправильный способ подъема и неправильная установка стальных тросов приведут к перемещению машины при подъеме, что приведет к повреждению машины и травмам персонала.**
- **Не поднимайте машину быстро, иначе подъемный трос и подъемные инструменты будут перегружены, что может привести к их поломке.**
- **Не позволяйте никому приближаться или проходить под поднятой машиной.**
- **Центр тяжести, указанный на машине, предназначен для машин стандартной спецификации, а фактический центр тяжести будет варьироваться в зависимости от установленных аксессуаров, типа дополнительных устройств и их расположения. Поэтому при подъеме машины будьте осторожны, чтобы не потерять равновесие машины.**
- **Полностью выдвиньте шток ковша и гидроцилиндр ковша и опустите стрелу до тех пор, пока шток ковша не коснется земли.**
- **Потяните рычаг предохранителя в заблокированное положение.**
- **Выключите двигатель и выньте ключ из переключателя ключей двигателя.**
- **Используйте стальные тросы и опорные стержни достаточной длины, чтобы они не касались машины при подъеме.**
- **При необходимости оберните стальные тросы и опорные стержни защитными материалами, чтобы избежать повреждения машины.**
- **Переведите кран в соответствующее положение подъема.**
- **Пропустите стальной трос под раму шасси с обеих сторон и установите стальной трос на кран.**

5.2 Хранение и защита

5.2.1 Ежедневное и кратковременное хранение и защита

- Проверьте машину, отремонтируйте изношенные и поврежденные детали и при необходимости установите новые детали.
- Очистите фильтрующий элемент воздушного фильтра.
- Если возможно, уберите все гидроцилиндры; если это невозможно, смажьте открытые штоки гидроцилиндров.
- Смажьте все точки смазки.
- Очистите машину.
- После полной зарядки аккумулятора извлеките его и храните в сухом и безопасном месте. Если вы не снимете его, отсоедините отрицательный кабель аккумулятора от (-) клеммы.
- Ингибитор коррозии добавляется в охлаждающую жидкость двигателя. Зимой используйте антифриз или полностью выпускайте охлаждающую жидкость. Если система охлаждения опорожнена, обязательно поставьте на видном месте табличку “радиатор без воды”.
- Ослабьте ремни генератора и вентилятора охлаждения.
- Покрасьте необходимые места, чтобы избежать ржавчины.
- Храните машину в сухом и безопасном месте, при хранении на открытом воздухе накройте ее водонепроницаемым чехлом.

5.2.2 Длительное хранение

- Место хранения
  1. Как правило, его следует хранить на проветриваемом и сухом складе.
  2. Если оборудование хранится на открытом воздухе, оно должно быть припарковано на твердой земле, которая легко поддается осушению, не подвержена воздействию стихийных бедствий и не содержит агрессивных вредных веществ и газов. Накройте и закрепите брезент или навес.
- хранение
  1. Используйте гидравлические функции перемещения, вращения и копания не реже 2-3 раз в месяц для смазки компонентов. Перед началом эксплуатации обязательно проверьте уровень охлаждающей жидкости и состояние смазки.
  2. Регулярно проверяйте качество внешнего вида, защитную поверхность и антикоррозионные материалы оборудования.

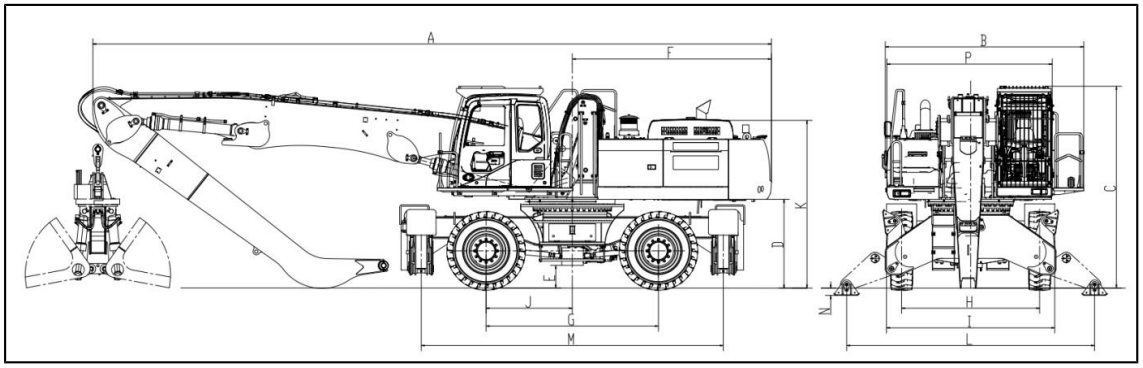
5.2.3 Подготовительная работа к использованию после хранения

- Снимите покрытие.
- Удалите защитный материал, нанесенный на открытую часть.

- Зарядите аккумулятор, установите и подключите.
- После слива моторного масла из картера замените его новым моторным маслом.
- После слива трансмиссионного масла из поворотно-ходового редуктора замените его новым трансмиссионным маслом.
- Слейте загрязнения и смешанную воду из гидробака и топливного бака.
- Добавьте смазку в каждую петлю.
- Залейте охлаждающую жидкость в соответствии с требованиями.
- Информацию о предпусковой проверке см. В правилах проверки в части «Эксплуатация».

Глава 6 Технические характеристики

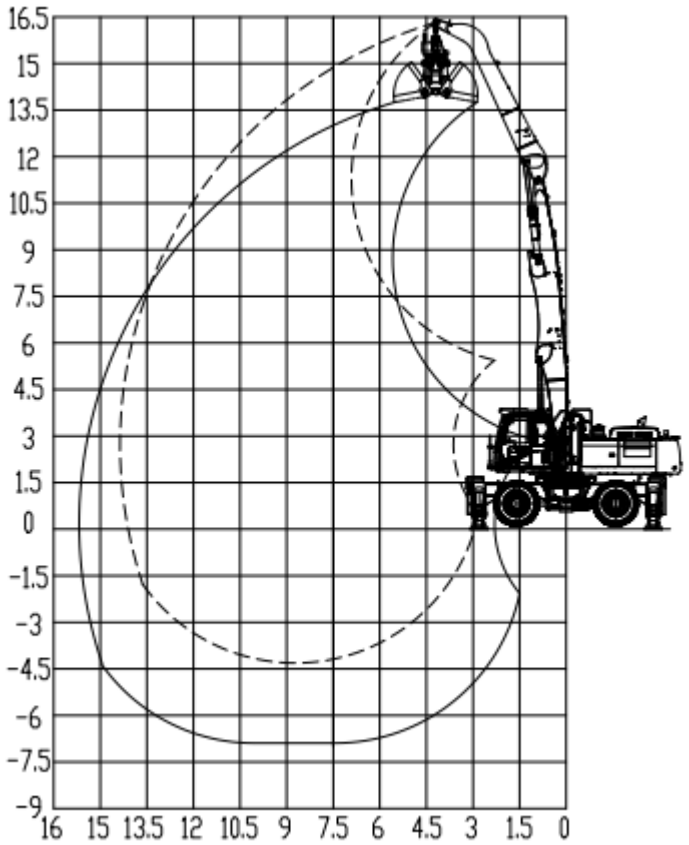
6.1 Лист технической спецификации



проект		XE480WM
Стандартная комплектация рабочего оборудования		Одиночная стрела
Масса машины, кг		47000
Стандартная вместимость ковша, м³		/
двигатель	Модель	Cummins QSL9
	Номинальная мощность, кВт	222
	Номинальная скорость, об/мин	2100
A: Общая длина, мм		12600
B: Общая ширина, мм		3686
C: Общая высота, мм		3739
D: Дорожный просвет противовеса, мм		1646
E: Минимальное расстояние от земли, мм		422
F: Хвостовой радиус вращения, мм		3740
G: Колесная база, мм		3200
H: Диаметр шины, мм		2562
I: Ширина отвода, мм		3124
J: Расстояние передней оси от центра вращения, мм		1600
K: Высота капота, мм		3111
L: Левый и правый пролет, мм		4605
M: Передний и задний пролет, мм		5610
N: Глубина копания выносных опор, мм		137

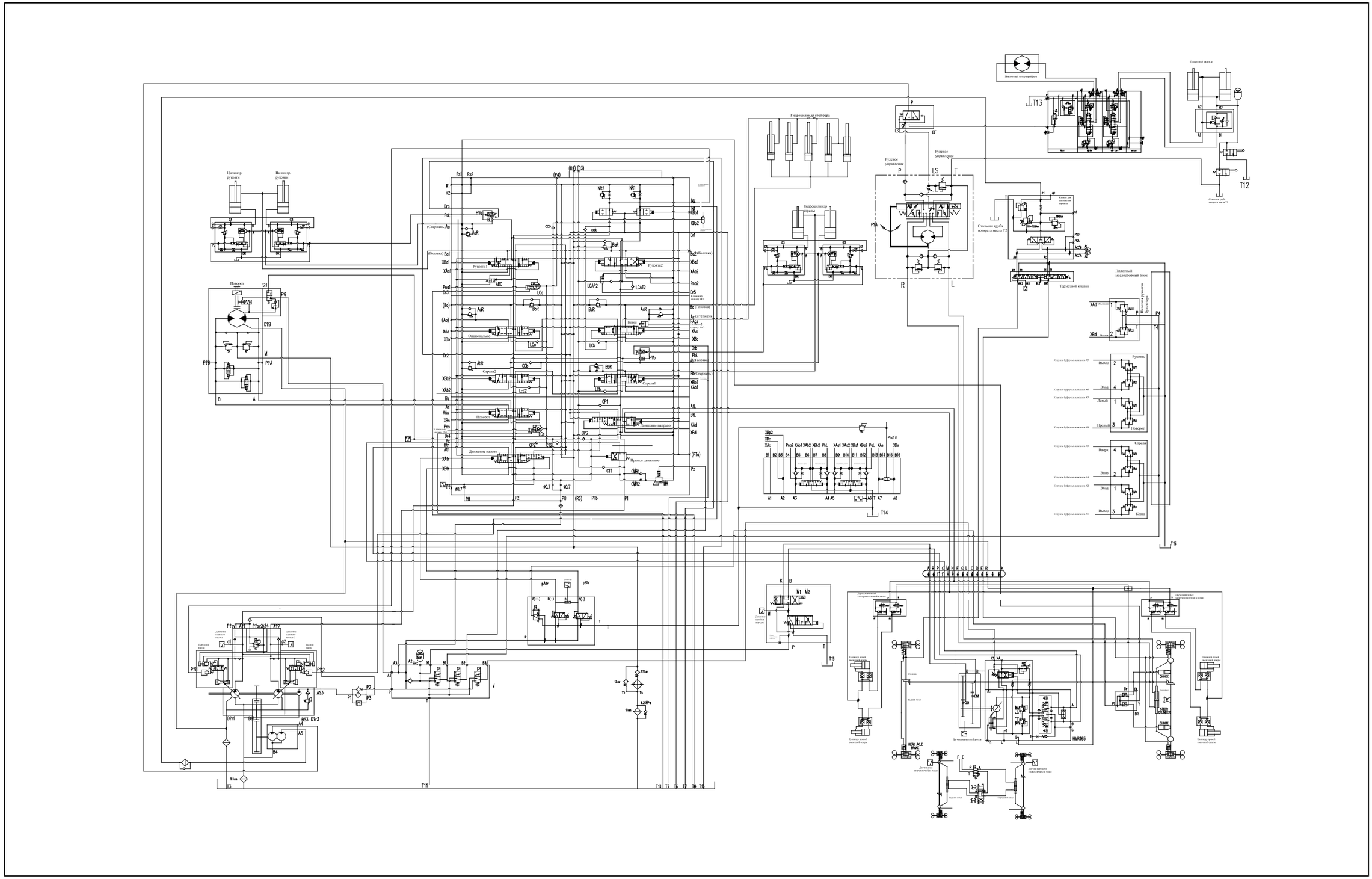
проект	XE480WM
Максимальная скорость вращения, об/мин	8
Максимальная скорость движения (быстрая/медленная), км/ч	20/5

6.2 Объем работ

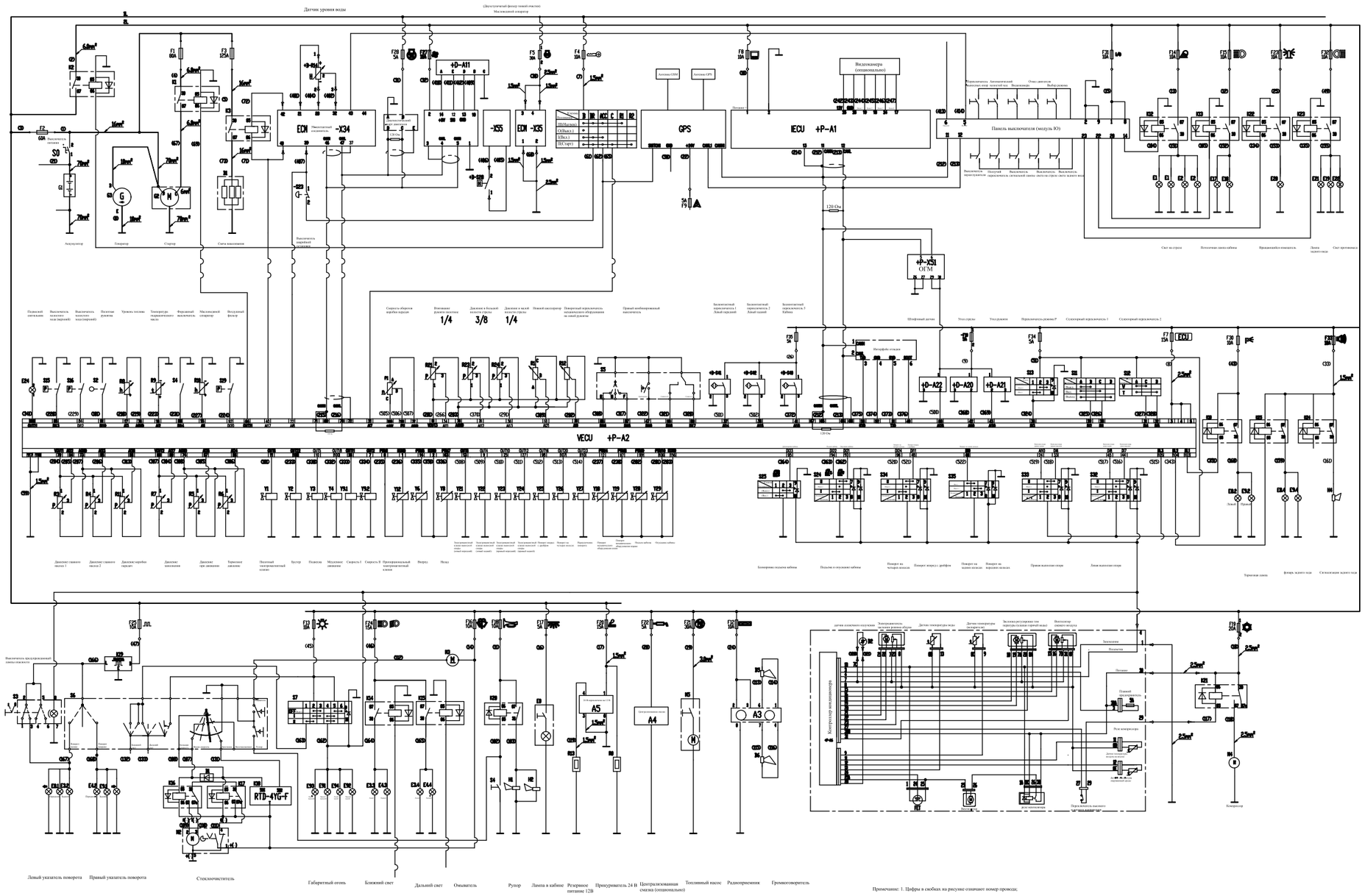


Модель проект	XE480WM (нижняя точка шарнира)
L1: Максимальный рабочий радиус (шток ковша), мм	14350
L2: Максимальная рабочая высота (штанга ковша), мм	16324
L3: Максимальная рабочая глубина (штанга ковша), мм	4308

6.3 Гидравлическая схема



6.4 Электрическая схема



Примечание: 1. Цифры в скобках на рисунке означают номер провода;

2. Диаметр немаркированного провода составляет 0,75 мм².

Глава 7 Приложение

7.1 Типы и области применения ковшей

Таблица применения ковша

схватить	
Тип ковша	Объем ковша (м³)
Сливовый захват	1,0
Захват раковины	3,0

Категория использования

- Grab Plum Blossom Grab: загрузка металлолома и т. д.
- Shell Grab: загружайте цемент, уголь, удобрения, желтый песок и т. д.

7.2 Вес рабочей нагрузки

Материал	низкой плотности ≤1100кг/м³	Средняя плотность ≤1600кг/м³	Высокая плотность ≤2000кг/м³
Древесный уголь	400		
Кокс	500		
Уголь, асфальт	880		
Уголь, антрацит	900		
Сухая и потрескавшаяся комковатая глина	1000		
Мокрая глина натурального дорожного полотна			1750
Сухие частицы обычного цемента		1500	
Фрагмент доломита		1500	
Сухая мягкая почва		1200	
Твердая и сухая почва		1500	
Влажная илистая почва			1750
Кальцинированная известковая паста (горячий порошок)	960		

Материал	низкой плотности ≤1100кг/м³	Средняя плотность ≤1600кг/м³	Высокая плотность ≤2000кг/м³
3-дюймовая измельченная известковая паста		1500	
Завальные сухие обломки гравия			1800
Завальные влажные обломки гравия			1900
Известняк выше 2 сорта		1300	
Известняковый щебень		1500	
Тонкий известняк		1600	
Фосфорит		1300	
Соль	930		
Снег низкой плотности	530		
Сухой и рыхлый песок		1500	
Завальный мокрый песок			1900
битый сланец		1400	
крекированная сера	530		

Примечание: Вес относится к предполагаемому среднему объему и приблизительному значению объема.

XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD.

Адрес: Китай провинция Цзянсу Сюйчжоу зона экономического развития ул. Гаосинь д. 39

Почтовый индекс: 221004

Национальная единая горячая линия обслуживания клиентов: 400–110-9999

Веб-сайт:http://www.xcmg.com

Нарушение авторских прав будет расследовано