XE250UF
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭКСКАВАТОРА

XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD.

Предисловие

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию и инструкции по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию вашей машины **XCMG**.

В интересах вашей безопасности и безопасности окружающих, а также для предотвращения несчастных случаев и обеспечения защиты окружающей среды вы должны:

- **Внимательно прочитайте** прилагаемую информацию **перед использованием машины**,
- **ознакомьтесь** с ее содержанием и
- •Данное руководство по эксплуатации является **неотъемлемой частью машины! Всегда держите его на машине для справки!**

В случае повреждения или утери данного руководства по эксплуатации его необходимо немедленно заменить!

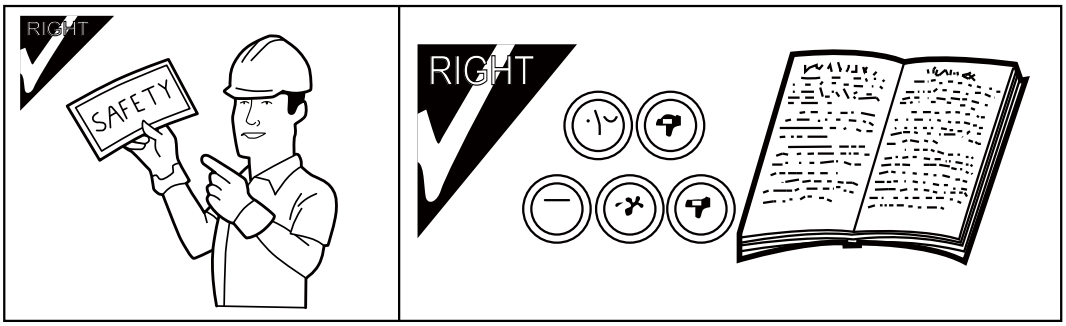


Рис. 0-1 Ознакомьтесь с действующими в вашем регионе правилами техники безопасности и настоящим руководством по эксплуатации, а также с машиной

Данное руководство по эксплуатации не подходит для проведения обширных работ по техническому обслуживанию и ремонту. Эта работа должна выполняться обслуживающим персоналом XCMG или уполномоченными специалистами

Безопасность оператора является наиболее важным аспектом деятельности XCMG при разработке, производстве и обслуживании своей продукции.

Обратите внимание, что неправильное применение или техническое обслуживание могут увеличить риск возникновения опасностей.

Поэтому всегда эксплуатируйте и обслуживайте свою машину XCMG в соответствии с инструкциями данного руководства по эксплуатации. Это повысит надежность и доступность вашей машины.

Немедленно отремонтируйте неисправные машины, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию и защиту окружающей среды

В случае возникновения дополнительных вопросов, касающихся эксплуатации или обслуживания вашей машины, не стесняйтесь обращаться к вашему представителю XCMG.

i ***удостоверяюсь, что вы ознакомлены с содержанием данного руководства по эксплуатации, прежде чем приступить к эксплуатации.***

YPS00012323: 310724667

Важно!

Введите идентификационную информацию устройства, чтобы обеспечить оптимальную поддержку клиентов:

Тип	
Год выпуска:	
Идентификационный номер продукта _____:	
Дата отгрузки:	

Пожалуйста, свяжитесь с вашим назначенным дилером XCMG для получения любой дополнительной информации или процедур устранения неполадок, не упомянутых в данном руководстве по эксплуатации.

Система предупреждения о перегрузке при подъеме не является обязательной. Если машина используется для подъема, обратитесь к вашему дилеру XCMG и убедитесь, что система установлена. В противном случае запрещается использовать его для подъема. В противном случае XCMG не несет ответственности за произошедшую аварию.

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

Свяжитесь с нами

Контактная информация отдела МАРКЕТИНГА И ОБСЛУЖИВАНИЯ
XCMG North America Corp.
Адрес: 5145 Ширлс-стрит, Лас-Вегас, Невада, 89118
Электронная почта: bin@xcmg.com
Тел: (725) 605-2777 FAX: (725) 605-2888
Сайт: www.xcmg.com

Контактная информация отдела МАРКЕТИНГА И ОБСЛУЖИВАНИЯ
XCMG Mining Equipment Australia PTY LTD.
Адрес: 31-33 Вестпул Драйв, Халлам, Вик, 3803, Австралия
Электронная почта: service@xcmg.net.au
Тел: 03 97962075
Сайт: www.xcmg.com

Контактная информация отдела МАРКЕТИНГА И ОБСЛУЖИВАНИЯ
XCMG European Sales and Services GmbH
Адрес: Europark Fichtenhain B4 47807 Krefeld Deutschland
Электронная почта: wangmenghan@xcmg.com
Тел: +4921518209351 Факс: +4921518209359
Сайт: www.xcmg.com

Контактные данные вашего дилера XCMG:

Адрес:

Тел. Отдела продаж:	
Факс отдела продаж:	
Сервисный телефон:	
Служебный Факс:	

Запасные части Тел .:	
Запасные части факс .:	
Техническое обслуживание:	
Почтовый индекс:	
Горячая линия обслуживания :	
Веб-сайты:	

Введение XCMG

Xuzhou Construction Machinery Group Co., Ltd. (XCMG) стояла в авангарде китайской индустрии строительной техники и превратилась в одну из крупнейших, наиболее влиятельных и наиболее конкурентоспособных групп предприятий отечественной промышленности с наиболее полным ассортиментом и сериями продукции.

Она также является одним из разработчиков и разработчиков правил для отечественных отраслевых стандартов и может похвастаться ведущими в отрасли инновационными возможностями в области продуктов и наиболее полным оборудованием для производства деталей.

XCMG интегрировала технологические инновации и разработки для создания серии продуктов, которые включают в себя самые передовые технологии в Китае и во всем мире. Таким образом, технологические инновации стали ключом XCMG к выходу на мировые рынки.

XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERYCO., LTD., являющаяся основной опорой **XCMG**, является новым предприятием, которое XCMG стремится построить. Компания стремится предоставить клиентам лучшие решения строительной техники.

Сеть продаж продукции охватывает более 180 стран и регионов. Годовой доход от продаж превышает 10 миллиардов юаней. Она стала лидером в китайской индустрии строительного машиностроения и сильным конкурентом всемирно известных брендов. Всего этого нельзя было бы достичь без клиентов по всему миру, вклад которых мы высоко ценим.

Всего этого нельзя было бы достичь без клиентов по всему миру, вклад которых мы высоко ценим. Именно поэтому мы стремимся поддерживать прочные отношения с клиентами, чтобы еще больше улучшить их в будущем.

Таблица -1 Примечания к выпуску

Издатель	XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD.
Номер версии	EOMRU250UF-A02
Авторское право	XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD. Этот документ не может быть полностью или частично воспроизведен третьим лицам без письменного разрешения **XUZHOU XCMG EXCAVATOR MACHINERY CO., LTD.** Закон об авторском праве защищает все технические данные, чертежи, документацию и т. д.
Обновление	Данные, содержащиеся в этой инструкции, соответствуют современным требованиям.
Наша компания оставляет за собой право изменять информацию, схемы и технические характеристики данного руководства по эксплуатации в любое время и без какого-либо уведомления.	

Оглавление

Предисловие ..... **III**

Важно! ..... **V**

Свяжитесь с нами ..... **VII**

Введение XCMG ..... **IX**

1 Руководство пользователя **9**

1.1 Краткий 9

1.2 Ключевые группы пользователей 9

1.3 Макет руководства 10

1.3.1 Указания по технике безопасности и предупреждения 10

1.3.2 Советы, Подсказки, Рекомендации 11

1.3.3 Дополнительные типы текста 11

1.3.4 Дополнительная информация 12

1.4 Описание продукта 13

1.4.1 Проспект 13

1.4.2 Типовая табличка 13

1.5 Использование по назначению 14

1.5.1 Краткий 14

1.5.2 Использование машины по назначению 14

1.5.3 Использование машины не по назначению 15

1.5.4 Особые режимы работы 15

1.6 Пределы применения 16

1.6.1 Пределы применения 16

1.6.2 Факторы ограничения предполагаемого использования 16

1.6.3 Границы пространства 16

1.6.4 Ограничения, связанные со временем 17

1.6.5 Ограничения, связанные с окружающей средой 17

1.7 Разумно предсказуемое неправильное 17

1.8 Остаточные риски 19

2 Безопасность и опасности **23**

2.1 Краткий 23

2.2 Ответственные стороны 23

2.3 Подробные задачи и обязанности 24

2.3.1 Производитель 24
2.3.2 Дилер.....24
2.3.3 Владелец 25
2.3.4 Оператор 25
2.3.5 Пользователь 26
2.3.6 Обслуживающий персонал (техник/инженер) 27
2.3.7 Общие требования ко всем ответственным сторонам 28
2.4 Средства индивидуальной защиты (СИЗ) 29
2.5 Опасности и риски травм.....30
2.5.1 Общие меры предосторожности 30
2.5.2 Опасность пожара и/или взрыва 30
2.5.3 Удар молнии 34
2.5.4 Травмы от механических деталей 36
2.5.5 Опасность физических ожогов 38
2.5.6 Химические ожоги.....39
2.5.7 Опасность Асбестовой Пыли 40
2.5.8 Опасность отравления и удушения 41
2.5.9 Экологические риски.....42
2.6 Безопасное расстояние до воздушных линий электропередачи над кабиной.....43
2.7 Безопасное расстояние до подземных линий электропередачи/ Водоснабжения.....45
2.8 Как действовать в опасных ситуациях.....45
2.8.1 Краткий 45
2.8.2 Машина контактирует с линией электропитания.....46
2.8.3 Машина в огне 47
2.9 Знаки и этикетки безопасности 48
2.9.1 Краткий 48
2.9.2 Знаки Обязательного действия 48
2.9.3 Знаки запрета 49
2.9.4 Предупреждающие знаки.....51
2.9.5 Спасательные знаки.....52
2.9.6 Знаки противопожарной защиты 53
2.10 Специальные знаки и этикетки для машин.....54
2.10.1 Специально Разработанные Предупреждающие Знаки.....54
2.10.2 Специально разработанные знаки для функций и эксплуатации.....61

3 Безопасная эксплуатация машины 65
3.1 Правила безопасности 65
3.2 Установка и сборка 66
3.2.1 Краткий 66
3.2.2 Требования к монтажному и монтажному персоналу 66
3.2.3 Требования к месту установки 66
3.2.4 Сборка машины 67
3.3 Пусконаладка 67
3.3.1 Требования к персоналу по вводу в эксплуатацию 67
3.4 Безопасность строительной площадки 69
3.5 Безопасность для детей 71
3.6 Безопасность оператора 72
3.7 Предварительные проверки перед эксплуатацией машины 75
3.7.1 Правила безопасности перед операцией 75
3.7.2 Расположение знаков безопасности на машине 77
3.7.3 Ежедневный осмотр и визуальные проверки перед запуском двигателя и его эксплуатацией 79
3.7.4 Завести двигатель 83
3.7.5 Проверка после запуска двигателя 86
3.7.6 Проверка перед началом эксплуатации 87
3.7.7 Во время работы машины 89
3.8 Безопасная эксплуатация машины 89
3.8.1 Краткий 89
3.8.2 Рекомендуемое использование машины 90
3.8.3 Правила безопасности при перемещении машины 91
3.8.4 Правила безопасности при буксировке 96
3.8.5 Правила безопасности при подъеме грузов и предметов 98
3.8.6 Запрещенная операция 100
3.8.7 Общие риски при эксплуатации 103
3.8.8 Риски, связанные с Особыми Условиями труда 116
3.8.9 Крепление (Дополнительные компоненты) 121
3.8.10 Опасности, связанные с батареей 126
3.8.11 Выключатель батареи 128
3.8.12 Запуск двигателя с помощью вспомогательных кабелей (соединительных кабелей) 129
3.8.13 Детали, связанные с безопасностью 131
3.9 Общий обзор машины 131

3.9.1 Введение 131
3.9.2 Экологические Ограничения Машины 132
3.9.3 Время запуска и работы машины 133

4 Операция 135
4.1 Кабина водителя 135
4.1.1 Подстаканник 135
4.1.2 Прикуриватель 135
4.1.3 Пусковой выключатель 136
4.1.4 Панель переключателя 137
4.1.5 Переключатель очистки системы (SCR) 141
4.1.6 Переключатель быстроразъемного соединения 142
4.1.7 Кондиционер Воздуха 142
4.1.8 Панель радиоприемника 146
4.1.9 Кресло оператора 148
4.1.10 Предохранительный рычаг 152
4.1.11 Левый Джойстик 154
4.1.12 Правый Джойстик 156
4.1.13 Ножная педаль 157
4.1.14 Педаль управления перемещением 157
4.1.15 Педаль управления молотом 158
4.1.16 Цветной ЖК-монитор 158
4.1.17 Рекомендуемое использование машины 162
4.1.18 Другие электрические устройства внутри кабины 163
4.1.19 Замок боковой двери 164
4.1.20 Отсеки для хранения в кабине 165
4.2 Дверца отсека бака для жидкости AdBlue 165
4.3 Рычаг управления 166
4.3.1 Рабочее место оператора – Обзор кабины 166
4.3.2 Рабочие Рычаги Управления 169
4.3.3 Выключатель отключения двигателя в кабине 170
4.4 Управление вспомогательными портом 171
4.4.1 Управление вспомогательными портом 171
4.4.2 Переключатель дополнительного оборудования 172
4.4.3 Гидравлический Быстроразъемный выключатель и порт 174
4.4.4 Фиксирующий ковш с быстроразъемным соединением 175
4.4.5 Выбор рабочего режима и установка расхода/давления 176
4.5 Управление функциями дисплея 180

4.5.1 Элементы и дисплей аварийного монитора 180
4.5.2 Описание функции клавиши 182
4.5.3 Значок индикаторных ламп и функция переключателя 184
4.5.4 Список кодов неисправностей монитора 186
4.5.5 Статистика информации об отказах.....188
4.5.6 Системные функции и методы работы и процедуры 199
4.5.7 Переключение основного интерфейса.....206
4.5.8 Счетчик очищенных часов 207
4.6 Запуск двигателя и выключение.....207
4.6.1 Запуск двигателя и выключение.....207
4.6.2 Запуск двигателя 208
4.6.3 Быстрый запуск двигателя 213
4.6.4 Прогрев гидравлической системы.....215
4.7 Соблюдайте Правила, Касающиеся Рабочего Времени 216
4.8 Командировочные Операции.....217
4.8.1 Проспект 217
4.8.2 Выбор типа гусеничного движителя и его применение.....218
4.8.3 Обзор поездок 219
4.8.4 Рычаг управления рабочим ходом.....223
4.8.5 Контроль Скорости Перемещения 225
4.9 Рабочие нагрузки – данные о рабочем весе 226

5 Техническое обслуживание 229
5.1 Краткий.....229
5.2 Безопасность во время технического обслуживания 229
5.3 Инспекционные проверки перед запуском 237
5.4 Установка аксессуаров и другие инструкции по технике безопасности.....247
5.5 Защитные ограждения — OPG — ROPS — TOPS 249
5.6 Смазка и ремонт.....252
5.7 График технического обслуживания.....254
5.7.1 Этикетка с расписанием смазки 5-255
5.7.2 Контрольный список технического обслуживания оператора 264
5.8 Смазка оборудования.....266
5.8.1 Краткий.....266
5.8.2 Новая машина 266
5.8.3 Рекомендуемые масла.....267
5.8.4 Точка смазки.....269

5.8.5 Точки подключения оборудования....270
5.9 Техническое обслуживание гидравлической системы....273
5.9.1 Краткий....273
5.9.2 Гидравлические компоненты....273
5.9.3 Гидравлическое Масло – Масляный Фильтр - Замена Масла....274
5.10 Техническое обслуживание масляной системы....281
5.10.1 Краткий....281
5.10.2 Замена моторного масла и масляного фильтра....281
5.11 Техническое обслуживание топливной системы....284
5.11.1 Топливный бак....284
5.11.2 Водоотделитель....285
5.11.3 Топливный фильтр....287
5.12 Техническое обслуживание воздухоочистителя....287
5.13 Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя....290
5.13.1 Краткий....290
5.13.2 Уровень охлаждающей жидкости....290
5.13.3 Очистка и замена охлаждающей жидкости....291
5.14 Техническое обслуживание системы DEF двигателя....292
5.14.1 Проспект....292
5.14.2 Резервуар DEF/AdBlue....292
5.14.3 Фильтр модуля подачи жидкости DEF/AdBlue....293
5.15 Электрическая система управления....294
5.15.1 Краткий....294
5.15.2 Аккумуляторный источник питания....294
5.15.3 Электрические предохранители....295
5.16 Техническое обслуживание ковша....297
5.17 Техническое обслуживание тяги....300
5.17.1 Рычаг Управления тягой....300
5.17.2 Провисание гусеницы....300
5.18 Ремень Безопасности....304
5.19 Обслуживание кондиционера....305
5.19.1 Проверьте кондиционер....305
5.19.2 Очистка и замена воздушного фильтра....306
5.20 Моменты затяжки болтов....307
5.21 Техническое обслуживание молотка....310
5.22 Особые Условия Технического Обслуживания....311

6 Неисправности и устранение неполадок....313

6.1 Краткий 313
6.2 Периодическая Замена Деталей 313
6.3 Двигатель 314
6.4 Электрическая система 321
6.5 Гидравлическая система 324

7 Транспортировка, хранение и охрана 329
7.1 Проспект 329
7.2 Транспортные требования 331
7.3 Погрузка 332
7.4 Автомобильный транспорт 334
7.5 Разгрузка 335
7.6 Подъем машины 336
7.7 Хранение и защита 339
7.7.1 Краткий 339
7.7.2 Ежедневное и кратковременное хранение и защита 339
7.7.3 Длительное хранение и защита 340
7.8 Подготовка машины к использованию после хранения 340

8 Очистка 341
8.1 Краткий 341
8.2 Очистка системы 341

9 Технические характеристики и эксплуатационные данные 343
9.1 Машинные данные 343
9.1.1 Общие данные 343
9.1.2 Рабочий диапазон 344
9.2 Условия эксплуатации 344
9.3 Выбросы 345
9.3.1 Данные о вибрации 345
9.4 Технические характеристики и эксплуатационные данные 349
9.4.1 Проспект 349
9.4.2 Двигатель 349
9.4.3 Данные гидравлической системы 350
9.4.4 Параметр производительности 350
9.5 Гидравлическая схема 9-351
9.6 Электрическая схема 9-353
9.7 Идентификация деталей и заводская табличка 354
9.7.1 Краткий 354

9.7.2 Заводская Табличка – Серийный номер 354
9.7.3 Двигатель 355
9.7.4 Гидравлический Двигатель Перемещения 355
9.7.5 Гидравлический поворотный двигатель 356
9.7.6 Гидравлический Насос 356
9.7.7 Рамка 357
9.7.8 Стрела 357
9.7.9 Рукоять 358
9.7.10 Ковш 358

10 Расчет грузоподъемности экскаватора 359
10.1 Краткий обзор и выбор условий эксплуатации при подъеме 359
10.2 Грузоподъемное механическое оборудование 360
10.3 Грузоподъемное устройство 360
10.4 Вычислительная модель и известная спецификация 361
10.5 Таблица грузоподъемности 362

11 Вывод из эксплуатации и утилизация 365
11.1 Краткий 365
11.2 Разборка устройства 365
11.3 Утилизация 366

12 Гарантия 367
12.1 Гарантия 367

Глава 1 Руководство пользователя

1.1 Краткий

Данное руководство содержит указания по технике безопасности для правильного использования и технического обслуживания машины. Он включает и обобщает всю важную информацию по вышеуказанным вопросам.

Он состоит из отдельных, пронумерованных по порядку глав.

В приведенном выше оглавлении показан общий план руководства. Перед началом эксплуатации, технического обслуживания или ремонта машины, пожалуйста

- **внимательно** прочтите и усвойте данную инструкцию по эксплуатации, и
- **узнайте,** как правильно эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать вашу машину.
- **обратите внимание** на информацию по технике безопасности и знаки безопасности, прикрепленные к машине в данном руководстве, и
- **поймите** требования безопасности!

Соблюдайте все меры предосторожности, указанные в данном руководстве по эксплуатации, во время эксплуатации или технического обслуживания, чтобы предотвратить несчастные случаи и повреждение машины.

Документация, прилагаемая к аппарату, должна позволять вам

- **Управляйте** машиной безопасным способом,
- **используйте машину** в разрешенных областях применения,
- **обслуживайте/обслуживайте** машину в соответствии с требуемыми графиками
- при необходимости отремонтируйте машину

Ознакомьтесь с содержанием данного руководства, которое состоит из нескольких частей, и ознакомьтесь с информацией и требованиями, содержащимися в этом руководстве.

Прилагаемое руководство составлено только для указанного серийного номера.

Он не может быть использован для машин одной серии, каждая из которых имеет свой серийный номер. Руководство рассматривается как неотъемлемый компонент машины.

Чтобы убедиться, что данное руководство всегда является полным, актуальным и близким к соответствующей машине:

- Не удаляйте отдельные страницы из инструкции по применению.
- Запрашивайте любые недостающие или неполные части руководства у дилеров экскаваторов XCMG или у экскаваторов XCMG,

немедленно включайте новые документы, предоставленные в результате изменений. Немедленно включайте новые документы, предоставленные в результате изменений.

1.2 Ключевые группы пользователей

Эта инструкция подготовлена для

- Любой владелец/оператор, а также
- Всем водителям или другим лицам, использующим этот гидравлический экскаватор.

Сделайте содержание данного руководства доступным для всех лиц, которые эксплуатируют или работают с этой машиной.

1.3 Макет руководства

1.3.1 Указания по технике безопасности и предупреждения

1. ⓘСодержание предупреждений структурировано следующим образом

Сигнальное слово	=Предупреждающий символ, за которым следует **Слова безопасности: Опасность-Предупреждение-Предостережение- Уведомление**
Степень опасности, основанная на БЕЗОПАСНОМ подходе ***Описывать:***	БЕЗОПАСНЫЙ подход, применяемый для систематической разработки инструкций по технике безопасности для определения Серьезность опасности (сигнальное слово: **Опасность-Предупреждение-Осторожно** **Аспекты и источник опасности (например, продолжительность, вероятность** Следующие последствия игнорирования опасности Меры по спасению, чтобы избежать / предотвратить опасность 1. Вид и источник опасности 2. Возможные последствия игнорирования предупреждения 3. Меры/меры предосторожности, которые необходимо принять, чтобы избежать / предотвратить опасность

⚠Опасность!

1) Определяет и описывает риск или опасность

2) Объясните последствия игнорирования предупреждения

3) Обеспечьте решение для предотвращения / предотвращения опасности!

2. **Градация предупреждающих уведомлений**

Предупреждающие уведомления адресованы опасностям, затрагивающим только физические травмы человека, и изменяются в зависимости от степени тяжести опасности следующим образом:

⚠Опасность!

Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.

⚠Предупреждение!

Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠Осторожность!

Указывает на опасность с низким уровнем риска, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней тяжести.

Уведомление по технике безопасности адресовано только опасностям, связанным с материальным ущербом (не использовать с физическими травмами).:

Уведомление!

Указывает на ситуацию, которая может нанести незначительный ущерб окружающей среде или имуществу, если ее игнорировать.

1.3.2 Советы, Подсказки, Рекомендации

Дайте пользователю рекомендации по эффективному, безопасному и экономичному обращению с продуктом.

1.3.3 Дополнительные типы текста

1. **Инструкции по обращению**
   Инструкции по обращению требуют, чтобы вы выполнили какое-либо действие или выполнили рабочий этап. Всегда выполняйте инструкции по обработке шаг за шагом и в заранее определенной последовательности.
   1-й шаг: Укажите потенциальную опасность (и, при необходимости, ее причину)
   2-й шаг: Опишите последствия опасности – если ее не удалось избежать
   3-й шаг: Опишите, как избежать упомянутой опасности – дальнейшие шаги
2. **Списки**

Инструкции по обращению структурированы следующим образом:

Ненумерованные списки структурированы следующим образом:

- Список-Уровень 1
- Список-Уровень 2
- Список-Уровень 3

Нумерованные списки структурированы следующим образом:

1. Список уровня 1
2. Список уровня 1

2.1 Список - Уровень 2

2.1.1 Список - Уровень 3

2.2.1 Список - Уровень 3

2.1.3 ...

2.2 Список - Уровень 2

2.3 ...

3. Список уровня 1.

1.3.4 Дополнительная информация

Рисунки служат только для получения дополнительной или более подробной информации и могут отличаться от фактического продукта.

1. **Рисунки**

   Цифры и соответствующие номера позиций выделены в тексте жирным шрифтом. Линии положения на рисунке заканчиваются символом:

   - Точка, если они обозначают видимые части,
   - Стрелка, указывающая в невидимом /указанном направлении

   Такая информация, как слева/справа и спереди/сзади, относится к положению сидения оператора в кабине водителя.

2. **Размеры**

   Размеры указаны в единицах ISO.

3. **Применимые Документы**

   Обратите внимание на дополнительные документы, такие как документы по ремонту и техническому обслуживанию оборудования, которые могут применяться.

   (т.е. для двигателя или другого установленного дополнительного оборудования)

4. **Доступность**

   Сделайте это руководство по эксплуатации, включая соответствующие документы, доступным для всех лиц, работающих на машине.

1.4 Описание продукта

1.4.1 Проспект

Эта машина представляет собой гидравлический гусеничный экскаватор с полным ходом, который широко используется в лесном строительстве, например, при ощупывании, лесозаготовках и транспортировке.

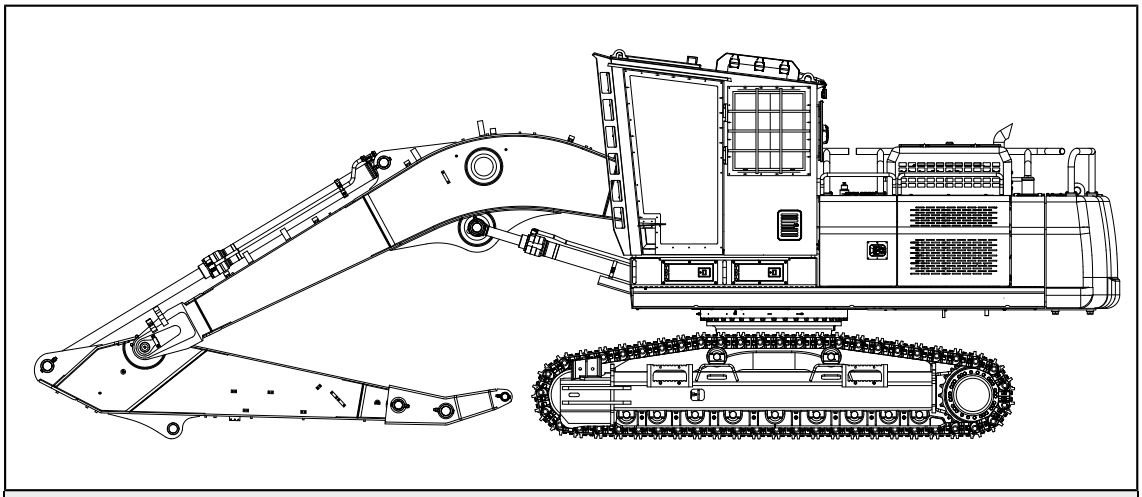
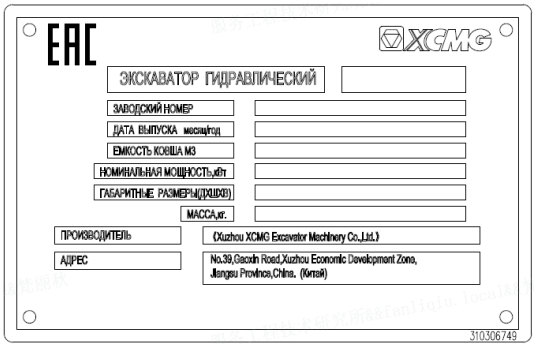


Рисунок 1-1 Гидравлический гусеничный экскаватор

1.4.2 Типовая табличка

ЭКСКАВАТОР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ：_____ ЗАВОДСКИЙ НОМЕР:_____ ДАТА ВЫПУСКА месяц/ год:_____ ЕМКОСТЬ КОВША М3:_____ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ,кВт:_____ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ(ДХШХВ):_____ МАССА,кг.:_____	

1.5 Использование по назначению

1.5.1 Краткий

Использование по назначению относится к использованию оборудования в соответствии с информацией, содержащейся в инструкции по эксплуатации.

1.5.2 Использование машины по назначению

- Поставляемое оборудование определяет возможные области применения машины.
- Машина разработана в соответствии с ISO 20474-1.
- Машина может эксплуатироваться только в разрешенных условиях настройки и режимах, как указано в данной инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Любые специальные задачи машины, которые отличаются от задач, описанных в данном руководстве по эксплуатации, должны быть предварительно согласованы / проверены с производителем машины
- Любое применение, которое не описано в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, должно быть предварительно санкционировано производителем в письменной форме.
- Любое расходящееся использование без письменного согласия производителя рассматривается как "использование не по назначению»
- **Использование любой машины по назначению в соответствии с руководством по оборудованию является основным требованием для безопасной эксплуатации.**

Несоблюдение правил использования машины по назначению приводит к следующим последствиям:

- **Опасные для жизни или смертельные травмы**
- Серьезный ущерб машине, имуществу или загрязнению окружающей среды, за которые производитель не несет ответственности.
- **Потеря гарантии и гарантийные претензии**

Предполагаемое использование машины определяет следующее:

- Использование ограничено только рабочими зонами и условиями использования, перечисленными и описанными в руководстве по эксплуатации.
- Используйте только сменное оборудование, предоставленное или одобренное производителем машины.
- Перемещайте машину с осторожностью, будь то с дополнительной нагрузкой или без нее, когда используется сменное оборудование. При необходимости попросите коллегу о наблюдении.
- Сотрудник должен контролировать движение машины в пределах разрешенной колеи в случае маневра на неровной местности или если оператору не хватает опыта
- Подъем и опускание, а также перевозка грузов в пределах допустимой нагрузки / количества с помощью предписанного сменного оборудования.

Для использования по назначению требуется следующее:

- Все предохранительные устройства должны быть установлены и функционировать должным образом
- Все работы по техническому обслуживанию и ремонту, указанные в плане технического обслуживания и осмотра инструкции по эксплуатации, должны выполняться в соответствии с приведенными спецификациями
- Должен привлекаться только квалифицированный обслуживающий персонал или уполномоченный квалифицированный персонал.
- Во время использования необходимо соблюдать все указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации
- Необходимо соблюдать все действующие национальные и международные правила техники безопасности
- Необходимо использовать только рабочие материалы, перечисленные в инструкции по эксплуатации
- Все лица, участвующие в эксплуатации машины, должны следовать инструкциям по технике безопасности в соответствии с руководством по эксплуатации
- Необходимо учитывать значения технической информации и их пределы.
- Необходимо соблюдать графики нагрузки и рабочие мощности.
- Машина должна эксплуатироваться только с использованием дополнительного/сменного оборудования, одобренного производителем.
- Необходимо учитывать соответствующую модель машины и максимальные нагрузки

1.5.3 Использование машины не по назначению

Машина не предназначена для использования:

- в качестве транспортного средства (т.е. для материалов и людей).
- для применений, не связанных с уплотнением / сглаживанием поверхностей.
- над нестабильными участками (например, незащищенными свалками).
- на объектах с потенциально взрывоопасной средой и
- на объектах с недостаточной вентиляцией (т.е. в закрытых помещениях).

Использование экскаватора не по назначению не разрешено производителем, и производитель не несет ответственности за такое использование экскаватора.

При необходимости для работы должна быть установлена и закреплена защита TOPS / ROPS / OPG, чтобы обеспечить наилучшую возможную защиту водителя.

1.5.4 Особые режимы работы

Специальные режимы работы:

- становятся исключительной ответственностью оператора станка, если они не соответствуют "назначению", определенному изготовителем
- могут значительно сократить срок службы станка
- может привести к чрезмерной нагрузке на машину, что приведет к преждевременному износу
- может привести к неопределенным условиям нагружения с высоким динамическим напряжением, что также может привести к преждевременному износу или повреждениям

Специальные режимы работы включают:

- Режим вибратора, режим молотка или режим быстрого соединения
- Вибрационные наконечники/зонды
- Установка взаимозаменяемого оборудования
- Использование на плавучих сооружениях

1.6 Пределы применения

1.6.1 Пределы применения

Определение пределов применения машины также требуется в соответствующих частях документации в соответствии со стандартом ISO 12100.

1.6.2 Факторы ограничения предполагаемого использования

- **Диапазон применения** в соответствии с опытом оператора и знаниями машины (промышленность, торговля, частный, государственный сектор)
- **Использование по назначению** (см. технические характеристики в инструкции по применению)
- **Предсказуемое злоупотребление**
- **Различные этапы жизненного цикла изделия** (сборка, ввод в эксплуатацию /поставка, настройка, регулярная эксплуатация, очистка, техническое обслуживание и обслуживание, надлежащая утилизация)
- **Навыки, опыт и знания оператора**
- **Неопытные/более уязвимые люди**

1. • Неопытные/более уязвимые люди Уязвимые группы (например, подмастерья, беременные женщины, волонтеры, инвалиды с ограниченными возможностями здоровья)
2. Сопутствующие убытки, не связанные с компанией (например, сотрудники с других рабочих мест, посетители и т.д.)

1.6.3 Границы пространства

- Безопасные диапазоны/расстояния во время перемещения/развертывания
- Границы безопасности для людей во время монтажа и технического обслуживания

- Подача/удаление рабочего материала
- Рабочие места/площадь
- Интерфейсы

1.6.4 Ограничения, связанные со временем

- Ограничения срока службы всей машины или отдельных компонентов
- Рекомендуемые интервалы проверки, технического обслуживания и ремонта

1.6.5 Ограничения, связанные с окружающей средой

- Ограничения, обусловленные факторами окружающей среды
  среды, например, ограничениями в конкретных условиях окружающей среды (погодные условия, высота над уровнем моря, крутизна склона)
- Ограничения, связанные с энергоснабжением
  - Виды энергии
  - Интерфейсы подачи/разряда
- Ограничения, связанные с материалами
  - Интерфейсы подачи/разряда
  - Исходные материалы, вспомогательные рабочие материалы, отходы производства
    Информация, включенная в работу машины
  - Использование специального оборудования и программного обеспечения
  - Работа с различными входными данными (с помощью датчиков или другого вида доставки информации для обработки в программном обеспечении)
  - Управляющие процессоры и интегральные схемы

1.7 Разумно предсказуемое неправильное

"Разумно предсказуемое неправильное использование" означает использование оборудования способом, не предписанным в руководстве, но который может быть результатом легко предсказуемого поведения человека.
Это включает любое необъявленное применение или тип неправильного использования, перечисленные в Директиве по машинам (2006/42/EC).

- Оператор машины несет ответственность за все повреждения, причиненные ей в результате “непреднамеренного использования”.

- Любое использование, не описанное в данном руководстве, рассматривается как “непреднамеренное использование”.

Использование машины считается разумным и предсказуемым неправильным использованием в следующих случаях:

- Эксплуатация машины без/с недостаточным знанием руководства.
- Эксплуатация машины без необходимой квалификации или навыков эксплуатации, требуемых национальными правилами.
- Эксплуатация машины, если инструкция по эксплуатации отсутствует, является неполной или отсутствует на языке, согласованном в договоре.
- Эксплуатация машины лицами, не являющимися неуполномоченными операторами.
- Эксплуатация машины, которая еще не была должным образом протестирована в соответствии с национальными или международными директивами и стандартами.
- Эксплуатация машины с неправильно установленными или неисправными защитными установками или оборудованием. (например: предупреждающие сигналы, аварийная остановка).
- Эксплуатация машины в неблагоприятных или опасных условиях в соответствии со спецификациями, приведенными в инструкции по эксплуатации (например, опасность взрыва из-за образования высокой плотности пыли. Обязательно проверьте все знаки и надписи, прикрепленные к оборудованию или машинам в этом районе).
- Работа машины в несанкционированном режиме.
- Вытягивание или перетаскивание груза по земле.
- Подвергайте машину воздействию физических величин, превышающих пределы, предписанные изготовителем.
  (например, температура окружающей среды, высота над уровнем моря, переносимая нагрузка, скорость ветра, эксплуатационные ограничения для наклонной тяги, наклон склона почвы и т.д.)
- Устанавливайте любые запасные части или сменное оборудование, не одобренные производителем.
- Любое использование или модификация конструкции машины, которые ставят под угрозу безопасность эксплуатации.
- Выполнение ремонта или технического обслуживания, не предписанных производителем.
- Выполнение любых структурных изменений в машине или сменном оборудовании, которые могут повлиять на безопасность эксплуатации, без письменного заявления изготовителя об одобрении.
- Обход или преобразование необходимых защитных установок, установленных на заводе.
- Управление машиной при открытой двери кабины.
- Эксплуатация машины, когда на ней находится посторонний персонал или находится в непосредственной близости от нее.
- Перевозка людей вместе с грузом или оборудованием, не предназначенным для перевозки.
- Подъем людей с ненадлежащим оборудованием или в непреднамеренных целях.

- Подъем других устройств, на/под которыми находятся люди.
- Подъем грузов, прикрепленных к нескольким подъемным устройствам, без учета ограничений нагрузки, определенных в инструкции по эксплуатации
- При превышении нагрузок или с другими компонентами, предназначенными для этой цели.
- При превышении нагрузок другими компонентами, предназначенными для этой цели (например, молотковым оборудованием, сваебойным оборудованием или другим навесным оборудованием).
- Использование машины в специальных режимах, не перечисленных в руководстве, не одобренных производителем или без необходимых модификаций машины.
- Наклон машины выше предельного угла.
- Использование машины на неровном, волнистом, неуплотненном, мягком грунте или грунте, не способном выдержать повышение давления.
- Перемещение машины без надлежащего обзора или без наблюдающего сотрудника в случае плохого обзора из кабины.
- Использование машины в качестве тягача (за исключением машин, оснащенных буксировочным приспособлением или проушиной дышла) при соблюдении допустимых поддерживаемых нагрузок, прицепных нагрузок или нагрузок на прицеп.
- Увеличение массы уже поднятых грузов без необходимости.
- Эксплуатация машины в конфигурации, отличной от предписанной изготовителем (например, неподходящие противовесы, компоненты стрелы, натяжение).
- Подъем грузов в аварийном режиме.
- Подъем грузов на землю с помощью других компонентов / кинематики, чем устройство, предназначенное для этой цели.
- Эксплуатация машины под землей (добыча полезных ископаемых).
- Использование машины для некоторых земляных работ (например, выравнивание).
- Транспортировка машин на баржах и судах без соблюдения указаний инструкции.
- Установка взаимозаменяемого оборудования (например, молотка, вибрационного сверления или инструмента), ранее не согласованного с производителем.

1.8 Остаточные риски

Экскаватор XCMG оценил и спроектировал машину, главной задачей которой была безопасность. Хотя невозможно предвидеть все возможные события, существующие остаточные риски упомянуты в данном руководстве по эксплуатации как возможные на момент редактирования данного руководства по эксплуатации.

Следуя инструкциям, приведенным в данном руководстве, и обращая внимание на предупреждающие знаки и надписи на машине, вы сможете избежать рисков и максимально безопасно эксплуатировать машину.

ПРИМЕЧАНИЕ: остаточные риски могут возникнуть, вероятно, в следующих ситуациях:

Риск получения травм вплоть до смерти из-за:

- Игнорирование местных руководящих принципов, требований и директив по охране труда и технике безопасности.
- Неправильное использование или неправильная эксплуатация, игнорирование содержания данного руководства по эксплуатации.
- Незнакомое или игнорирующее ускорение / замедление, остановку рулевого управления и скольжение поведение.
- Неправильная транспортировка машины из-за транспортировки машины на неподходящих транспортных средствах или отсутствия мер безопасности.
- Нерешительность в ремонте/замене дефектных деталей.
- Эксплуатация под воздействием лекарств, наркотиков, алкоголя или любых других веществ, которые могут ухудшить вашу способность к безопасному использованию.
- Эксплуатация лицами, не способными управлять машиной (слишком молодыми, ограниченными возможностями в отношении работы с машиной, неподготовленными или необученными)
- Неочищенная машина, скользкие системы доступа (ступени, ручки и т.д.), нечитаемые или поврежденные знаки безопасности / этикетки и элементы управления.
- Недостаточно надежно закрепленная машина при парковке, обслуживании, обслуживании или ремонте.
- Недостаточные меры предосторожности на вашем объекте.
- Недостаточное использование средств индивидуальной защиты
- Курение и/или открытый огонь при работе с легковоспламеняющимися веществами (например, при заправке).
- Заправка при работающем двигателе или проливание топлива на горячие поверхности.

Риски повреждения машины и имущества вокруг из-за:

- Неправильное использование или неправильная эксплуатация, игнорирование содержания данного руководства по эксплуатации.
- Эксплуатация машины в неадекватных условиях или в неадекватных условиях, т.е.:
  - Вибрация на твердых поверхностях.
  - Эксплуатация на конструкциях с недостаточной несущей способностью.
  - Подземные сооружения, которые могут быть повреждены, и т.д.
- Использование неподходящих расходных материалов, продуктов и запасных частей.
- Недостаточное техническое обслуживание и/или ремонтт

Экологические риски из-за:

- Неправильное использование или неправильная эксплуатация, игнорирование содержания данного руководства; в том числе бессмысленный шум и образование выхлопных газов, если оставить двигатель включенным без необходимости.
- Использование неподходящих расходных материалов, продуктов и запасных частей.

- Недостаточное техническое обслуживание и/или ремонт.
- Очистка машины в местах, не предназначенных для этой деятельности, и с использованием неэкологичных средств.
- Неправильная утилизация, вывод из эксплуатации, очистка машины или ее частей, включая расходные материалы и жидкости.

Производительность и срок службы машины могут быть уменьшены в случае:

- Неправильное использование или неправильная эксплуатация, игнорирование содержания данного руководства по эксплуатации.
- Использование неподходящих расходных материалов, продуктов и запасных частей.
- Недостаточное техническое обслуживание и/или ремонт.
- Ненужная операция (т.е. двигатель работает, когда это не требуется).



Глава 2 Безопасность и опасности

2.1 Краткий

Инструкции по технике безопасности приведены для предотвращения травм или ущерба имуществу и/или окружающей среде. В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

- Обязанности участников
- Средства Индивидуальной Защиты (P.P.E)
- Риск получения травм
- Безопасность

Для всех участников действует следующее: **Прочтите и соблюдайте все инструкции по технике безопасности!**

2.2 Ответственные стороны

Определения:

- **Производитель:** производитель агрегата/машины
- **Дилер:** пункт продажи и обслуживания продукции(ов) XCMG
- **Владелец:**как любое физическое или юридическое лицо / юридическое лицо, которое владеет постоянной или временной (установленной) машиной (машинами), с юридическими правами, обязанностями и ответственностью, и:
- использует приобретенные или предоставленные машины для управления работой на объекте (например, строительная компания) или
- генерирует продажи просто за счет распространения машин (например, посредник или арендатор).
- **Оператор:**
- лицо, ответственное за конкретную работу/проект и машину (например, как обычный пользователь, квалифицированный специалист по всем функциям машины)
- оператор, который просто управляет машиной (но не обязательно должен быть квалифицированным оператором для всех функций машины)
- компания, которая эксплуатирует техническое оборудование (например, юридический пользователь, юридическое лицо)
- **Пользователь**
  - Компания, которая использует купленные или предоставленные напрокат машины для управления работами на стройплощадке (строительная компания)
  - Работник (ы), ответственный(ые) за эксплуатацию машины (водитель)

- **Обслуживающий персонал:** Физическое лицо, ответственное за безупречное функционирование машины и все процессы, влияющие на нее (ремонт, техническое обслуживание, капитальный ремонт и т.д.)

2.3 Подробные задачи и обязанности

2.3.1 Производитель

- несет ответственность за техническую безопасность машины и ее принадлежностей.
- должен обеспечивать эксплуатационную готовность машины и ее принадлежностей.
- должен контролировать работу изделия на всех этапах его жизненного цикла
- должен контролировать работы по техническому обслуживанию и ремонту, выполняемые уполномоченным сервисным персоналом.
- должен обеспечивать рабочее состояние устройства через всемирную сеть сервисного обслуживания и ремонта.
- должен обеспечивать обучение персонала владельца по эксплуатации и техническому обслуживанию в качестве услуги.

2.3.2 Дилер

- Руководство по эксплуатации должно прилагаться к каждой арендованной, арендованной или проданной машине и храниться в кармане для документов в кабине.
- Машина должна быть проверена, обслуживаться и регулироваться в соответствии с требованиями производителя перед поставкой (продажей, арендой или арендой).
- Дилеры должны проводить профилактическое техническое обслуживание машины с учетом условий эксплуатации и безопасности и в соответствии с рекомендациями производителя.
- Дилеры должны проводить регулярные и ежегодные проверки в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, поставляемой производителем.
- Процесс ремонта для устранения неисправностей и проблем должен осуществляться в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, поставляемой изготовителем.
- Для замены должны использоваться только оригинальные детали или компоненты.
- Дилеры должны обеспечить соответствующее обучение, чтобы помочь владельцу, пользователям и операторам соблюдать требования к осмотру, техническому обслуживанию, использованию, применению и эксплуатации машины, изложенные в данном Руководстве по эксплуатации.
- Модификация, переделка или восстановление машины должны производиться только с предварительного письменного разрешения производителя.
- Дилер должен соблюдать инструкции производителя.

2.3.3 Владелец

- должны быть указаны навыки и обязанности персонала, работающего с машиной или рядом с ней.
- должен предоставлять только сертифицированный и уполномоченный персонал для эксплуатации и технического обслуживания устройства.
- должен предоставить необходимые СИЗ (средства индивидуальной защиты) лицам, работающим с машиной.
- должны регулярно проверять, насколько безопасно персонал выполняет свою работу.
- несет ответственность за безопасное состояние (плавное и безопасное функционирование) машины и ее принадлежностей.
- должны выполнять проверки машины на основании национальных правил в дополнение к проверкам, определенным в инструкции по техническому обслуживанию изготовителя.
- должен информировать изготовителя о любом несчастном случае, связанном с машиной, который привел к серьезным травмам или серьезному материальному ущербу.
- должен обеспечивать неограниченный доступ к машине уполномоченному обслуживающему персоналу изготовителя.
- должен тщательно и добросовестно выполнять планирование работы для машины.
- должны проконсультироваться с изготовителем или его уполномоченным представителем, прежде чем вносить какие-либо изменения в машину.
- должны использовать только оригинальные запасные части XCMG – как указано в списках запасных частей.

2.3.4 Оператор

- должен обеспечить, чтобы только обученный персонал эксплуатировал или обслуживал машину.
- должен проверять квалификацию лиц, работающих с машиной или рядом с ней.
- должен управлять действиями людей вокруг машины.
- должен управлять компетенциями/обязанностями каждого, кто работает рядом с машиной.
- должен определить лиц, которые нуждаются в постоянном наблюдении со стороны опытного сотрудника или вышестоящего начальника.

  – персонал, подлежащий обучению..

  – В настоящее время персонал проходит обучение.

  – персонал должен быть проинструктирован.

  – В настоящее время персонал проходит обучение.

- должен обеспечить всех лиц, находящихся рядом с машиной, необходимыми средствами защиты персонала.
- должен регулярно проверять осведомленность персонала о безопасности на работе.
- должен обеспечивать безопасную эксплуатацию машины в соответствии с назначением.
- должен немедленно выключить машину в случае дефектов, ухудшающих безопасность.
- должен проводить своевременные проверки машины в соответствии с графиком технического обслуживания XCMG и в соответствии с требованиями руководящих принципов национальных властей.
- должен сообщать о каждом несчастном случае с задействованной машиной.
  - серьезные травмы и/или
  - крупный материальный ущерб
- обеспечивает неограниченный доступ к машине для персонала XCMG в соответствии с обязанностями по наблюдению за продуктом.
- должен составить список задач и обязанностей для машины и персонала
- должны быть четко определены обязанности каждого персонала (эксплуатация, настройка, техническое обслуживание и ремонт)
- должен гарантировать, что никакие модификации машины не производятся без одобрения изготовителя
- должен использовать только оригинальные запасные части XCMG
- должен учитывать условия эксплуатации, оценивать возможные опасности и действовать соответствующим образом
- должен принимать соответствующие меры безопасности для водителя и посторонних лиц,

2.3.5 Пользователь

- Пользователь должен сохранить и хранить копию Руководства по эксплуатации в кармане для документов в кабине, предоставленном изготовителем.
- Пользователь должен проверять и обслуживать машину по мере необходимости для обеспечения нормальной работы.
- Для замены должны использоваться только оригинальные детали или компоненты.
- Пользователь должен убедиться, что машина проверена и отремонтирована квалифицированным персоналом в соответствии с рекомендациями производителя.
- Пользователь должен допускать к эксплуатации машины только персонал, прошедший обучение.
- До и во время использования машины пользователь должен проверить потенциальные опасности на рабочем месте
- Пользователь несет ответственность за определение классов опасности предполагаемых рабочих мест.

- Пользователь должен дать указание оператору управлять машиной в соответствии с положениями, указанными в данном руководстве.
- Модификация, переделка или восстановление машины должны производиться только с предварительного письменного разрешения производителя.
- Пользователь должен соблюдать соответствующие инструкции по технике безопасности, полученные от производителя, дилера или владельца.
- Достиг установленного законом минимального возраста для эксплуатации машины.
- Физически способен безопасно управлять машиной. Это требует:
  - адекватное зрение
  - адекватный слух
  - быстрые рефлексы
- Имеет необходимые разрешения для управления машиной.
- Способен точно оценивать расстояния, ASL- высоту и глубину.
- Имеет необходимую подготовку (теоретическую и практическую) для данного типа машин в отношении:
  - операция
  - крепление/закрепление
  - инструктаж
  - по использованию оборудования для пожаротушения
- Знает все пути эвакуации и выходы в случае чрезвычайной ситуации.
- Не подвержен никаким физическим или умственным нарушениям, которые препятствуют выполнению любого из требований.
- Не находится под воздействием алкоголя и/или наркотиков.

2.3.6 Обслуживающий персонал (техник/инженер)

- должен быть знаком с инструкциями по эксплуатации
- должен знать прилагаемую документацию, включая
  - инструкции по эксплуатации навесного оборудования и функциональных частей
  - инструкции по эксплуатации других производителей (например,
  - взаимозаменяемое оборудование) , технические паспорта
- должен обслуживать машину для обеспечения безопасной и надежной работы.

- должен выполнять все предписанные мероприятия по техническому обслуживанию.
- должен носить свои СИЗ.
- должны соблюдать правила техники безопасности на месте использования.
- должен информировать оператора о любых изменениях/модификациях машины, связанных с безопасностью.
- вносить изменения в машину следует только после консультации с изготовителем.
- должен использовать только оригинальные запасные части XCMG

Дополнительные требования к этой должности:

- Квалификация и навыки специалиста по техническому обслуживанию:
- Физически способен надежно обслуживать машину. Это требует:
  - адекватное зрение
  - адекватный слух
  - быстрые рефлексы
- Имеет необходимые разрешения для обслуживания машины.
- Способен точно оценивать расстояния, высоту над уровнем моря и глубину.
- Обладает знаниями о рисках и опасностях, связанных с машиной.
- Знает все процедуры и меры предосторожности при техническом обслуживании.
- Обладает знаниями в области обращения с оборудованием для технического обслуживания.
- Не подвержен никаким физическим или умственным нарушениям, которые препятствуют выполнению любого из предписанных требований.
- Не находится под воздействием алкоголя и/или наркотиков.

2.3.7 Общие требования ко всем ответственным сторонам

Обслуживающий персонал должен:

- Будьте физически и морально готовы управлять машиной. Это включает:
  - Хорошее зрение и слух
  - Хорошее пространственное восприятие
  - Физические возможности
  - Хорошие рефлексы
  - Мастерство
- Пройти соответствующую подготовку и получить инструкции по эксплуатации машины.
- Быть старше 18 лет.

- Прошли необходимые медицинские проверки.

Лица со следующими физическими ограничениями не имеют или имеют лишь частичную квалификацию для управления машиной, если они проходят необходимое специальное медицинское лечение:

- эпилепсия
- обмороки
- риск сердечного приступа
- Электрические / электромагнитные имплантаты (например, кардиостимуляторы)
- Отсутствующие конечности (например, отсутствующие пальцы), если ожидается, что они будут препятствовать работе с машиной

Любая ответственная сторона обязана:

- **Надевать СИЗ**во время работы на станке.
- **Для ежедневных проверок**машина на предмет повреждений перед использованием
- **Для эксплуатации**любой машины**правильной**, что означает соответствие параметрам и назначению, предписанным в данном Руководстве по эксплуатации
- **Уведомлять**все ответственные стороны о любых изменениях, связанных с безопасностью, внесенных в машину.
- **Прекратить**работу с машиной, если ее безопасная работа не гарантирована.
- **Чистить и поддерживать**Регулярно чистить и обслуживать свои СИЗ, чтобы предотвратить более быстрый износ и повысить безопасность на работе.
- **Заменить**все дефектные средства индивидуальной защиты.

2.4 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

- **Надевайте СИЗ при работе на любой машине.**

СИЗ могут включать:

- Защитный шлем, если возможны травмы головы из-за качания, падения или летящих частиц или осколков
- Защитные очки при контакте с агрессивными жидкостями и жидкостями под давлением, незакрепленными деталями и пылью
- Средства защиты органов дыхания/дыхательные маски на случай попадания опасных газов, паров, дыма или пыли в рабочую среду
- Защита слуха при работе очень близко к машине / на платформах и крыше
  - рекомендуется также для водителя, работающего с открытыми окнами.
  - не должно снижать внимание водителя при общении с окружающей средой
- Защитные перчатки
- Защитная обувь



- Специальная защитная одежда (для предотвращения ожогов, химических ожогов или порезов на уважаемых рабочих местах)
- Ярко окрашенная или светоотражающая одежда (при работе в ночное время или если требуется распознавание другим персоналом)

2.5 Опасности и риски травм

2.5.1 Общие меры предосторожности

- Перед вводом машины в эксплуатацию проверьте следующее:
  - Индикация и безопасность машины не сообщают о какой-либо неисправности или предупреждении
  - Приводная машина работает правильно
  - При загрузке машины убедитесь, что никто не попадает под поднятый груз. Во время работы соблюдайте следующие требования:
- Наденьте средства индивидуальной защиты (например, защитный шлем, ремень безопасности и т.д.).
- Не входите с машиной в опасные зоны
- Не дотягивайтесь до мест с движущимися деталями машины (например, привод мешалки, вентилятора и т.д.).
- Держите все люки закрытыми

2.5.2 Опасность пожара и/или взрыва

- Перед заправкой или заполнением гидравлической жидкостью выключите машину и защитите ее от непреднамеренного перезапуска.
- При заправке через линию подачи топлива в бак необходимо выполнить электрическую компенсацию, чтобы избежать электростатического заряда между машиной и дозаправочным устройством.
- Немедленно вытрите пролитое топливо с машины подходящей тканью.
- Немедленно приклейте пролитое топливо к подложке связующим веществом.
- Утилизируйте использованное связующее безопасным и экологически чистым способом.
- Не используйте для запуска двигателя бустерные аэрозоли, содержащие эфирные растворители.
- Не храните и не используйте легковоспламеняющиеся жидкости вблизи машины.
- Не используйте легковоспламеняющиеся чистящие средства для чистки машины

- Не размещайте вблизи двигателя легковоспламеняющиеся материалы, такие как тряпки или одежда.
- Не берите с собой в кабину зажигалку или спички, так как они могут взорваться в случае повышения температуры.

Предупреждение	Пожаро-и взрывоопасность
	– Опасность пожара и взрыва из-за легко воспламеняющихся рабочих материалов или газовых смесей, образующихся в результате их использования. – Не допускайте возгорания, открытого огня или электростатических разрядов при обращении с легковоспламеняющимися материалами или жидкостями! Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Запыленная среда и **обращение с машиной в запыленной среде** (например, образование пыли на поверхности) следует в: – Повышенный риск возникновения пожара. – Повышенный риск взрыва пыли. – Убедитесь, что оператор предотвращает образование пыли с помощью технических или организационных мер. – Сократите интервалы очистки и технического обслуживания.

Предупреждение	Пожаро-и взрывоопасность
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: - Держите огнетушитель наготове. - Убедитесь, что огнетушитель заполнен и готов к использованию. - Знать, как пользоваться огнетушителем в случае чрезвычайной ситуации. - Не вешайте никаких прозрачных безделушек на оконное стекло. Потому что на них можно сфокусировать солнце и вызвать пожар. - Убедитесь, что в двигателе нет легковоспламеняющихся отложений и загрязнений (масляных отложений, листьев, сосновых иголок, угольной пыли, отходов). - Перед заправкой или заполнением гидравлической жидкостью выключите машину и защитите двигатель/машину от непреднамеренного перезапуска! - При заправке через линию подачи топлива в бак выполните электрическую компенсацию, чтобы избежать электростатического заряда между машиной и дозаправочным устройством. - Немедленно вытрите пролитое топливо с машины подходящей тканью. - В случае, если масло пролилось на землю или пол, используйте связующее для его сбора. - Утилизируйте любое использованное связующее вещество безопасным и экологически чистым способом. - После заправки отсоедините топливопровод от машины и снова закройте топливный бак. - Вводите машину в эксплуатацию только в соответствии с описанием в данном руководстве по эксплуатации. - Не используйте для запуска двигателя бустерные аэрозоли, содержащие эфирные растворители. - Не храните и не используйте легковоспламеняющиеся жидкости рядом с машиной. - Не используйте легковоспламеняющиеся чистящие средства для чистки машины. - Не размещайте легковоспламеняющиеся материалы, такие как тряпки или одежда, рядом с двигателем /электродвигателем.

Предупреждение	Пожаро-и взрывоопасность
	– Регулярно проверяйте все защитные чехлы, кабели и проволочные кронштейны на предмет комплектности и герметичности. – Убедитесь, что ослабленные кабели или линии надежно установлены на место. – Регулярно проверяйте все гидравлические линии (не реже одного раза в год) на наличие повреждений и утечек. – Немедленно замените поврежденные гидравлические линии. – Не курите рядом с батареей. – Закройте крышку пепельницы, чтобы погасить спички и окурки – Убедитесь, что рядом с батареей нет открытого огня или источников воспламенения (например, электрооборудования). – Регулярно проверяйте электрическую машину машины квалифицированным персоналом. Не допускайте открытого огня при обращении с легковоспламеняющимися материалами.
	Меры первой помощи: – Обеспечьте Экстренный Вызов.

2.5.3 Удар молнии

Предупреждение	Удар молнии
	Поражение электрическим током от молнии! Контакт с прямым или косвенным потоком тока, вызванный скачком напряжения или скачком напряжения, может привести к летальному исходу. - Опасность падения при работе на высоте. - Это также может привести к полной потере управления, повреждению электроники или появлению локальных сварочных пятен на опорах, особенно на поворотном подшипнике. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: - Опустите стрелу до того, как разразится шторм! - Не используйте машину во время грозы! - Держите дверь кабины закрытой. **Закрытая кабина оператора выполняет роль клетки Фарадея.** - **– Заряд проходит через машину и попадает в землю** - Всегда держитесь подальше от больших отдельно стоящих металлических деталей (например, машины) во время грозы. - Машины, не имеющие прямого контакта стальной конструкции с землей , должны быть заземлены. - Эвакуируйте кабину в случае пожара.

Предупреждение	Удар молнии
	Меры после пережитого штормового удара: – Осмотрите электрическую машину машины квалифицированным персоналом. – Тщательно осмотрите машину, обратив внимание на любой поврежденный кабель, шланг или трос. – Проверьте машину на наличие утечек топлива или расходных материалов. Проверьте работоспособность системы управления станком: – Медленно перемещайте поворотный механизм и наблюдайте за любым необычным шумом или поведением. – Начните перемещать стрелу и **ковш** и обратите внимание на любой необычный шум или поведение. Осмотрите стрелу и ковш на предмет повреждений. Свяжитесь с XCMG для получения послепродажного обслуживания.
	Меры первой помощи: Обеспечьте экстренный вызов.

2.5.4 Травмы от механических деталей

Предупреждение	Травмы от механических частей
	– Механические повреждения, вызванные движущимися механизмами! – При эксплуатации машины могут возникать многочисленные опасности и ситуации, которые могут привести к травмам, опасным для жизни. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Выключите машину и источник питания! – Наденьте подходящие средства индивидуальной защиты. – Работайте только с неподвижными частями. – Не дотрагивайтесь до мест с движущимися деталями машины (например, приводные валы, приводной ремень, вентилятор и т.д.). Примеры механического воздействия: – Стояние под подвешенным грузом. – Опасность быть втянутым движущимися приводными узлами или деталями машины. – Опасность падения при работе без защитного снаряжения. – Опасность раздавливания из-за незащищенных компонентов, таких как двери или раздвижные элементы.
	Меры первой помощи: – Обеспечьте Экстренный Вызов.

Предупреждение	Опасности и травмы, связанные с гидравлическими устройствами
	Утечка гидравлического масла под высоким давлением! – Утечки в гидравлических трубопроводах могут привести к повреждению кожи, разрушению тканей и могут вызвать заражение крови из-за высокого давления. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Ремонт гидравлических машин может выполняться только квалифицированными специалистами, обладающими специальными знаниями и опытом в области гидравлики. – Перед запуском убедитесь, что вся машина не находится под давлением. – Никогда не пытайтесь определить место утечки рукой или другими частями тела. – Поврежденные гидравлические компоненты должны быть немедленно заменены оригинальными запасными частями экскаватора XCMG. – Регулярно проверяйте все гидравлические линии (не реже одного раза в год) на наличие повреждений и утечек. – Немедленно замените поврежденные гидравлические линии. Примеры использования гидравлической энергии: – Повреждение тканей в результате утечек под высоким давлением. – Сепсис из-за попадания гидравлического масла в кровоток.
	Меры первой помощи – Обеспечить Экстренный Вызов

2.5.5 Опасность физических ожогов

Предупреждение	Опасность физических ожогов
	Контакт с горячими поверхностями и расходными материалами! – Высокая температура поверхности и оборудования может привести к ожогам или ожогам. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – При работе с горячими компонентами всегда надевайте подходящие защитные перчатки. – Выполняйте работу с машиной только после того, как она остановится и остынет. Примеры ожогов и изжогов: – в контакте со всей приводной машиной. – на выхлопных деталях двигателя. – на гидравлических насосах или двигателях – на электрических компонентах – радиатор охлаждения двигателя и трубы
	Первые меры идентификации: – Обеспечить Экстренный Вызов

2.5.6 Химические ожоги

Предупреждение	Химические ожоги
	Контакт с агрессивными и химическими расходными материалами! – Кислоты и щелочи вызывают химические ожоги кожи и тканей и слепоту при попадании в глаза. – Кислоты и щелочи могут повредить одежду. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Немедленно замените поврежденную батарею. – При замене аккумулятора надевайте защитные очки и защитные перчатки. – При работе с батареей надевайте защитные очки и защитные перчатки. – Не курите рядом с батареей. – Убедитесь, что рядом с батареей нет открытого огня или источников воспламенения (например, электрооборудования). – Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора. – Не размещайте токопроводящие материалы на батарее. – Немедленно замените разряженную батарею. – Попробуйте зарядить его в отапливаемом и проветриваемом помещении, если на улице холодно Примеры химических ожогов: – Химические ожоги от обращения с кислотными расходными материалами. – Химические ожоги от утечки аккумуляторной кислоты.
	Меры первой помощи: – Обеспечьте Экстренный Вызов.

2.5.7 Опасность Асбестовой Пыли

Предупреждение	Опасность асбестовой пыли
	Контакт с асбестовой пылью! – Если вдыхать слишком много асбестовой пыли в воздухе, можно заболеть раком легких. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Используйте пылезащитные фильтрующие маски, когда в воздухе присутствует асбестовая пыль. – Соблюдайте правила, предписания и стандарты охраны окружающей среды на рабочем месте. – Не позволяйте другому персоналу приближаться к машине во время работы. – Работайте с машиной в подветренном положении, если в воздухе есть асбестовая пыль. – Не используйте сжатый воздух для уменьшения пыли.
	Меры первой помощи – Обеспечьте Экстренный Вызов.

2.5.8 Опасность отравления и удушения

Предупреждение	2.5 Опасность отравления и удушья
	– Недостаточная вентиляция или приток свежего воздуха! – Ядовитые пары или другая атмосфера, опасная для здоровья, могут привести к отравлению или удушью. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Используйте машину только в хорошо проветриваемых помещениях – Обеспечьте достаточную вентиляцию в кабине. – Используйте дыхательный аппарат при работе с опасными материалами. – Регулярно заменяйте фильтр респираторной маски Примеры интоксикации и удушья: – Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода и другие опасные газы. – Машина используется в зонах, где присутствуют опасные вещества и возможен контакт с опасными газами. – Хладагент из контура кондиционера вытесняет кислород в воздухе.
	Меры первой помощи – Обеспечьте Экстренный Вызов.

2.5.9 Экологические риски

Предупреждение	Экологический риск
	Риск нанесения ущерба окружающей среде, вызванного загрязнителями! – Если их выброс не контролируется, топливо, масла, чистящие средства, охлаждающая жидкость и т.д. могут попасть в землю или реки и нанести ущерб окружающей среде. Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся конкретного обращения и конкретной ситуации.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – В случае утечки топлива или работающих горючих материалов немедленно устраните причины. – Немедленно устраните утечку топлива или рабочих материалов с помощью связующих веществ. – Утилизируйте использованное связующее безопасным и экологически чистым способом. – При утилизации топлива или эксплуатационных материалов соблюдайте национальные правила утилизации. – При необходимости уточните порядок утилизации у местных властей. – При сливе топлива или жидкостей используйте подходящую емкость. Поддон достаточно большой, плотный и химически стойкий к соответствующему топливу или гидравлическому маслу. – Не смешивайте топливо или рабочие горючие вещества при сливе. – Храните или утилизируйте топливо или рабочие горючие материалы отдельно. Примеры использования гидравлической энергии: – Утечки в работающих машинах. – Неправильная заправка горючих материалов.
	Первая медицинская помощь – **Уведомляйте аварийные службы/власти о любых больших утечках веществ, представляющих опасность для окружающей среды!**

2.6 Безопасное расстояние до воздушных линий электропередачи над кабиной

- Рассматривайте воздушные линии электропередачи как находящиеся под напряжением до тех пор, пока отключение не будет подтверждено в письменной форме ответственным органом.
- Обратите внимание на расстояния между воздушными линиями и **оборудованием.**
- Прервитесь, если сомневаетесь.

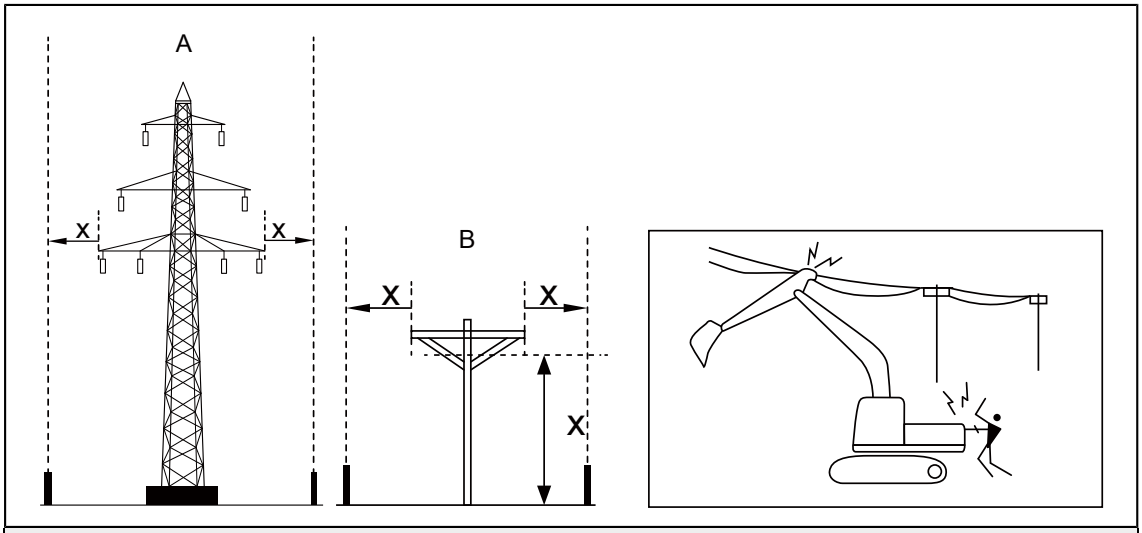


Рисунок 2-1 Типы воздушных линий электропередачи

- (A) Высоковольтные Линии Питания
- (B) Линии питания низкого и среднего напряжения

	Предупреждение
	**- См. Инструкции по использованию электроэнергии и пожарной безопасности!** – Контакт с прямым или косвенным током, вызванный скачком напряжения или скачком напряжения, может привести к летальному исходу.
	Соблюдайте следующие указания по технике безопасности: – Приступайте к работе только после явного одобрения или подтверждения отключения воздушных линий электропередачи ответственным органом. – Относитесь к воздушным линиям электропередачи как к находящимся под напряжением до тех пор, пока отключение не будет подтверждено в письменной форме ответственным органом. – Обратите внимание на расстояния между воздушными линиями и оборудованием.

	Предупреждение
	– При необходимости проконсультируйтесь со вторым человеком для наблюдения. – Прервитесь, если сомневаетесь. Примеры использования электрической энергии: – Непосредственный контакт с воздушной линией электропередачи. – Если не соблюдать безопасную дистанцию, образуется дуга. – Воздушная линия электропередачи обрывается, и вокруг нее в земле образуется опасная зона сопротивления. – Машины безопасности различных национальных электросетей реагируют по-разному в случае неисправности. Нельзя предполагать, что воздушные линии электропередачи будут автоматически и навсегда отключены после короткого замыкания на землю. Вокруг машины и/или поврежденных воздушных линий электропередачи образуется зона сопротивления
	Необходимое безопасное расстояние зависит от номинального основного напряжения линий электропередачи. Безопасные расстояния до воздушных линий электропередачи приведены в качестве примера в стандарте ISO 12480-1 и части 1926 OSHA. – Это контрольные значения. – Необходимо соблюдать соответствующие предписанные на национальном уровне безопасные расстояния. – Точную информацию о номинальном напряжении сети предоставляет энергоснабжающая компания. Безопасные расстояния **«X»: ISO 12480-1 Краны - Безопасное использование** (B) **Низкое** напряжение: (B) Среднее напряжение: Безопасное расстояние X = 3000 мм (A) Высокое напряжение: X = 6000 мм Безопасные расстояния **«X»: США - Управление по охране труда и здоровья OSHA, часть 1926. 1408 и 1926 1409.** Номинальное сетевое напряжение: **до 350kV =>Безопасное сопротивление X= 6100mm** до 350 kV X = 15250 mm

<table>
<tr><th></th><th>Предупреждение</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Напряжение</td><td>Минимальное безопасное расстояние</td></tr>
<tr><td>Низкое напряжение</td><td>100В, 200В</td><td>2,0м</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Высокое напряжение</td><td>6,6 KV</td><td>2,0м</td></tr>
<tr><td>22 KV</td><td>3,0м</td></tr>
<tr><td>66 KV</td><td>4,0м</td></tr>
<tr><td>154 KV</td><td>5,0м</td></tr>
<tr><td>187 KV</td><td>6,0м</td></tr>
<tr><td>275 KV</td><td>7,0м</td></tr>
<tr><td>500 KV</td><td>15,0м</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Меры первой помощи:
– сделайте Экстренный вызов.</td></tr>
</table>

2.7 Безопасное расстояние до подземных линий электропередачи/ Водоснабжения

- Приступайте к работе только после явного одобрения или подтверждения отключения подземных линий электроснабжения ответственным органом.
- Относитесь к подземным линиям электропередачи как к находящимся под напряжением до тех пор, пока отключение не будет подтверждено в письменной форме ответственным органом.
- Обратите внимание на расстояние между подземными линиями питания и рабочим положением.
- При необходимости проконсультируйтесь со вторым человеком для наблюдения.
- Прервитесь, если сомневаетесь.

2.8 Как действовать в опасных ситуациях

2.8.1 Краткий

В случае, если ток подается на машину от контакта с линией электропередачи, ток распределяется от точки входа в землю.

Напряжение уменьшается по воронкообразной кривой- образуется область сопротивления.

2.8.2 Машина контактирует с линией электропитания

	Первый ответ: – Сохраняйте спокойствие. – Предупредите соответствующую энергоснабжающую компанию. – Не выходите из кабины: • Оставаться в закрытой кабине относительно безопасно, поскольку она действует как клетка Фарадея. • Эвакуируйте кабину только в случае пожара. – Если управляющая машина все еще функционирует: • Уберите машину из опасной зоны. – Оставайтесь в кабине до тех пор, пока ток не перестанет проходить через машину.
	Выходя из машины: – Никогда не прикасайтесь к токоведущим частям машины (канатам, грузу, гусеницам и т.д.) при касании земли. – Прыгайте в направлении, которое позволяет избежать любого контакта с токоведущими частями. – Отпрыгните на безопасное расстояние от машины и приземлитесь на обе ноги одновременно. – Приземляйтесь на обе ноги одновременно с сомкнутыми ногами (не садитесь верхом). – Никогда не держитесь за машину или какие-либо токоведущие части. – Отпрыгните на обеих ногах, прижав обе ноги вместе. – Во время прыжка держитесь подальше от любых частей, находящихся под напряжением.
	1. Первая медицинская помощь 2. Оповещение экстренных служб 3. Оставьте спасение персонала профессионалам!
	Обеспечьте медицинскую помощь после несчастных случаев на производстве. Пострадавший может испытывать симптомы нерегулярного сердцебиения через некоторое время после несчастного случая.

2.8.3 Машина в огне

	Первый ответ – Избегайте неправильного поведения в случае пожара. – Опасность обратной реакции! • Даже если кажется, что пожар потушен, утечка топлива или масла при контакте с горячими компонентами может привести к повторному возгоранию. – Заглуши двигатель. – Предупредите аварийные службы. – Выведите людей из опасной зоны. – При необходимости окажите первую медицинскую помощь. – Начинайте тушить пожар только в том случае, если нет угрозы вашей личной безопасности.
   	Правила пожаротушения касаются требований классов пожарной безопасности: – Необходимо использовать соответствующие огнетушители! Если используются неподходящие огнетушители, они могут быть неэффективными или даже привести к дополнительным опасностям. – **Используйте огнетушители, соответствующие классу возгорания/сгоревшему материалу (см.** Символы слева ниже) – Огнетушители регулируются национальными правилами! – Снимите огнетушители на машине с держателей – Подготовьте его к работе. – Боритесь с источником огня несколькими короткими очередями. – Во время тушения пожара попросите персонал предупредить пожарную команду.
Класс пожара	Класс противопожарных и огнетушащих средств – **Присвоение огнетушащих веществ классам пожаротушения предотвращает риски и ущерб из-за неправильного огнетушащего вещества:**
	A = Твердые органические материалы (дерево, бумага, ткани и т.д.) i **Рекомендуется тушить, используя:** Вода, ABC-порошок

	**B = Жидкости и разжижающие материалы** (например, бензин, воск, растворитель Уайт-спирит и т.д.) i **Рекомендуется тушить, используя:** BC-порошок, ABC-порошок, CO2
	**C = Газы и другие пары** (например, пропан, бутан, природный газ и т.д. ...) i **рекомендовал тушить с помощью** запорного клапана, BC-Порошка, ABC-Порошка, CO2
	**D = Легковоспламеняющиеся металлы** (как алюминий, магний, литий…) i **Рекомендуется тушить, используя:** Металлический порошок, Сухой песок
	1. Первая медицинская помощь 2. Оповещение экстренных служб! 3. Оставьте спасение персонала профессионалам.

2.9 Знаки и этикетки безопасности

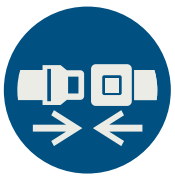
2.9.1 Краткий

- Убедитесь, что вы понимаете все знаки безопасности, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации, и символы безопасности, относящиеся к машине.
- Держите знаки безопасности чистыми, неповрежденными и читаемыми.
- Если какой-либо знак безопасности отсутствует / поврежден, немедленно свяжитесь с экскаватором **XCMG** для их замены.
- Не стесняйтесь обращаться к **агентам экскаватора XCMG** по любым другим неясностям или проблемам.

2.9.2 Знаки Обязательного действия

	Общий дизайн: • Круг с белыми символами на синем фоне. (См. Общий знак слева.) • Знаки обязательного действия обеспечивают выполнение описываемых в них действий для обеспечения здоровья, безопасности и безупречного функционирования.

Таблица 2-1 Общие обязательные знаки:

Описание	Обязательные знаки		Описание
Используйте средства защиты органов слуха.			Наденьте защитные очки
Наденьте защитную обувь.			Надевайте защитные перчатки.
Носите защитную Одежду			Надевайте маску для лица
Наденьте защиту головы			Наденьте ремень безопасности
Наденьте ремни безопасности			Прочтите руководство по эксплуатации

2.9.3 Знаки запрета

	Общий дизайн: • Эти знаки легко распознать по их круглой форме, очерченной жирным красным кругом и диагональной линией, которая проходит от верхнего левого края вниз до нижнего правого. (См. Общий знак слева.) • Запрещающие знаки запрещают действия, которые могут привести к риску для здоровья или безопасности.

Таблица 2-2 Общие запрещающие знаки:

Описание	Знаки запрета		Описание
Курение запрещено			
Нет доступа для пешеходов			Нет доступа для наземных конвейеров
Нет доступа для людей с кардиостимуляторами или имплантированными дефибрилляторами.			Нет доступа для постороннего персонала
На отмеченном участке нет ступенек			Без переключения
Без подъема груза			Никаких восхождений для постороннего персонала
Перевозка лиц запрещена			Очистка под высоким давлением запрещена

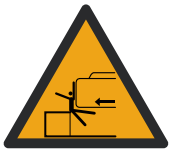
2.9.4 Предупреждающие знаки

	Общий дизайн: • Треугольники с черными символами на желтом фоне, окруженные черной рамкой. (См. Общий знак слева.) • Предупреждающие знаки указывают на наличие рисков или опасностей (ISO 7010)

Таблица 2-3 Общие предупреждающие знаки:

Описание	Предупреждающий знак		Описание
Предупреждение о микроволновой печи			Предупреждение о препятствиях на земле
Предупреждение об опасности падения			Предупреждение об опасности скольжения
Предупреждение об электрическом напряжении			Предупреждение о подвешенных грузах
Предупреждение о горячих поверхностях			Предупреждение об автоматическом запуске
Предупреждение об опасности дробления			Предупреждение об опасности защемления при падении
Предупреждение о травмах рук			Предупреждение о роликах, вращающихся в противоположных направлениях

Таблица 2-3 Общие предупреждающие знаки:(continued)

Описание	Предупреждающий знак		Описание
Предупреждение о сохранении диапазона качания			Предупреждение об опасности раздавливания сверху
Предупреждение об опасности раздавливания сверху			Предупреждение о переворачивании
Предупреждение о переворачивании			Предупреждение о втягивании в лебедку
Предупреждение об опасности из-за емкости под давлением			Предупреждение об опасности при зарядке аккумулятора
Предупреждение об опасности гидравлического масла			Прочтите руководство по эксплуатации

2.9.5 Спасательные знаки

	Общий дизайн: • Квадраты с белыми символами на зеленом фоне • Спасательные знаки обозначают расположение оборудования для оказания первой помощи и аварийных выходов.

Таблица 2-4 Общие спасательные знаки:

Описание	Знак спасения	Описание
Первая медицинская помощь		Место, где можно найти аптечку первой помощи или что-то подобное
Аварийный выход (дверь)		Дверь, пригодная для выхода в случае чрезвычайной ситуации (при открытии может включиться сигнализация; не злоупотребляйте)
Аварийный выход (окно)		Окно для побега в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Используйте молоток поблизости, чтобы разбить

2.9.6 Знаки противопожарной защиты

Общий дизайн:

Квадраты с белыми символами на красном фоне.

Знаки противопожарной защиты обозначают расположение пожарной сигнализации или оборудования для пожаротушения

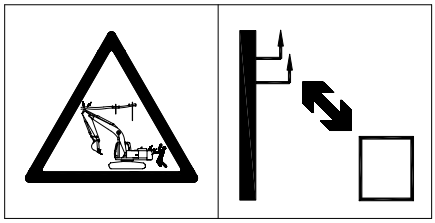
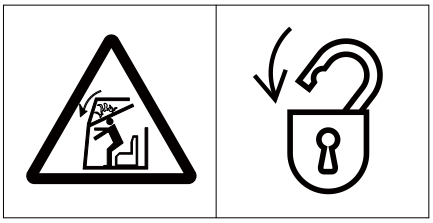
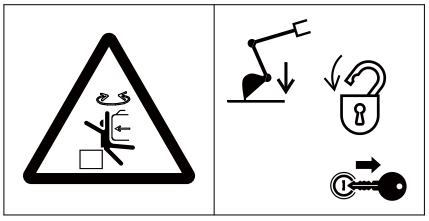
Таблица 2-5 Общие знаки противопожарной защиты:

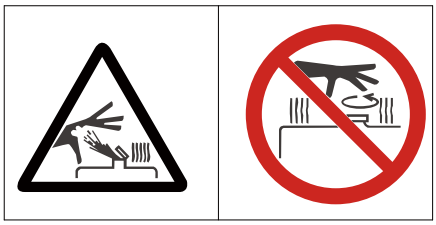
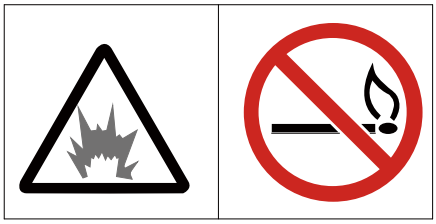
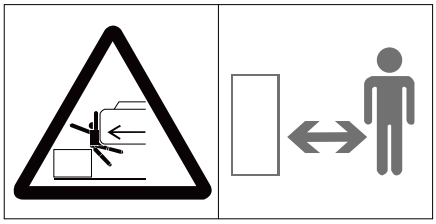
Описание	Знак противопожарной защиты		Описание
Огнетушитель			Пожарная сигнализация

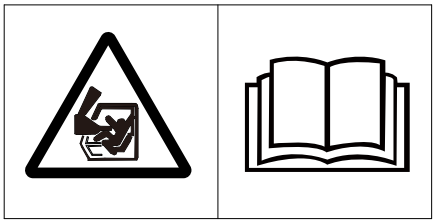
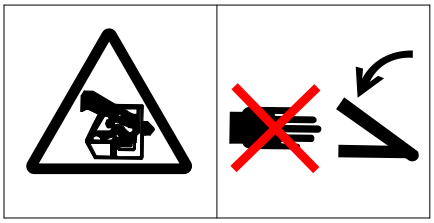
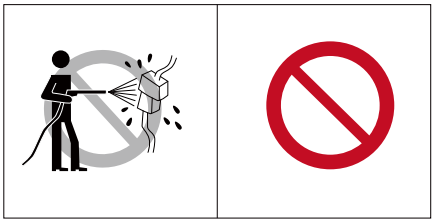
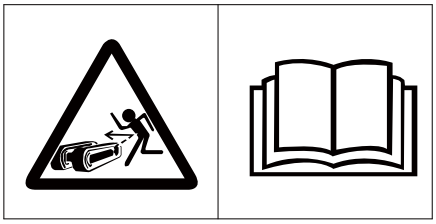
2.10 Специальные знаки и этикетки для машин

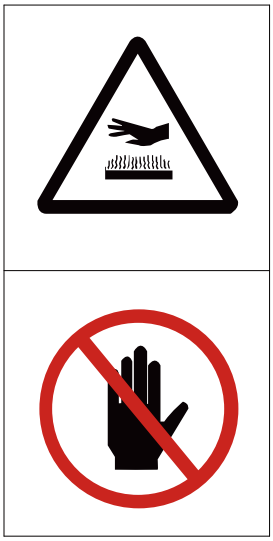
2.10.1 Специально Разработанные Предупреждающие Знаки

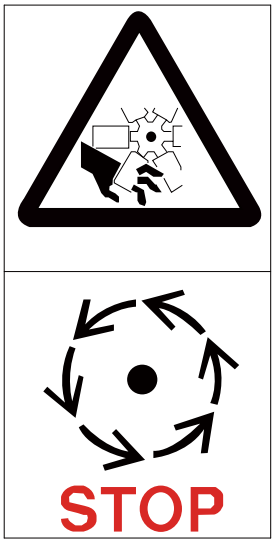
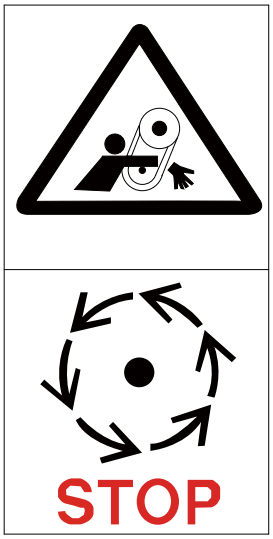
Прочитайте и поймите всю информацию по технике безопасности, содержащуюся в данном руководстве, а также символы безопасности, относящиеся к машине. Храните символы безопасности в хорошем состоянии, если они отсутствуют или повреждены, немедленно замените их. Если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь к дилеру экскаватора **XCMG или экскаватору XCMG.**

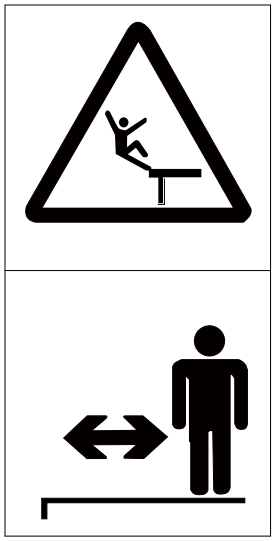
Дизайн Знака	Описание знака
	Опасно! - Высокое напряжение – Слишком близкое расположение машины к линиям питания может привести к поражению электрическим током. – Держите его на безопасном расстоянии от линий электропередачи во время работы / вождения машины.
	Предупреждение! - риск получения травм из-за неправильного крепления окон – Открытие переднего окна может привести к выпадению машины. – Обязательно правильно запирайте окна с помощью специальных штифтов, когда открываете их.
	Обязательный знак с надписью **“пристегивать ремни безопасности во время вождения/эксплуатации машин”**. – Игнорирование этого может привести к серьезным, необратимым травмам или даже смерти. – Соблюдайте основные меры предосторожности для водителей машин.
	Предупреждающий знак с надписью "Процедура обеспечения безопасности перед выходом из машины» – Игнорирование процедуры крепления может привести к выдавливанию или скатыванию при непреднамеренном перемещении припаркованной машины. – Прежде чем покинуть машину, убедитесь, что: • опустите стрелу машины на землю,

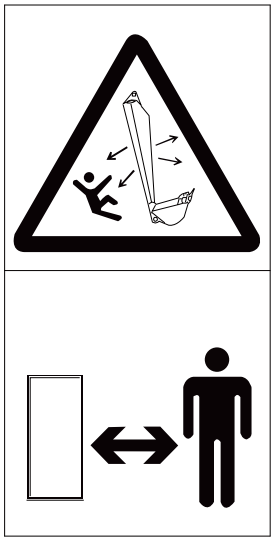
Дизайн Знака	Описание знака
	• переведите предохранительный рычаг в положение блокировки, • выньте ключ двигателя.
	Предупреждающий знак с надписью «как выйти из кабины в случае чрезвычайной ситуации» – В случае чрезвычайной ситуации, если двери / окна кабины не могут быть открыты, разбейте любое окно молотком, чтобы эвакуироваться из кабины. – Остерегайтесь острых осколков после разбитого окна.
	Предупреждение! - риск ожогов из-за горячих поверхностей Риск необратимых ожогов кожи! – Остерегайтесь горячих поверхностей (например, радиатора или бака для гидравлического масла) сразу после запуска машины. – Остерегайтесь также разливов горячего масла или горячей охлаждающей жидкости.
	Предупреждение! - Зона с легковоспламеняющимися/ взрывоопасными веществами – Курение, огонь или открытое пламя запрещены вблизи легковоспламеняющихся частей машины (например, топливного бака) во избежание взрывов.
	Предупреждение! – риск получения травмы из-за выдавливания верхнего корпуса машины – Вы можете быть сбиты с ног выдавливающими деталями конструкции машины. – Во время работы машины держитесь на безопасном расстоянии от радиуса вращения машины.

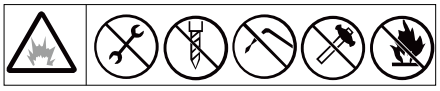
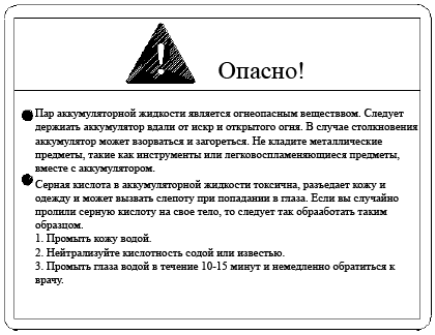
Дизайн Знака	Описание знака
	Предупреждение! – насадка может попасть в кабину – Рабочий диапазон некоторых навесных устройств может достигать кабины и привести к серьезным травмам оператора. – Соблюдайте все меры предосторожности, указанные в руководстве по эксплуатации, для безопасной эксплуатации машины.
	Предупреждение! – риск получения травмы в результате экструзии – Указывает на опасность выдавливания стрел или других деталей машины. – Вы можете быть поражены движущимися частями машины. – Не высовывайте руку или голову из окна кабины во время работы машины.
	Запрет на использование воды или пара высокого давления для очистки машины – Опасность поражения электрическим током и необратимого повреждения в результате короткого замыкания. – Не используйте распылители воды или пара для очистки машины (даже внешних частей).
	Предупреждение! - Риск получения серьезных травм из-за выброса – Неправильная регулировка устройства для натяжения гусеницы может привести к травмам из-за того, что устройство вылетит из гусеницы. – Перед регулировкой дорожки с помощью устройства обратитесь к руководству по эксплуатации.
	Предупреждение! - работа запрещена после выключения – Если этот знак висит на главном джойстике машины, не запускайте двигатель и не прикасайтесь к джойстику до тех пор, пока он не будет снят (предыдущим водителем или другим персоналом).

Дизайн Знака	Описание знака
	Предупреждение! - опасность ожога – Открытие вспомогательного бака охлаждающей жидкости двигателя вскоре после работы может привести к серьезным ожогам из-за горячих поверхностей или горячей охлаждающей жидкости / пара. – Охладите охлаждающую жидкость перед открытием бака для охлаждающей жидкости.
	Предупреждение! – риск ожогов из-за горячего воздуха/пара – Во время или вскоре после операции прикосновение к нагревательным элементам двигателя, двигателя или глушителя может привести к серьезным ожогам. – Дайте этим частям остыть, прежде чем прикасаться к ним.

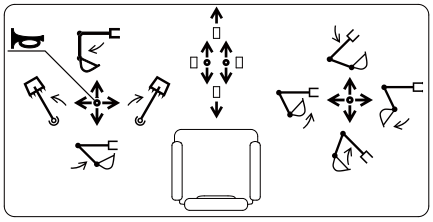
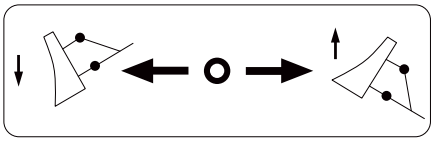
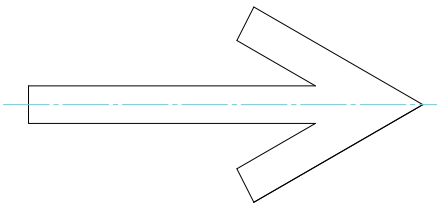
Дизайн Знака	Описание знака
	Предупреждение! Риск раздавливания конечностей – Опасность отсечения пальцев/рук вентилятором двигателя. – Не начинайте техническое обслуживание / ремонт до тех пор, пока вентилятор не перестанет вращаться после выключения.
	Предупреждение! - Риск раздавления конечностей шкивом – Не приближайте пальцы к шкиву, когда он движется. – Не начинайте техническое обслуживание / ремонт до тех пор, пока устройство не перестанет работать.

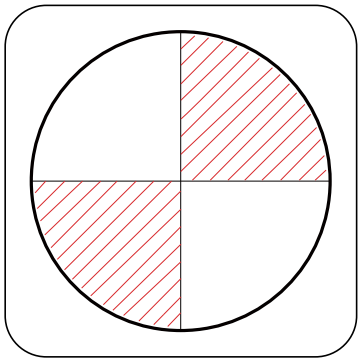
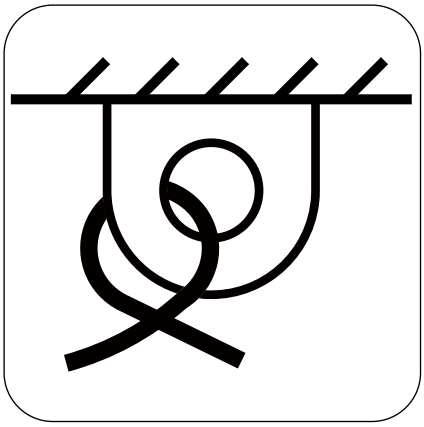
Дизайн Знака	Описание знака
	Предупреждение! - Риск падения – Существует риск падения с капота или перегородки. – Держитесь на безопасном расстоянии от края.
	Осторожно! - нестабильная зона – В этой области существует риск споткнуться и упасть. – Стоять в этой зоне запрещено во избежание травм.

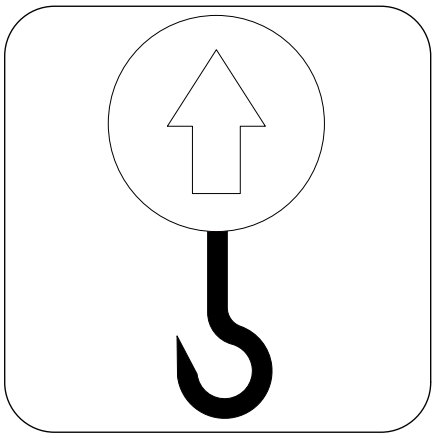
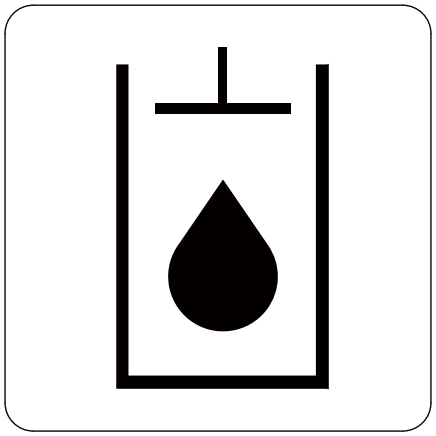
Дизайн Знака	Описание знака
	Предупреждение! – рабочая зона оборудования – Вы можете столкнуться с оборудованием машины в пределах ее движущейся области. – Держитесь на безопасном расстоянии от оборудования во время его эксплуатации.
	Обратите внимание на меры предосторожности перед запуском машины – Перед запуском двигателя вы должны соблюдать меры предосторожности, указанные на этом знаке.
	Уведомление о запрете на хранение – Не кладите / не храните / не кладите ничего в районе рядом с этим знаком.
	Осторожно! - безопасная процедура разблокировки машины – Всегда проверяйте свое окружение, прежде чем отпирать предохранительный рычаг машины: он может начать двигаться неожиданным образом.

Дизайн Знака	Описание знака
	Опасно! - Опасность взрыва при обращении с аккумулятором – При использовании аккумулятора не пытайтесь сверлить, резать, бить или разлагать его. – Держите его подальше от открытого огня.
	Примечание – Как использовать аккумулятор машины – Объясняет правильное обращение с аккумуляторной батареей машины.

2.10.2 Специально разработанные знаки для функций и эксплуатации

	Рисунок индикации работы: Указывает на активированные функции в зависимости от положения джойстика управления экскаватором.
	Эксплуатация бульдозерного отвала (если он установлен)
	Дорожный знак: Указывает направление движения машины.

	Центр тяжести: Указывает положение центра тяжести машины.
	Знак точки связывания: Указывает положение точки связывания.

	Подъемный знак: Указывает положение точки подъема.
	Знак гидравлического масла: Указывает на источник масла или масляный бак.

Глава 3 Безопасная эксплуатация машины

3.1 Правила безопасности

- При обслуживании машины не используйте изношенные / поврежденные инструменты во избежание травм или неудовлетворительного технического обслуживания.
- Регулярно проверяйте огнетушитель и при необходимости заменяйте/заправляйте его, где это применимо.
- Обеспечить эффективную подготовку всего персонала на местах в чрезвычайных ситуациях.
- Знать, как действовать в случае пожара.
- Запишите все важные номера телефонов экстренных служб (врачей, машин скорой помощи, больниц и пожарных) рядом с каждым телефонным набором.
- Всегда содержите защитные устройства в хорошем рабочем состоянии и никогда не демонтируйте их самостоятельно. Неправильное использование предохранительных устройств может привести к серьезным травмам.
- Всегда содержите кабину машины в чистоте. Обязательно удалите грязь и остатки масла с обуви перед входом в кабину, чтобы предотвратить серьезные несчастные случаи из-за скольжения.
- Не используйте отвлекающие факторы, такие как мобильные телефоны, радио или музыка в наушниках, при работе с машиной.
- Не кладите в кабину легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы.
- Обеспечьте безопасность перед посадкой или выходом из кабины машины.
- Прежде чем выполнять какие-либо другие действия, кроме управления машиной (например, открывать или закрывать окна/двери, демонтировать или устанавливать нижнее переднее стекло или регулировать сиденье), убедитесь, что машина надежно закреплена следующим образом:

  – Полностью опустите стрелу на землю.

  – Заглуши двигатель.

3.2 Установка и сборка

3.2.1 Краткий

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей во время монтажа и сборки!

- **Работы по монтажу и сборке могут представлять опасность для жизни (самого водителя, коллег, случайных прохожих) и/или имущества!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил безопасности, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смертельным исходам и/или значительному материальному ущербу!**

3.2.2 Требования к монтажному и монтажному персоналу

- К работам по установке и сборке машины может быть привлечен только обученный персонал XCMG или ее местного представителя.
- Всегда носите основные средства индивидуальной защиты для вашей собственной защиты и защиты коллег.

3.2.3 Требования к месту установки

- Разместите машину и компоненты для установки и сборки на ровной твердой поверхности, подходящей для размера и веса машины.
- Используйте подъемные устройства достаточной грузоподъемности для выполнения монтажа и монтажа тяжелых компонентов.
- Обозначьте место установки с помощью сигнальных полосок и ограждений для других участников в этом районе.
- Запишите все важные местные номера телефонов экстренных служб.
  - врачи,
  - машин скорой помощи,
  - больниц и
  - пожарных подразделений

3.2.4 Сборка машины

- Объем установки зависит от поставляемого состояния машины.
- Небольшие агрегаты обычно поставляются в комплекте, или ковш и/или другое навесное оборудование могут поставляться отдельно.
- Для более крупных единиц – доставка зависит от правил транспортировки и/или возможностей, которые в большинстве случаев определяются заказчиком.
- В зависимости от состояния поставляемой машины
  - поставляется полностью (готова к немедленной эксплуатации) или поставляется в виде отдельных секций (ходовая часть/надстройка)
  - стрела поставляется полностью или стрела поставляется отдельными секциями
- Обратитесь к документам по установке и процедурам, прилагаемым к машине.

3.3 Пусконаладка

3.3.1 Требования к персоналу по вводу в эксплуатацию

- Ввод в эксплуатацию будет осуществляться только обученным персоналом XCMG или его местным представителем.
- в эксплуатацию будет осуществлен в соответствии с контрольным списком ввода в эксплуатацию и по завершении
  - будет подписано заказчиком или его представителем. Для получения более подробной информации прочитайте, поймите и следуйте рекомендациям данного руководства по эксплуатации.

Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с любой функцией машины

- **Эксплуатация любой машины может представлять опасность для жизни (самого водителя, коллег, случайных прохожих) и/или имущества!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил безопасности, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**
- **Прежде чем приступить к монтажу − сборке − вводу в эксплуатацию и эксплуатации машины, запишите все важные местные номера телефонов экстренных**
  - **врачи,**
  - **машин скорой помощи,**
  - **больниц и**
  - **пожарных подразделений**
- **Прежде чем выполнять какие-либо действия, не связанные с конкретной работой машины, например, открывать или закрывать окна / двери, устанавливать / снимать нижнюю часть лобового стекла или регулировать сиденье:**
  - **Перед тем как припарковаться и покинуть машину, всегда полностью опускайте стрелу на землю.**
  - **Заглушить двигатель.**
  - **Поддерживайте предохранительные устройства всегда в хорошем рабочем состоянии.**
  - **Никогда не демонтируйте предохранительные устройства самостоятельно.**
- **Обеспечьте безопасность перед посадкой или выходом из машины**
- **Содержите кабину машины в чистоте!**
  Перед входом в кабину всегда удаляйте остатки грязи / масла с обуви, чтобы предотвратить серьезные несчастные случаи из-за скольжения при посадке или выходе из кабины.
- **Во избежание несчастных случаев из-за рассеянности не используйте мобильные телефоны, радио или наушники при работе с машиной**
- **Не кладите в кабину легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.**
- **При обслуживании машины не используйте изношенные / поврежденные инструменты во избежание травм или неудовлетворительной работы машины.**

– **регулярно проверяйте огнетушитель и заменяйте / заправляйте его, если это необходимо / применимо.**

– **Обеспечить эффективную подготовку всего персонала на местах в чрезвычайных ситуациях.**

– **Знать, как действовать в случае пожара.**

3.4 Безопасность строительной площадки

⚠Опасность!

- **Условия на объекте могут оказать существенное влияние на безопасность водителя, случайных прохожих и имущества вокруг.**
- **Опасности на объекте могут привести к травмам или даже смерти людей и значительному материальному ущербу!**
- **Осмотрите место и примите необходимые меры безопасности.**

Соблюдайте местные нормы и правила техники безопасности!

⚠Осторожность!

- **Поверхность, по которой работает ролик, должна обладать необходимой устойчивостью.**
- **Вибрационная работа повышает требования к устойчивости поверхности и, возможно, окружающих конструкций.**

Уведомление!

- **Стальная дорожка может повредить поверхность.**
- **Чтобы избежать повреждений на вашей поверхности во время движения, убедитесь, что машина имеет правильный тип гусеницы по отношению к поверхности**
- **Безопасность строительной площадки должна быть гарантирована; ограничьте доступ посторонних лиц на вашу строительную площадку в соответствии с вашими местными правилами и передовой практикой, т.е. в соответствии с:**

  – **Министерство транспорта США / Федеральное шоссе Администрация**
  Министерство труда США: (23 CFR Part 630 Suppart J / Final Rule 69 FR 54562) «Правила безопасности и мобильности в рабочей зоне».

  – **- Немецкие правила BAuA, RSA 95 / ASR A 5.2**
  «Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen».

- **Пожалуйста, ознакомьтесь с действительностью и фактическим статусом правил на момент их прочтения.**
- **В вашем регионе и для вашей конкретной строительной площадки могут применяться другие правила!**
- **Обратитесь к своему руководителю, вашему дилеру или сообщите об этом самостоятельно, дополнительные ссылки в данном руководстве по эксплуатации не предусмотрены.**
- **Пока машина не работает, убедитесь, что в радиусе 1 м вокруг машины нет посторонних, прежде чем запускать двигатель.**
- **Во время работы машины следите за тем, чтобы на пути движения машины не было людей на расстоянии 12 м от нее.**

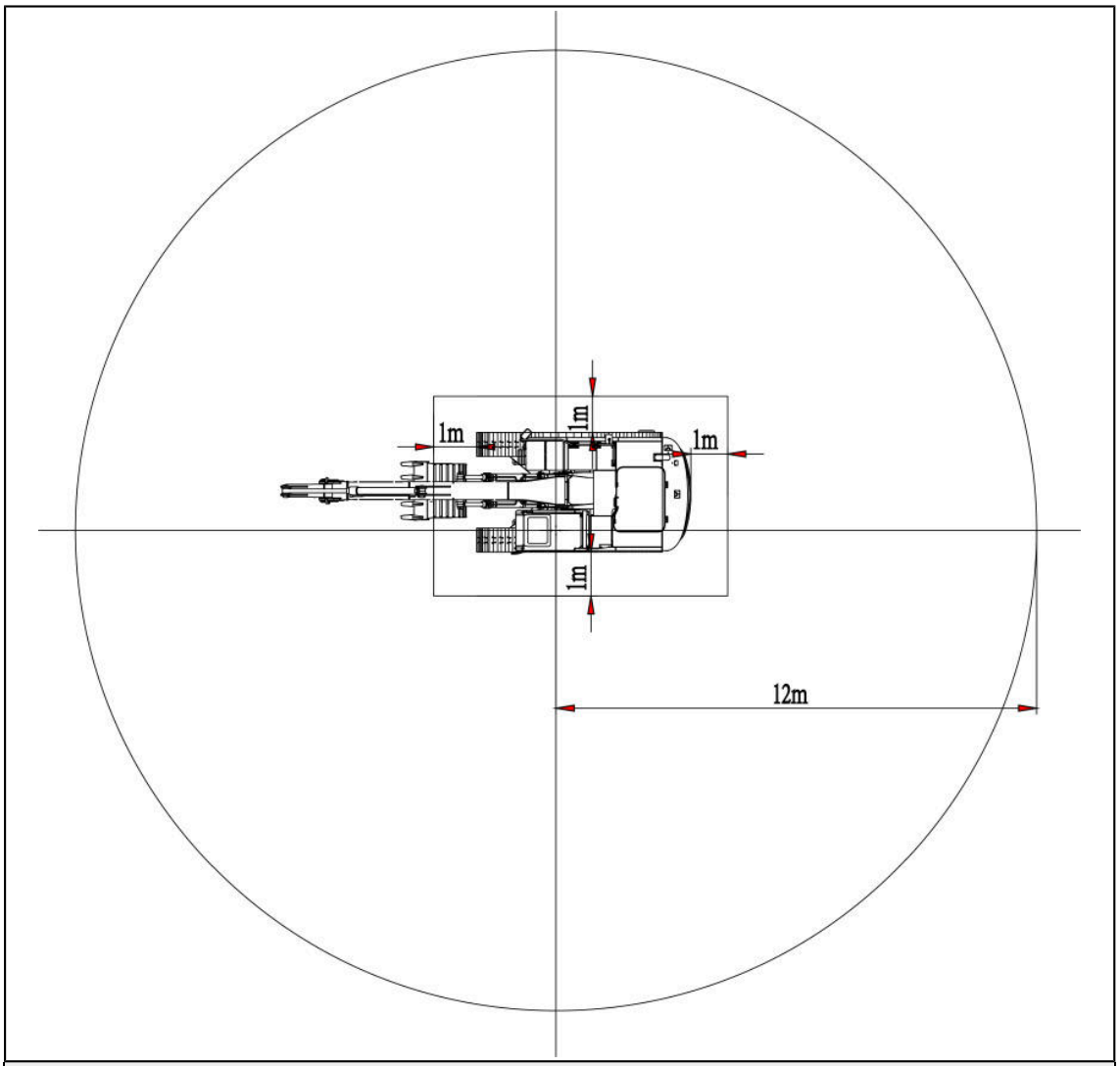


Рисунок 3-1 Зона, запрещенная для посторонних.

3.5 Безопасность для детей

⚠Опасность!

- **Дети не допускаются на строительную площадку!**
- **Игнорирование следующих правил может привести к серьезным травмам или даже смертельным исходам!**



Всегда соблюдайте следующие правила поведения:

- Никогда не предполагайте, что дети останутся там, где вы видели их в последний раз.
- Держите детей подальше от рабочей зоны и всегда под присмотром взрослых.
- Будьте бдительны и выключайте машину, когда дети входят в рабочую зону.
- Никогда не позволяйте детям садиться с вами за руль машины, так как здесь нет безопасного места для пассажиров.
- Дети могут упасть с машины и попасть под колеса или повлиять на ее органы управления, что приведет к неожиданным результатам.
- Дети ни в коем случае не должны пользоваться машиной, даже под присмотром взрослых.
- Никогда не позволяйте детям играть с машиной или приспособлениями.
- Перед началом эксплуатации всегда проверяйте окрестности машины и убедитесь, что в этом районе нет детей.
- Прежде чем покинуть машину, припаркуйте ее так, чтобы она не могла двигаться. Покидая машину (например, на перерыв или по окончании работы), остановите двигатель, выньте ключ и закройте дверь кабины, если таковая имеется.

3.6 Безопасность оператора

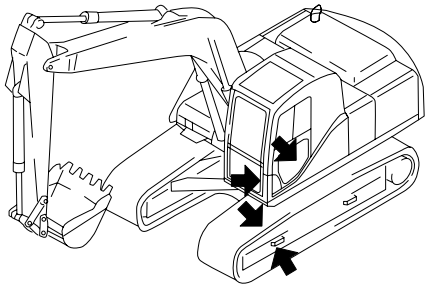
⚠Опасность!

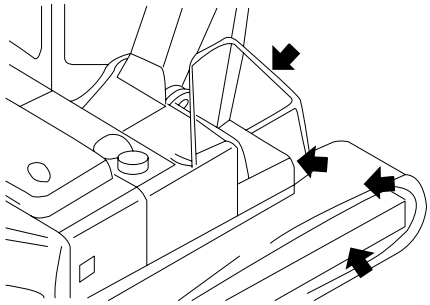
- **Всегда пристегивайте ремень безопасности перед началом эксплуатации машины.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Безопасная посадка в машину

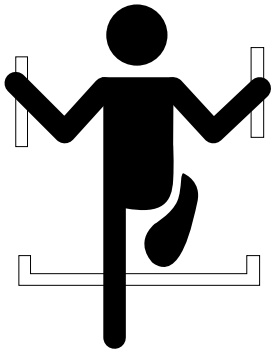


- Чтобы избежать травм при подъеме и спуске с машины, используйте поручни и ступеньки!

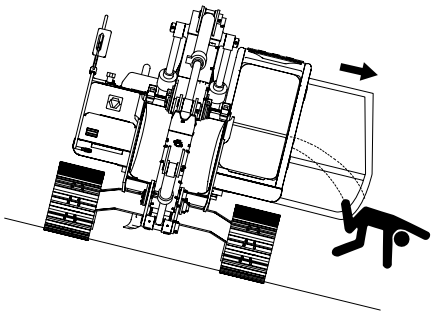




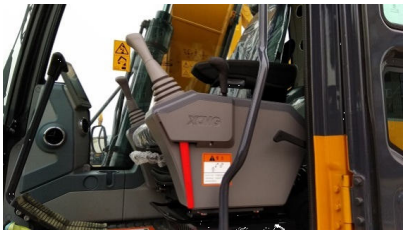
- Смотрите стрелки, отмеченные на рисунке ниже.
- Перед использованием проверьте поручни и ступени (включая башмаки гусениц) наличие остатков масла, смазочной смазки или грязи.
- Всегда поворачивайтесь лицом к машине при посадке или выходе из нее.
- Никогда не держитесь за какой-либо элемент управления при посадке.
- Никогда не наступайте на двигатель без нескользящего коврика или защитной крышки



- Всегда держитесь по крайней мере за три точки в любое время, хватаясь за поручни и / или наступая на кроссовки (либо двумя ногами и одной рукой, либо двумя руками и одной ногой).



- Если машина внезапно движется сама по себе, не пытайтесь остановить машину, прыгнув на нее.
- Не запрыгивайте на машину и не слезайте с нее, особенно во время ее движения!
- Прыжки с машины могут привести к травмам!

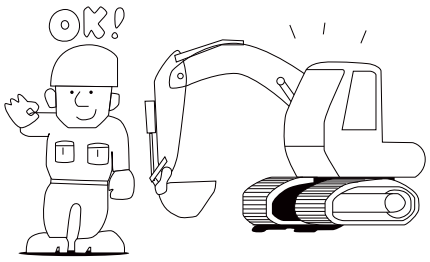


- Всегда регулируйте сиденье перед началом работы!
- Не регулируйте положение сиденья во время работы!
- Выключите и покиньте машину также безопасным способом!

⚠Осторожность!

Сигналы и жесты сигнальщика

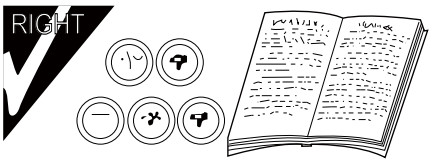




- **Если у вас плохое зрение, попросите коллегу выступить в роли сигнальщика.**
- **Оператор должен внимательно следить за знаками и старательно выполнять команды сигнальщика.**
- **Только один сигнальщик должен подавать сигналы.**
- **Перед началом работы убедитесь, что все работники понимают все сигналы и жесты.**
- **Устанавливайте необходимые предупреждающие знаки при работе на обочине дороги или другом неустойчивом грунте.**

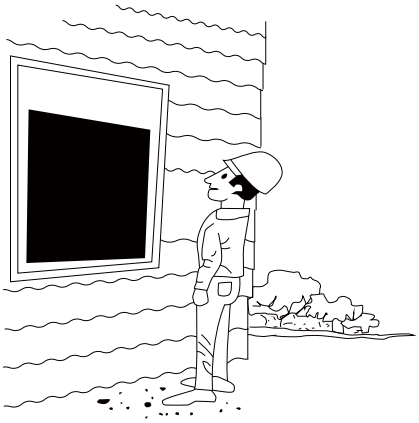
3.7 Предварительные проверки перед эксплуатацией машины

3.7.1 Правила безопасности перед операцией

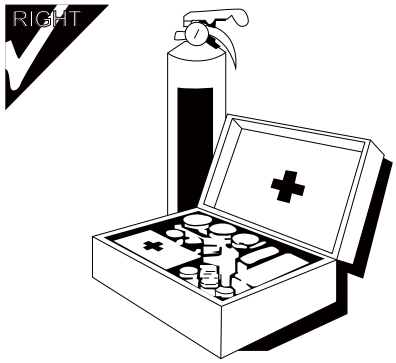


Ознакомьтесь с:

- Руководство по эксплуатации машины.
- Инструкции по технике безопасности, правила и положения, применимые в вашем регионе /на площадке.
- Устройства безопасности, установленные и доступные на вашем объекте.
- Средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями вашего региона / объекта.



- Ознакомьтесь с правилами и положениями, действующими в вашем регионе, и соблюдайте их
- Соблюдайте дополнительные правила, стандарты и законы, которые могут применяться в вашем регионе или на рабочей площадке.
- При необходимости наденьте средства индивидуальной защиты, такие как светоотражающий жилет, перчатки, защитные очки, защитную обувь и т.д. В пыльных помещениях могут потребоваться респираторы.
- Ознакомьтесь и соблюдайте правила и положения, действующие в вашем регионе.
- Средства индивидуальной защиты рекомендуются и, возможно, являются обязательными на вашем объекте.
- Ознакомьтесь с мерами предосторожности, связанными с безопасностью на вашем сайте.
- В случае наличия дополнительных документов, касающихся безопасности машины и ее эксплуатации, они должны быть приложены к данному руководству по эксплуатации.
- В случае наличия дополнительных документов, касающихся безопасности машины и ее эксплуатации, они должны быть приложены к данному руководству по эксплуатации.
- Убедитесь, что системы, связанные с безопасностью, работают и не повреждены:

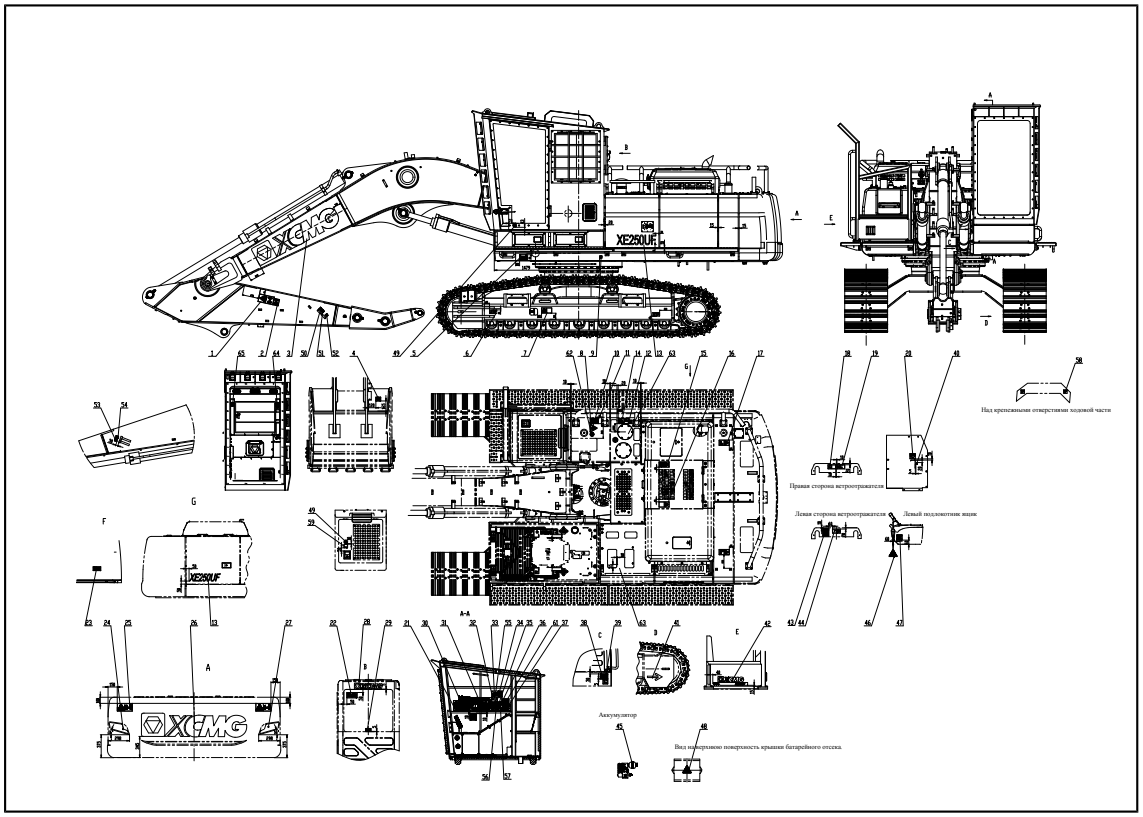
	– Защита от переворачивания, защита от падающих предметов, защита от опрокидывания и каркасная конструкция, связанная с их функцией, не должны быть повреждены, заржавлены, деформированы, погнуты или порваны, не должны иметь изломов или трещин. – То же самое относится и к соответствующим болтам и гайкам.
	• Ознакомьтесь с мерами предосторожности на вашем объекте (например, телефоны экстренной помощи, огнетушители, аптечки первой медицинской помощи, дефибрилляторы и т.д.). • Болты и гайки должны быть плотно завинчены. В случае повреждения немедленно свяжитесь со своим сервисным партнером «XCMG». • Ремень безопасности и замок ремня безопасности должны быть неповрежденными и функциональными. • Переключатель занятости сиденья должен быть функциональным.

⚠Опасность!

Ремонт или модификация элементов, относящихся к защите от переворачивания, верхнему защитному ограждению, защите от опрокидывания, строго запрещаются.
Будьте осторожны!
Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может повлечь серьезные травмы или смерть и/или значительный материальный ущерб!

- Убедитесь, что все индикаторы работают и на дисплее нет кода ошибки.
- То же самое относится ко всем осветительным устройствам, а также к звуковым и визуальным сигнальным устройствам (например, звуковой сигнал, лампа маячка, лампа занятого сиденья или индикатор ремня безопасности, если он установлен, и т.д.).
- Содержите машину в чистоте, избегая скользких ступеней и поверхностей.
- Регулярно проводите рекомендуемую техническую проверку согласно регламенту технического обслуживания.

3.7.2 Расположение знаков безопасности на машине



1 – Знак безопасности рукояти	34 - Знак «Прочитайте руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию»
2 – Знак ограничения подъемного кольца	35 - Знак безопасности «Предотвратите поражение электрическим током»
3 – Знак организации	36 – Знак безопасности ремня безопасности
4 - Паспортная табличка ковша	37 - Знак безопасности запуска двигателя
5 – Знак подъема и транспортировки	38 - Шумовой знак
6 - Знак подъема	39 - Паспортная табличка продукции
7 - Безопасность регулировки гусеницы	40 - Знак авторизации
8 – знак дизельного топлива	41 - Знак движения машины
9 - Знак центра тяжести	42 – Знак организации
10 – Знак взрывозащиты	43 – Процедура заливки охлаждающей жидкости двигателя
11 – Знак безопасности жидкого топлива со сверхнизким содержанием серы	44 – Знак безопасности при горении под высоким давлением

12 - Знак гидравлического масла

13 - Знак модели

14 - Знак безопасности «Впрыск под высоким давлением»

15 – Знак безопасности для предотвращения ожогов

16 – Знак «Не топтать»

17 – Защитный знак безопасности при падении

18 - Знак безопасности защитного кожуха

19 – Знак безопасности ременного привода

20 – Знак безопасности отключения питания

21 – Знак безопасности при сжатии быстроразъемной муфты

22 - Знак безопасности аварийного выхода

23 – Паспортная табличка кабины

24 - Знак отражателя

25 - Знак безопасности при сжатии противовеса

26 – Знак организации

27 - Знак отражателя

28 – Знак организации

29 - Знак «Хранение запрещено»

30 - Знак грузоподъемности

31 - Знак безопасности при смазке и техническом обслуживании

32 - Знак безопасности для покидания места оператора

33 - Знак безопасности эксплуатации

45 – Знак безопасности аккумулятора

46 - Запрещающий знак

47 – Знак безопасности стержня безопасности

48 – Знак безопасности батареи

49 – Вход запрещен

50 – Знак многофункционального трубопровода

51 – Знак многофункционального трубопровода

52 – Знак возврата бака гидравлического масла

53 – Знак многофункционального трубопровода

54 – Знак многофункционального трубопровода

55 – Многофункциональный знак

56 – Знак безопасности защиты кабины

57 – Знак безопасности с быстрой сменой замка

58 - Знак привязки

59 - Знак бака мочевины

60 – Знак безопасности подъемной сигнализации

61 – Знак безопасности регенерации доочистки

62 - Знак запрета открытого огня

63 – Защитный знак безопасности при падении

64 – Знак огнетушителя

65 – Знак «не курить»

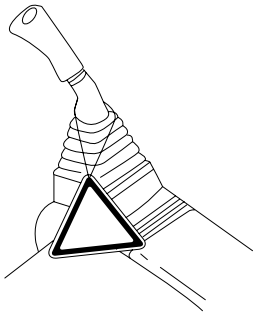
3.7.3 Ежедневный осмотр и визуальные проверки перед запуском двигателя и его эксплуатацией

⚠Осторожность!

Ежедневный осмотр и визуальные проверки перед началом эксплуатации

- **Объем проверок зависит от знаний водителя/оператора о состоянии машины:**
- **Оператор, который использует исключительно эту конкретную машину и вводит ее в эксплуатацию после короткого перерыва (т.е. ежедневно).**
- **Он знает, в каком состоянии машина, которую он оставил, и область применения может быть уменьшена при стандартных визуальных проверках безопасности.**
- **Во всех случаях, не включенных в вышеуказанные пункты, водитель/оператор, который намеревается управлять машиной, должен провести расширенную детальную проверку состояния машины, устройств безопасности и функций перед запуском и эксплуатацией машины.**
- **В случае, если машина только что прошла техническое обслуживание или ремонт, водителю/оператору необходимо получить информацию о ходе и результатах технического обслуживания/ремонта. Перед вводом в эксплуатацию машина должна быть выпущена для безопасной работы.**

1. **Осмотр перед входом в кабину**

	**Никогда не запускайте двигатель и не прикасайтесь к каким-либо частям машины,** • во время технического обслуживания /обслуживания /ремонта другим персоналом или • когда на джойстике управления висит предупреждающий знак. • в последнем случае, приведенном выше, дождитесь, пока россыпщик удалит предупреждающий знак, прежде чем снова запускать машину.
	• Подтвердите наличие у вас Средств Индивидуальной защиты. • Шлем, Перчатки, Защитные очки, Обувь в хорошем состоянии. • Проверьте машину на наличие повреждений! • **Проверьте механические соединения** – предохранительные замки и – предохранительные разъемные штифты на подключенном ковше или – любом другом подключенном взаимозаменяемом оборудовании. • Не начинайте работать, если отсутствует какой-либо предохранительный разъемный штифт! Вставьте запасной шплинт! • При необходимости слегка смажьте соединения в соответствии со спецификацией производителя. • Убедитесь, что все ограждения, а также ROPS / OPG /TOPS / закреплены и функционируют правильно. • **Проверьте** гусеницы и натяжение гусениц. • **Проверьте** переключатели, органы управления, джойстики и функциональные педали, чтобы убедиться, что они находятся в исправном состоянии. • Организуйте немедленное устранение любой неисправности. • Проверьте все доступные уровни рабочих жидкостей:

	– уровень моторного масла уровень топлива – в двигателе уровень охлаждающей – жидкости в двигателе выхлопная – жидкость двигателя (DEF) – уровень гидравлического масла При необходимости пополните запасы. Позаботьтесь о том, чтобы использовать жидкость одобренного качества! См. Раздел 5 – Свойства рабочих жидкостей • Проверьте моторный отсек. • Перед использованием убедитесь, что приводные ремни двигателя, генератора и насоса охлаждающей жидкости правильно затянуты и находятся в хорошем состоянии. • Проверьте водоотделитель – и слейте имеющуюся воду. • Очистите воздушный фильтр. Замените, если он поврежден. • Перед перемещением машины проверьте ориентацию ходовой части. В нормальных условиях движения направляющие расположены спереди, под кабиной, в то время как ведущая передача должна находиться сзади. • В случае, если стрела обращена к задней части машины, джойстиками управления перемещением и поворотом необходимо управлять в обратном направлении.

2. Осмотр в кабине

Уведомление!

- **Вставьте пусковую клавишу и включите подачу питания в систему управления!**
  - **Не заводите двигатель!**
  - **Обратите внимание на странный шум или сигналы от системы управления!**
- **Начните проверять функции управления на наличие любого сбоя или сообщения об ошибке и исправьте его!**
- **Перед запуском двигателя убедитесь, что никто не может подвергнуться опасности.**
- **Обратитесь к описанной выше проверке перед запуском двигателя.**
- **Вытрите всю грязь :**
  - **поверхность окна для обеспечения хорошего обзора,**
  - **линзы фар и рабочий свет.**
- **Проверьте, все ли источники света работают правильно и расположены ли они под правильными углами.**
- **Отрегулируйте сиденье оператора в положение, соответствующее вашему росту.**
- **Проверьте, не поврежден ли или не изношен ли ремень безопасности и/или крепежный зажим.**
- **Проверьте, все ли источники света работают правильно и расположены ли они под правильными углами.**
- **Отрегулируйте сиденье оператора в положение, соответствующее вашему росту.**
- **Проверьте, не поврежден ли или не изношен ли ремень безопасности и/или крепежный зажим.**
- **Проверьте, находятся ли основные джойстики управления в центральном положении.**
- **Убедитесь, что звуковой сигнал, сигнализация движения (если установлена) и другие устройства предупреждения / безопасности настроены / работают должным образом.**
- **Тщательно проверьте ремень, пряжку и затягивающие детали. Если есть какие-либо повреждения или износ / разрыв, замените сломанные детали, прежде чем снова использовать машину.**
- **Не забудьте пристегнуть ремень безопасности!**

ПРИМЕЧАНИЕ: неисправности машины могут быть обнаружены не сразу после запуска двигателя, что может привести к травмам или поломке машины.

- **Техническое обслуживание и прогрев двигателя требуются перед началом эксплуатации, если:**

– **машина недавно не использовалась или температура окружающей среды очень низкая.**

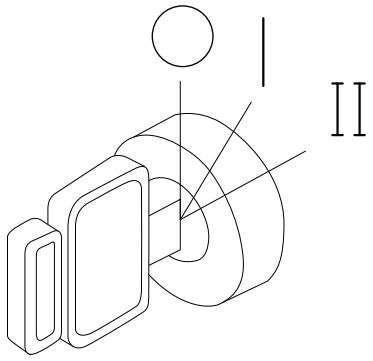
3.7.4 Завести двигатель

⚠Предупреждение!

Проверьте все защитные ограждения перед запуском двигателя!

- **Получите одобрение перед запуском двигателя!**
- **Проверьте, нет ли персонала в моторном отсеке. Будьте осторожны!**
- **Любой несанкционированный старт может привести к травмам и/или дополнительному материальному ущербу!**

1. **Запуск двигателя**



- **Выключатель стартера двигателя:**
  - O (= ВЫКЛ.): В этом положении двигатель и электроснабжение будут отключены/выключены, но фонарь кабины и топливный насос (если они установлены) будут по-прежнему работать.
  - I (= ВКЛ.): В этом положении все устройства машины будут снабжаться электроэнергией. Поверните переключатель стартера двигателя в это положение перед запуском двигателя. Индикатор заряда и индикатор давления моторного масла будут мигать.
- **Проверять**Проверьте, нет ли утечек в гидравлических компонентах.
- **Сообщите о любых дефектах**о проверках, проводимых на обочине дороги.
- **Сообщить менеджеру сайта**или службе поддержки, чтобы сервисный отдел мог планировать рабочий процесс и, что более важно, заказывать необходимые запчасти.
- **Перед операцией убедитесь**, что ни один человек или животное не могут подвергнуться опасности перед началом эксплуатации.

2. **Расход при холодном запуске двигателя**

Уведомление!

Разогрейте двигатель и гидравлическую систему.

- **Предварительный нагрев может предотвратить неправильный отклик джойстика управления или других деталей машины**
- **Несоблюдение правил предварительного нагрева увеличивает риск несчастного случая и/или повреждения компонентов машины**
- **Если электролит аккумулятора замерз, не заряжайте его и не запускайте двигатель от внешнего источника питания. И то, и другое может привести к возгоранию аккумулятора.**
- **Убедитесь, что электролит аккумулятора растворен, прежде чем заряжать его или запускать двигатель от внешнего источника питания.**

3. **Меры предосторожности в холодную погоду**

Уведомление!

Опасности на замерзшей и скользкой земле.
Двигайте машину медленно и очень осторожно!

- **Обледеневшая поверхность грунта становится мягкой, когда температура повышается, и машина опрокидывается.**
- **Если машина въезжает в глубокие заснеженные участки, она может наклониться или увязнуть в снегу.**

3.7.5 Проверка после запуска двигателя

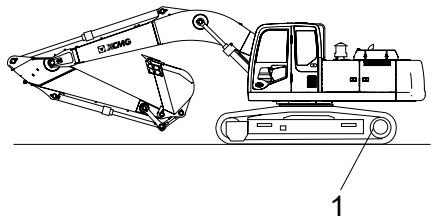
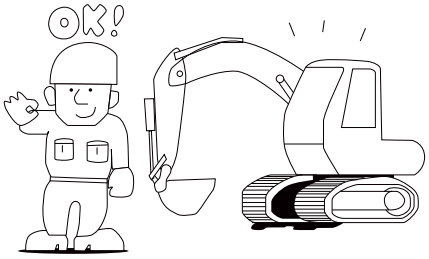
Уведомление!

Перед началом работы подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить людей в этом районе.

- **Еще раз убедитесь, что в окрестностях нет людей или препятствий.**
- **Проверьте, не показывают ли приборы на приборной панели необычные значения после запуска.**
- **Всегда следите за своим окружением на предмет потенциальных опасностей во время работы.**
- **Проверьте, нет ли необычных звуков, вибраций, аномальных тепловых выбросов или специфических запахов.**
- **Проверьте, все ли компоненты реагируют без задержек или трудностей, в том числе:**
  - **Подвижность ковша и рычага**
  - **Мобильность стрелы экскаватора**
  - **Функция оси вращения верхней конструкции**
  - **Машина безупречно движется и управляет.**
  - **Любые утечки масла или топлива**
- **Немедленно устраните любую неисправность, чтобы предотвратить серьезные травмы и / или повреждение машины во время работы.**
- **Выберите режим, подходящий для вашей задачи.**

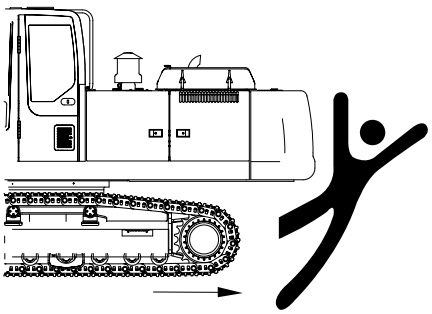
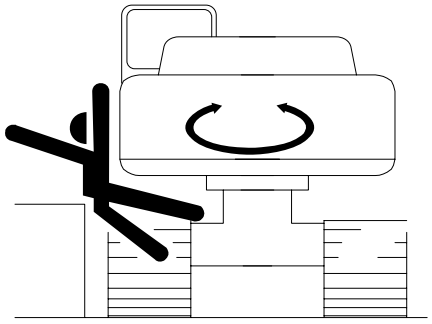
3.7.6 Проверка перед началом эксплуатации

Уведомление!

Проверьте положение кабины по отношению к рулевым приводам!	
 1– Цепное колесо	• Перед перемещением поверните верхнюю конструкцию так, чтобы кабина была направлена в направлении, противоположном приводному валу. • Если приводной вал находится перед кабиной, ось рулевого управления и направления будут изменены на противоположные (например: движение вперед приведет к движению назад, а поворот налево фактически приведет к повороту направо). • Это относится только к элементам управления, если гусеничный движитель движется, а не к верхней половине машины.
	Примечание: Никому, кроме оператора, не разрешается сидеть в машине. • В задней части машины есть слепая зона: может потребоваться связист, чтобы контролировать ваши движения. • Будьте внимательны, чтобы не врезаться в другие машины, людей или сооружения во время движения. • Будьте внимательны к своему окружению в любое время во время работы, даже если все зеркала отрегулированы таким образом, чтобы обеспечить максимальную видимость
	• Не запускайте двигатель во время технического обслуживания /обслуживания или когда на рычаге джойстика водителя висит предупреждающий знак. • Перед началом работы прогрейте двигатель и/или гидравлическое масло.

	• **Не запускайте двигатель таким образом, чтобы это могло привести к короткому замыканию устройства зажигания.** • **Это увеличит риск получения травм и/или повреждения машины.** • **Сразу после запуска проверьте счетчики и контролируйте приборы на наличие аномальных значений или предупреждающих звуков.** • **Запускайте и управляйте машиной только в том случае, если вы сидите с пристегнутым ремнем безопасности** • **Убедитесь, что все предохранительные устройства установлены для предотвращения несчастных случаев** • **Всегда следите за своим окружением на предмет потенциальных опасностей во время работы.**

3.7.7 Во время работы машины

<table>
<tr><td colspan="2">Убедитесь, что ни один человек или животное не могут подвергаться опасности перед началом работы</td></tr>
<tr><td>  </td><td>• Перед перемещением всегда проверяйте, нет ли в радиусе действия людей или препятствий.
• Подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить других людей, работающих в близлежащем районе.
Не позволяйте никому находиться в кабине во время работы.
Работайте на машине только сидя и пристегнув ремень безопасности.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>• Заприте дверь и окно.
• Всегда принимайте вышеуказанные меры предосторожности.
• Будьте максимально осторожны, чтобы не прикасаться к людям, другим машинам или имуществу.</td></tr>
</table>

3.8 Безопасная эксплуатация машины

3.8.1 Краткий

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей при эксплуатации машины.

Несоблюдение правил, представленных ниже, может привести к несчастным случаям с серьезными травмами или даже смертельным исходом!

3.8.2 Рекомендуемое использование машины

Уведомление!

Чтобы избежать возможных травм или механических повреждений во время работы, вызванных неожиданными ударами машины или сильными вибрациями:

- **Выберите подходящую машину, необходимое оборудование и вспомогательные устройства для функции /назначения / задачи машины.**
- **Используйте машину только по назначению (см. также Раздел 2)!**
- **Всегда читайте, понимайте и применяйте рекомендации, как описано в данном руководстве по эксплуатации.**
- **В случае недавних неисправностей убедитесь, что техническое обслуживание и ремонт машины были выполнены тщательно.**
- **Обратите особое внимание на гидравлическое давление и систему двигателя, рулевое управление, гусеничные гусеницы и связанные с ними компоненты после предусмотренного технического обслуживания или ремонта этих компонентов!**
- **Всегда эксплуатируйте машину с осторожностью, чтобы избежать интенсивного износа деталей и свести частоту ремонтов к минимуму (например, при управлении рулем, торможении, ускорении, переключении передач, перемещении стрелы, рычага, ковша или молотка).**
- **Отрегулируйте скорость машины в соответствии с траекториями движения для достижения минимального уровня вибрации, чтобы свести к минимуму риск необратимых нарушений здоровья или повреждения деталей машины.**
- **Не проезжайте через препятствия и пересеченную местность − обходите ее по возможности, чтобы уменьшить неожиданные ударные движения машины.**
- **Когда вам придется проехать через него / через него, сбавьте скорость и действуйте с большой осторожностью.**
- **Включите наземное техническое обслуживание в график вашего проекта**
- **Соблюдайте умеренную скорость при движении на большие расстояния (например, по дороге).**
- **Отрегулируйте передачу в соответствии с дорожным покрытием и дорожной ситуацией, чтобы избежать резкого ускорения.**
- **Поддерживайте рабочую зону машины в хорошем состоянии с помощью:**
  - **убирая большие камни и другие препятствия на пути.**
  - **обращая внимание на канавы и выбоины**

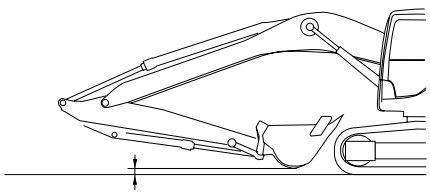
– тщательно и регулярно выравнивайте почву

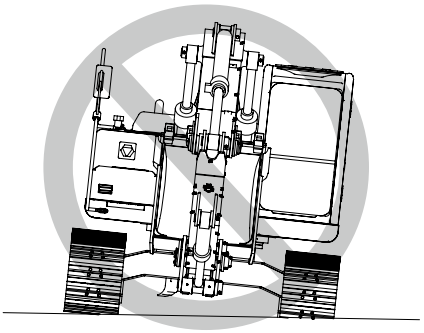
3.8.3 Правила безопасности при перемещении машины

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с движением машины!

- **Перед перемещением машины включите сигнализацию движения и подайте звуковой сигнал в течение 5 секунд. Убедитесь, что поблизости нет людей или на пути следования.**
- **Движение машины всегда может представлять возможные риски и опасности для самого водителя, окружающих и окружающей среды!**
- **Соблюдайте особую осторожность при движении машины по транспортным мостам или через строящиеся здания**
- **Обсудите условия и требования со своим руководителем**
- **Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам, даже смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Перед поездкой по дорогам общего пользования с прицепом:	
	• Всегда предварительно проверяйте, достаточно ли прочна конструкция моста, чтобы выдержать вес машины. • Обратитесь за поддержкой к руководителю. • Если насадка коснется земли, машина может потерять равновесие и быть повреждена. • При движении по ровной местности убедитесь, что крепление постоянно находится на высоте не менее 50 см над землей, когда вы убираете стрелу перед началом движения. • Прежде чем двигаться по дорогам общего пользования, проконсультируйтесь с соответствующими органами власти, чтобы проверить его удобство использования и выполнить их инструкции.
Перед пересечением мостов или проездом через здания:	

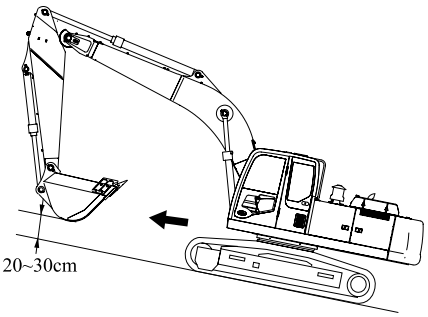


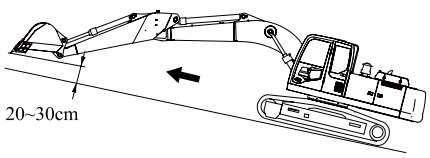
- Всегда заранее проверяйте, достаточно ли прочна конструкция моста, чтобы выдержать вес машины.
- Обратитесь за поддержкой к руководителю
- При движении по пересеченной местности или склону:

  – Ведите машину осторожно и прямо.
  Не перемещайтесь зигзагом во избежание опрокидывания

  – Выключите автоматическую скорость холостого хода (если применимо).
  При включении этой функции скорость вращения двигателя увеличивается, что может привести к резким ускорениям.

- По возможности избегайте перемещения по защитной стене.
- При движении по защитной стене держите ковш близко к земле и двигайтесь медленно.
- Коснувшись ковшом земли, машина может потерять равновесие и получить повреждения.





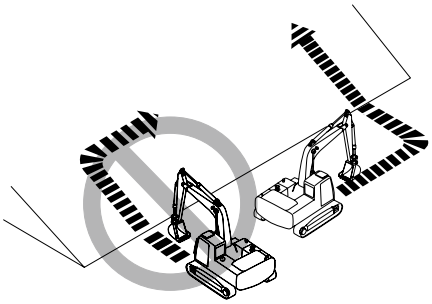
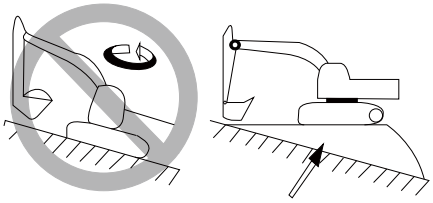
При приближении к крутому склону:

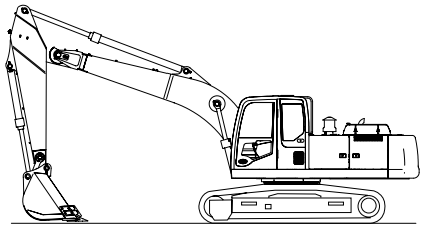
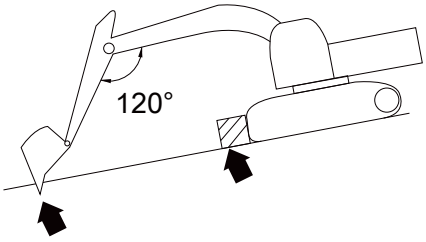
- Выключите автоматическую скорость холостого хода. (если есть).
- Старайтесь как можно дальше не двигаться по барьеру.
- Если требуется передвигаться по барьеру, всегда держите ведро близко к земле и двигайтесь осторожно.
- когда вы ударяетесь ковшом о землю, это может привести к потере устойчивости машины.

Соблюдайте следующие требования во избежание бокового скольжения или опрокидывания:

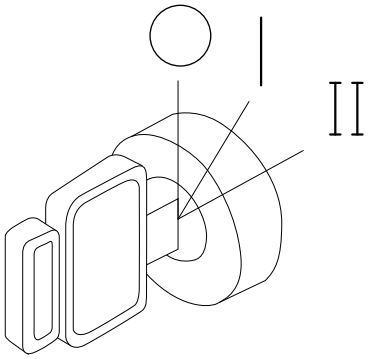
При движении в гору:

- Сложите стрелу и ковш под углом 90°. (См. рисунок №1)
  Это позволяет остановить машину, быстро уронив оборудование в случае аварии.

	• Держите ковш/дробилку на высоте 20-30 см (8-12 дюймов) над землей во время движения на низкой скорости. • Держите кабину обращенной к вершине холма. **при подъеме по очень крутому склону (около 30°) вытяните стрелу машины вперед, чтобы сохранить равновесие (см. рисунок №2).**
	**При движении по склонам:** • Проверьте твердость грунта, прежде чем двигать машину вниз по склону. • Держите джойстик управления перемещением в центрированном положении, чтобы скорость холостого хода регулировалась автоматически (если применимо). • Переместите машину на ровную площадку, прежде чем подниматься по склону. • Двигайтесь на низкой скорости по склонам малой амплитуды, чтобы избежать скольжения. • Если двигатель глохнет при движении по склону, перед повторным запуском двигателя переместите джойстик управления в центр.
	• Находясь на склоне, не поворачивайте кабину, не совершайте поворотов и не перемещайте стрелу машины, чтобы не потерять равновесие. • Это особенно важно при переноске груза. • При выполнении рабочих задач обязательно стойте на ровной площадке. • При необходимости используйте платформу для поддержания равновесия машины.

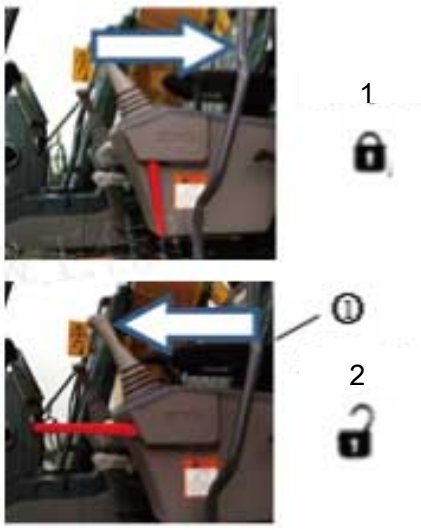
	**Парковка машины:** • Припаркуйте машину на твердой и ровной земле. • Припаркуйтесь на месте, свободном от падающих камней или других опасностей. • Полностью опустите насадку на землю.
	**Парковка на склоне:** • Отрегулируйте верхнюю конструкцию по направлению к склону и вставьте крепление в землю (см. рисунок). • Поместите прокладки перед гусеничными башмаками, чтобы машина не соскользнула с холма.

Если двигатель глохнет:
(включая случай, когда остановка / перезапуск невозможны)



Если ковш/молот не закреплен прочно на земле, выполните следующие действия, чтобы сбросить давление из аккумулятора и закрепить крепление вручную:

- Убедитесь, что ключевой переключатель установлен в положение "I" ("вкл."), а счетчики и датчики находятся в активном состоянии.
- Нажмите на предохранительный рычаг, чтобы активировать соединение и поток масла между аккумулятором и рычагом управления.



1 – Положение блокировки
2 – Свободное положение

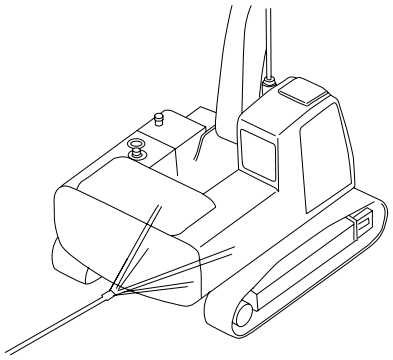
- Осторожно переместите рычаг управления стрелой, чтобы медленно опустить ее вниз до тех пор, пока крепление не коснется земли.
- Медленно перемещайте другие рычаги управления до тех пор, пока из аккумулятора не спадет остаточное давление.
- Выключите двигатель (поверните ключ в положение «O» («ВЫКЛ.»)) и потяните рычаг безопасности (①) в положение "Блокировка", прежде чем покинуть машину
- Предотвратите доступ посторонних лиц к машине, заперев дверь кабины и взяв ключ с собой или оставив его в местном офисе.

3.8.4 Правила безопасности при буксировке

⚠Опасность!

Буксировочные тросы могут порваться!

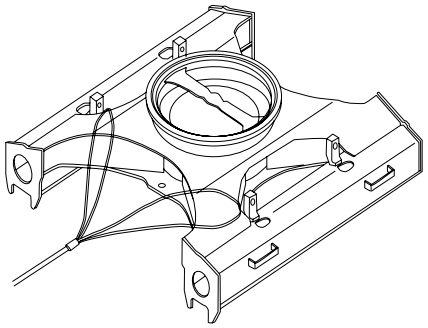
- **Любое движение и особенно буксировка машины представляют собой неожиданный риск для самого водителя, случайных прохожих и/или окружающей среды!**
- **Не позволяйте никому стоять между буксировочной машиной и буксируемой машиной во время процесса буксировки!**
- **При обращении с проволочными тросами надевайте кожаные перчатки.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил изложенных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

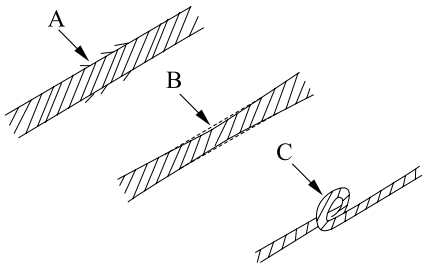


Возможные серьезные опасности во время буксировки возникнут:

- Когда неисправная машина буксируется не в соответствии с инструкциями настоящего руководства оператора.
- Если мощность используемых тросов не соответствует буксировочной нагрузке и буксировочному сопротивлению (вес машины см. в технических данных).
- если веревки не закреплены рекомендованным способом.
- Если проволочные тросы не прикреплены к подготовленным буксирным проушинам на шасси (см. рисунок слева и ниже).

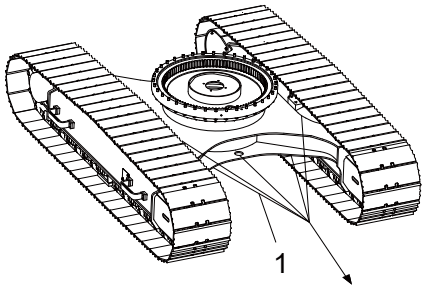
Следуй инструкциям.





Не используйте поврежденные буксирные тросы или цепи, чтобы избежать несчастных случаев.

- Используйте раму ходовой части для буксировки
- Не используйте проволочные канаты
  - которые показывают ломаные линии (A),
  - имеют уменьшенный диаметр (B) или
  - изогнуты или запутаны (C)
- Тросы могут неожиданно оборваться/разорваться в любой момент во время буксировки!
- Будьте всегда начеку, чтобы избежать опасных несчастных случаев.
- Никогда не тяните машину на склонах.
- Используйте веревки или цепи, достаточно прочные, чтобы выдержать нагрузку. (см. технические данные)
- Привяжите цепи или швартовные канаты к раме гусеницы, как показано на рисунке.
- Не используйте для буксировки машины легкие буксировочные проушины (используемые для транспортировки) на задней части рамы, иначе это может привести к повреждению.
- Чтобы избежать повреждения тросов, поместите некоторые защитные материалы (например, деревянные блоки, пластиковые пластины и т.д.) Между рамой и тросом.



1 – перлинь

- Если машина застряла или гусеницы застряли в навозной жиже, используйте швартовный трос для соединения машину с другой, чтобы отбуксировать неисправную к твердой земле.
- Как показано на рисунке, подсоедините тяговый трос к основным ходовым рамам обеих машин.
- Буксировка с заблокированными гусеницами создает дополнительное сопротивление буксировке, и машину трудно буксировать!

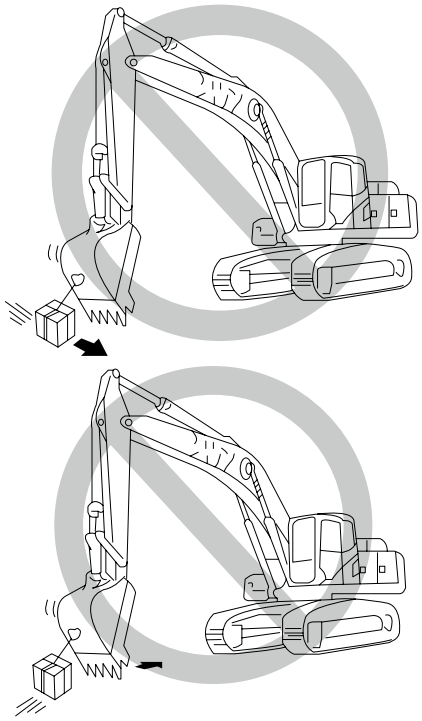
	• Чтобы избежать любых непредвиденных трудностей, обратитесь к своему партнеру / дилеру XCMG / в службу поддержки клиентов за дополнительной поддержкой, инструкциями или рекомендациями по опыту!

3.8.5 Правила безопасности при подъеме грузов и предметов

⚠Опасность!

подъемные стропы могут порваться или поднятый груз может упасть!

- **Подъем любого груза или предмета представляет опасность для жизни, для самого водителя, коллег, случайных прохожих и/или для имущества!**
- **В стандартной комплектации экскаватор не оборудован для подъема груза!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

	**Возможны серьезные опасности и опасность.** • если эта машина не оснащена надлежащим оборудованием для подъема грузов. • если нет, то выбирается соответствующее оборудование в соответствии с имеющейся моделью машины. • если используемая номинальная грузоподъемность тросов не соответствует нагрузке. (см. технические данные) • Закрепите проволочные тросы номинальной грузоподъемностью, не соответствующей нагрузке. • Всегда надевайте кожаные перчатки при работе с проволочными тросами.

Подъем груза и предметов	
	• Убедитесь, что двигатель имеет достаточный крутящий момент для выполнения подъемных работ. • При подъеме убедитесь, что гидравлическая система обладает достаточной мощностью для выполнения работы по подъему. • При подъеме предметов необычной формы (например, круглых бревен) обязательно используйте дополнительные соответствующие предохранительные устройства, не упомянутые в данном руководстве по эксплуатации. • Обратитесь к авторизованному дилеру XCMG, чтобы получить информацию о безопасной эксплуатации, методах выполнения специальных работ и работе в любых условиях.

При подъеме предметов:	
	• Не поднимайте грузы и предметы на склонах, мягком грунте или в других неустойчивых местах, где машина может легко потерять равновесие. • Убедитесь, что используемые тросы номинальной грузоподъемности соответствуют требуемым стандартам и находятся в хорошем состоянии. • Сохраняйте концентрацию в любое время во время выполнения подъемных работ. • Немедленно прекратите подъем груза, если существует опасность опрокидывания машины. • Внимательно следите за своим окружением, прежде чем поворачивать или поворачивать машину во время подъема предметов, чтобы избежать возможных столкновений. • Избегайте резких движений при подъеме груза машиной, чтобы избежать колебаний объекта. • Не поднимайте предметы сбоку или по направлению к машине. • Никогда не покидайте сиденье/машину во время подъема предметов. Всегда сначала кладите их на землю. **Подъем предметов не является частью предполагаемого использования данной машины. Делайте это на свой страх и риск!**

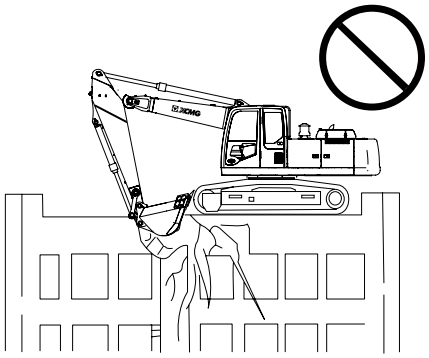
3.8.6 Запрещенная операция

⚠Опасность!

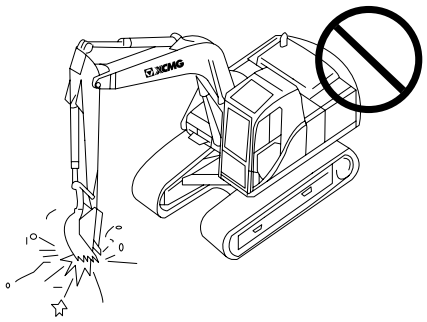
Не выполняйте запрещенные операции!
Опасности для жизни и имущества

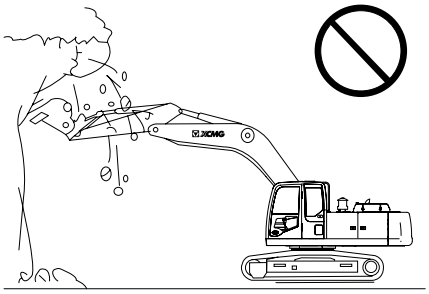
- **Операции, отмеченные здесь после, всегда представляют опасность для жизни и имущества**
- **В дальнейшем представленные операции запрещены!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Случаи эксплуатации:



- Работы по демонтажу могут привести к разбалансировке машины, увеличивая риск опрокидывания.
- Никогда не выполняйте такие задачи непосредственно над или под машиной.
- Падающий мусор может привести к серьезным травмам водителя и/или повреждению машины.
- Никогда не эксплуатируйте машину на крышах зданий или фундаментов, они могут разрушиться под весом машины.





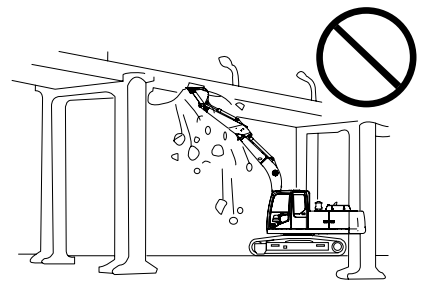
Эксплуатация машины на ровной поверхности или склонах:

- Избегайте резких движений стрелой машины.
- Избегайте резких движений цилиндром стрелы, в том числе вытягивания или вытягивания.

Удар повредит его.

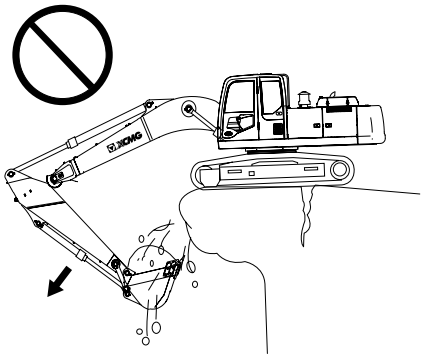
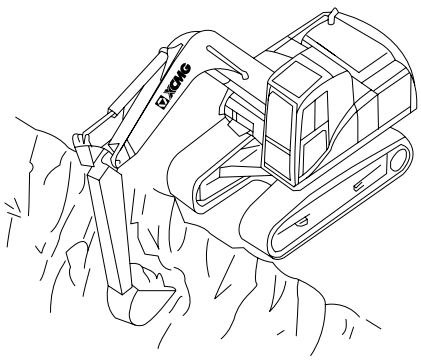
- Держите ковш подальше от голов других рабочих или кабин машин, чтобы предотвратить несчастные случаи из-за непреднамеренного падения груза. (особенно обратитесь к разделу, посвященному заснеженной / мерзлой земле)
- Кроме того, любой ценой избегайте столкновения с другими машинами с загруженным ковшом.
- Не выкапывайте материал под подвешенной областью.

Магазин может обрушиться и упасть на машину, что приведет к серьезным травмам и / или повреждению машины.



Используйте эту машину на склонах с углом менее 15 °.

- В противном случае вы увеличите риск соскальзывания и наклона.
- Градуируемость, указанная в технических характеристиках машины, не относится к максимальной крутизне при работе машины.
- Это скорее рекомендуемое предельное значение для обеспечения эксплуатационной безопасности.

	• Свяжитесь со своим партнером/ дилером XCMG для получения дополнительной информации • Стрелу экскаватора обычно легче наклонять сбоку, чем в переднем или заднем положении. **⚠Предупреждение!** • **Использование молотка или другого тяжелого приспособления может увеличить риск опрокидывания машины..**
	• Не выкапывайте землю непосредственно вокруг машины. **Земля под машиной обрушится, в противном случае она упадет.**
	• Перед началом земляных работ отрегулируйте отвал так, чтобы он образовывал прямой угол с дорогой. **Это обеспечивает более легкий уход в случае обрушения грунта. (см. эскиз)**

3.8.7 Общие риски при эксплуатации

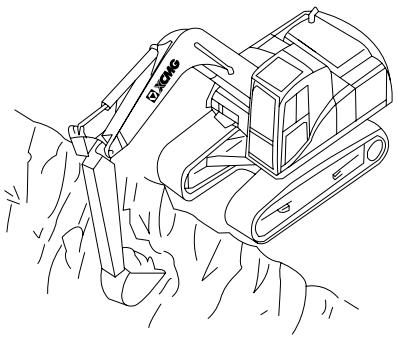
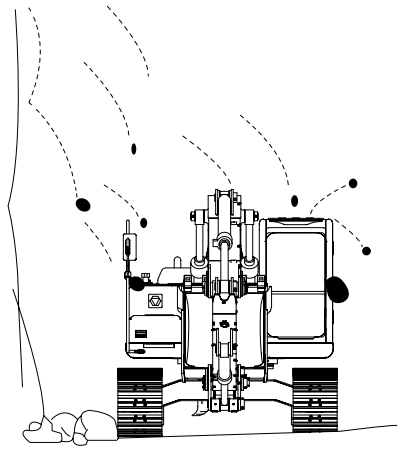
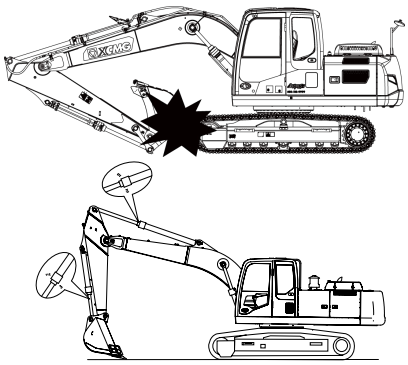
⚠Опасность!

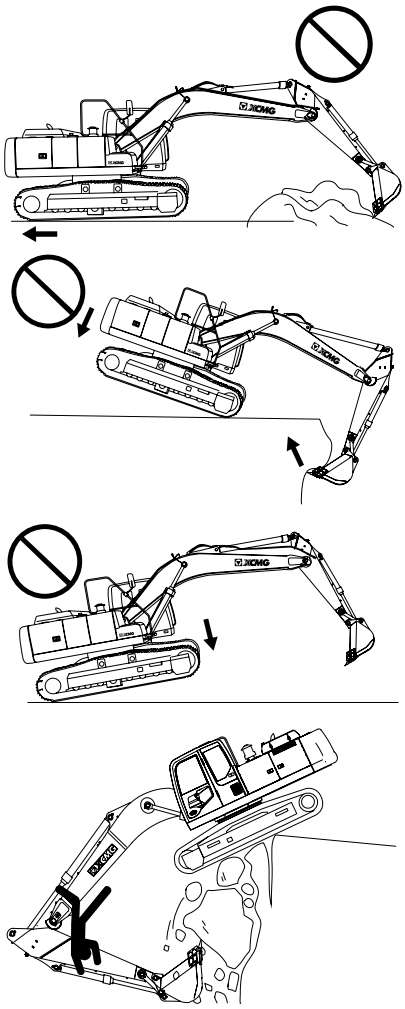
- **Остерегайтесь рисков и опасностей для жизни и имущества!**
  Будьте предельно осторожны!
- **Любые представленные ниже операции с машинами могут представлять возможную смертельную опасность для здоровья самих водителей, сотрудников, случайных прохожих и/или имущества.**
- **Проверьте машину перед началом работы − особенно если вы не присутствовали при установке навесного оборудования или другого оборудования! См. Инструкции по технике безопасности в данном руководстве по эксплуатации.**
- **Когда экскаватор выполняет команду − не ставьте ногу ни на одну педаль. Соответствующая часть или оборудование экскаватора может внезапно сдвинуться с места.**
- **Любые внезапные неконтролируемые движения могут привести к опасности для жизни самого водителя и/или случайных прохожих и/или любого имущества.**
- **Устанавливайте только крепление, разрешенное производителем!**
- **Проверьте правильность установки сменного оборудования!**
- **Избегайте подъема оборудования во время движения по склону вниз.**
- **Не проезжайте по склонам или защитным стенам.**
- **Будьте особенно осторожны при раскачивании верхней конструкции на склоне.**
- **Убедитесь, что достаточно места для остановки процесса поворота.**
- **Раскачивание длинного и тяжелого оборудования дополнительно увеличит опасность соскальзывания оборудования.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил изложенных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Следуйте инструкциям по технике безопасности:

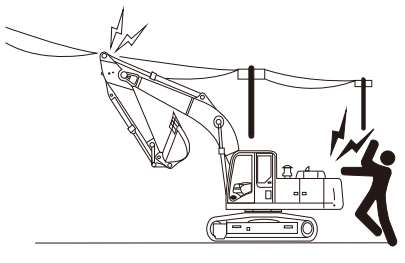
- Графические символы на элементах управления в кабине указывают на их функцию и назначение.
- Изучите положение и функции каждого элемента управления перед началом работы.
- При отпускании большинство элементов управления автоматически возвращаются в нейтральное положение и немедленно останавливают выполняемую функцию или команду.
- Проверьте свое окружение перед поворотом и осторожно управляйте рычагом.
- Не высовывайте какую-либо часть своего тела из окна во время вождения или работы.
- Случайное перемещение машины может привести к физическим травмам. Избегай это!
- Стрела может сдвинуться и причинить вред прохожим, если вы случайно нажмете на рычаг джойстика стрелы или сдвинете его по любой другой причине.

- Если окно отсутствует или сломано, замените его как можно скорее.
- Избегайте столкновения стрелы с гусеничным транспортером во время выемки грунта.
- Перед началом работы направьте двигатель перемещения назад, чтобы обеспечить оптимальный баланс машины.

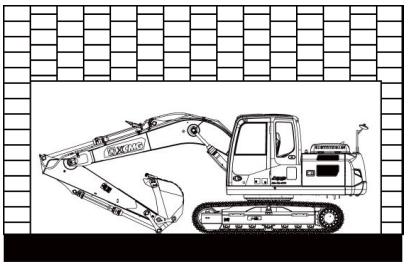
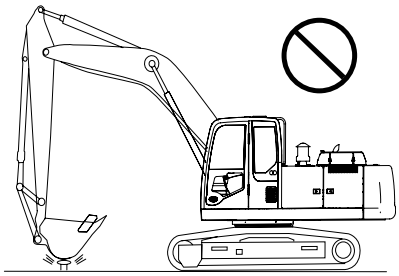
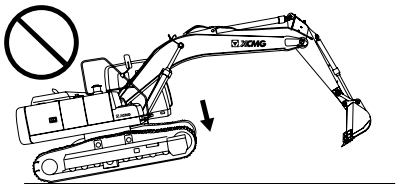
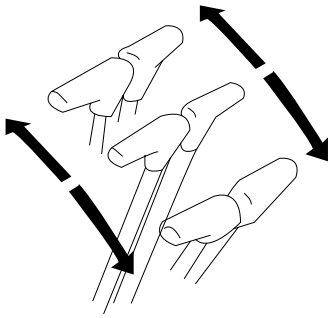
1. Следуйте инструкциям по технике безопасности:	
	• Перед началом работ проверьте условия и твердость местности. При необходимости сначала выровняйте землю. • Проконсультируйтесь со своим руководителем по вопросам безопасности на земле, если у вас есть сомнения, и избегайте работы в небезопасных зонах. • По возможности паркуйте машину на ровных и твердых местах.
	• Если падающие камни или другие предметы могут попасть в машину, установите соответствующее защитное устройство (OPG, ROPS, TOPS и т. д.)
	• Не копайте участок под экскаватором. • Всякий раз, когда ведро застревает в земле или упирается в нее, не заставляйте его двигаться или поворачиваться. • Во время земляных работ стрела, рычаг или ковш могут соприкасаться с самой машиной. Убедитесь, что этого следует избегать. • Не используйте собственный вес оборудования для увеличения его силы копания. • Обязательно завершите все действия в прямом направлении, прежде чем двигаться в обратном направлении. • Перед резервным копированием вы должны сначала полностью прекратить действия в прямом направлении.



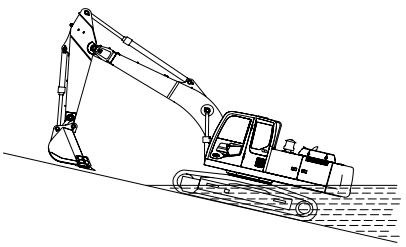
- Избегайте ударов по экскаватору при перемещении рычагов хода вперед и назад.
- Избегайте резких ускорений при использовании более длинного или тяжелого оборудования:
- Пожалуйста, соблюдайте инструкции по эксплуатации этих принадлежностей.
- Когда вы используете удлиненное или мощное переднее устройство, машина может изменить баланс!
- Обращайте внимание на баланс, особенно при работе вблизи других объектов.
- Не пытайтесь толкать тяжелые предметы или взламывать стены, перемещая стрелу, или используя ее в качестве бульдозерного отвала, чтобы предотвратить повреждение тяжелой машины.
- При работе на хрупкой или илистой почве не допускайте погружения или падения машины.
- При работе на обочине дороги или вблизи обрыва убедитесь, что грунт достаточно твердый.
- При работе на неровном и/или неустойчивом грунте:
- Назначьте сигнальщика, который будет следить за вашими передвижениями.
- Двигатель перемещения всегда располагайте сзади машины, а ковш – спереди.
- Поддерживайте правильный угол между краулерами и обочиной дороги.



- Всегда соблюдайте достаточное расстояние между машиной и подвешенными линиями обслуживания и электропередач (см. Главы с 2.8 по 2.10).

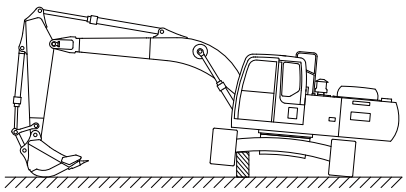
	• При работе в туннелях или зданиях всегда оставляйте достаточно места между потолком и верхней частью кабины • Также обеспечьте постоянную вентиляцию рабочего пространства.
  	• Не используйте ковш в качестве молота, уплотнительного устройства или забивателя свай. • Избегайте полного втягивания или выдвижения гидроцилиндров при воздействии на них ударной нагрузки, это потенциально может привести к серьезному повреждению машины. • Избегайте отрывания гусениц от земли во время копания, чтобы предотвратить повреждение механических и конструктивных деталей. • Всегда осторожно нажимайте на рычаги хода в режиме высокоскоростного движения, чтобы предотвратить внезапное ускорение. • Когда вы перемещаете рычаг вперед и назад, не допускайте ударов экскаватора. • Избегайте внезапного старта или резкого торможения: Действуйте осторожно и без спешки

2. Безопасность от рисков при работе под водой

Следуйте инструкциям по технике безопасности:	
	• При работе под водой не наклоняйтесь более чем на 15°, чтобы избежать погружения деталей двигателя, вентилятора радиатора или короткого замыкания любых электрических компонентов внутри. • Будьте особенно осторожны, если русло реки неровное или течение быстрое. • Не погружайте машину полностью в воду:

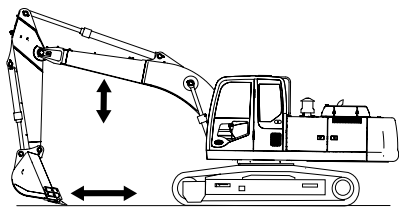
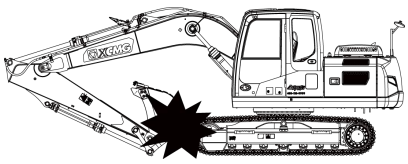
	• Держите передний гусеничный башмак (под кабиной) подальше от него в качестве ориентира, чтобы предотвратить короткое замыкание электрическим током и неизбежные травмы или даже смерть. • Постоянно проверяйте положение машины и соблюдайте условия работы гусеничного движителя.Постоянно проверяйте положение машины и соблюдайте условия работы гусеничного движителя. • Кроме того, регулярно проверяйте поверхность русла реки. При необходимости отрегулируйте положение машины. • Не допускайте попадания воды, шлама или песка в центральный поворотный адаптер, поворотный подшипник или зубчатую передачу. **В случае, если вода попала в одну из этих частей:** • Прекратите работу и переместите машину на твердую и сухую почву для осмотра и технического обслуживания. • Возобновите работу после завершения необходимых наблюдений и необходимого технического обслуживания.

3. Следуйте инструкциям по технике безопасности:

	• По возможности избегайте передвижения по поверхностям с низкой несущей способностью. • Убедитесь, что гусеницы всегда полностью соприкасаются с землей и не погружаются слишком глубоко в землю, чтобы машину по-прежнему можно было отбуксировать. • В случае затруднений с поездкой: – опустите ковш на землю, – уберите рабочее устройство, – вытащите машину с помощью подъемников. • Если шлам, песок или гравий попадают в гусеничный движитель и препятствуют движению машины дальше: – Поднимите один из краулеров с земли с помощью переднего устройства.

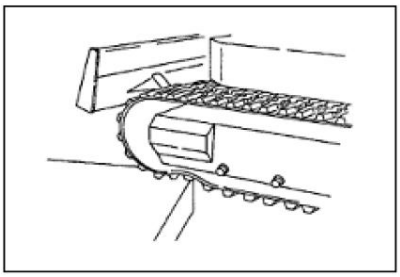
	– Вращайте гусеничный движитель взад и вперед (см. рисунок), чтобы удалить посторонние материалы. • Если машина внезапно остановится на благоприятной почве, отбуксируйте машину с помощью тросов. (См. Раздел 5.5.6: «Буксировка» для подробностей). **Обратите внимание на опасность опрокидывания при подъеме экскаватора с помощью переднего оборудования (ковша или молотка).**

4. Безопасность от рисков при выравнивании или эксплуатации бульдозера

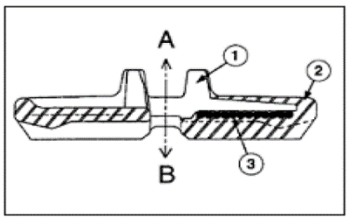
Следуйте инструкциям по технике безопасности:	
	• Избегайте слишком частого выравнивания дорожного покрытия ковшом, иначе другие детали могут быть повреждены из-за перегрузки. • Двигайтесь назад, используя бульдозер, чтобы выровнять дорожное покрытие. • Используйте рычаг, стрелу и ковш вместе. • При выравнивании дороги спереди назад: – Поднимите стрелу, медленно двигаясь вперед и назад. – Затем плавно опустите стрелу, чтобы ковш мог перемещаться горизонтально, когда рычаг находится под углом 90° к земле. (см. рисунок слева) – Следуйте противоположной последовательности предыдущих шагов, чтобы выровнять дорожное покрытие сзади спереди.
	**Обратите внимание на расположение бульдозера!** • При движении вперед по возможности старайтесь не задевать бульдозер цилиндром стрелы или ковшом. • Когда машина глубоко копает, повернитесь наполовину, чтобы переместить бульдозер назад и обеспечить безопасность. • Во время стандартных работ нижний торец бульдозера должен располагаться ровно на земле, чтобы повысить стабильность работы машины.

	• Также переместите бульдозер в заднюю часть машины, чтобы избежать столкновения с оборудованием. **Меры предосторожности при использовании бульдозера!** • Бульдозер используется только для перемещения земли. • Не используйте его для резки земли; в противном случае гусеница или бульдозер будут повреждены. • Избегайте использования бульдозера для перевозки больших грузов. Или гири с нестабильным центром тяжести. • Будет повреждена передача бульдозера или гусеничного движителя. • Во время движения избегайте сцепления предметов с бульдозером, чтобы не повредить его или гусеничную машину. • При подъеме машины с помощью бульдозера убедитесь, что дорожное покрытие ровное, и держите бульдозер в контакте с землей в течение всего процесса. • Соблюдайте осторожность при извлечении оборудования • При втягивании оборудования не прикасайтесь к бульдозеру ковшом (или любым другим имеющимся приспособлением). **Предотвращение касания бульдозером препятствий!** • Избегайте соприкосновения бульдозера с препятствиями, чтобы не повредить его или окружающие компоненты. **Обратите внимание на башмак гусеницы!** • Во время работ по глубокому копанию следите за тем, чтобы цилиндр стрелы не задевал башмак гусеницы.

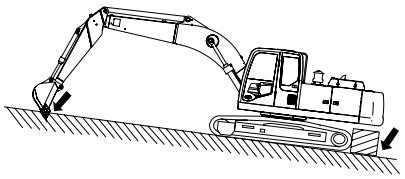
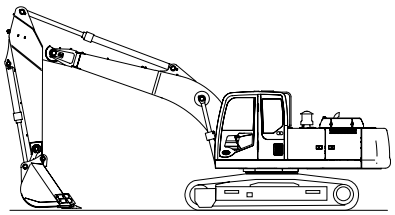
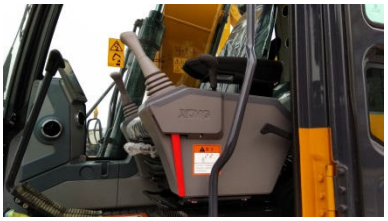
5. Безопасность от рисков гусеничного движителя

Следуйте инструкциям по технике безопасности.	
	• Избегайте слишком частого выравнивания дорожного покрытия ковшом, иначе другие детали могут быть повреждены из-за перегрузки. • Двигайтесь назад, используя бульдозер, чтобы выровнять дорожное покрытие. • Используйте рычаг, стрелу и ковш вместе. • При выравнивании дороги спереди назад: – поднимите стрелу, медленно двигаясь вперед и назад.

	– Затем плавно опустите стрелу, чтобы ковш мог перемещаться горизонтально, удерживая рычаг под углом 90° к земле. (см. рисунок). • Выполните предыдущие действия в обратном порядке, чтобы выровнять дорожное покрытие сзади спереди. **Резиновые гусеницы не такие прочные, как стальные.** • Поскольку первый сравнительно мягкий, будьте особенно осторожны при использовании резины на дорожных участках. • Чтобы избежать повреждений, вызванных дорожным покрытием, при их использовании соблюдайте приведенные ниже инструкции. • Во избежание повреждения резиновых гусениц или их внутренних компонентов (например, соединительной ленты гусеницы, звездочки цепи и т. д.) Не передвигайтесь по гравийной почве или острым каменистым грунтам (например, булыжнику). • Передвижение на резиновом гусеничном ходу по песчаной поверхности также может привести к повреждению гусеничной машины. • Скопление посторонних материалов внутри гусеничного движителя увеличит его нагрузку и риск его повреждения. • Избегайте резких поворотов на поверхностях с сильным трением. • Если гусеничный движитель испачкан топливом или гидравлическим маслом, немедленно очистите его. • Избегайте окрашивания солевыми веществами, так как это приведет к коррозии стальных деталей гусеницы. • Если гусеница не используется в течение длительного времени, храните ее в тенистом, прохладном и сухом месте. • Во избежание повреждений, вызванных плавлением, не эксплуатируйте резиновые гусеницы на дороге при температуре 60°C и выше. • Поднимая гусеничный подъемник, не используйте другой для привода, иначе он значительно износится.

	• Осторожно опустите машину с домкратом. • Убедитесь, что гусеничный движитель не ослабевает во время движения; в противном случае он может упасть и получить повреждения. • Если резиновая гусеница или ее внутренняя лента троса поцарапаны, немедленно обратитесь к агенту XCMG для ремонта, чтобы предотвратить дальнейшее повреждение.
	**Описание ключевых частей гусеничного тягового устройства (см. эскиз):** • "A" - Сторона качения • "B" - Сторона заземления • (1) -Гусеничная опора из стальной пластины • (2) -Резиновый гусеничный движитель • (3) -Полоса хавсера

6. Риски для безопасности при парковке машины

Следуйте инструкциям по технике безопасности.	
   **Рисунок 3-2 Управление заблокировано**	• Припаркуйте машину на твердой и ровной поверхности дороги, а не на склоне. • Если вы вынуждены парковаться на склоне, закрепите гусеницы подушками для сидений и засуньте ведро в землю. • (см. 1-ю картинку). • Установите шток акселератора двигателя в положение "самая низкая" частота вращения холостого хода и дайте двигателю поработать на холостом ходу около 3 минут. • Заглушите двигатель и установите предохранительный рычаг в положение "заблокировано", прежде чем покинуть кабину. • Это может привести к серьезным несчастным случаям. Если вы случайно прикоснетесь к каким-либо элементам управления во время процесса.

7. Риски для безопасности при парковке машины

⚠Осторожность!

Остерегайтесь рисков и опасностей при эксплуатации машины!

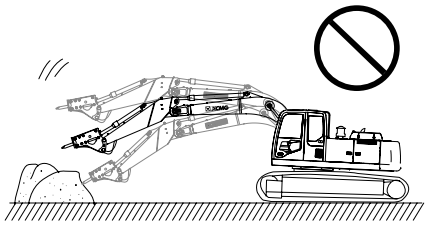
- **Остерегайтесь рисков при установке молотка!**
- **Остерегайтесь рисков при использовании молотковой дробилки!**
- **Остерегайтесь устойчивости машины после установки молотка!**
- **Прочтите руководство по эксплуатации молотка и следуйте инструкциям из данного руководства по эксплуатации**
- **Несоблюдение основных правил, изложенных в руководстве по эксплуатации молота и руководстве по эксплуатации машины, может привести к серьезным травмам, смерти и значительному материальному ущербу!**

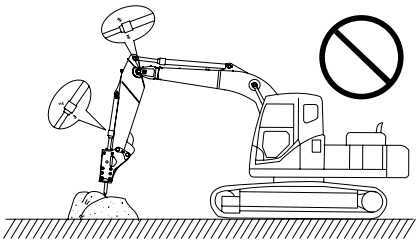
Уведомление!

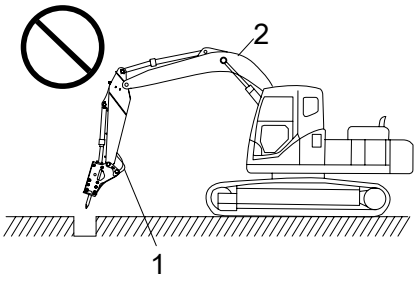
Соблюдайте правила безопасности!
Прочитайте руководство по эксплуатации молотка

- **Сообщите назначенному вами дилеру XCMG!**
- **Чтобы свести к минимуму воздействие молотка, прочитайте инструкции по эксплуатации!**
- **Использование гидравлической дробилки сокращает срок службы экскаватора!**
- **Устанавливать и вводить в эксплуатацию гидравлическую дробилку должны только авторизованные специалисты**
- **Несоблюдение правил, представленных здесь, может привести к значительному материальному ущербу!**

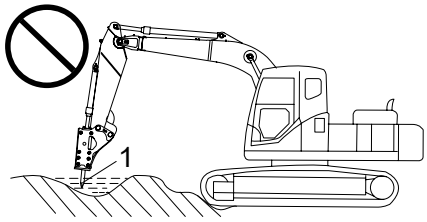
Следуйте инструкциям по технике безопасности







1 – аномальное биение шлангов
2 – Аккумулятор



1 – Стержень прерывателя

Выберите подходящий молоток, соответствующий вашей модели машины.

- Установка молотка без разрешения нашей компании может привести к серьезным неисправностям.
- Это выходит за рамки гарантийного покрытия экскаватора.

Выбор молотка

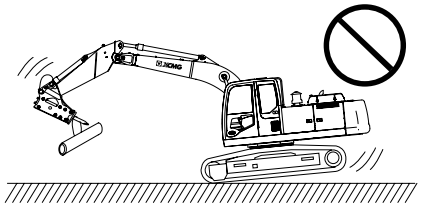
- При установке молотка:
  - Примите во внимание стабильность всего оборудования.
  - Убедитесь, что это изменение является целесообразным.
  - Обеспечьте надлежащее давление и подачу гидравлического масла.
  - Свяжитесь с агентом XCMG, чтобы выбрать подходящий молоток для вашей модели станка.

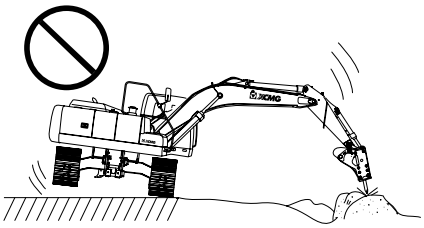
Гидравлические шланги и жесткие трубы молота

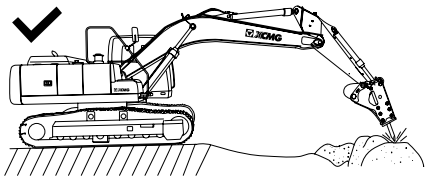
- Установите оборудование в соответствии с чертежами, прилагаемыми к устройству.
- Для снятия оборудования с экскаватора:
  - Уплотните все шланги, жесткие трубки и соединения заглушками и крышками, чтобы предотвратить попадание посторонних материалов в гидравлическую систему.
  - Перед началом работы проверьте все гидравлические соединения на предмет утечки или ослабления.

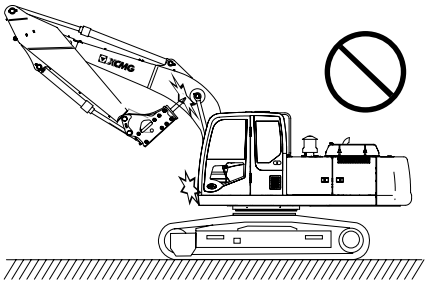
Операции с молотком:

- Настройки давления и расхода гидравлического масла могут потребовать особых изменений.
- Обязательно прочтите и усвойте руководство по эксплуатации оборудования.

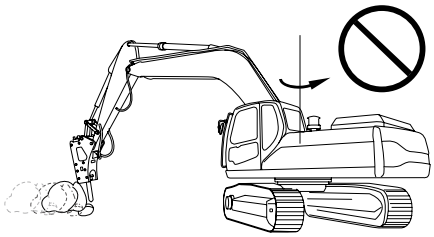


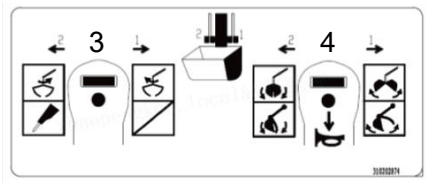






- Проверьте все механические и гидравлические соединения.
- Не используйте корпус молота в качестве молотка.
- Поскольку он сравнительно тяжелый и быстро падает, не роняйте молоток с высоты, чтобы предотвратить повреждение.
- При эксплуатации оборудования не выдвигайте цилиндр стрелы или рычага полностью.
- Поддерживайте расстояние между концом штока цилиндра и концом цилиндра не менее 50 мм, чтобы предотвратить его повреждение во время работы.
- Не используйте оборудование, если шланги баллона сильно вибрируют.
- Проверьте гидроаккумулятор на наличие повреждений и при необходимости отремонтируйте его.
- Если не отремонтировать, дальнейшая эксплуатация приведет только к более серьезным повреждениям.
- Если необходимое оборудование отсутствует, работа под водой запрещена.
- **Погружение корпуса молотка в воду приведет к повреждению его уплотнений и их ржавлению.**
- **Это позволит внешним материалам или воде попасть в гидравлическую систему и привести к выходу из строя.**
- **Только головка молотка может быть безопасно вставлена в воду.**
- Не используйте молоток для подъема или перетаскивания предметов.
- **Молоток может работать должным образом только в том случае, если он установлен спереди или сзади экскаватора.**
- Не работайте с молотком сбоку, чтобы предотвратить потерю равновесия и возможный оборот.
- Не раскачивайтесь во время работы с молотком.
- Если верхняя часть экскаватора расположена нормально по отношению к гусеничному движителю, работа





3 - Левый

4 - Правый

молота может сократить срок службы машины или привести к опрокидыванию машины.

- Во время движения или стоянки не втягивайте молоток в стрелу или другие цилиндры.
- Не используйте молоток или ковш для перемещения раздавленных предметов, особенно избегайте перемещения с использованием силы поворота; в противном случае стрела, цилиндр ковша и молоток будут повреждены.
- **Включить молоток**

1. Установите переключатель выбора молота в положение «I».
2. Поместите его голову в нужное положение.
3. Нажмите и удерживайте кнопку управления вверху правого джойстика.
4. Отпустите кнопку, когда молоток закончит свою работу.

8. Регулярно заменяйте гидравлическое масло и фильтрующие элементы гидравлического масла!

Уведомление!

- **Интервалы замены гидравлического масла и/или его фильтрующего элемента зависят от продолжительности использования и интенсивности работы молота.**
- **Эти интервалы замены обычно совпадают с регулярными интервалами технического обслуживания.**
- **Использование молота приведет к более быстрому загрязнению или ухудшению качества гидравлического масла.**
- **Его вязкость будет падать быстрее, чем при копании, так как условия эксплуатации являются более напряженными для системы.**
- **Обратитесь к приведенному ниже графику, чтобы определить идеальные сроки замены как гидравлического масла, так и фильтрующего элемента.**
- **Соблюдение этой регулярности уменьшит влияние сокращения срока службы гидравлических деталей, включая главный насос системы.**
- **Несоблюдение основных правил, представленных здесь, может привести к значительному материальному ущербу!**

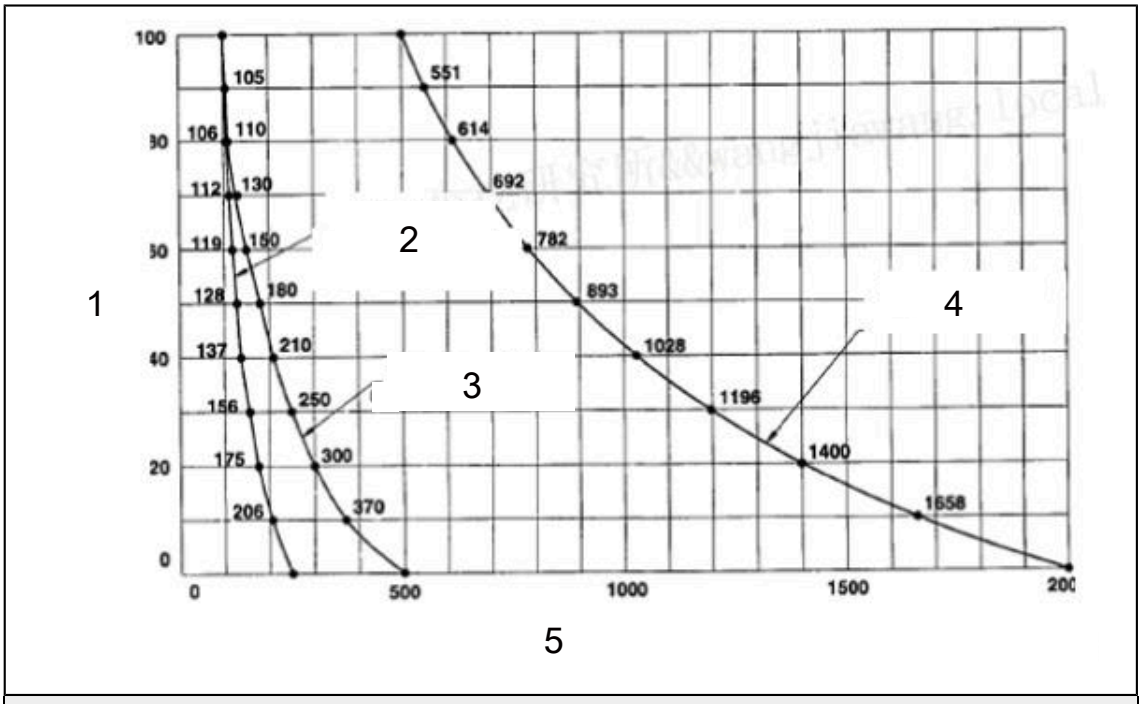


Рисунок 3-3 Диаграмма молотка − Рабочая скорость в зависимости от продолжительности работы

1 − Рабочая скорость выключателя
2 − Фильтрующий элемент (Первая замена)
3 − Фильтрующий элемент (после первой замены)
4 − Гидравлическая ось
5 − Продолжительность работы машины

3.8.8 Риски, связанные с Особыми Условиями труда

Уведомление!

Будьте в курсе особых условий труда!

- **Особые условия труда могут повлиять на срок службы машины, функции машины и конечную безопасность эксплуатации машины!**
- **Несоблюдение мер безопасности и инструкций, представленных ниже, может сократить срок службы машины и привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие!**

1. **Операции в суровых условиях окружающей среды**

Уведомление!

Будьте в курсе операций при низких температурах:

- **Несоблюдение мер безопасности для особых условий труда может повлиять на срок службы машины, функции машины и конечную безопасность эксплуатации машины!**
- **Это также может привести к потере гарантии на изделие!**
- **Необходимо принять защитные меры для обеспечения нормальной работы в морозные дни.**

Следующая проверка может гарантировать безупречную работу машины при очень низких температурах.

- **Проверьте, правильно ли добавлен антифриз в систему охлаждения. Также тщательно проверьте саму систему охлаждения и зафиксируйте любую утечку.**
- **Держите аккумулятор полностью заряженным, чтобы предотвратить его замерзание. Если в аккумулятор была добавлена вода, дайте двигателю поработать не менее 1 часа, чтобы он смешался с электролитами.**
- **Поддерживайте двигатель на оптимальном уровне, чтобы обеспечить легкий запуск и эксплуатацию даже в очень сложных погодных условиях.**
- **Используйте моторное масло соответствующих технических характеристик в соответствии с температурой окружающей среды.**
  Дополнительную информацию см. В разделе «Смазка и технические характеристики» в руководстве по эксплуатации двигателя.
- **Убедитесь, что топливный бак заполнен в любое время. Всегда сливайте весь конденсат, скопившийся в топливном баке или водоотделителе, перед возобновлением работы.**
- **Регулярно снимайте и обслуживайте элемент топливного фильтра.**

Слейте все отложения (например, воск) и убедитесь, что температура замерзания использованного топлива ниже самой низкой температуры окружающей среды.

- **Полностью смажьте машину в соответствии либо с "Графиком смазочных материалов и технического обслуживания", либо со схемой смазки на машине.**
- **Запустите двигатель, чтобы прогреть его до обычной рабочей температуры перед началом работы.**
- **В режиме ожидания, если на звездочках есть какие-либо отложения грязи или льда, нагрейте машину, чтобы разморозить замерзшие загрязнения, прежде чем приступать к работе машины.**
- **Работайте с гидравлическим агрегатом осторожно до тех пор, пока не будет достигнута температура, необходимая для нормальной работы.**

- **Проверьте все блоки управления и их функциональное состояние, чтобы обеспечить безупречную работу.**
- **Если вспомогательный запуск становится обязательным, обратитесь к разделу "Запуск в холодные дни", расположенному в главе "Запуск двигателя" данного руководства по эксплуатации.**

  – **Очистите всю грязь, снег и воду с поверхности машины, чтобы предотвратить образование наледи.**

  – **Если возможно, накройте машину брезентом и не допускайте примерзания ее краев к земле.**

2. Операции в очень жарких районах

Уведомление!

Непрерывная работа в очень жаркой среде может привести к перегреву.

- **Несоблюдение мер безопасности для особых условий труда может повлиять на срок службы машины, функции машины и конечную безопасность эксплуатации машины!**
- **Обязательно следите за температурой двигателя и регулярно останавливайте машину, чтобы при необходимости дать ей остыть.**
- **Грязь внутри системы охлаждения будет накапливаться быстрее при высокой температуре. Меняйте охлаждающую жидкость не реже одного раза в год для поддержания коррозионной стойкости.**
- **Регулярно промывайте систему охлаждения, чтобы ее трубы оставались чистыми. Не используйте сильно щелочную воду, чтобы избежать отложений грязи и ржавчины внутри труб.**
- **Зарядите аккумулятор до необходимого уровня.**

При длительном хранении при высокой температуре аккумулятор быстро разряжается.

- **Не храните кислотные аккумуляторы вблизи большого количества шин, так как кислотные газы могут повредить резину.**
- **Смазывайте в соответствии с "Графиком смазочных материалов и технического обслуживания" или этикеткой со смазкой, прикрепленной к машине.**
- **Если вы оставляете машину на более длительное время, поставьте ее в укрытие, чтобы предотвратить попадание солнечных лучей, грязи и пыли.**
- **Если нет подходящего покрытия, используйте полотно, чтобы предотвратить попадание пыли в двигатель или гидравлическую систему.**
- **Компоненты машины будут быстрее подвергаться коррозии в жарком и влажном климате, особенно в сезон дождей.**
- **На металлических поверхностях будут скапливаться пузырьки ржавчины и краски, а также могут появиться пятна на поверхностях других компонентов.**
- **Нанесите коррозионностойкие материалы на неокрашенные или открытые участки машины.**
- **Защитите проводники и клеммы изоляционной смесью.**
- **Нанесите краску или соответствующие антикоррозийные материалы на поврежденные поверхности, чтобы предотвратить распространение ржавчины.**

3. **Операции в пыльных или песчаных районах**

Уведомление!

Соблюдайте особую осторожность в пыльной или песчаной среде

- **Несоблюдение мер безопасности для особых условий труда может повлиять на срок службы машины, функции машины и конечную безопасность эксплуатации машины!**
- **Принимайте дополнительные меры защиты при работе в пыльной или песчаной среде.**
- **Часто очищайте машину сжатым воздухом, чтобы система охлаждения не запылилась.**
- **При использовании сжатого воздуха для очистки надевайте защитные очки.**
- **При заправке машины соблюдайте особую осторожность, чтобы предотвратить попадание пыли или песка в топливную систему.**
- **Всегда поддерживайте воздухоочиститель в хорошем состоянии. Каждый день проверяйте индикатор засорения.**
- **Максимально предотвращайте попадание пыли и песка в детали и/или компоненты двигателя.**
- **Смазывайте и обслуживайте в соответствии с "графиком технического обслуживания" или схемой смазки, прилагаемой к машине.**
- **Перед смазкой машины очистите все смазочные соединения.**
- **Смешивание песка со смазкой приведет к более быстрому износу деталей машины. Держите машину как можно более свободной от песка и пыли.**
- **Припаркуйте машину под навесом или накройте ее брезентом, чтобы предотвратить возможные повреждения, вызванные песчаными бурями.**

4. **Работа в дождливой и влажной среде**

Уведомление!

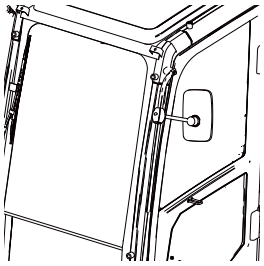
Будьте осторожны при работе в дождливой и влажной среде!

- **Несоблюдение мер безопасности для особых условий труда может повлиять на срок службы машины, функции машины и / или безопасность эксплуатации машины!**
- **Эти меры аналогичны мерам, применяемым при работе в жарких зонах.**
- **Смажьте все открытые поверхности смазкой.**
- **Обратите особое внимание на поврежденные или неокрашенные участки.**
- **Нанесите смазку там, где краска начинает трескаться, как можно скорее, чтобы предотвратить коррозию.**

5. **Работа с зеркалом заднего вида**

⚠Предупреждение!

Отрегулируйте зеркало заднего вида, чтобы избежать возможных опасностей!
Будьте осторожны при использовании зеркала заднего вида!



- **По умолчанию машина оснащена по крайней мере одним зеркалом заднего вида, расположенным на левом поручне кабины.**
- **Перед использованием машины отрегулируйте зеркала заднего вида с помощью соответствующих инструментов, чтобы увеличить дальность обзора оператора и предотвратить падение зеркал заднего вида.**
- **Примечание: Зеркало заднего вида также является частью предохранительных устройств. В случае повреждения или потери немедленно обратитесь к уполномоченному дилеру, чтобы он заменил его!**

3.8.9 Крепление (Дополнительные компоненты)

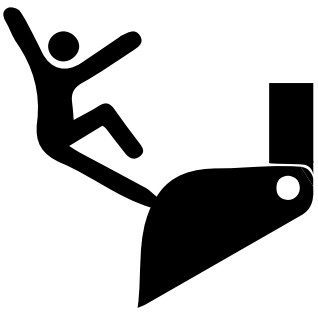
⚠Предупреждение!

Установка навесного оборудования (молотка, дробилки и т.д.) может быть опасна для жизни и имущества! Будьте предельно осторожны!

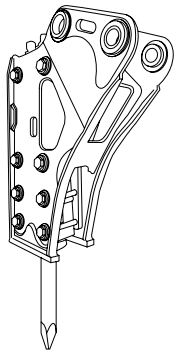
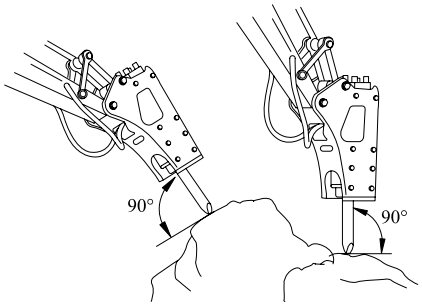
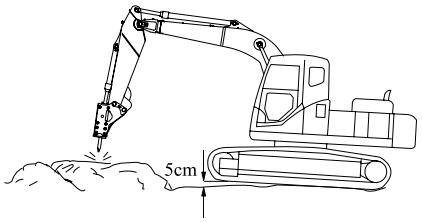
- **Установка навесного оборудования (молотка, дробилки и т.д.) всегда сопряжена с возможными опасностями и рисками для обслуживающего персонала и окружающей среды.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил изложенных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

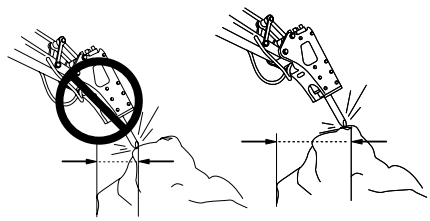
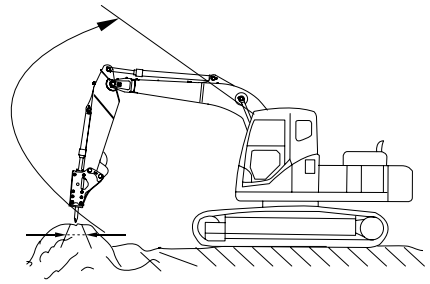
- В стандартную комплектацию экскаваторов не входят предохранительные устройства или молоток
- Свяжитесь с авторизованным дилером специальных деталей или компанией XCMG BRASIL INDUSTRIA LTDA (далее именуемой XCMG), чтобы они установили гидромолот в первый раз.
- Внимательно прочитайте и следуйте инструкциям по установке, чтобы в будущем самостоятельно справиться с этой задачей.

- Замените любые сломанные или порванные части защитных устройств агентом XCMG или авторизованным дилером.
- Используйте только навесное оборудование (например, ковш или молоток) в соответствии с их предполагаемой областью применения.
- Убедитесь в правильной установке навесного оборудования, соблюдая руководство по эксплуатации.
- Не устанавливайте вложения самостоятельно.
- Никогда не снимайте предохранительные устройства без предварительного разрешения.
- Без надлежащих рабочих предохранительных устройств машина потеряет свое соответствие другим применимым директивам и правилам.

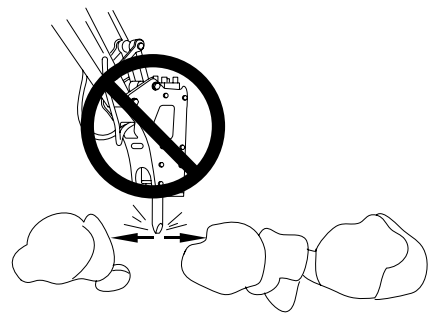
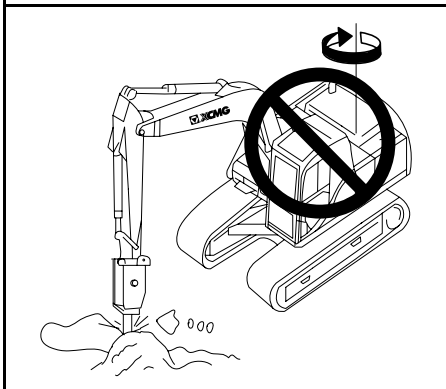
	• При установке вложений в первый раз: – Тщательно оцените подходящее безопасное расстояние до лобового стекла кабины и соответствующим образом отрегулируйте угол наклона молотка – Не допускайте попадания молотка в кабину, чтобы избежать серьезных травм. – Не позволяйте никому кататься на ковше или молотке, чтобы предотвратить серьезные травмы или смерть. • **В случае смены оператора новый оператор должен уделить особое внимание обучению установке навесного оборудования и признать его соответствующим руководящим принципам и стандартам.**

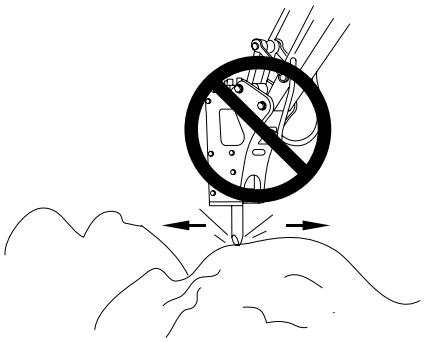
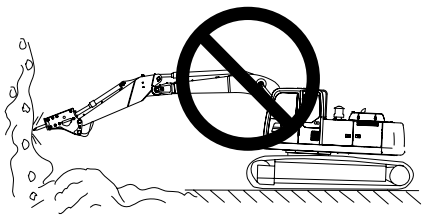
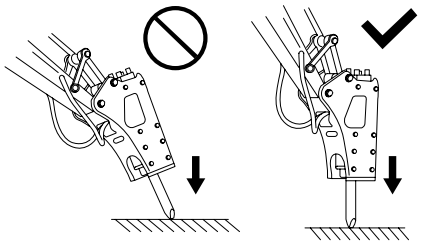
1. **Инструкции по использованию молотка**

	Это устройство в основном используется для: • для разрушения зданий • дробление дорожных покрытий • выемка / строительство туннелей • дробильные цилиндры и • дробление/ резка горных пород
	• Плотно прижмите бурильные штанги к поверхности под прямым углом, как показано на рисунке.
	• При ударе бурильные штанги будут плотно прижаты к поверхности, в результате чего рама станка поднимется на 5 см над землей. • Никогда не допускайте, чтобы наклон был выше этого значения, так как это может привести к наклону машины.

	• Если поверхность многократно ударяется, но не разбивается в течение 1 минуты, молоток следует переместить и разбить поверхность ближе к краю.
	• Направление удара бурильной штанги немного отклонено от направления удара молотка. • Поэтому направление цилиндра ковша должно быть скорректировано, чтобы обеспечить правильное выравнивание

2. **Особые случаи работы молотка**

	• Во время работы избегайте контакта конца разрывного устройства с измельченным материалом. (Держитесь на расстоянии ~5 см). • Прижмите буровую штангу с дополнительным усилием, чтобы при необходимости избежать попадания в пустоту. • Не размахивайте стержнем, пока он вонзается в скалу.
	• Не поворачивайте кабину во время дробления камней.

	• При нанесении удара не перемещайте буровую штангу по кругу.
	• Не наносите удары горизонтально или вверх.
	• При соприкосновении с землей следите за тем, чтобы буровая штанга находилась вертикально по отношению к ней.
	• При подъеме не допускайте вытягивания цилиндра ковша до максимального положения.

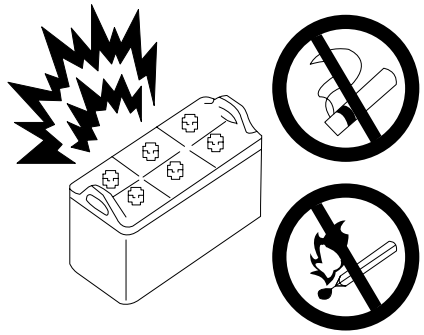
3.8.10 Опасности, связанные с батареей

Опасность!

Имейте в виду легковоспламеняющийся, взрывоопасный газообразный водород!

- **При обращении с батареей используйте защитные перчатки.**
- **При зарядке аккумулятора остерегайтесь легковоспламеняющегося и взрывоопасного газообразного водорода, образующегося в процессе!**
- **Электролиты батареи содержат агрессивную серную кислоту!**

Опасности, связанные с аккумулятором



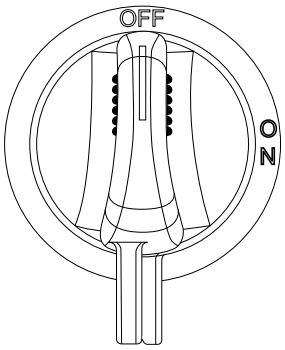
- Состояние батареи определяется цветом дисплея плотности следующим образом:
  Зеленый:Аккумулятор заряжен и готов.
  Черный:Аккумулятор необходимо зарядить.
  Белый:Аккумулятор необходимо заменить.
- Никогда не курите и не пользуйтесь открытым огнем, находясь рядом с батареей.
- Тщательно промойте одежду или кожу водой, если на них попадет серная кислота.
- В случае попадания серной кислоты в ваши глаза, обильно промойте их водой и обратитесь в ближайшую больницу для немедленного лечения.
- При обращении с батареей и/или ее обслуживании обращайте внимание на наличие искр вблизи батареи и следите за тем, чтобы двигатель машины оставался выключенным.

Выполняйте техническое обслуживание, учитывая следующее:

- При разборке аккумулятора начните с отсоединения отрицательных клемм (сторона заземления).
- Не допускайте соприкосновения инструментов или других металлических предметов с клеммами аккумулятора и не роняйте их на аккумулятор или рядом с ним.
- Перед зарядкой отсоедините аккумулятор от устройства и перенесите его в хорошо проветриваемое место.
- Наконец, после технического обслуживания надежно установите аккумулятор в исходное положение.
- При установке аккумулятора сначала подсоедините положительные клеммы, а затем отрицательные (сторона заземления).

3.8.11 Выключатель батареи

Уведомление!



Поверните выключатель аккумулятора в положение «ВЫКЛ.» в следующих случаях:

- **При оставлении машины или ее консервации.**
- **Перед обслуживанием электрической системы.**
- **Перед манипуляциями с аккумуляторами.**
- **Перед заменой плавкого предохранителя или плавкой вставки.**
- **Перед подключением вспомогательных кабелей.**

Примечание:

1. **Во избежание повреждения компонентов машины не отсоединяйте выключатель главного аккумулятора, при:**
   - **Работающем двигателе;**
   - **Обратном потоке системы вторичного охлаждения.**
   - **Обновлении программного обеспечения.**
2. **Не отсоединяйте выключатель аккумулятора сразу после выключения двигателя.**
   Отсоедините выключатель главного аккумулятора:
   - **После выключения всех индикаторных ламп (если применимо).**
   - **Следуйте инструкциям по технике безопасности на знаках безопасности, таких как знак безопасности регенерации сажевого фильтра, знак безопасности отключения питания и т.д. (если применимо).**
   - **Через 2 минуты после отключения двигателя (без индикаторных ламп или знаков безопасности).**
3. **Если выключатель аккумулятора выключен, используйте механический замок для защиты от несанкционированных операций.**

	4. Отсоединение выключателя главного аккумулятора может привести к потере данных на устройствах, например радио. Выполните сброс данных, если такое произойдет. **5. Перед запуском двигателя переведите выключатель аккумулятора в положение «ВКЛ.».** **Инструкции для выключателя аккумулятора:** **1. Выключатель аккумулятора используется для включения или выключения питания от аккумулятора для электрической системы машины.** • **Положение «ВЫКЛ.», питание выключено.** • **Положение «ВКЛ.», питание включено.** **2. Выключатель аккумулятора находится над аккумулятором или в машинном отсеке рядом с аккумулятором.** • **Индикаторная лампа находится рядом с выключателем аккумулятора.**

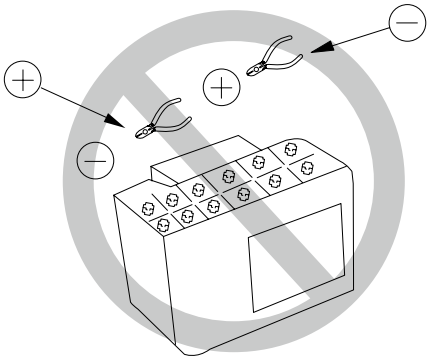
3.8.12 Запуск двигателя с помощью вспомогательных кабелей (соединительных кабелей)

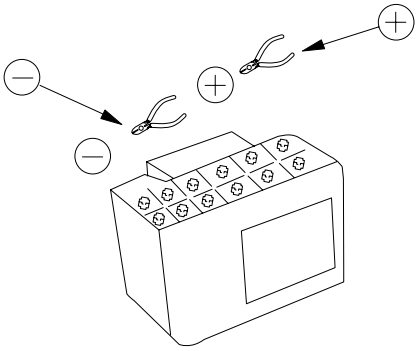
⚠Предупреждение!

Аккумулятор может взорваться!

Проверьте подключение пусковых кабелей!

- При работе с батареями и кабелями всегда надевайте защитные очки и резиновые перчатки
- Неправильно подключенные кабели могут повредить аккумулятор и даже взорваться.





Соблюдайте следующие инструкции:

- Для запуска двигателя с помощью вспомогательных пусковых кабелей требуется 2 человека:
  - Один управляет машиной из кабины, сидя
  - Другой управляет батареей.
- При использовании батареи другой машины для запуска собственной машины, **не соединяйте две машины вместе**.
  - Выключите все двигатели перед подключением кабелей, чтобы предотвратить неожиданные перемещения при подаче питания.
- При установке вспомогательных кабелей сначала подсоедините положительный (+) полюс.
- При отсоединении кабелей начните с отсоединения отрицательного (-) полюса (сторона заземления).
- После отсоединения вспомогательных кабелей не допускайте контакта зажимов с каким-либо металлическим веществом.
- При попытке быстрого запуска используйте то же напряжение батареи, что и у неисправной машины. При снятии вспомогательных кабелей начните с отсоединения отрицательного (-) полюса (сторона заземления).
- Когда вспомогательные кабели будут отсоединены, убедитесь, что зажимы не соприкасаются.
- То же самое касается кабельных зажимов и станков.
- При работе с батареями и кабелями всегда надевайте защитные очки и резиновые перчатки
- Подключите две машины с одинаковым напряжением батареи.

3.8.13 Детали, связанные с безопасностью

Уведомление!

Замена важнейших деталей, связанных с безопасностью.
Соблюдайте правила рабочей зоны.

- **Периодическая замена деталей, связанных с безопасностью, для повышения безопасности (например, гидравлических шлангов в европейском сообществе) является требованием правил безопасности**
- **Превышение установленного срока (20 лет) из-за различного вида износа (механического / химического) материал деталей и сама деталь естественным образом изменятся. Повторное использование - такие детали могут вызвать более ранний отказ системы.**
- **Защитные детали могут выйти из строя, и при любых дефектах критически важных для безопасности деталей отремонтируйте или замените их! В зависимости от типа детали и ее функции может последовать серьезное повреждение или даже физическая травма.**
- **В процессе эксплуатации, поскольку трудно судить о том, как долго эти детали могут продолжать работать, и если внешний осмотр не смог дать надежного заключения, регулярно заменяйте деталь, связанную с безопасностью, даже если она не достигла назначенного времени.**

3.9 Общий обзор машины

3.9.1 Введение

- Эта машина представляет собой гидравлический гусеничный экскаватор с полным ходом, который широко используется в лесном строительстве, например, при ощупывании, лесозаготовках и транспортировке.

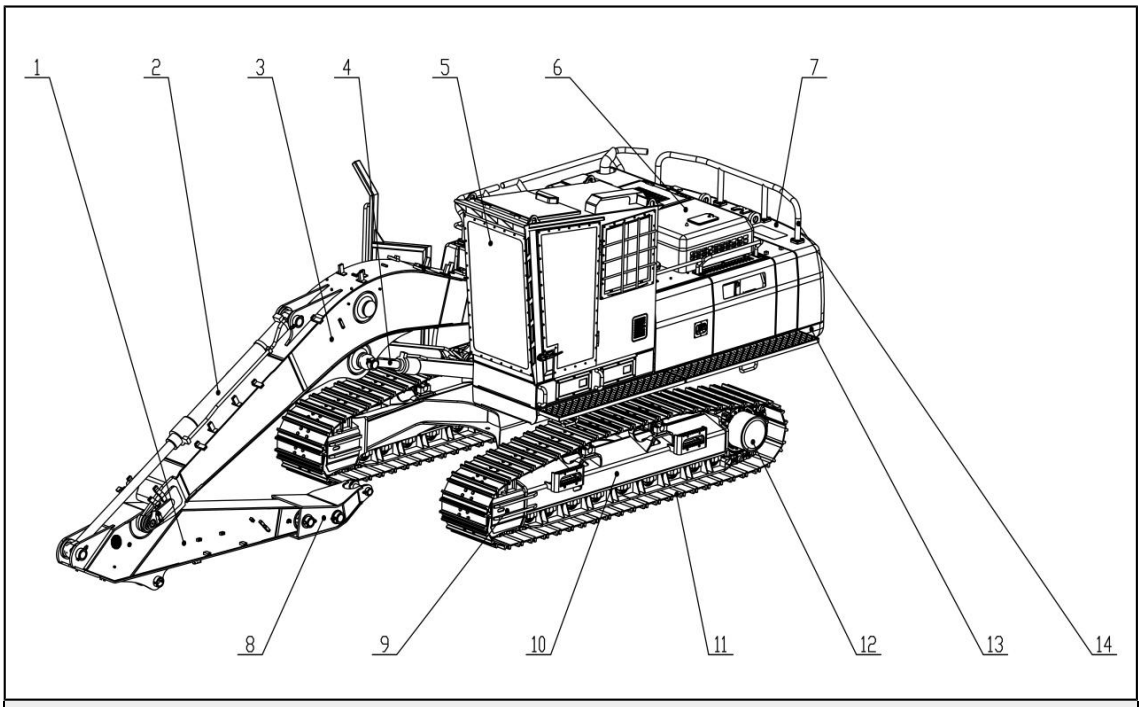


Рисунок 3-4 Гидравлический гусеничный экскаватор – обзор компонентов

1 - Рукоять	8 - Подъемный рукяти
2 – Рычажный цилиндр	9 – Поддерживающие катки
3 - Стрела	10 – Ходовая часть
4 - Цилиндр стрелы	11 - Гусеничный привод
5 – Кабина	12 - Бездельник
6 – Крышка	13 – Верхняя конструкция
7 - Противовес	14 – Поручень

3.9.2 Экологические Ограничения Машины

Уведомление!

Соблюдайте Экологические Ограничения Машины.

Высота:	**Ниже 2000 м над уровнем моря**
Температура	**от -15℃ до +40℃**
окружающей среды:	**Уровень почвы 3 или менее и сыпучие материалы**
Объект работы:	**Идеально твердый и плоский. наклоны до 15° вверх**
Почвенные условия	**Не заболоченный**
Рабочая обстановка:	

3.9.3 Время запуска и работы машины

Время	Погрузка
Первые 50 часов	Поддерживайте 60% -70% полной нагрузки (частота вращения двигателя: 60% -70% номинальной скорости)
Первые 50 часов	Полная нагрузка

Уведомление!

Соблюдайте безопасный период обкатки машины!

- **Избегайте работы с полной нагрузкой в течение периода обкатки (первые 50 часов обслуживания)**
- **Это повлияет на срок службы и безопасную эксплуатацию машины, что в конечном итоге приведет к несчастным случаям!**
- **При замене смазки или консистентной смазки обратитесь к разделу "Техническое обслуживание" данного руководства по эксплуатации.**

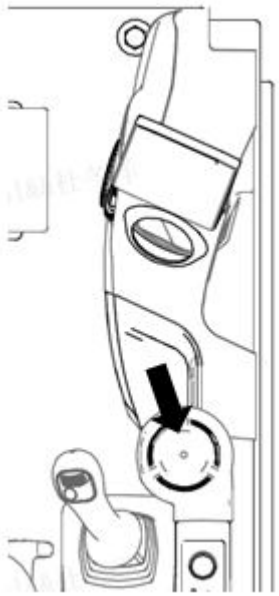
1. Рекомендации по безопасному периоду обкатки
   - Ежедневно проверяйте охлаждающую жидкость, топливо, моторное масло и гидравлическое масло на предмет утечек.
   - Проверяйте смазочные жидкости каждый день и при необходимости доливайте их.
   - Во время работы всегда следите за информацией и индикаторами, отображаемыми на дисплее и различных счетчиках.
   - Избегайте перегрузки двигателя.
   - Поддерживайте нагрузку ниже 80% от максимальной до тех пор, пока двигатель и другие компоненты не достигнут стандартной рабочей температуры.
   - Во время работы обратите внимание на правильную работу машины.
   - Проверьте, нет ли ослабления, износа или повреждений, вызванных во время доставки.
   - Проверьте провода и клеммы на предмет ослабления, счетчики на наличие аномальных значений и электролиты батареи на предмет концентрации.
   - Проверьте смазочные жидкости и фильтрующие элементы на наличие загрязнений, грязи или повреждений.



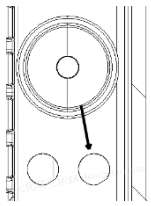
Глава 4 Операция

4.1 Кабина водителя

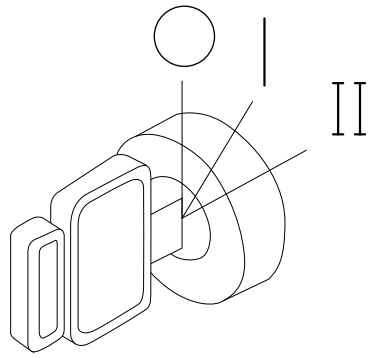
4.1.1 Подстаканник

	Это место используется для хранения чашки.

4.1.2 Прикуриватель

	Сначала поверните переключатель стартера в положение "ВКЛ.". Затем вставьте зажигалку до упора в гнездо и отпустите руку. После вдавливания его внутрь он будет выброшен, когда нагреется. Если он не извлекается через короткое время, вытащите его и обслужите. **Примечание:** Этот прикуриватель рассчитан только на 24 В.

4.1.3 Пусковой выключатель

 O - ВЫКЛ. I - ВКЛ. II- НАЧИНИТЕ	Запуск двигателя, работа и остановка. ВЫКЛ.: в этом положении двигатель и электропитание отключаются, но внутреннее освещение кабины и перекачивающий насос топливного бака (при наличии) продолжают работать. ВКЛ.: В этом положении все устройства машины будут снабжаться электроэнергией.Поверните переключатель стартера двигателя в это положение перед запуском двигателя. . СТАРТ: Перемещение переключателя в это положение запускает двигатель. Когда двигатель запустится, отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение «ВЫКЛ.». **Примечание:** Переключатель запуска двигателя этой машины не имеет функции предварительного нагрева. При низкой температуре окружающей среды блок управления двигателем автоматически управляет предварительным нагревом двигателя. В это время на счетчике появится отметка

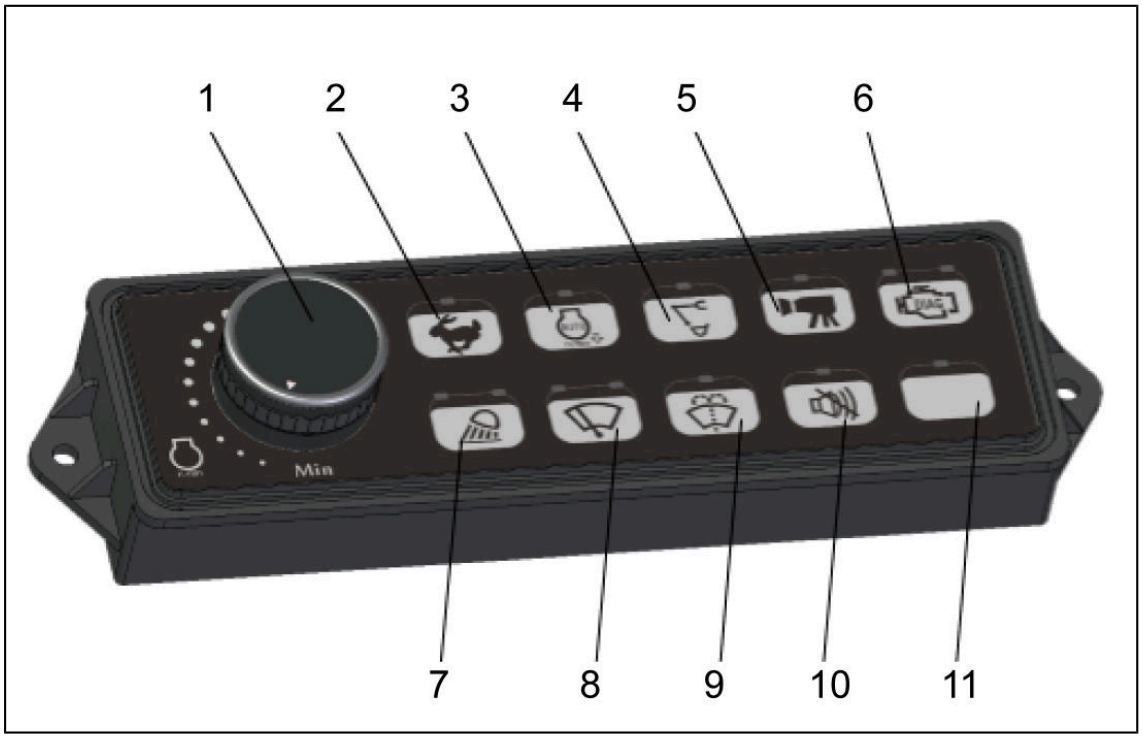
⚠Предупреждение!

Чтобы избежать повреждения устройства зажигания, удерживайте ключ в положении запуска двигателя менее 15 секунд.

Когда машина предварительного нагрева используется, неиспользование исходной жидкости для машины предварительного нагрева может привести к взрыву исходной жидкости

Не выпускайте охлаждающую жидкость даже в холодную погоду

4.1.4 Панель переключателя



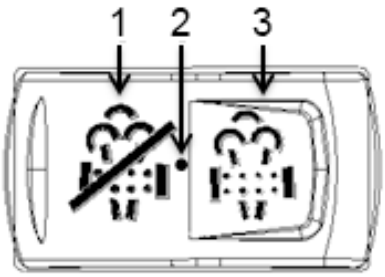
№	Сим-вол	Функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствующая лампа
1		Ручка акселератора	Всего имеется десять передач от низкой до высокой для управления скоростью вращения двигателя.	Когда ручка поворачивается в соответствующее положение передачи, вышеуказанный индикатор выравнивается с контрольной лампой целевого положения передачи, эта контрольная лампа и лампы предыдущих передач загораются
2		Высокая/ низкая скорость	Когда транспортное средство находится под напряжением, активируется низкая скорость, нажмите кнопку один раз, активируется высокая скорость, затем нажмите кнопку один раз, активируется	Контрольная лампа вверху загорается при включении высокой скорости

№	Сим-вол	Функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствующая лампа
			низкая скорость; контроль циркуляции	
3		Автоматический холостой ход	Когда автомобиль находится под напряжением, активируется автоматический холостой ход, нажмите кнопку один раз, автоматический холостой ход деактивируется, затем нажмите кнопку еще раз, автоматический холостой ход активируется;	Индикаторная лампа выше загорается, когда активирован автоматический режим холостого хода.
4		Замена светильников	Когда транспортное средство находится под напряжением, по умолчанию деактивировано; нажмите кнопку более 2 с, активируется управление активацией замены светильника, нажмите еще раз, управление активацией замены светильника деактивировано, контроль циркуляции; после входа на страницу выбора светильника нажмите кнопку для короткое время для циклического выбора различных режимов станка и инструмента; он автоматически переходит в режим управления активацией приспособления, если нет операции в течение 15 с.	Контрольная лампа вверху загорается, когда активирована замена светильника
5		Камера открыта	Когда транспортное средство находится под напряжением, по умолчанию активация камеры отключена, нажмите кнопку один раз, активируется	Контрольная лампа вверху загорается, когда активируется открытие камеры

№	Сим-вол	Функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствующая лампа
			открытие камеры, нажмите ее еще раз, активируется закрытие камеры; контроль циркуляции; нажмите и удерживайте, чтобы выключить камеру	
6		Диагно стика двигателя	Переключатель диагностики двигателя, нажмите кнопку, на приборе появится соответствующая страница неисправности двигателя.	Две контрольные лампы над значком, красная и желтая лампы, являются индикаторными лампами неисправности двигателя
7		Рабочая лампа	Нажмите кнопку один раз, загорится рамная лампа и лампа освещения в кабине водителя, нажмите ее еще раз, загорится рамная лампа, лампа в кабине водителя и лампа стрелы, наконец, нажмите ее еще раз, все лампы погаснут, управление циркуляцией (нажимайте ее в течение длительного времени)	Когда загораются рамная лампа и лампа в кабине водителя, загорается первая контрольная лампа (левая сторона); когда загораются все лампы, загораются первая и вторая контрольные лампы (правая сторона), когда все лампы гаснут, все контрольные лампы гаснут
8		Стеклооч иститель	Нажмите кнопку один раз, это низкая скорость, нажмите ее еще раз, это высокая скорость, нажмите ее еще раз, стеклоочиститель выключен (нажимайте в течение длительного времени)	На низкой скорости загорается первая контрольная лампа (левая сторона); на высокой скорости загорается вторая контрольная лампа (правая сторона).
9		Шайба	Нажмите кнопку один раз в течение 3 секунд, активируется работа омывателя, нажатие кнопки через 3 секунды не активируется, когда активирована стирка, если переключатель	Контрольная лампа вверху загорается при активации функции стирки

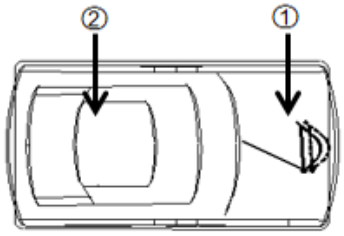
№	Сим-вол	Функция	Инструкция по эксплуатации	Соответствующая лампа
			стеклоочистителя отключен, кратковременная низкая скорость стеклоочистителя активируется с задержкой 0,5 секунды.	
10		Отключения сигнализации	Нажмите кнопку один раз, активируется беззвучное движение, нажмите ее еще раз, эта функция деактивирована (нажимайте в течение длительного времени)	Контрольная лампа вверху загорается, когда активируется режим беззвучного движения
11		Поддерживать		

4.1.5 Переключатель очистки системы (SCR)



1. Данный переключатель используется для выбора очистки системы SCR.
2. Положение запрета (1)
   1) Положение запрета запрещает любую автоматическую или ручную очистку системы SCR.
   2) Оно может использоваться оператором для предотвращения очистки системы SCR, когда машина работает в опасной среде из-за высокой температуры.
   3) Настоятельно рекомендуется, чтобы это положение активировалось только в том случае, если высокие температуры могут привести к опасным состояниям.
3. Автоматическое положение (2)
   Эта позиция инициирует автоматическую очистку системы SCR.
4. Ручное положение (3)
   1) Это положение инициирует ручную очистку системы SCR, только если машина находится в нерабочем состоянии, двигатель должен работать на низких холостых оборотах, а уровни системы SCR достаточно высоки для проведения очистки.
   2) На протяжении всего времени очистки системы SCR будет гореть лампа HEST.
      - Подробную информацию см. в руководстве по техническому обслуживанию двигателя.
      - Этот переключатель возвращается в автоматическое положение при освобождении ручного положения (2).

4.1.6 Переключатель быстроразъемного соединения

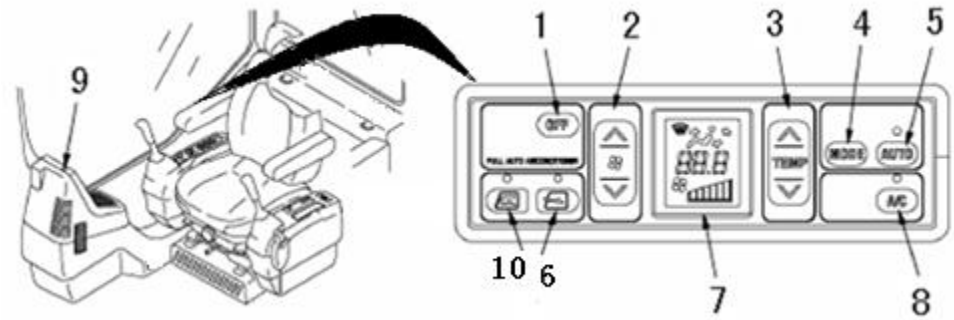


Если система быстрого соединения установлена, следуйте приведенным ниже инструкциям.

- Этот переключатель используется для включения или выключения подвижного крюка на быстроразъемном соединении.
- Нажмите точку 1, чтобы разблокировать систему быстрой смены навесного оборудования.
- Нажмите точку 2, чтобы установить быстроразъемную муфту.

4.1.7 Кондиционер Воздуха

Управление кондиционером. (подробнее см. Содержание ниже).



1. Кнопка выключения

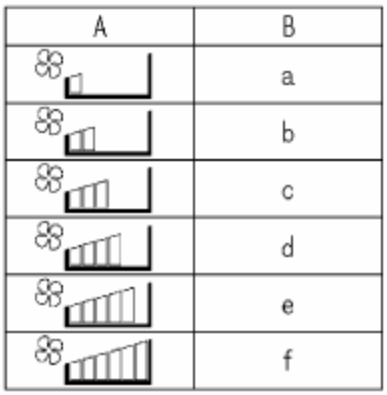
После нажатия этой кнопки раздается рабочий звук, и система останавливается.

После нажатия этой кнопки на дисплее монитора отображается установленная температура и объем воздуха. Выключатели переменного тока выключаются и перестают работать.

2. Кнопка регулировки объема воздуха

После нажатия этой кнопки появляется рабочий звук. Переключатель объема воздуха уменьшится на 1 после нажатия кнопки ∨. Переключатель объема воздуха увеличится на 1 после нажатия кнопки ∧. Регулятор объема воздуха может быть установлен в диапазоне от 1 до 6.

- После нажатия кнопки ∧ объем воздуха увеличивается.
- После нажатия кнопки ∨ объем воздуха уменьшается.
- В автоматическом режиме объем воздуха может регулироваться автоматически.
- Установленный объем воздуха может быть отображен на дисплее (7).



А. Жидкокристаллический дисплей
Б. 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»

3. Кнопка регулировки температуры

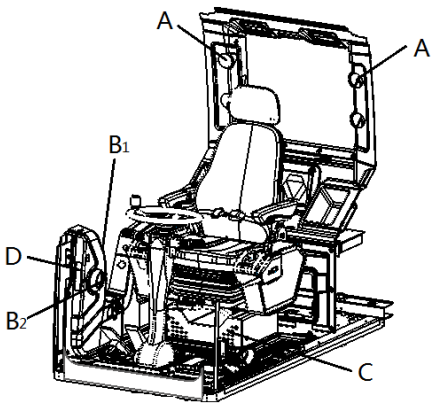
После нажатия этой кнопки раздается рабочий звук и загорается эта светодиодная лампа. Установленная температура снизится на 0,5℃ до 17℃ после нажатия кнопки ∨. Установленная температура увеличится на 0,5 ℃ до 32 ℃ после нажатия кнопки ∧.

- После нажатия кнопки ∧ заданная температура повышается.
- После нажатия кнопки ∨ установленная температура снижается.
- Обычно температура устанавливается на 25 ℃.
- Амплитуда регулировки температуры составляет 0,5 ℃.
- Отображение монитора

Температура монитора (℃)	Регулировка температуры
18,0	Максимальное охлаждение
18,5/31,5	В кабине водителя отрегулируйте температуру до заданной температуры.
32,0	Максимальный нагрев

4. Кнопка режима

После нажатия этой кнопки появляется рабочий звук. Режим розетки переменного тока выглядит следующим образом: обдув спереди, обдув спереди и сзади, обдув спереди и сзади и снизу стопы, обдув снизу стопы, обдув снизу стопы и впускное отверстие для размораживания. После остановки системы нажмите эту кнопку для перехода к предыдущему интерфейсу (автоматическое отключение функции). Затем включите режим изменения времени.



- После нажатия этой кнопки на дисплее монитора отображается надпись “подключено” и направление потока воздуха из вентиляционного отверстия.
- Если выбран автоматический режим, вентиляционное отверстие выбирается автоматически.

A: Заднее вентиляционное отверстие
B1: Переднее вентиляционное отверстие
C: Заднее вентиляционное отверстие
D: Переднее вентиляционное отверстие
B2: Переднее вентиляционное отверстие

Принципиальная схема вентиляционного отверстия окна

Жидкокристаллический дисплей	Тип вентиляционного отверстия	Выходное отверстие				Замечания
		A	B	C	D	
	Обдув спереди		○			Этот режим не может быть выбран в автоматическом режиме.
	Обдув спереди и сзади	○	○			
	Обдув спереди, сзади и снизу стопы	○	○	○		
	Обдув снизу стопы			○		
	Обдув снизу ножки и входное отверстие для размораживания			○	○	Этот режим не может быть выбран в автоматическом режиме.
	Обдув из впускного отверстия для размораживания				○	Этот режим не может быть выбран в автоматическом режиме.

○ указывает на то, что воздух выходит из этого порта.

5. Автоматическая кнопка

После нажатия этой кнопки раздается рабочий звук, загорается экранная лампа и запускается система автоматического управления.

Нажмите переключатель настройки автоматического режима и используйте переключатель настройки температуры для установки температуры. Затем кондиционер автоматически включится.

Когда автоматический режим переключается в ручной режим, вам нужно только использовать переключатели для сброса объема воздуха, впуска воздуха, режима переключения внутреннего и внешнего воздуха.

6. Воздухозаборник для внешней циркуляции воздуха

После нажатия этой кнопки появляется рабочий звук, включается этот экран и индикатор, и в отсек поступает свежий воздух для очистки загрязненного воздуха.

7. Экран отображения температуры окружающей среды

Когда кондиционер включен, на экране дисплея отображается температура наружного воздуха (5 секунд).

8. Кнопка запуска переменного тока

После нажатия этой кнопки появляется рабочий звук. Когда кондиционер запускается, компрессор управляется в соответствии с условиями подачи воздуха, а когда кондиционер останавливается, компрессор останавливается.

⚠Предупреждение!

Не выпускайте охлаждающую жидкость даже в холодную погоду

9. Кнопка размораживания

После нажатия этой кнопки появляется рабочий звуковой сигнал, режим выпуска воздуха устанавливается в режим размораживания, а режим впуска воздуха устанавливается в режим внешней циркуляции.

10. Воздухозаборник для внутренней циркуляции воздуха

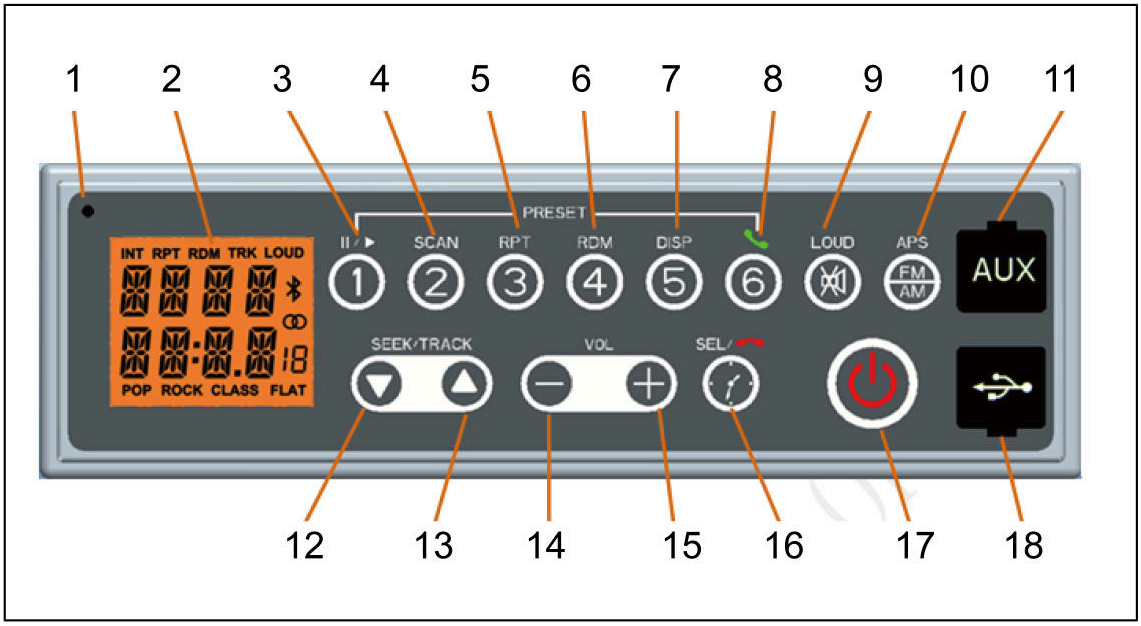
После нажатия этой кнопки появляется рабочий звук, включается этот экран и индикатор, и воздух в отсеке меняется.

Во время работы в автоматическом режиме автоматически выбираются внутренний воздух (циркуляция) и внешний воздух (свежий).

Циркуляция	Подача наружного воздуха прекращается, и воздух циркулирует только в кабине.
	Он подходит для быстрого охлаждения и нагрева в кабине или очистки загрязненного наружного воздуха.
Свежий	Наружный воздух поступает в кабину водителя
	Он подходит для вдыхания свежего воздуха и удаления запотевания.

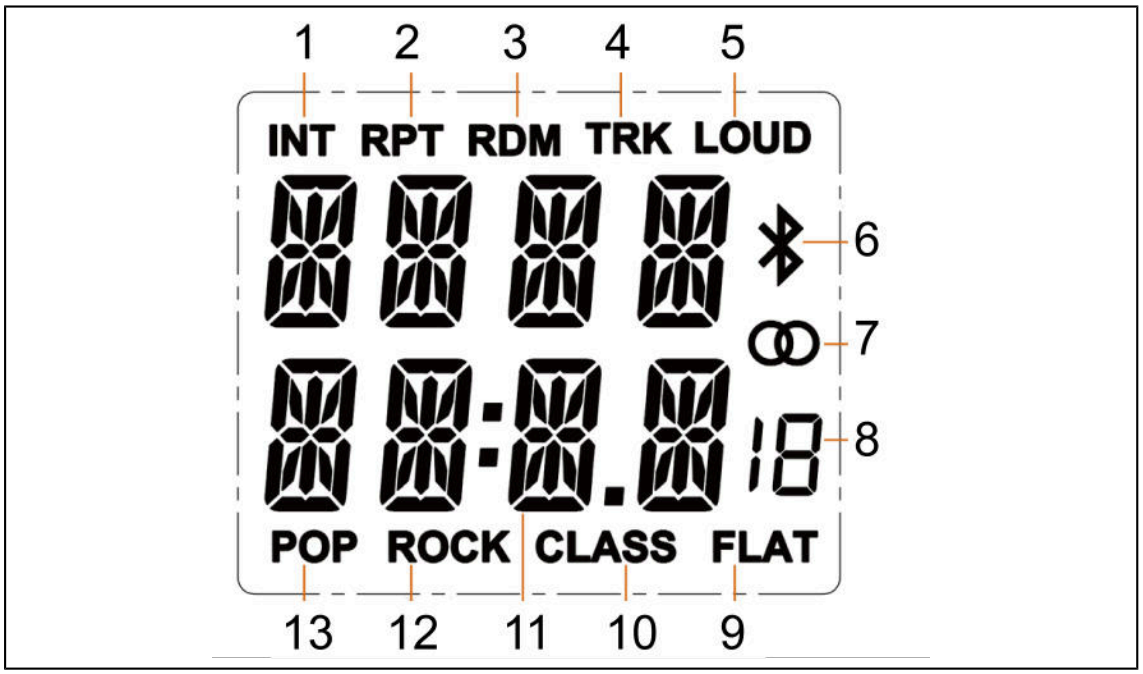
4.1.8 Панель радиоприемника

Радиоуправление. (подробнее см. Содержание ниже).



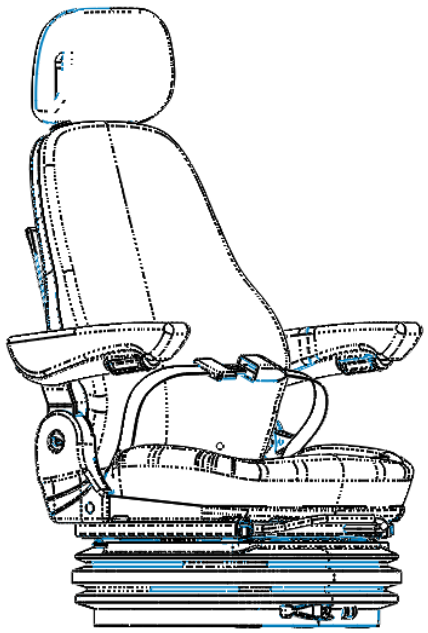
1. Микрофон
2. ЖК-дисплей.
3. Предустановленная станция 1 / Воспроизведение / Остановка
4. Предустановленная станция 2 / Предварительное воспроизведение песни (быстрое сканирование)
5. Предустановленная станция 3 / Повтор
6. Предустановленная станция 4 / Случайная
7. Предустановленная станция 5 / Информационный дисплей
8. Предустановленная станция 6 / Прием вызова
9. Приглушенный / Громкий
10. Выбор диапазона FM / AM / Автоматическое сохранение диапазона
11. AUXIN-порт
12. USB-порт
13. Включение питания / Выбор режима
14. Часы / Меню Завершение вызова / Отказ от вызова
15. Громкость +
16. Громкость –
17. Выключите / Следующая песня
18. Настроить / Предыдущая песня

ЖК-дисплей.



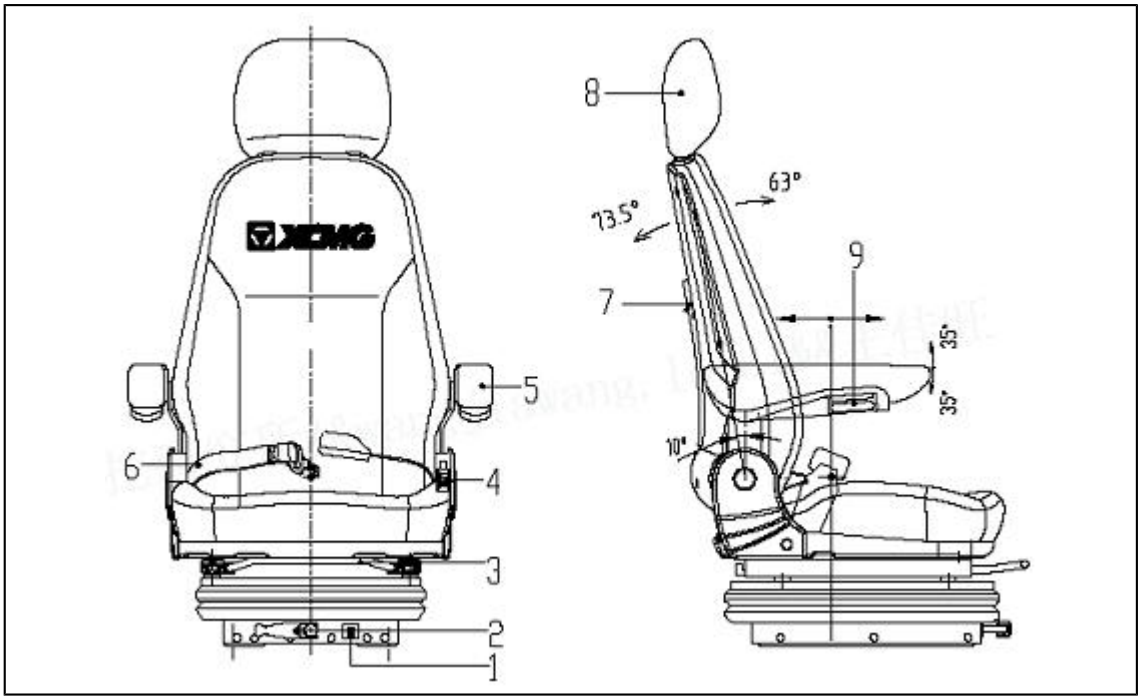
1. Индикация предварительного воспроизведения (быстрое сканирование)
2. Повторная индикация
3. Случайная индикация
4. Индикация трека
5. Громкая индикация
6. Индикация Bluetooth
7. Индикация стереозвука FM
8. Индикация предустановленной станции
9. FLAT индикация эффекта
10. CLASS индикация эффекта
11. Основная область отображения
12. ROCK индикация эффекта
13. POP индикация эффекта

4.1.9 Кресло оператора



Рекомендации по технике безопасности

- Рычаг блокировки безопасности должен быть установлен в заблокированное положение до того, как оператор запустит двигатель или покинет кресло оператора, чтобы избежать серьезных травм из-за случайного касания джойстика.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что сиденье оператора установлено в удобном и правильном положении.
- Категорически запрещается регулировать сиденье оператора во время работы.
- Убедитесь, что в зоне перемещения сиденья оператора нет посторонних предметов.
- Место оператора вмещает только одного человека.
- Сиденье оператора может устанавливаться и обслуживаться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.



1 – Циферблат индикатора веса	6 – Ремень безопасности
2 – Регулировка подвески ручка	7 – Карман для спинки сиденья
3 – Ручка продольной регулировки сиденья	8 – Подголовник
4 – Рукоятка регулировки спинки	9 – Шкала регулировки угла наклона подлокотника
5 – Подлокотник	

1. **Шкала индикатора веса**

   Покажите скорректированный вес.

2. **Ручка регулировки подвески**

   Поворот ручки регулировки веса вправо делает подвеску более жесткой, а поворот ручки влево делает подвеску более мягкой. Регулировка подвески составляет 50 мм.

   В соответствии с весом оператора проверьте индикатор веса и отрегулируйте сиденье оператора. Диапазон регулировки составляет 50-130 кг.

3. **Ручка продольной регулировки сиденья**

   Чтобы толкать и тянуть сиденье оператора, вам необходимо взяться за рукоятку регулировки сиденья и поднять ее, переместить сиденье оператора вперед или назад и отпустить рукоятку, когда сиденье достигнет ожидаемого положения.

   Диапазон регулировки: 90 мм вперед, 60 мм назад, контрольной точкой является точка SPI.

4. **Рукоятка регулировки спинки**

   Потяните вверх регулировочную рукоятку спинки, чтобы сиденье оператора отклонилось вперед или назад.

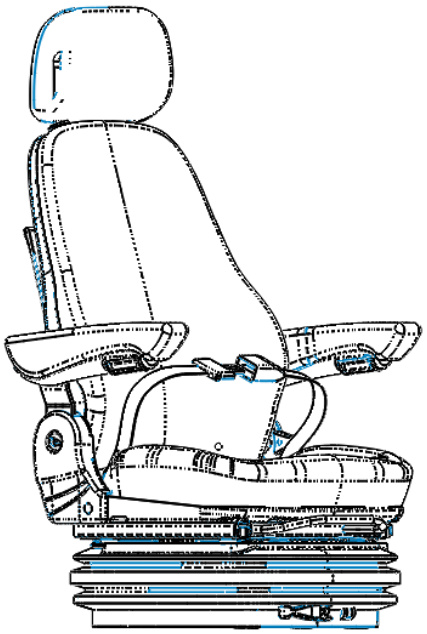
   Диапазон регулировки: 63° вперед, 73,5° назад, исходное положение показано на рисунке выше.

   В зависимости от веса оператора и условий работы высоту сиденья оператора можно регулировать, регулируя регулирующую ручку спинки.Регулировка высоты составляет 60 мм.

5. **Подлокотник**

   Подлокотник можно наклонить примерно на 100°.

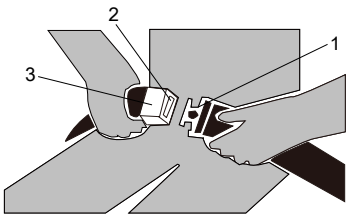
6. **Ремень безопасности**



Рекомендации по использованию ремня безопасности

- Правильно защелкните ремень в предназначенной для него щели и застегните достаточно надежно, чтобы гарантировать безопасность во время работы.
- Прежде чем приступить к работе на машине, убедитесь, что сиденье оператора отрегулировано до удобного положения, а затем пристегните ремень безопасности.
- Ремень безопасности должен быть отрегулирован и защелкнут в предусмотренном месте, чтобы уменьшить вероятность несчастного случая или степень травмы.
- Не пристегивайте ремень безопасности на животе и не стойте в кабине водителя, чтобы управлять экскаватором.
- Не регулируйте положение сиденья во время движения машины, так как это может привести к потере управления. Остановите машину, заблокируйте предохранительный рычаг, а затем отрегулируйте сиденье.
- Пристегиваясь ремнем безопасности, проверьте ремень безопасности и крепления на предмет износа или повреждения.
- Замените поврежденные или сломанные ремни безопасности.
- Не используйте перекрученный безопасный ремень и не перекручивайте его самостоятельно.

Блокировка и разблокировка ремня безопасности

	Вставьте конец ремня 1 в пряжку 2. Потяните за ремень, чтобы убедиться, что конец ремня зафиксирован в пряжке. Отрегулируйте длину ремня таким образом, чтобы он удобно прилегал к области таза оператора (тазовой кости). Нажмите кнопку 3 в центре пряжки 2 и вытяните ремень 1, чтобы разблокировать.

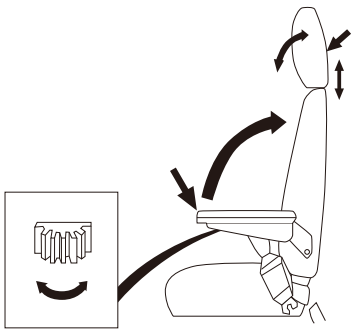
7. **Карман на спинке сиденья**

   Он используется для хранения руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

8. **Подголовник**

   Подголовник можно регулировать вперед / назад и вверх / вниз. Переместите его, держась за обе стороны.

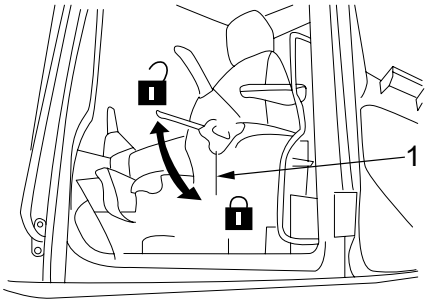
9. **Шкала регулировки угла наклона подлокотника**

	Угол наклона каждого подлокотника можно регулировать поворотом циферблата в нижней части подлокотника. При регулировке угла наклона вручную поднимите подлокотник, прежде чем поворачивать диск. Диапазон регулировки: 35° вверх/вниз.

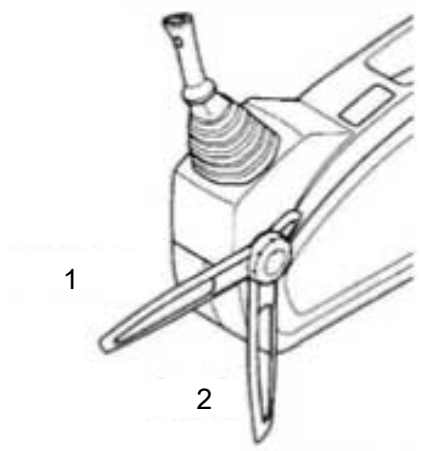
4.1.10 Предохранительный рычаг

⚠Предупреждение!

Правила безопасности при выключении машины / выходе из сиденья



1. **При остановке двигателя или покидании места оператора зафиксируйте рычаг безопасности, в противном случае при случайном перемещении ходового и рабочего рычагов может произойти серьезная авария.**
2. **Всякий раз, когда вы покидаете сиденье, обязательно выключайте двигатель и фиксируйте рычаг безопасности.**
   - **В противном случае при случайном перемещении устройства управления может произойти несчастный случай.**
   - **Машина также может двигаться самостоятельно, если не закреплена таким образом.**
3. **Особенно, когда вы регулируете сиденье, стойки управления или поднимаете переднее стекло, нижнее стекло или крышку потолка, никогда не забывайте блокировать рычаг безопасности.**



1 – Выпуск
2 – Блокировка

При подъеме или нажатии на предохранительный рычаг будьте осторожны, чтобы не сдвинуть рабочие рычаги (джойстики).

Предохранительный рычаг используется для блокировки рабочего рычага, поэтому даже при случайном перемещении рабочего рычага машина все равно не будет работать.

1) Опустите предохранительный рычаг вниз в положение “Блокировка”. Когда предохранительный рычаг находится в положении “Блокировка”, движение переднего навесного оборудования, бульдозера и выносной опоры будет отключено, даже если рычаг перемещен.

Примечание: Опустите ковш (переднее крепление) на землю. Переведите все рычаги управления в положение “НЕЙТРАЛЬ” и выключите двигатель, прежде чем использовать предохранительный рычаг.

2) Установите предохранительный рычаг и встаньте в положение “Отпустить”, потянув его вверх перед началом работы.

Уведомление!

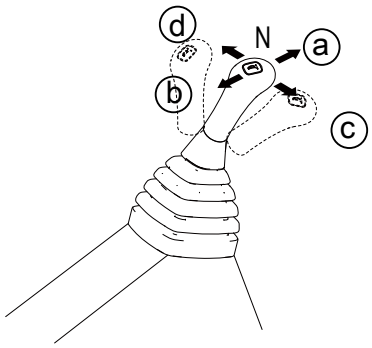
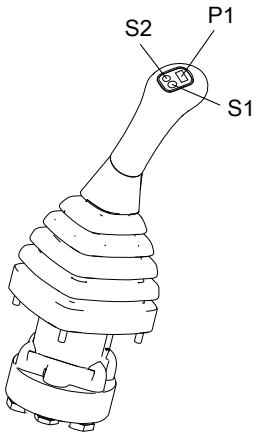
- **Хотя двигатель может быть выключен, если предохранительный рычаг “отпущен” и ключ стартера повернут “ВКЛ”, перемещение рабочих рычагов может привести к перемещению. Заряженные аккумуляторы в системе будут обеспечивать контрольное давление для перемещения золотника регулирующего клапана.**
- **Это означает, что любая гидравлическая деталь все еще может двигаться, даже если сама машина этого не сделает.**
- **Избегайте запуска или подвергайте риску людей, находящихся в непосредственной близости, неосторожно перемещая детали машины, используя остаточную мощность при выключенном двигателе.**

Уведомление!

Если оборудование все еще движется, когда все рабочие рычаги находятся в “НЕЙТРАЛЬНОМ" положении

- **Переведите предохранительный рычаг обратно в положение "заблокировано" и немедленно выключите двигатель.**
- **Обратитесь к дилеру XCMG, чтобы сообщить о неисправности машины.**

4.1.11 Левый Джойстик

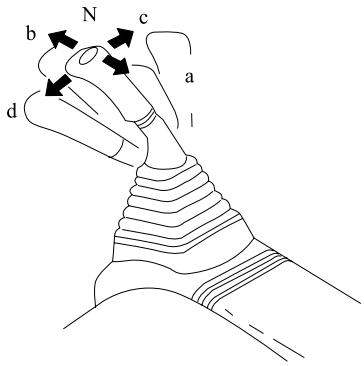
<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>
• Левый джойстик управления рычагом и верхней конструкцией
– a Рычаг снаружи(сброс)
– b Рычаг внутри (сжимание)
– c Поворот вправо
– d Поворот влево
– N (среднее положение): верхняя конструкция и рычаг остаются неподвижными.
</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>
• Кнопки на левом джойстике:
– Нажмите кнопку (S1), чтобы прозвучал звуковой сигнал.
– Кнопка (S2) – это дополнительная кнопка.
– Поверните кнопку «Пропорциональный выключатель (P1)» для поворота навесного оборудования по часовой стрелке или против часовой стрелки.
Примечание: Эта кнопка работает с «режимом навесного оборудования».
</td>
</tr>
</table>

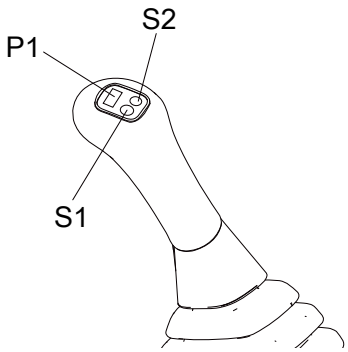
⚠Предупреждение!

Проверьте функциональный контроль для вашего приложения.

Перед использованием любого навесного оборудования в рабочем состоянии обязательно проверьте его функциональное управление. Убедитесь, что элемент управления активирует желаемое движение или действие. Например, открытие / закрытие, CW / CCW, сжимание / сброс и т. д.

4.1.12 Правый Джойстик





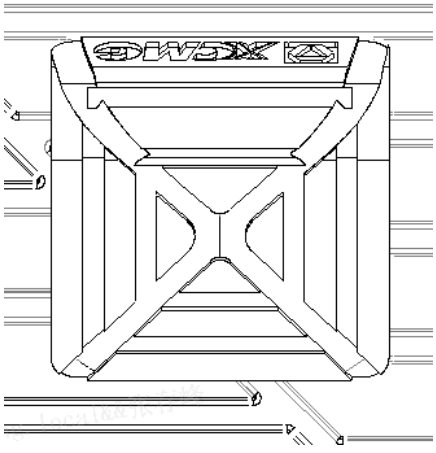
- Правый джойстик управляет ковшом и стрелой.
  - подъем стрелы (вверх)
  - b Падение стрелы (вниз)
  - c Выгрузка ведра (сброс)
  - d Ковш в (заполнение)
  - N (среднее положение): стрела и ковш остаются в неподвижном состоянии.
- **Кнопки на правом джойстике:**
  - Нажмите **кнопку форсирования напора (кнопка S 1)** для повышения гидравлического давления.
  - При однократном нажатии этой кнопки гидравлическая мощность рабочего оборудования будет увеличена примерно до 110 процентов в течение 8 секунд.
  - Через 8 секунд функция автоматически отключается, даже если кнопка остается нажатой.
- **Кнопка (S2)** это дополнительная кнопка.
- Для машины, оснащенной ножницами, поверните кнопку «**Пропорционального переключателя (P 1)** » сверху на правом навесном оборудовании, чтобы открыть или закрыть ножницы **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта кнопка работает с «режимом навесного оборудования». Если режим навесного оборудования установлен на «режим молота», эта кнопка используется для управления молотом.

⚠Предупреждение!

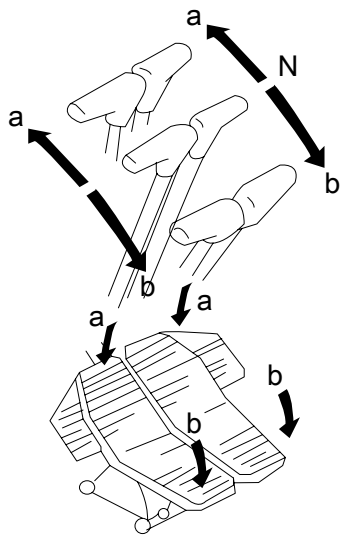
Проверьте функциональный контроль для вашего приложения.

Перед использованием любого навесного оборудования в рабочем состоянии обязательно проверьте его функциональное управление. Убедитесь, что управление активирует желаемое движение или действие. Например, открытие / закрытие, по часовой стрелке / против часовой стрелки, заполнение / опорожнение и т.д.

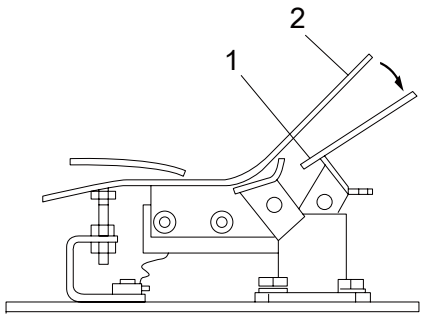
4.1.13 Ножная педаль

	Используется для отдыха стопы.

4.1.14 Педаль управления перемещением

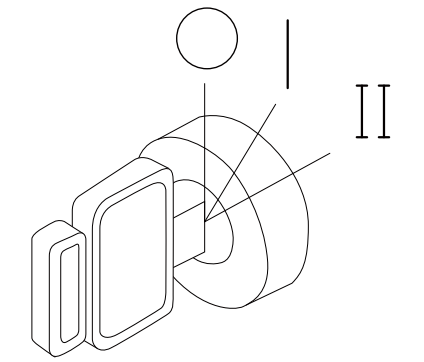
	Используется для управления экскаватором для перемещения вперед, назад или поворота.

4.1.15 Педаль управления молотом



Педаль управления молотом управляет системой молота. При нажатии педали в положение «1» система молота будет активирована. Чтобы отпустить педаль, «отпустите рычаг 2», останавливая молот.

4.1.16 Цветной ЖК-монитор

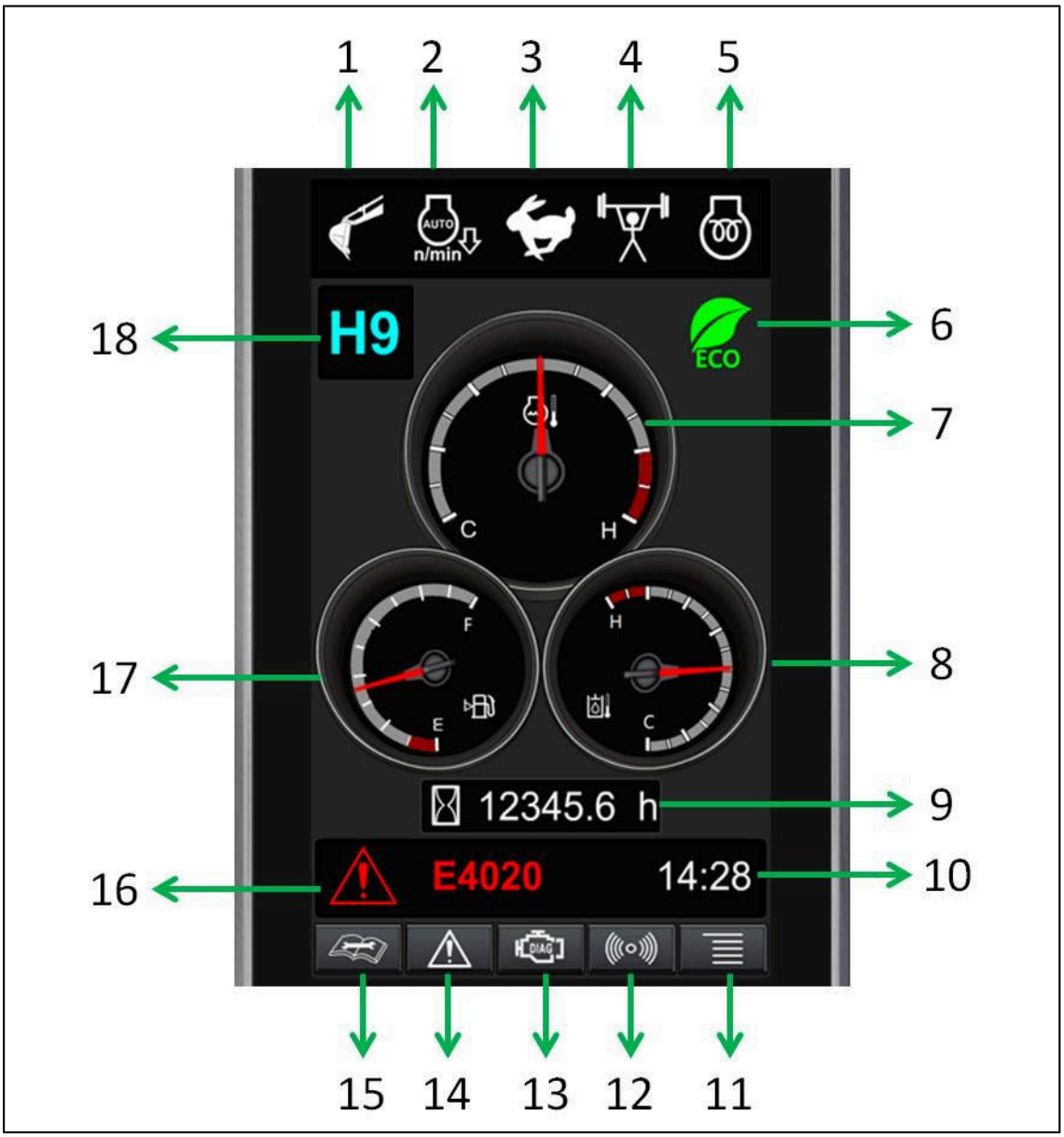


Когда **переключатель стартера двигателя** установлен в положение **«I»** (означает, **что источник питания «вкл.»**), система управления выполнит самопроверку.

Уведомление!

Выполните проверку блока управления дисплеем/монитором' Проверьте реакцию функций управления

- **В начале самопроверки должны загореться все сигнальные лампочки!**
- **В течение 2 секунд должен раздаваться звуковой сигнал**
- **Немедленно сообщите обслуживающему персоналу о любом не включенном в это время свете и попросите их устранить проблему как можно скорее.**
- **Прекратите эксплуатацию машины, если обслуживающий персонал сочтет возникшую проблему слишком серьезной.**



1 - Индикатор режима реализации 2 - Автоматический индикатор холостого хода 3 - Индикатор скорости движения 4 - Индикатор усиления мощности 5 - Индикатор предварительного нагрева 6 - Индикатор режима энергосбережения 7 - Датчик температуры охлаждающей жидкости 8 - Датчик температуры гидравлического масла 9 - Отображение рабочего времени	10 - Время по часам 11 - Главное меню 12 - Индикатор тишины зуммера 13 - Индикатор запроса неисправности двигателя 14 - Индикатор запроса общей неисправности 15 - Индикатор информации о техническом обслуживании 16 - Отображение кода неисправности 17 - Датчик уровня топлива 18 - Индикатор режима питания

Функции и описания кнопок		Значки кнопок
1) Значок состояния режима питания		
• Индикатор режима питания может показывать режим H / S / L для работы экскаватора.	Режим S: передача 6-8 и хорошая экономия топлива	
	Режим H: передача 9-10 и источник высокой мощности	
	Режим L: передача 1-5 и низкое энергопотребление	
2) Значок передач двигателя • Он показывает цифру "1-10", которая соответствует передаче от 1 до 10 соответственно		
3) Значок автоматического холостого хода • Это означает, что доступна функция автоматического холостого хода двигателя		
4) Значок скорости движения		
• Режим движения на низкой скорости		
• Режим высокоскоростного движения		
5) Значок мгновенного усиления мощности • Доступна функция мгновенного усиления мощности		
6) Значок предварительного нагрева • Двигатель находится в состоянии предварительного нагрева		
7) Значок выбора аксессуаров для светильников		
• Стандартный режим ковша и пять дополнительных режимов	Режим копания	
	Молотковый режим	

	Режим гидравлических плоскогубцев (оболочечный ковш)	
	Режим плоскогубцев для большого пальца	
	Поворотное приспособление	
	Режим других аксессуаров	ATT
8) Значок режима энергосбережения • Режим энергосбережения, этот значок загорается, когда S6, S7 и S8 отображаются в общей зоне отображения режимов и положений передач		
9) Предупреждающие значки • Значок предупреждения и код могут отображаться в нижней части главного интерфейса • Когда на главном интерфейсе появляется подсказка о неисправности и нажимается кнопка общего запроса неисправности, система может быть войти в интерфейс запроса неисправности, вы можете запросить текущий код неисправности и время возникновения, и в нижней части таблицы в этом интерфейсе есть соответствующий анализ неисправности, текущая неисправность может быть запрошена с помощью одной клавиши запрос неисправностей и анализ неисправностей		
10) Кнопка запроса информации о техническом обслуживании • Нажмите клавишу F1 в главном меню системной функции (см. Системные функции, методы и процедуры работы).		
11) Кнопка запроса общей неисправности • Нажмите клавишу F2, чтобы быстро перейти на страницу запроса содержимого неисправности		
12) Кнопка запроса неисправности двигателя • Нажмите F3, чтобы узнать текущую неисправность двигателя		

13) Кнопка отключения зуммера • Этот значок мигает, когда на приборе появляется предупреждение о звуковом сигнале, нажмите клавишу F4, чтобы отключить шум в предупреждении о звуковом сигнале	
14) Кнопка главного меню • Нажмите клавишу F5, чтобы войти в интерфейс запроса главного меню	

4.1.17 Рекомендуемое использование машины

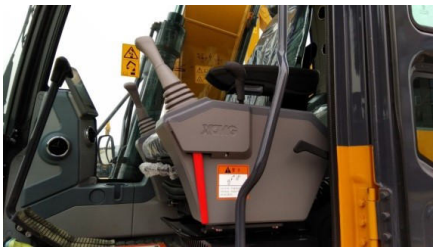
- Выберите соответствующую машину, оборудование и вспомогательные устройства для вашей цели/задачи.
- Заменяйте поврежденные седла только аналогами производства XCMG.
- Перед эксплуатацией машины всегда регулируйте сиденье и подвесную раму в соответствии с размером и весом оператора.
- Регулярно проверяйте подвески сиденья.
- Обратитесь к обслуживающему персоналу, если заметите износ или поломку деталей в механизме сиденья (например, ослабление болтов или поломку зубьев шестерни).
- В случае недавних неисправностей убедитесь, что техническое обслуживание и ремонт машины были выполнены тщательно. Особенно в отношении давления в шинах, тормозов, рулевого механизма, гусениц и так далее.
- Всегда аккуратно эксплуатируйте машину, чтобы свести к минимуму процесс износа и частоту необходимости ремонта, например: рулевое управление, торможение, ускорение, переключение передач, перемещение стрелы, рукояти или ковша/молота/харвестерной головки))
- Отрегулируйте скорость машины и траектории движения, чтобы добиться минимального уровня вибраций и свести к минимуму риск необратимых заболеваний.
- По возможности объезжайте препятствия по пересеченной местности.
- Если объезд невозможен, при движении по пересеченной местности снижайте скорость.
- Поддерживайте рабочее и транспортное пространство машины в хорошем состоянии, чтобы избежать повреждений во время работы. (например: убрать большие камни или препятствия на пути).
- Тщательно заткните канавы и выбоины и выровняйте землю, чтобы предотвратить риск получения травм.
- Всегда выбирайте машины в соответствии с их предполагаемым использованием.
- Включите обслуживание земли в график проекта.
- Соблюдайте умеренную скорость при движении на большие расстояния (например, по дороге).
- Отрегулируйте передачу в соответствии с дорожным покрытием и дорожной ситуацией, чтобы избежать резкого ускорения.

4.1.18 Другие электрические устройства внутри кабины

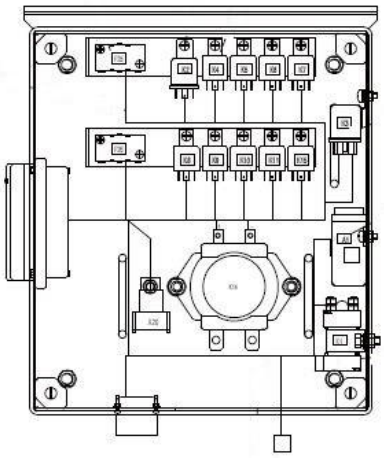
1. **Внутреннее освещение кабины**

	• Фонарь установлен в задней части кабины, над задним стеклом. **Примечание:** • Питание этого светильника не зависит от положения переключателя стартера. • Если двигатель не работает, а этот индикатор горит в течение длительного времени, батарея со временем разрядится.

2. **Предохранительный рычаг**

	Рычаг безопасности, установленный на левом пульте управления, может закрыть или открыть контур пилотного масла экскаватора. • Когда предохранительный рычаг находится в положении блокировки, он отключает функции джойстика и делает его непригодным для использования. все оборудование не может эксплуатироваться в таких условиях.

3. **Монтажная панель устройства в сборе**

	• Монтажная пластина устройства в сборе расположена на потолке кабины. • Блок предохранителей оснащен различными предохранителями во избежание перегрузки или короткого замыкания электрического оборудования и устройств. • На этикетках внутри коробки указано, к какому устройству относится каждый предохранитель. Запасной предохранитель (предохранители) находится / находятся внутри крышки блока предохранителей. • Питание этого светильника не зависит от положения переключателя стартера. • Если двигатель не работает, а этот индикатор горит в течение длительного времени, батарея со временем разрядится.

⚠Предупреждение!

- **При замене предохранителя обязательно используйте предохранитель с той же величиной электрического тока.**
- **В противном случае из-за перегрева в проводке или других элементах цепи может произойти возгорание**
- **Используйте только оригинальные запасные части производителя**

4.1.19 Замок боковой двери

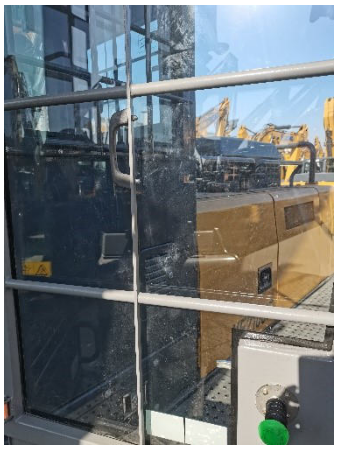
⚠Предупреждение!

Закрывайте и запирайте дверцу, когда не пользуетесь этим устройством, чтобы избежать возможных травм, особенно во время работы.

1. Нажмите кнопку A изнутри, чтобы открыть дверь.
2. Потяните дверной замок B снаружи, чтобы открыть дверь.

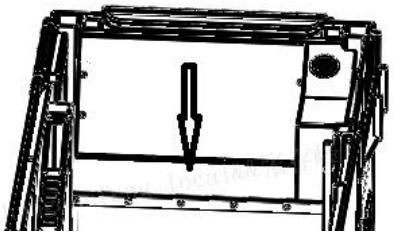




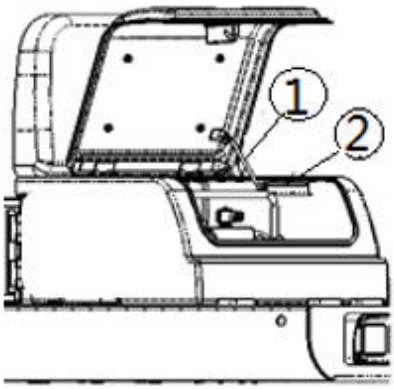




4.1.20 Отсеки для хранения в кабине

	• За сиденьем оператора есть два отсека для хранения вещей. • Вещевой отсек предназначен для хранения мелких и скоропортящихся предметов.

4.2 Дверца отсека бака для жидкости AdBlue

	• Откройте верхнюю дверцу доступа и задвиньте опорный стержень 1 в паз 2, пока он не зафиксируется в выемке на конце паза. • Откройте верхнюю дверцу доступа для добавления Ad Blue.

4.3 Рычаг управления

4.3.1 Рабочее место оператора – Обзор кабины

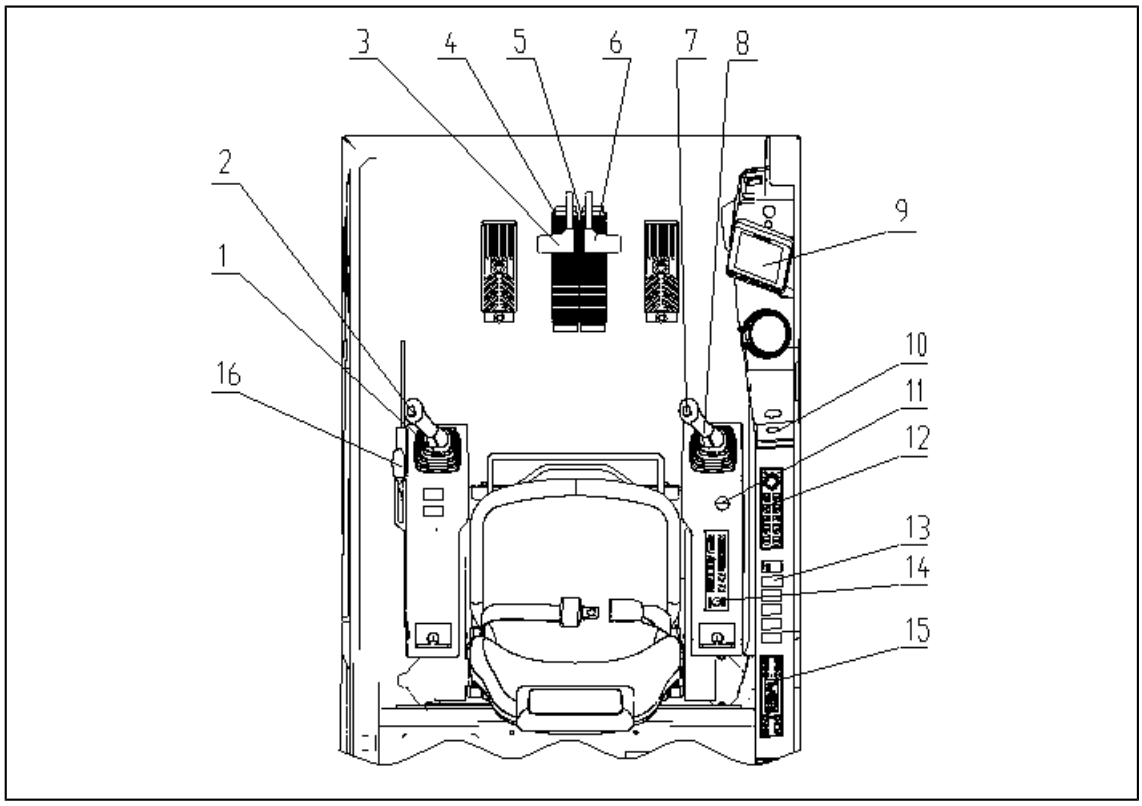


Таблица 4-1 Переключатели в кабине оператора

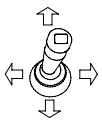
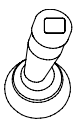
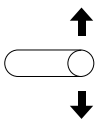
№	Название	Символ	Функция
1	Левый джойстик		Для сброса и скучивания рычагов, поворота верхней конструкции
2	(1) Выключатель звукового сигнала (в верхней части левого рычага управления) (2) Пропорциональный переключатель (вверху левого джойстика)		(1) Нажмите на нее, чтобы управлять звуковым сигналом. (2) Поверните насадку по часовой стрелке или против часовой стрелки.
3	Левый рычаг управления перемещением		Для управления движением вперед или назад левой гусеницы

Таблица 4-1 Переключатели в кабине оператора(continued)

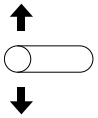
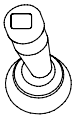
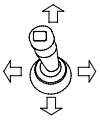
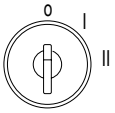
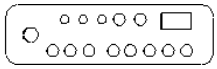
№	Название	Символ	Функция
4	Левая педаль управления ходом		Для управления движением вперед или назад левой гусеницы
5	Правая педаль управления перемещением		Для управления движением вперед или назад по прямому пути
6	Правый рычаг управления перемещением		Для управления движением вперед или назад по прямому пути
7	(1) Пропорциональный переключатель (в верхней части правого джойстика) (2) Выключатель усиления мощности (вверху правого рычага управления)		(1) Откройте или закройте вложение (2) Нажимайте на нее в течение времени выстрела, чтобы получить максимальное усилие копания
8	Правый джойстик		Для подъема и опускания стрелы, сброса и наполнения ковша
9	Дисплей и кнопочный блок		Для работы, отображения и предупреждения (подробнее см. Следующие введения)
10	Прикуриватель		Для прикуривания сигарет и запасного источника питания 24 В
11	Выключатель стартера двигателя	 O - ВЫКЛ. I - ВКЛ. II- НАЧИНИТЕ	Для управления запуском и выключением двигателя
12	Панель переключателя		Встроенная панель переключения (подробности см. в следующих разделах)

Таблица 4-1 Переключатели в кабине оператора(continued)

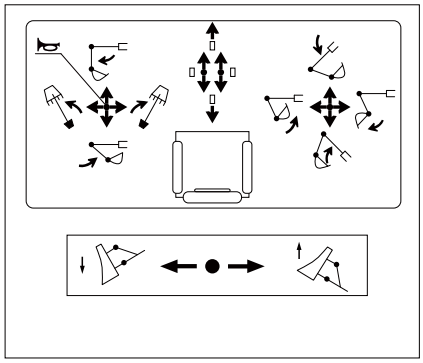
№	Название	Символ	Функция
13	Зарезервированный переключатель		В соответствии с дополнительной функцией
14	Радио		Для прослушивания радио
15	Панель кондиционера воздуха		Для управления кондиционером воздуха
16	Предохранительный рычаг		Для управления контуром пилотного гидравлического масла

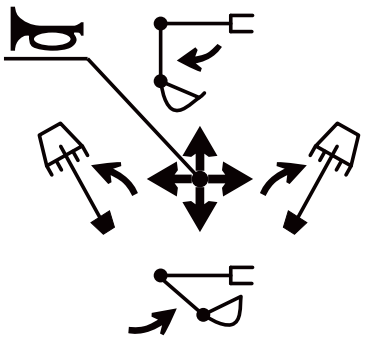
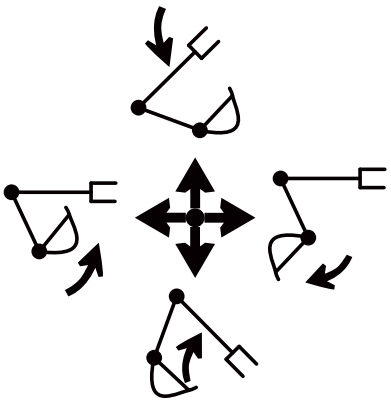
⚠Осторожность!

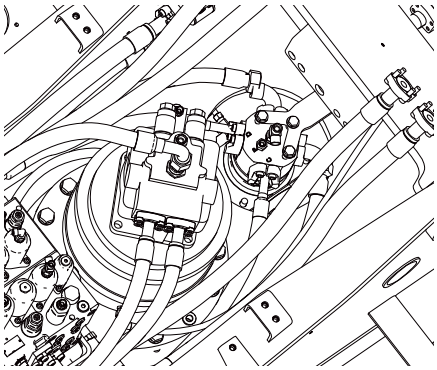
Конструкция рычага управления этого экскаватора соответствует стандарту ISO.

- **Не модифицируйте такие детали, как клапаны и шланги; в противном случае стандартные настройки также будут изменены.**
- **На правой стороне сиденья кабины имеются метки, показывающие стандартные режимы управления рычагами и педалями управления.**
- **При отпускании рычаг управления вернется в нейтральное положение, и соответствующая функция машины остановится.**

4.3.2 Рабочие Рычаги Управления

Обзор	
	• Прежде чем приступить к работе, медленно подвигайте джойстиком, чтобы проверить, нет ли каких-либо изменений в реактивности и чувствительности устройства. • Не вытягивайте какую-либо часть тела над оконной рамой. – Непреднамеренное прикосновение к рычагу управления во время вытягивания руки может привести травме. • Если окно отсутствует или сломано, немедленно замените его. • Перед началом работы обязательно ознакомьтесь с положением и функцией каждого элемента управления.

	**Левый джойстик** 1. Сбросьте руку 2. Обратите к толпе руку 3. Поверните верхнюю конструкцию по часовой стрелке 4. Поворотная верхняя конструкция против часовой стрелки
	**Правый джойстик** 1. Опустите стрелу 2. Поднимите стрелу 3. Наполните ковш 4. Опустошить ковш

	• Поворотный тормоз включается пружинами и отключается гидравлическим давлением. Когда рычаг находится в нейтральном положении и двигатель выключен, тормоз включается автоматически. • Пауза, возникающая перед движением при приведении в действие стрелы, не является неисправностью машины. Такое поведение связано с собственной массой, приводящей к отсутствию подачи масла. Будьте осторожны, так как в следующий момент движение ускорится, проявляйте терпение и не форсируйте движение.
	• Переключатель Rock наверху правого джойстика предназначен для навесного оборудования. • При нажатии на переключатель Rock отклика может не быть до активации навесного оборудования. • Однако это не означает, что внутри крепления нет давления. • В любом случае всегда обращайте внимание на безопасность эксплуатации.

4.3.3 Выключатель отключения двигателя в кабине

⚠Осторожность!

Будьте осведомлены о функции выключателя двигателя для предотвращения опасностей при эксплуатации

- **Периодически проверяйте функцию аварийной ситуации с помощью!**
- **Если это не предусмотрено, прекратите работу и обратитесь в сервисный отдел!**

Уведомление!

Выключатель отключения двигателя может предотвратить опасность или эксплуатационные опасности

- **Некоторые опасные ситуации могут привести к материальному ущербу.**
- **Выключатель отключения двигателя сам по себе не является источником опасности!**
- **Кнопка E Stop установлена в нижней части сиденья оператора с левой стороны.**
- **Нажимайте E Stop всегда при непосредственной опасности, чтобы мгновенно выключить двигатель, т.е. систему управления машиной.**



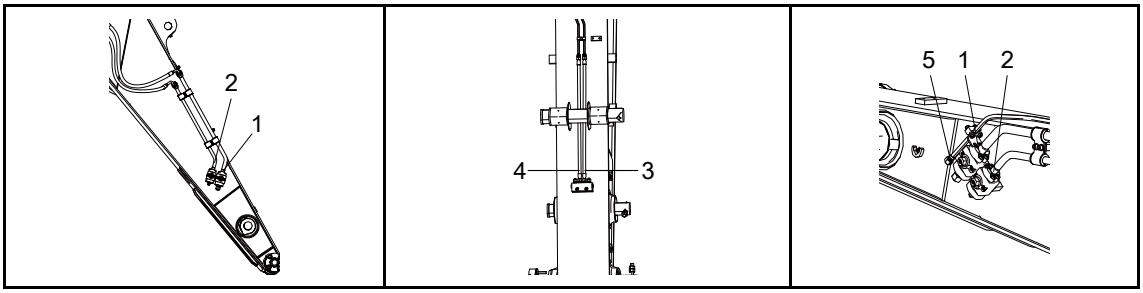
4.4 Управление вспомогательными портом

4.4.1 Управление вспомогательными портом

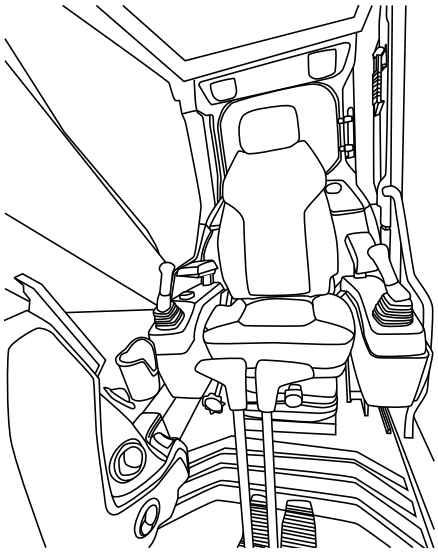
Дополнительный порт позволяет использовать навесное оборудование в качестве молотка, раздавливающего зажима...

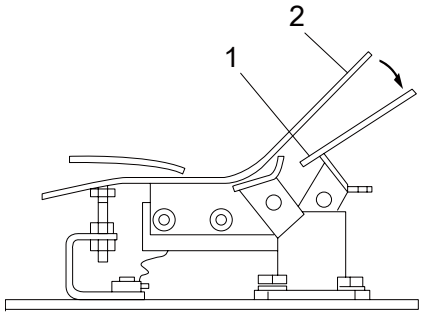
- Можно использовать только вспомогательное оборудование, одобренное XCMG.
- Эксплуатируйте навесное оборудование в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации производителя.
- **При использовании молотка или других приспособлений для крепления, например, всегда надевайте средства индивидуальной защиты (защитную обувь, защитный шлем, средства защиты глаз, защиты ушей и, при необходимости, дыхательную маску). работы по сносу! Материал (например, асфальт) может бесконтрольно разбрызгиваться! Рекомендуется использование защиты от гравия (передняя защитная сетка).**
- Данные о производительности для вспомогательного порта можно найти в разделе «Технические характеристики».
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем вы начнете использовать соединители вспомогательного порта.

- В зависимости от операции установите запорный клапан в соответствующее положение.
- Перед установкой инструмента слейте приблизительно. 0,1-0,2 Л гидравлического масла на каждый порт. Если вспомогательный порт не использовался в течение длительного периода времени, на разъемах могли скопиться частицы грязи.
- Соберите слитое гидравлическое масло в контейнер и утилизируйте его в соответствии с действующими экологическими нормами.
- Активируйте вспомогательные порты, только когда прикреплен инструмент.
- Машина оборудована тремя парами вспомогательных гидравлических портов.
- Вспомогательный порт 1 и вспомогательный порт 2 расположены как с левой, так и с правой стороны кронштейна. Вспомогательный порт 3 и порт 4 (порт быстроразъемного соединения) находятся сверху на рычаге. Вспомогательный порт 5 (возврат масла) находится на левой или правой стороне рычага.
- Каждая из функций вспомогательного порта управляется с помощью педали вспомогательного порта и/или кулисного переключателя для дополнительного порта.

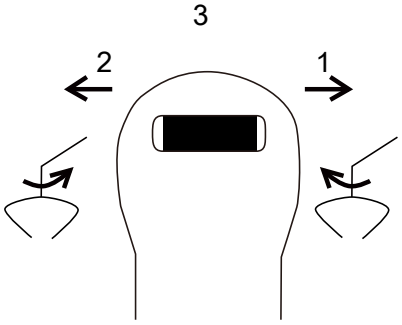


4.4.2 Переключатель дополнительного оборудования

Управление вспомогательными портом	
	• Пропорциональное управление позволяет плавно регулировать скорость навесного оборудования. Пример: Если вы нажмете кулисный переключатель наполовину влево, навесное оборудование будет двигаться примерно с половинной скоростью. • «1 способ» используется для забивания навесного оборудования, такого как гидравлический молот. • «2 способ» используется для вращающегося навесного оборудования, такого как поворотный захват и т.д.



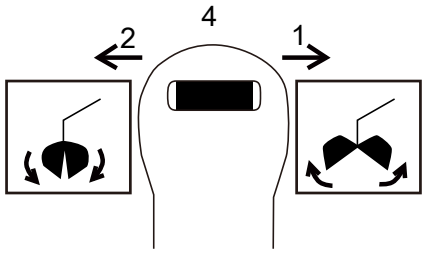
- Педаль управления молотком управляет вспомогательным портом 1 (функция 1-способ).
  - При нажатии на педаль вперед масло высокого давления поступает в левую магистраль.



3 - Левый

Левый джойстик:

- Кулисный переключатель в верхней части правого джойстика управляет вспомогательным портом 2 (2 вспомогательные гидравлические трубопроводы).
  - При нажатии переключателя влево масло высокого давления поступает в левую линию;
  - При нажатии переключателя вправо масло под высоким давлением поступает в правый трубопровод.



4 - Правый

Правый джойстик:

- Кулисный переключатель в верхней части правого джойстика управляет вспомогательным портом 1 (2 функция).
  - При нажатии переключателя влево масло высокого давления поступает в левую линию;
  - При нажатии переключателя вправо масло под высоким давлением поступает в правый трубопровод.

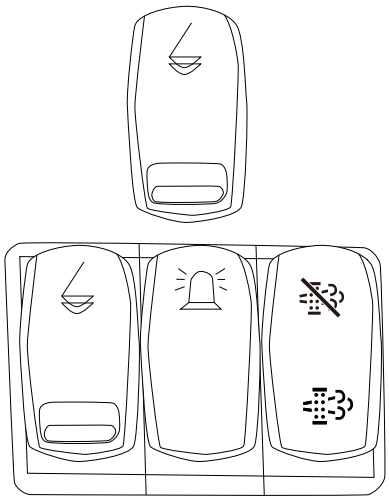
4.4.3 Гидравлический Быстроразъемный выключатель и порт

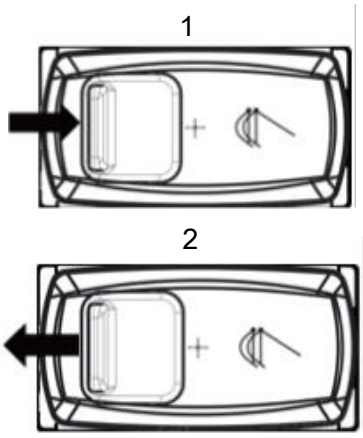
⚠Опасность!

Остерегайтесь использования гидравлического быстросъемник! Высокие риски и опасности!

- **Будьте осторожны при работе с навесным оборудованием с быстроразъемным соединением! Такие операции представляют опасность для жизни и имущества!**
- **Ковш может упасть и привести к серьезной аварии, если машина работает с разблокированным выключателем быстроразъемного соединения и без предохранительного штифта подвижного крюка!**
- **Ковш может удариться о кабину, стрелу или цилиндр стрелы при приближении к ним.**
- **В результате такого несчастного случая возможна серьезная травма или смерть.**
- **Убедитесь, что переключатель устройства быстрой смены навесного оборудования находится в положении ЗАБЛОКИРОВАНО!**
- **Подтвердите, что предохранительный штифт подвижного крюка вставлен!**
- **Производитель не несет ответственности за любые травмы или повреждения, вызванные неправильной установкой предохранительного штифта.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

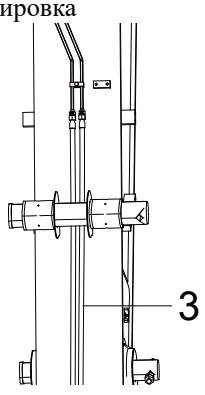
4.4.4 Фиксирующий ковш с быстроразъемным соединением





1 – Разблокировка

2 – Блокировка



- Этот переключатель управляет цилиндром гидравлического быстроразъемного соединения.
- Перед фиксацией ковша снимите предохранительный штифт с подвижного крюка.
- Нажмите кнопку безопасности и переместите быстроразъемное соединение в положение разблокировки. Теперь подвижный крючок находится в отпускном положении.
- Совместив рычаг и ковш, вставьте неподвижный крюк быстроразъемного соединения в штифт ковша.
- Переместите джойстик в положение ковша. Затем подвижный крюк соединяется со штифтом соединения ковша.
- Убедитесь, что подвижный крюк полностью соприкасается со штифтом соединения ковша.
- Нажмите предохранительную кнопку, чтобы зафиксировать положение.

Примечание: Подтвердите и проверьте состояние соединения пальцев ковша и крюков быстроразъемного соединения.

- Установите предохранительный штифт подвижного крюка в положение блокировки.
- Переключатель может управлять электромагнитным клапаном.
- Когда переключатель быстроразъемного соединения находится в заблокированном положении, электромагнитный клапан обесточен, а в трубопроводе быстроразъемного соединения (вспомогательный порт 3) B (A) всегда находится масло.
- Когда переключатель быстроразъемного соединения разблокирован - контрольный прибор посылает звуковой сигнал и подсказку!
- Электромагнитный клапан включен, а в трубопроводе быстроразъемного соединения (вспомогательный порт 3) A(B) всегда есть масло.

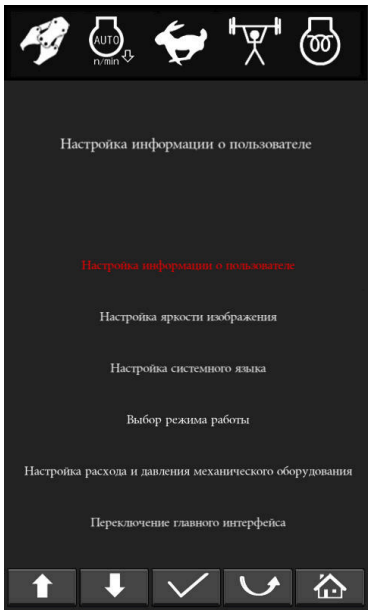
	• Чтобы обеспечить длительный срок службы электромагнитного клапана, мы рекомендуем всегда устанавливать переключатель в положение блокировки, если поток не требуется. • Порты быстрого соединения находятся в верхней части рычага. • Если быстроразъемное соединение не установлено, убедитесь, что передний концевой порт закрыт. В противном случае гидравлическое масло будет выбрасываться при повторном запуске экскаватора.

4.4.5 Выбор рабочего режима и установка расхода/давления

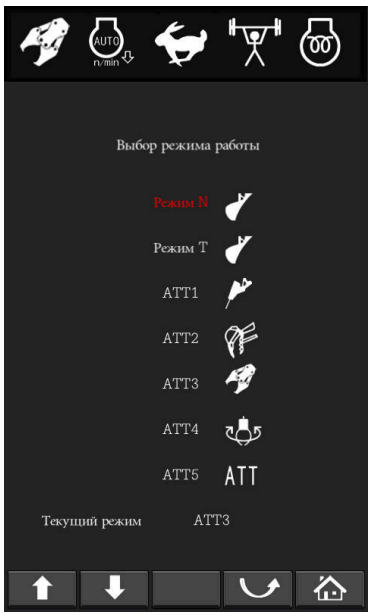
Уведомление!

- **Перед работой с навесным оборудованием установите правильный режим навесного оборудования.**
- **Согласно режиму эксплуатации того или иного навесного оборудования, обратный поток гидравлического масла должен проходить либо через регулирующий клапан (2-ходовой), либо непосредственно в резервуар гидравлического масла (1-ходовой). Возвратный трехходовой клапан для прямого обратного потока можно активировать с помощью электроники.**
- **«1-ходовое» положение переключателя используется для ударного навесного оборудования, такого как гидравлический молот.**
- **«2-ходовое» положение переключателя используется для вращающегося навесного оборудования, такого как вращающийся захват, шнек и т.д.**

Настройка расхода на мониторе



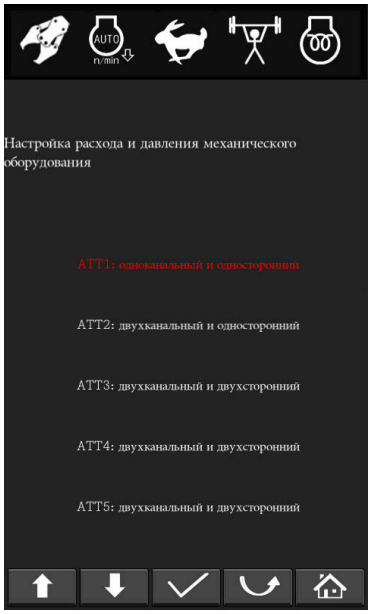
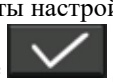
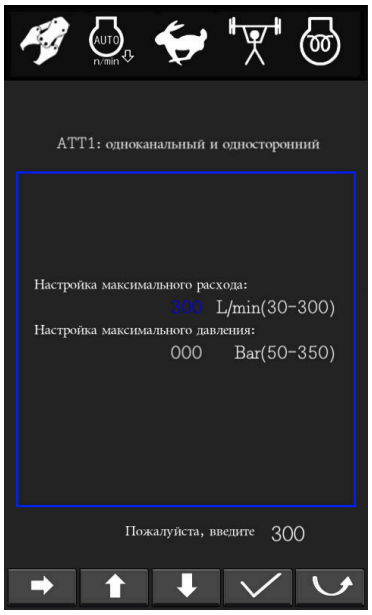
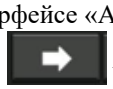
- Возможны неисправности! Если потенциометры установлены на минимальный расход или минимальное давление, дополнительный порт не может работать.
- Расход и давление можно установить на мониторе для каждого отдельного вспомогательного порта. Рекомендуется регулировать этот параметр во время работы агрегата.
- В главном интерфейсе нажмите клавишу F5, чтобы войти на страницу главного меню, нажмите F1 (F2), чтобы выбрать настройку информации о пользователе, нажмите F3, чтобы войти на страницу настройки информации о пользователе, нажмите F1 (F2), чтобы выбрать страницу выбора режима работы. , нажмите F3, чтобы перейти на страницу выбора режима работы.
- Выберите соответствующий режим в соответствии с различными орудиями. В это время в левом верхнем углу экрана будет отображаться значок соответствующего режима.
- Режимы управления агрегатом: Режим N, режим T, режимы ATT1, ATT2, ATT3, ATT4, ATT5.

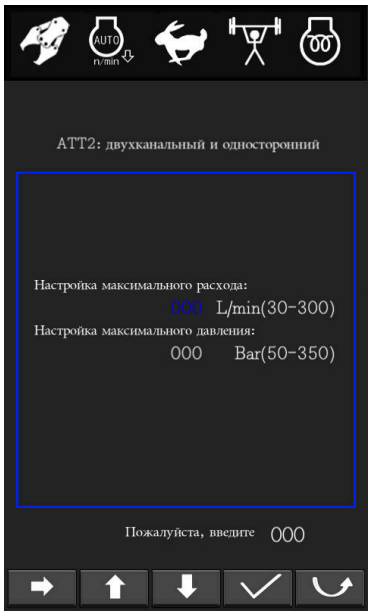
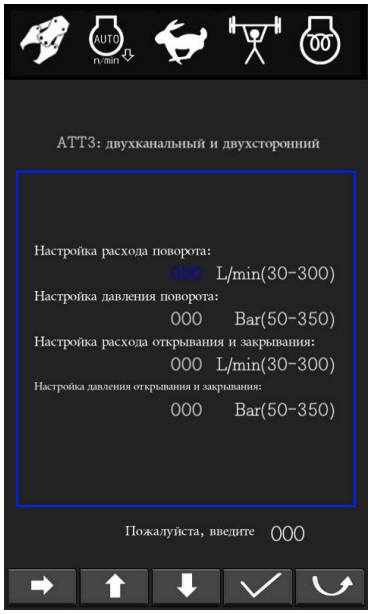


Пример внизу:

Вспомогательный порт 1 (односторонняя настройка скорости потока для хаммера)

- На странице **настроек информации о пользователе** (1) нажмите  Для выбора инструментов выбора режима работы нажмите  Для входа на страницу выбора **режима работы** (2).
- Нажмите  Для выбора режима машины «ATT1», и он автоматически подтвердит режим машины. Основной интерфейс отобразит соответствующий режим  В левом верхнем углу экрана. Вспомогательный порт 1 будет настроен на 1 направление (масло под высоким давлением может поступать с левой стороны линии и напрямую

	возвращаться из агрегата в бак гидравлического масла с правой стороны).
	• Нажмите  Чтобы вернуться к интерфейсу настроек информации о пользователе. На странице (1) нужно нажать  Чтобы выбрать инструменты настройки потока и давления машины, нажмите  Для входа на страницу **настройки расхода и давления машины** (3). • В интерфейсе **настройки расхода машины** и давления вам нужно нажать  Для выбора «ATT1: 1P 1способ» и нажмите  Для входа в «ATT1: 1P 1способ» стр. (4).
	• В интерфейсе «ATT1: 1P 1способ» (стр. 4) необходимо нажать  Чтобы переместить курсор в нужное положение (настройка максимального расхода и максимального давления), и нажмите  Для увеличения или уменьшения значения (уставки максимального расхода и максимального давления) в соответствии с требованиями агрегата. После настройки клапана нажмите  Для подтверждения нужного клапана и нажмите  Чтобы вернуться в предыдущее меню.

	• При выборе режима **ATT2** вспомогательный порт 1 будет настроен на 2 направления (масло высокого давления может поступать с обеих сторон линий). В интерфейсе **настройки расхода и давления машины** необходимо выбрать «ATT2: 1P 2way» (стр. 5), чтобы установить значение (настройка максимального расхода и максимального давления) в соответствии с требованиями агрегата (большой палец, ковш и т. д.).).
	• При выборе режима ATT3 (ATT4 или ATT5) вспомогательный порт 1 будет настроен на 2 направления (масло высокого давления может поступать с обеих сторон линий), а вспомогательный порт 2 также будет настроен на 2 направления. интерфейс настройки расхода и давления, вам необходимо выбрать «ATT3: 2P 2 способ» (стр. 6), чтобы установить значение (настройка максимального расхода и максимальное давление) вспомогательного порт 1 и 2, в соответствии с требованиями реализации (вращающийся ковш и т. д.).

4.5 Управление функциями дисплея

4.5.1 Элементы и дисплей аварийного монитора



Знак	Значение	Обычный дисплей	Дисплей сигнализации
	Сигнал тревоги о зарядке генератора		
	Сигнализация низкого давления моторного масла		

	Сигнал тревоги о засорении воздушного фильтра		
	Сигнализация температуры охлаждающей жидкости		
	Сигнализатор фильтра гидравлического масла (включая сигнализацию фильтра на входе масла и сигнализацию фильтра на выходе масла)		
	Сигнализация температуры гидравлического масла		
	Сигнализация низкого уровня мазута		
	Индикатор общей аварийной неисправности		

4.5.2 Описание функции клавиши

Кнопка автоматического холостого хода	Кнопка автоматического холостого хода позволяет открывать и закрывать функцию автоматического холостого хода. Когда он установлен в положение ВКЛ, индикатор автоматического замедления будет светиться	Автоматический холостой ход открыт	
		Автоматический холостой ход закрыт	
Переключатель отмены зуммера	Нажмите этот переключатель, когда раздастся звуковой сигнал тревоги. Этот переключатель может автоматически остановить звуковой сигнал тревоги, вызванный текущей неисправностью. При обнаружении новой ошибки раздается сигнализации. В зависимости от типа зуммера некоторые зуммеры не перестанут звонить, даже если вы нажмете переключатель отмены зуммера. Без тревожного сообщения значок отображаться не будет	Когда нет тревожной информации	Нет значка
		Когда появляется тревожная информация и раздается звуковой сигнал	
		Когда есть информация о тревоге, а зуммер отключен	
Кнопка выбора режима работы	Кнопка выбора режима работы позволяет переключать общий режим работы и режим дробления. Когда выбран	Режим дробильной работы	
		Нормальный режим работы	

	режим работы дробления, выбранный режим работы не будет работать. Когда выбран общий режим работы, нажмите кнопку режима работы для переключения между H->S-L-H		
Кнопка выбора режима работы	Кнопка выбора режима работы позволяет выбрать модель H / S / L для работы машины. Отображение режима работы выглядит следующим образом:	H Режим	
		S Режим	
		L Режим	
		B Режим	
Кнопка выбора скорости ходьбы	Кнопка выбора скорости ходьбы позволяет выбрать ходьбу на высокой скорости и ходьбу на низкой скорости. Метод переключения: Когда текущее состояние - ходьба на высокой скорости, нажмите эту функциональную кнопку, чтобы переключиться на ходьбу на низкой скорости; когда текущее состояние - ходьба на низкой скорости, нажмите эту функциональную кнопку, чтобы переключиться на ходьбу на высокой скорости	Ходьба на высокой скорости	
		Ходьба на низкой скорости	

4.5.3 Значок индикаторных ламп и функция переключателя

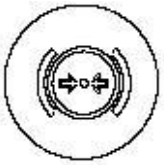
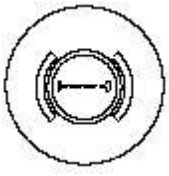
Эта функция будет варьироваться в зависимости от отображения интерфейса. Значки индикаторов отображают функции соответствующего переключателя под ним. Без значка индикатора переключатель недействителен.

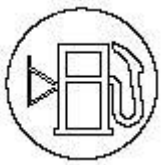
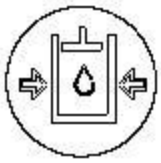
Функции, отображаемые значком индикатора, показаны в следующей таблице.

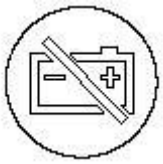
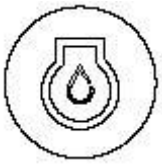
Значок	Интерфейс	Функция	Замечания
	Главный интерфейс	Значок для проверки кода неисправности двигателяя	
	Главный интерфейс	В это время нажмите клавишу F4 для отключения звука	Только в случае сбоя он будет отображаться в главном интерфейсе.
	Главный интерфейс	В это время нажмите клавишу F4, чтобы открыть звуковой сигнал	Только в случае сбоя он будет отображаться в главном интерфейсе.
	Главный интерфейс	Значок для проверки информации о техническом обслуживании	С помощью этой функциональной кнопки мы можем проверить всю информацию о техническом обслуживании.
	Интерфейс меню/ Интерфейс просмотра информации/ Интерфейс настроек	Предыдущее/ Увеличение	В интерфейсе меню нажмите эту функциональную кнопку для перехода к предыдущей записи. При настройке интерфейса нажмите эту кнопку, чтобы увеличить данные в фокусной точке.
	Интерфейс меню/ Интерфейс просмотра информации/ Интерфейс настроек	Следующий/ Уменьшение	В интерфейсе меню нажмите эту функциональную кнопку для перехода к следующей записи. При настройке интерфейса нажмите эту

			кнопку, чтобы уменьшить данные в фокусной точке
	Интерфейс меню/ Интерфейс просмотра информации/ Интерфейс настроек	Переместитесь влево	
	Интерфейс меню/ Интерфейс просмотра информации/ Интерфейс настроек	Переместитесь вправо	
	Интерфейс меню/ Интерфейс просмотра информации/ Интерфейс настроек	Следующая страница	
	Интерфейс меню/ интерфейс просмотра информации/ интерфейс настройки	Следующая страница	
	Интерфейс меню/ интерфейс просмотра информации/ интерфейс настройки	Кнопка отмены	Отмените настройки данных, установленные в данный момент. В интерфейсе меню нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к более высокому уровню меню.
	Интерфейс меню/ интерфейс просмотра информации/ интерфейс настройки	кнопка ОК	Подтвердите установленные в данный момент настройки данных. В интерфейсе меню нажмите эту кнопку, чтобы перейти на следующий уровень меню.

4.5.4 Список кодов неисправностей монитора

Классифи-кация	Проект	Код	Значок	Инструкция
Гидравлический класс	Сигнализация о высокой температуре гидравлического масла	A101		Когда температура гидравлического масла превысит 90℃, сработает сигнализация.
	Сигнализация засорения входа гидравлического масла	A102		
	Сигнализация засорения выхода гидравлического масла	A103		
	Сигнализация засорения пилотного масляного фильтра	A104		
	Аварийный сигнал о превышении тормозного давления	A105		Когда скорость вращения превышает 600 об / мин, а тормозное давление ниже 70 бар или выше 190 бар, сработает сигнализация.
	Сигнализация засорения тормозного масляного фильтра	A106		
	Сигнализация низкого давления передачи	A107		Когда скорость вращения превышает 600 об / мин, а давление в трансмиссии низкое, сработает сигнализация.

Классификация	Проект	Код	Значок	Инструкция
Класс двигателя	Сигнализация о высокой температуре двигателя	A301		Когда температура воды в двигателе превысит 105 ℃, сработает сигнализация.
	Сигнализация низкого уровня топлива	A302		Когда уровень мазута будет ниже 10°, сработает сигнализация.
	Сигнализация засорения топливного масляного фильтра	A303		
	Сигнализация низкого давления моторного масла	A304		
	Сигнал тревоги о засорении фильтра 1	A305		
	Сигнал тревоги о засорении фильтра 2	A306		
	Сепаратор масляной воды 1 сигнализация избытка воды	A307		
	Сепаратор масляной воды 2 сигнализация избытка воды	A308		

Классификация	Проект	Код	Значок	Инструкция
Электрический класс	Аварийный сигнал о неправильной зарядке аккумулятора	A501		Когда есть скорость, напряжение системы ниже 24,5 В, а напряжение системы 12 В ниже 13 В, сработает сигнализация зарядки аккумулятора.
	Централизованная сигнализация о смазке	A502		

4.5.5 Статистика информации об отказах

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
Ошибка GPS	Блокировка первой ступени GPS	E0010		
	Сбой связи GPS	E0020		
	Отключение питания GPS	E0030		
	Аномальная антенна GPS	E0040		
	Вторичная блокировка GPS	E0050		
	Неисправность GPS-карты	E0060		
	Блокировка третьей ступени GPS	E0070		
Неисправность гидравлического датчика	Неисправность датчика давления главного насоса 1	E1010		
	Главный насос 1 короткое замыкание датчика давления	E1011		
	Главный насос 1 отсоединить датчик давления	E1012		
	Главный насос 1 датчик давления сверхнизкого диапазона	E1013		
	Главный насос 1 датчик давления сверхвысокого диапазона	E1014		
	Неисправность датчика давления главного насоса 2	E1020		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Главный насос 2 короткое замыкание датчика давления	E1021		
	Главный насос 2 отсоединить датчик давления	E1022		
	Главный насос 2 датчик давления сверхнизкого диапазона	E1023		
	Главный насос 2 датчик давления сверхвысокого диапазона	E1024		
	Неисправность датчика давления извлечения ручки	E1030		
	Короткое замыкание датчика давления вытягивания ручки	E1031		
	Отсоединить датчик давления вытягивания ручки	E1032		
	Датчик давления вытягивания ручки сверхнизкий диапазон	E1033		
	Датчик давления вытягивания ручки сверхвысокий диапазон	E1034		
	Неисправность датчика давления удлинителя ручки	E1040		
	Короткое замыкание датчика давления удлинителя ручки	E1041		
	Отсоединение датчика давления удлинителя ручки	E1042		
	Датчик давления удлинителя ручки сверхнизкий диапазон	E1043		
	Датчик давления удлинителя ручки сверхвысокий диапазон	E1044		
	Неисправность датчика давления подъема стрелы	E1050		
	Короткое замыкание датчика давления подъема стрелы	E1051		
	Отсоединение датчика давления подъема стрелы	E1052		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Датчик давления подъема стрелы сверхнизкий диапазон	E1053		
	Датчик давления подъема стрелы сверхвысокий диапазон	E1054		
	Неисправность датчика давления при спуске стрелы	E1060		
	Короткое замыкание датчика давления при спуске стрелы	E1061		
	Отсоединение датчика давления опускания стрелы	E1062		
	Датчик давления опускания стрелы сверхнизкий диапазон	E1063		
	Датчик давления опускания стрелы сверхвысокий диапазон	E1064		
	Неисправность датчика давления втягивания ковша	E1070		
	Короткое замыкание датчика давления втягивания ковша	E1071		
	Отсоединение датчика давления втягивания ковша	E1072		
	Датчик давления втягивания ковша сверхнизкий диапазон	E1073		
	Датчик давления втягивания ковша сверхвысокий диапазон	E1074		
	Неисправность датчика давления расширения ковша	E1080		
	Короткое замыкание датчика давления расширения ковша	E1081		
	Отсоединение датчика давления удлинителя ковша	E1082		
	Датчик давления расширения ковша сверхнизкий диапазон	E1083		
	Датчик давления расширения ковша сверхвысокий диапазон	E1084		
	Неисправность датчика давления качания	E1090		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Короткое замыкание датчика давления качания	E1091		
	Короткое замыкание датчика давления качания	E1092		
	Датчик давления качания сверхнизкий диапазон	E1093		
	Датчик давления качания сверхвысокий диапазон	E1094		
	Неисправность датчика давления левого хода	E1100		
	Короткое замыкание датчика давления левого хода	E1101		
	Отсоединить датчик давления левого хода	E1102		
	Датчик давления перемещения влево сверхнизкий диапазон	E1103		
	Датчик давления перемещения влево сверхвысокий диапазон	E1104		
	Неисправность датчика давления правого хода	E1110		
	Короткое замыкание датчика давления правого хода	E1111		
	Отсоединить датчик давления правого хода	E1112		
	Датчик давления правого хода сверхнизкий диапазон	E1113		
	Датчик давления правого хода сверхвысокий диапазон	E1114		
	Неисправность датчика давления перемещения	E1120		
	Короткое замыкание датчика давления перемещения	E1121		
	Отсоединение датчика давления перемещенияя	E1122		
	Датчик давления перемещения сверхнизкий диапазон	E1123		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Датчик давления перемещения сверхвысокий диапазон	E1124		
	Неисправность датчика тормозного давления	E1130		
	Короткое замыкание датчика тормозного давления	E1131		
	Отсоединить датчик тормозного давления	E1132		
	Датчик тормозного давления сверхнизкий диапазон	E1133		
	Датчик тормозного давления сверхвысокий диапазон	E1134		
	Неисправность датчика температуры гидравлического масла	E1140		
	Короткое замыкание датчика температуры гидравлического масла	E1141		
	Отсоединение датчика температуры гидравлического масла	E1142		
	Датчик температуры гидравлического масла сверхнизкий диапазон	E1143		
	Датчик температуры гидравлического масла сверхвысокий диапазон	E1144		
Неисправность электромагнитного клапана	Неисправность клапана крутящего момента 1	E2010		
	Клапан крутящего момента 1 перегрузка по току	E2011		
	Клапан крутящего момента 1 подводящий ток	E2012		
	Неисправность клапана крутящего момента 2	E2020		
	Клапан крутящего момента 2 перегрузка по току	E2021		
	Клапан крутящего момента 2 подводящий ток	E2022		
	Отказ пропорционального клапана с приоритетом поворота	E2030		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Пропорциональный клапан с приоритетом поворота по току	E2031		
	Обратный ток пропорционального клапана с приоритетом поворота	E2032		
	Неисправность пропорционального клапана впадения ковша	E2040		
	Пропорциональный клапан слива ковша по току	E2041		
	Подводный ток пропорционального клапана впадения ковша	E2042		
	Стрела 1 неисправность пропорционального клапана	E2050		
	Стрела 1 пропорциональный клапан перегрузки по току	E2051		
	Стрела 1 пропорциональный клапан подводный ток	E2052		
	Стрела 2 неисправность пропорционального клапана	E2060		
	Стрела 2 пропорциональный клапан перегрузки по току	E2061		
	Стрела 2 пропорциональный клапан подводный ток	E2062		
	Неисправность клапана выбора высокой/низкой скорости перемещения	E2070		
	Клапан выбора высокой/низкой скорости перемещения по току	E2071		
	Обратный ток клапана выбора высокой/низкой скорости перемещения	E2072		
	Мгновенный отказ электромагнитного клапана наддува	E2080		
	Перегрузка по току электромагнитного клапана мгновенного наддува	E2081		
	Подводный ток электромагнитного клапана мгновенного наддува	E2082		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Неисправность электромагнитного клапана дробления	E2090		
	Перегрузка по току дроссельного электромагнитного клапана	E2091		
	Подводный ток электромагнитного клапана дробления	E2092		
	Неисправность электромагнитного клапана первой скорости	E2110		
	Перегрузка по току электромагнитного клапана первой скорости	E2111		
	Подводный ток электромагнитного клапана первой скорости	E2112		
	Неисправность электромагнитного клапана второй скорости	E2120		
	Перегрузка по току электромагнитного клапана второй скорости	E2121		
	Подводный ток электромагнитного клапана второй скорости	E2122		
	Неисправность подъемного электромагнитного клапана	E2130		
	Подъемный электромагнитный клапан по току	E2131		
	Подъемный электромагнитный клапан подводный ток	E2132		
	Неисправность прямого электромагнитного клапана	E2140		
	Перегрузка по току прямого электромагнитного клапана	E2141		
	Подводный ток прямого электромагнитного клапана	E2142		
	Неисправность обратного электромагнитного клапана	E2150		
	Перегрузка по току обратного электромагнитного клапана	E2151		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Обратный электромагнитный клапан подводный ток	E2152		
	Неисправность электромагнитного клапана круиз-контроля	E2160		
	Перегрузка по току круиз-электромагнитного клапана	E2161		
	Подводный ток круизного электромагнитного клапана	E2162		
	Неисправность электромагнитного клапана выносной опоры 1	E2170		
	Выносная опора 1 электромагнитный клапан перегрузки по току	E2171		
	Выносная опора 1 электромагнитный клапан подводный ток	E2172		
	Неисправность электромагнитного клапана выносной опоры 2	E2180		
	Выносная опора 2 электромагнитный клапан перегрузки по току	E2181		
	Выносная опора 2 электромагнитный клапан подводный ток	E2182		
	Неисправность электромагнитного клапана подвески	E2190		
	Перегрузка по току подвесного электромагнитного клапана	E2191		
	Подводный ток электромагнитного клапана подвески	E2192		
	Неисправность пропорционального клапана охлаждения	E2210		
	Охлаждающий пропорциональный клапан по току	E2211		
	Охлаждающий пропорциональный клапан с пониженным током	E2212		
	Неисправность обратного клапана 1	E2220		
	Обратный клапан 1 перегрузки по току	E2221		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Обратный клапан 1 подводный ток	E2222		
	Неисправность обратного клапана 2	E2230		
	Обратный клапан 2 перегрузки по току	E2231		
	Обратный клапан 2 подводный ток	E2232		
	P1 неисправность электромагнитного клапана отключения насоса	E2300		
	P1 электромагнитный клапан отключения насоса от перегрузки по току	E2301		
	P1 запорный электромагнитный клапан насоса подводный ток	E2302		
	P2 неисправность электромагнитного клапана отключения насоса	E2310		
	P2 электромагнитный клапан отключения насоса от перегрузки по току	E2311		
	P2 запорный электромагнитный клапан насоса подводный ток	E2312		
Класс двигателя	Неисправность датчика скорости	E3010		
	Сигнал тревоги о низких оборотах двигателя	E3013		
	Сигнализация о высоких оборотах двигателя	E3014		
	Неисправность датчика температуры воды в двигателе	E3020		
	Короткое замыкание датчика температуры воды в двигателе	E3021		
	Отсоединить датчик температуры воды в двигателе	E3022		
	Неисправность датчика уровня мазута	E3030		
	Короткое замыкание датчика уровня мазута	E3031		
	Отсоединить датчик уровня мазута	E3042		
Класс контроллера	Сбой контроллера	E4010		
	Сбой связи GPS	E4020		
	Сбой шины J1939	E4030		

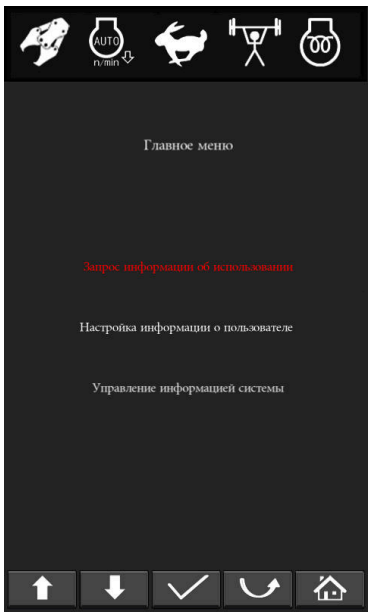
Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Сбой оперативной памяти контроллера	E4040		
	Ненормальная температура внутреннего контроллера	E4050		
	Сигнал тревоги о низкой температуре внутреннего контроллера	E4053	Температура контроллера ниже -30 ℃.	
	Сигнал тревоги о высокой температуре внутреннего контроллера	E4054	Температура контроллера выше 80 ℃.	
	Ненормальный ток 5 В	E4060	Чтобы обнаружить, что датчик неисправен, выполните короткое замыкание или отсоединение.	
	Короткое замыкание тока 5 В	E4061	Короткое замыкание	
	Прерывание питания 5 В	E4062	Разъединять	
	Сверхнизкое напряжение резервной батареи	E4073		Только тревога
Другие классы	Неисправность ручки дроссельной заслонки	E5010		
	Отказ двигателя дроссельной заслонки	E5030		
	Пониженный ток двигателя дроссельной заслонки	E5031		
	Перегрузка двигателя дроссельной заслонки по току	E5032		
	Положительный отказ двигателя	E5033		
	Отказ двигателя в обратном направлении	E5034		
	Двигатель дроссельной заслонки выходит за рамки действия	E5035		
	Ненормальное напряжение питания	E5040		

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Низкое напряжение питания аккумулятора	E5043		
	Высокое напряжение питания аккумулятора	E5044		
Неисправность электрического монитора	Вспомогательная блокировка первой ступени GPS	E6010		
	Сбой вспомогательной GPS-связи	E6020		
	Отключение питания вспомогательного GPS	E6030		
	Ненормальная вспомогательная антенна GPS	E6040		
	Вспомогательный вторичный замок GPS	E6050		
	Неисправность вспомогательной карты GPS	E6060		
	Вспомогательная блокировка третьей ступени GPS	E6070		
	Сбой оперативной памяти контроллера	E6100		
	Ненормальная температура внутреннего контроллера	E6110		
	Сигнал тревоги о низкой температуре внутреннего контроллера	E6113	Температура контроллера ниже -30 ℃.	
	Сигнал тревоги о высокой температуре внутреннего контроллера	E6114	Температура контроллера выше 80 ℃.	
	Ненормальный ток монитора 5 В	E6120	Чтобы обнаружить, что датчик неисправен, выполните короткое замыкание или отсоединение.	
	Короткое замыкание монитора с током 5 В	E6121	Короткое замыкание	

Классификация	Проект	Код	Инструкция	Замечание
	Короткое отключение монитора при токе 5 В	E6122	Разъединять	
	Сверхнизкое напряжение резервной батареи монитора	E6133	Напряжение резервной батареи ниже...	Только тревога

4.5.6 Системные функции и методы работы и процедуры

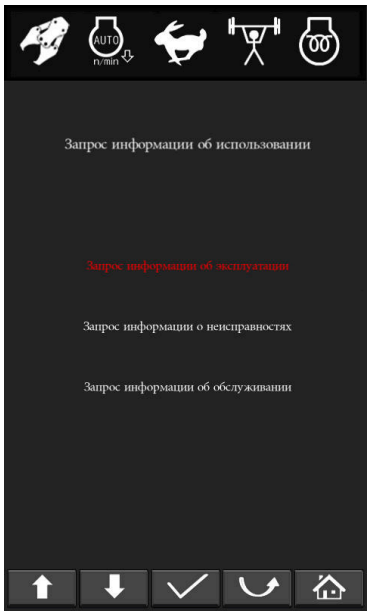
В главном интерфейсе нажмите клавишу F5, чтобы войти в главное меню системных функций, показанное следующим образом



Главное меню

1. F1: Страница вверх.
2. F2: Страница вниз
3. F3: Подтвердите переход на следующую страницу
4. F4: Вернуться на предыдущую страницу
5. F5: Возврат к основному интерфейсу

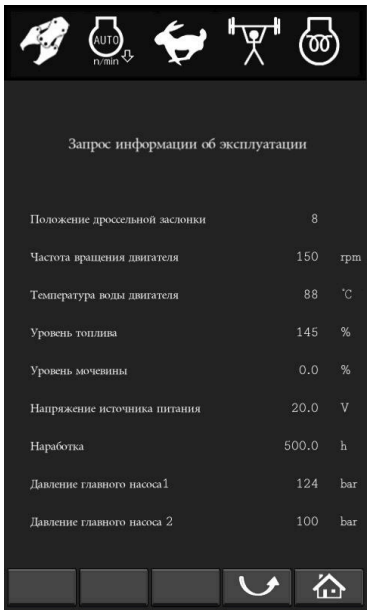
В главном меню можно выбрать функции “Запрос информации об использовании”, “Настройка информации о клиенте” и “Управление системной информацией” соответственно



Интерфейс запроса информации о неисправностях

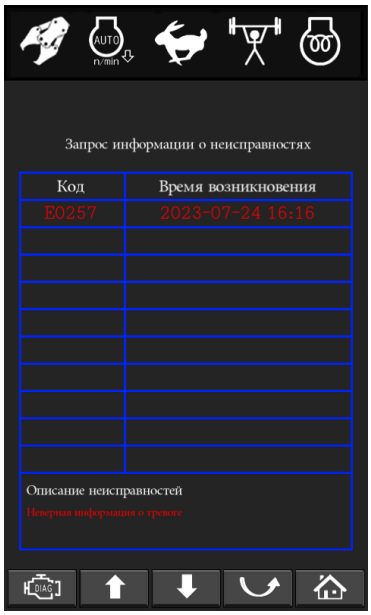
1. Выберите “Запрос информации об использовании” в главном меню, чтобы перейти на страницу запроса информации об использовании:
2. F1: Страница вверх.
3. F2: Страница вниз
4. F3: Подтвердите переход на следующую страницу
5. F4: Вернуться на предыдущую страницу
6. F5: Возврат к основному интерфейсу

На странице запроса информации об использовании можно выбрать “Запрос информации об эксплуатации”, “Запрос информации о неисправностях”, “Запрос информации об обслуживании” и “Запрос информации об обслуживании” соответственно



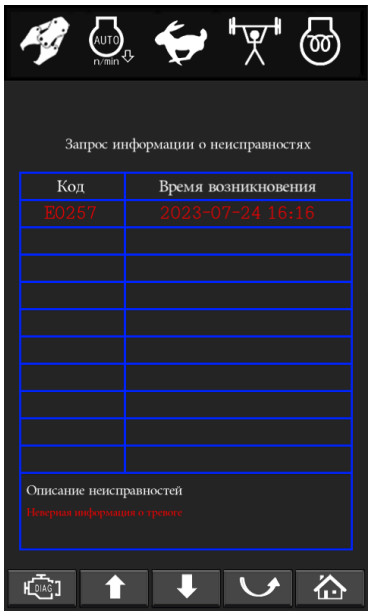
Запрос информации об операции

1. Оператор может запросить информацию о рабочем состоянии системы на этой странице:
2. F4: Вернуться на предыдущую страницу
3. F5: Возврат к основному интерфейсу



Интерфейс запроса информации о неисправностях

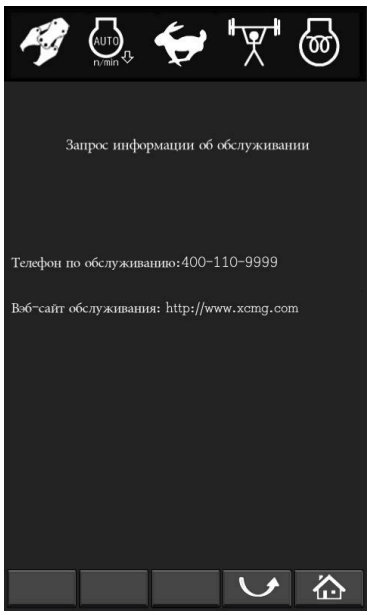
1. Оператор может запросить описание неисправностей, соответствующее кодам неисправностей в системе, на этой странице:
2. F1: Переключитесь на запрос о неисправностях двигателя
3. F2: Страница вверх
4. F3: Страница вниз
5. F4: Вернуться на предыдущую страницу
6. F5: Возврат к основному интерфейсу



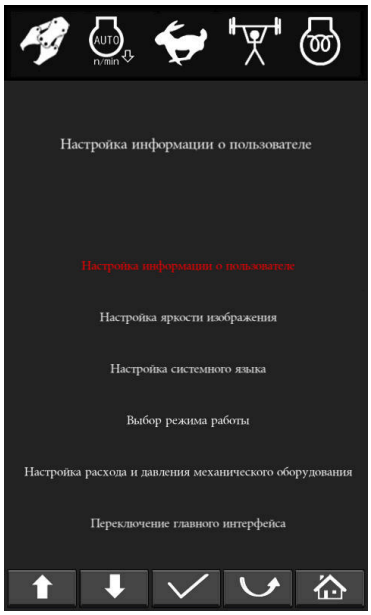
Запрос неисправности двигателя

1. Оператор может запросить описание неисправностей, соответствующее кодам неисправностей в системе, на этой странице:
2. F1: Переключитесь на запрос о неисправностях двигателя
3. F2: Страница вверх
4. F3: Страница вниз
5. F4: Вернуться на предыдущую страницу
6. F5: Возврат к основному интерфейсу

Запрос информации о техническом обслуживании	1. Оператор должен запросить соответствующую информацию о техническом обслуживании различных рабочих часов в соответствии со временем работы системы: 2. F1: Страница вверх 3. F2: Страница вниз 4. F3: Подтвердите переход на следующую страницу 5. F4: Вернуться на предыдущую страницу 6. F5: Возврат к основному интерфейсу

 Запрос служебной информации	1. Оператор может запросить услугу по телефону и на веб-сайте: 2. F4: Вернуться на предыдущую страницу 3. F5: Возврат к основному интерфейсу

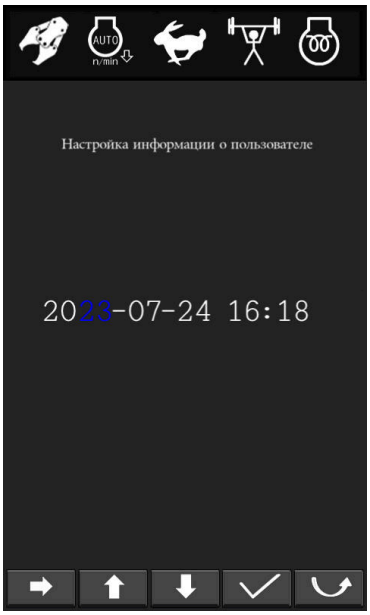
Настройка информации о клиенте



Настройка информации о клиенте

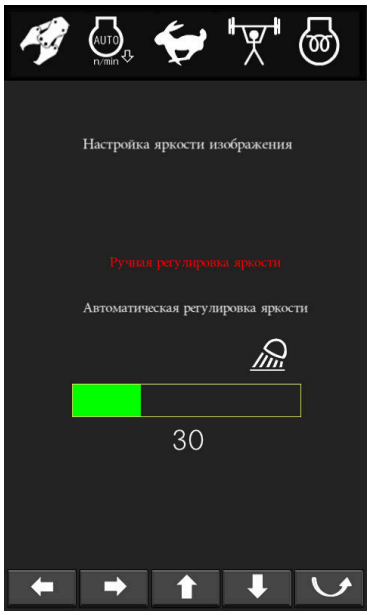
1. Выберите “Настройка информации о клиенте” в главном меню, чтобы перейти на страницу настройки информации о клиенте:
2. F1: Страница вверх
3. F2: Страница вниз
4. F3: Подтвердите переход на следующую страницу
5. F4: Вернуться на предыдущую страницу
6. F5: Возврат к основному интерфейсу

На странице настройки информации о клиенте можно выбрать “Настройка системного времени”, “Настройка яркости”, “Настройка системного языка”, “Настройка часов сцены”, “Выбор режима работы” и “Переключение основного интерфейса” соответственно



Настройка системного времени

1. F1: Двигаться влево:
2. F2: Увеличить значение выбранного элемента
3. F3: Уменьшить значение выбранного элемента
4. F4: Время настройки хранилища
5. F5: Вернуться на предыдущую страницу



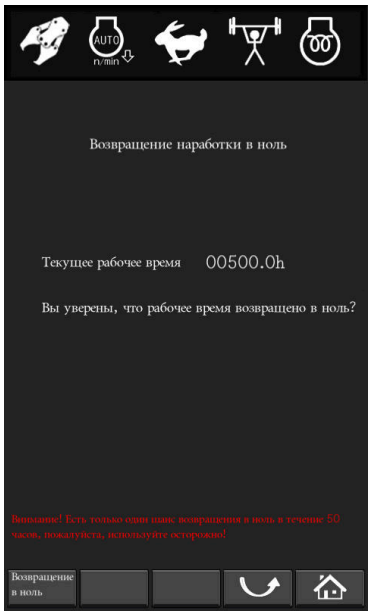
Настройка яркости

1. Можно установить ручную и автоматическую регулировку яркости, когда яркость регулируется автоматически, после того, как система обнаружит переключатель рабочей лампы на панели переключателя, прибор может быть автоматически настроен на параметры ночной яркости
2. F1: Страница вверх
3. F2: Страница вниз
4. F3: Увеличьте яркость
5. F4: Уменьшите яркость
6. F5: Вернуться на предыдущую страницу



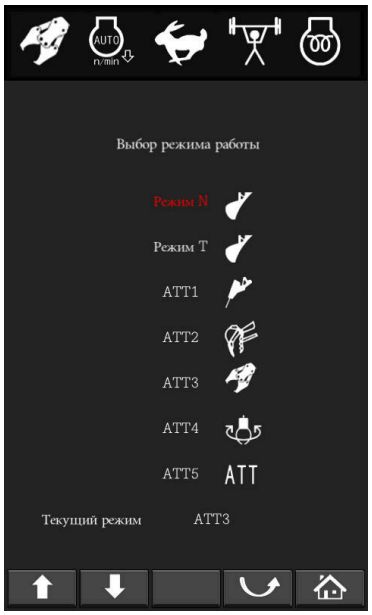
Настройка системного языка

1. F1: Страница вверх
2. F2: Страница вниз
3. F3: Подтвердите выбранный язык
4. F4: Вернуться на предыдущую страницу
5. F5: Вернуться на главную страницу



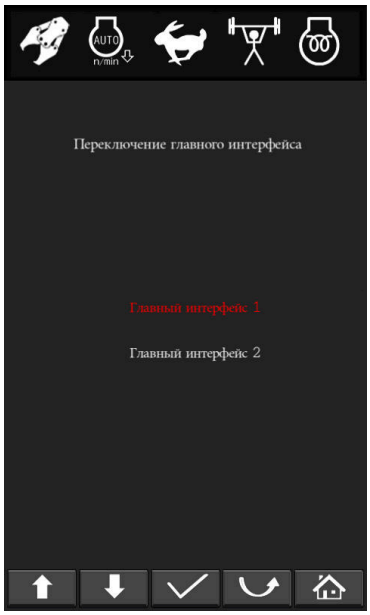
Настройка часов сцены

1. Оператор может посмотреть рабочее время этапа и сбросить дату и время на этой странице, пароль для сброса может быть изменен, а рабочее время этапа может быть сброшено. После сброса время работы этапа будет отсчитываться с нуля. Первоначальный пароль сбрасывается на 12345678
2. F1: Пересмотреть пароль для настройки рабочего времени сцены
3. F2: Рабочее время этапа сброса
4. F3: Вернуться на предыдущую страницу
5. F5: Вернуться на главную страницу

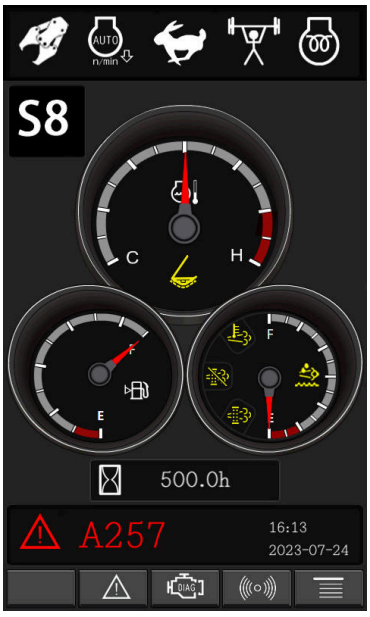
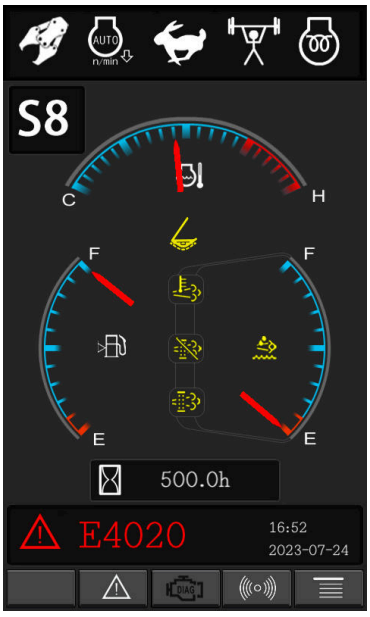


Выбор режима работы

1. Оператор может установить режим работы на этой странице, режим N - обычный режим работы, режим T - режим работы на плато, BT1-BT5 соответствуют пяти различным вариантам выбора инструментального станка
2. F1: Страница вверх
3. F2: Страница вниз
4. F3: Подтвердите выбранный язык
5. F4: Вернуться на предыдущую страницу
6. F5: Вернуться на главную страницу

 Переключение основного интерфейса	1. Оператор может выбрать два вида основного интерфейса с разными стилями на этой странице 2. F1: Страница вверх 3. F2: Страница вниз 4. F3: Подтверждать 5. F4: Вернуться на предыдущую страницу 6. F5: Вернуться на главную страницу

4.5.7 Переключение основного интерфейса

 Основной интерфейс I	 Основной интерфейс II

4.5.8 Счетчик очищенных часов

Введите динамический пароль счетчика очищенных часов, войдите в меню счетчика очищенных часов, может быть очищен для работы счетчика часов.

4.6 Запуск двигателя и выключение

4.6.1 Запуск двигателя и выключение

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь рисков и опасностей при запуске двигателя!

- **Запуск двигателя может быть опасен для обслуживающего персонала, коллег и случайных прохожих.**
- **Требуйте, чтобы все посторонние покинули территорию, прилегающую к машине!**
- **Проверьте моторный отсек перед запуском и закройте дверь отсека!**
- **Будьте осторожны со всеми движущимися частями, приводными ремнями и воздушным вентилятором в моторном отсеке!**
- **Будьте внимательны к любой утечке топлива, смазки или гидравлического масла. Горючие материалы могут вызвать пожар.**
- **Удалите листья деревьев, бумагу и т. д. от высокотемпературных компонентов, таких как глушитель/турбокомпрессор, во избежание возгорания.**
- **Будьте осторожны – несоблюдение дальнейших инструкций может привести к повреждению и/или серьезным травмам.**

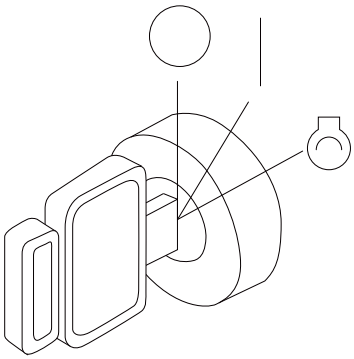
Уведомление!

Проверьте моторный отсек!

- **Запуск двигателя может привести к повреждению оборудования или компонентов системы привода.**
- **Всегда проводите проверки, если вы подходите к машине в первый раз.**
- **Обслуживающий персонал всегда информирует вас о том, разрешен ли запуск двигателя при выполнении технического обслуживания / ремонта.**

Ключ-выключатель стартера двигателя

Функция ключевого переключателя：



Ключевой переключатель имеет три уровня, расположенных слева направо в следующем порядке, каждый из которых имеет свою соответствующую функцию:

- Положение "**O**" (**двигатель «выключен»**): В этом положении двигатель гаснет, и электрическая система отключается. Однако освещение кабины и насос для заправки топливом (если он установлен) все еще работают.
- Положение "**I**" (**полный источник питания**): В этом положении устройство обеспечивает питание всей машины.
  - Переключитесь в это положение перед запуском двигателя.
  - Проверьте, горят ли по умолчанию индикатор заряда аккумулятора и индикатор давления масла.
- Положение (**Двигатель "запущен"**): В этом положении запускается двигатель. Когда вы отпускаете клавишу, она возвращается в положение "I".

Примечание:

- Ключевой переключатель этой машины не имеет функции предварительного нагрева.
- Когда температура окружающей среды низкая, ECU двигателя автоматически активирует предварительный прогрев двигателя.
- Сразу же  на дисплее управления появится значок.

4.6.2 Запуск двигателя

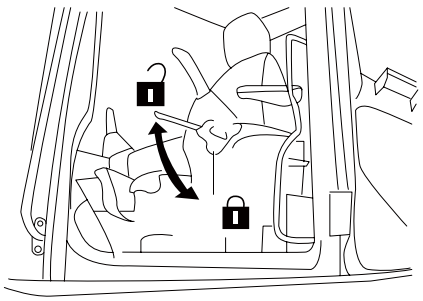
1. **Проверки перед запуском двигателя:**

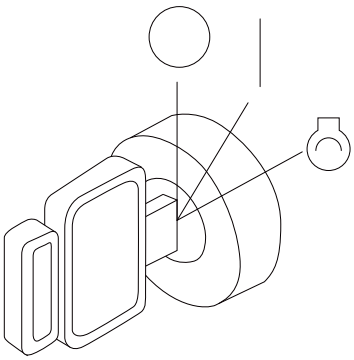
   Проверки перед запуском двигателя

   - **Проверьте и контролируйте панель управления двигателем с индикаторными лампочками**
     - если все функции предусмотрены
   - **Топливная система:**

– слейте или удалите воду или грязь из топливного бака и водоотделителя

- **Гидравлическая система:**
  – Проверьте гидравлическое масло на утечку, трубы на наличие повреждений и компоненты на наличие помех.
- **Смазка и консистентная смазка:**
  – Тщательно и регулярно выполняйте необходимое техническое обслуживание и техническое обслуживание!
  – Следуйте и соблюдайте график работы на столе смазки по мере необходимости.
- Уровни рабочей жидкости:
  – **Проверьте**
    ♦ **уровень гидравлического масла**
    ♦ **уровень охлаждающей жидкости** в радиаторе двигателя и **моторное смазочное масло** соответствуют их назначенному уровню
    ♦ **мочевинная жидкость** для очистки выхлопных газов
  – **При необходимости долейте или слейте** рабочие жидкости до тех пор, пока уровень не достигнет заданной отметки.
  – Используйте только рекомендованные качества!
  – Обратитесь к данному руководству по эксплуатации!
- **Проводка:**
  – проверьте и отремонтируйте / замените все поврежденные / ослабленные провода или отсутствующие / поврежденные клеммы.
- **После запуска двигателя:**
  – Проверьте все органы управления и индикаторы на предмет необычной жесткости или значений.
- **Перед началом работы:**
  – при необходимости снова выключите двигатель для обслуживания неисправных функциональных блоков.





- Покидая сиденье, установите предохранительный рычаг в **заблокированное положение**, чтобы избежать несчастных случаев, вызванных непреднамеренным перемещением какого-либо элемента управления. Действуйте в следующем порядке:

1) Установите предохранительный рычаг в положение "заблокировано".

2) Проверьте, являются ли условия труда и другие ситуации нормальными.

3) Убедитесь, что рычаги управления и джойстики находятся в нейтральном положении.

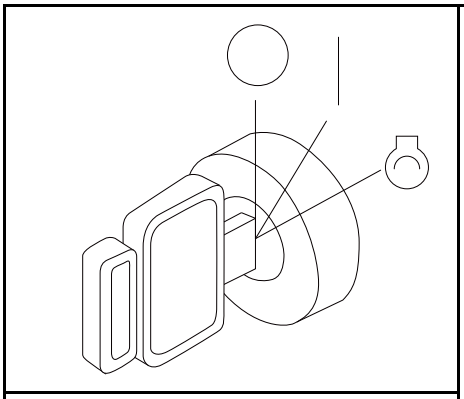
4) Поверните ключевой переключатель в положение "I" и проверьте, все ли индикаторы включены.

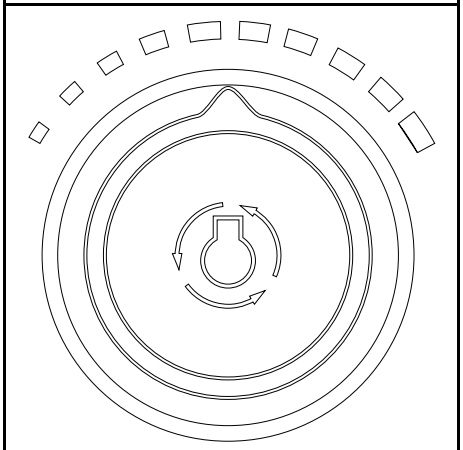
5) Через 2 секунды убедитесь, что следующие индикаторы все еще горят.

Примечание: При запуске двигателя не прикасайтесь ни к какому другому элементу управления или переключателю.

- Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
- Сигнальная лампа зарядки
- Датчик расхода топлива
- Сигнальная лампа давления масла

2. **Запуск двигателя**





Чтобы запустить двигатель

1) Поверните ключевой переключатель в положение «I» и проверьте, загораются ли все индикаторы.
   - Счетчики отрегулируются, и предупреждающий звуковой сигнал будет звучать в течение 2 секунд.
   - Если какой-либо индикатор не включается в этот момент, проверьте причину и замените его.
   - Обратитесь к агенту по техническому обслуживанию XCMG .
   - В противном случае немедленно прекратите использование устройства.

2) Проверьте все индикаторы и циферблаты. Через 2 секунды все лампы погаснут, кроме следующих.

3) **Нажмите звуковой сигнал** и убедитесь, что в рабочей зоне никого нет или никаких препятствий нет.

4) Установите ключевой переключатель в исходное положение, и двигатель должен запуститься в течение прибл. 5 секунд.

5) После запуска двигателя отпустите ключ, и он вернется в положение “I”.

6) Осторожно отрегулируйте частоту вращения двигателя немного выше, чем в положении “минимальная частота вращения холостого хода".

SN	Лампы или счетчики на приборной панели	Показания индикатора
1	Датчик расхода топлива	Нормальная зона
2	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	Нормальная зона
3	Индикатор давления моторного масла	Освещение
4	Индикатор зарядки аккумулятора	Освещение

Уведомление!

Не запускайте двигатель сразу после неудачного запуска двигателя!

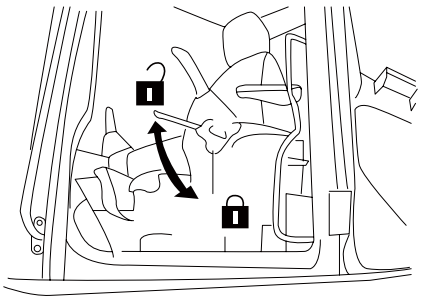
- **Повторная попытка запуска сразу после сбоя запуска приведет к преждевременному разряду батареи или даже повреждению катушки в стартере.**
- **Если двигатель не запускается в течение 15 секунд, отпустите клавишу пускового переключателя, а затем повторите описанные выше действия через 2 минуты.**
- **Если заряда аккумуляторной батареи недостаточно для запуска двигателя, обратитесь к разделу «Запуск двигателя от внешнего источника»: Подключение Усилительной Батареи.**

3. **Запуск двигателя в холодную погоду**
   - Если температура окружающей среды низкая, двигатель автоматически прогревается. Загорается индикатор предварительного нагрева прибора.
   - После того, как загорится индикатор предварительного прогрева, немедленно поверните пусковой переключатель в положение START и запустите двигатель.
   - После предварительного нагрева индикатор предварительного нагрева на приборе автоматически погаснет.
4. **Глушение**

   Следуйте порядку действий, как показано ниже:
   - Перед глушением дайте двигателю поработать на холостом ходу 3-5 минут, чтобы не допустить его повреждения из-за накопления тепла.

   Работа на холостом ходу способствует более быстрому охлаждению.
   - Припаркуйте машину на твердой ровной площадке.
   - Опустите оборудование на землю и убедитесь, что все органы управления находятся в нейтральном положении.
   - Нажмите на предохранительный рычаг, чтобы установить его в положение «заблокировано».
   - Установите скорость двигателя в положение «низкие обороты холостого хода» и оставьте двигатель работать на холостом ходу в течение 3-5 минут.
   - Поверните ключ зажигания в положение «O», чтобы выключить двигатель.
   - Поверните ключевой переключатель обратно в положение «I», чтобы включить питание без запуска.
   - Потяните предохранительный рычаг вверх, чтобы установить его в положение «управление разблокировано».
   - Подвигайте каждый из рычагов управления по кругу, чтобы сбросить остаточное давление гидравлической машины.
   - Снова опустите предохранительный рычаг в положение «управление заблокировано».
   - Поверните ключевой переключатель обратно в положение "O", чтобы отключить питание.

- Вытащите пусковой ключ!.

	Покидая водительское сиденье/кабину: • Установите предохранительный рычаг в **заблокированное положение**, чтобы избежать несчастных случаев, вызванных непреднамеренным перемещением какого-либо органа управления. Действуйте в следующем порядке: • Проверьте, являются ли условия труда и другие ситуации нормальными. • Убедитесь, что рычаги управления и джойстики находятся в нейтральном положении.

5. **Проверка после выключения**

Проверьте

- Если произошла утечка охлаждающей жидкости или масла, устраните их.
- Проверьте оборудование и ходовую тележку на наличие неисправностей и/или устраните неполадки.
- Заправьте бак.
- Удалите воспламеняемые материалы, скопившиеся в части двигателя, такие как листья, деревянные палки или бумагу.
- Очистите грязь с днища гусеничного движителя и машины.
- Содержите все педали и рычаги в чистоте внутри кабины.

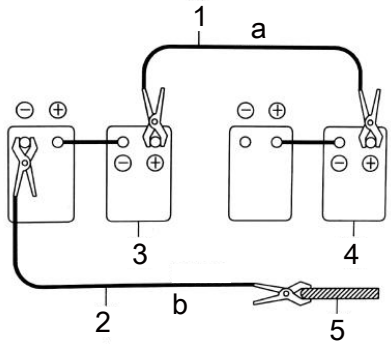
4.6.3 Быстрый запуск двигателя

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь утечки взрывоопасного газа во время зарядки или использования аккумулятора.

- **Неправильная процедура запуска может привести к взрыву и серьезным травмам.**
- **При запуске надевайте защитные очки и перчатки.**
- **Заряжайте аккумулятор в хорошо проветриваемом месте.**
- **Следите за тем, чтобы вокруг него не было искр или статического электричества.**

1. **вспомогательная батарея**



a - Красный

b - Черный

Подсоедините вспомогательную батарею правильно! Неправильное подключение может повредить аккумулятор или вызвать возгорание.

1) Выключите нормальную машину с вспомогательной батареей и неисправную машину.

2) Подсоедините один конец красного провода (1) к положительному (+) полюсу батареи (4) экскаватора, а другой конец — к вспомогательному батарею (3).

3) Подсоедините один конец черного провода (2) к отрицательному (-) полюсу вспомогательной батареи (3), а другой конец к верхнему кронштейну (5) на экскаваторе для заземления.

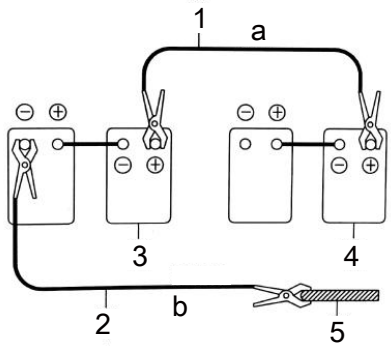
4) При подключении верхнего кронштейна держите соединения как можно дальше от батареи и не подключайте его непосредственно к отрицательному полюсу батареи.

5) Запуск двигателя.

2. **Снятие вспомогательной батареи**

Уведомление!

Правильно извлеките аккумуляторную батарею:



a - Красный

b - Черный

1) Сначала отсоедините черный отрицательный (-) разъем (2) от основной рамы (5) техники.

2) Отсоедините конец другого отрицательного (-) соединения (2) от аккумуляторной батареи (3).

3) Отсоедините красную положительную (+) клемму (1) от вспомогательной батареи (3).

4) Затем отсоедините другой конец красного положительного (+) соединения (1) от аккумулятора (4) экскаватора.

4.6.4 Прогрев гидравлической системы

Уведомление!

Контролируйте работу системы!

Переключение немедленно в случае любого сбоя!

- **Перед началом работы дайте двигателю и гидравлической системе нагреться до обычной рабочей температуры, особенно в морозные дни.**

Типичная температура гидравлического масла составляет 50 ~ 80 ℃ (120 ~ 175 ° F).

Действуйте следующим образом, чтобы разогреть его:

1. Запустите двигатель на средней скорости без нагрузки в течение 5~10 минут.
2. Установите предохранительный рычаг в «рабочее» положение.
3. Переместите гидроцилиндры рукояти, стрелы и ковша без нагрузки в течение нескольких минут, чтобы гидравлическое масло циркулировало.
4. Проверьте расстояние до оборудования и полностью поднимите его. Затем поверните влево и вправо по 3 оборота каждый.
5. Поверните верхнюю конструкцию обратно в стандартное положение (совмещенное с ходовой частью).
6. Поднимите одну гусеницу с земли с помощью стрелы и переместите ее вперед и назад.
7. Проверьте двигатель как на высокой, так и на низкой скорости в течение нескольких секунд.
8. Повторите шаги (6) и (7) для другого гусеничного тележки.

Гидравлическая система холодного пуска и прогрева

1. Запустите двигатель на холостом ходу без нагрузки в течение 5 минут.
2. Запустите двигатель на средней скорости без нагрузки в течение 5 минут.
3. Установите предохранительный рычаг в «рабочее» положение.
4. Медленно переместите рукоять, стрелу и ковш без нагрузки примерно 5 раз, чтобы гидравлическое масло циркулировало внутри машины. Делайте это около 5 минут
5. Увеличьте до максимальной скорости двигателя.
6. Повторяйте шаг (4) примерно 5 минут.
7. Полностью поднимите оборудование (ковш, рукоять и стрелу), чтобы проверить зазор, затем медленно поверните верхнюю конструкцию по часовой стрелке и против часовой стрелки на 3 оборота каждый.
8. Поворачивайте верхнюю конструкцию, пока она не станет перпендикулярно ходовой части.
9. Затем поднимите одну гусеницу с земли и двигайтесь вперед и назад.
10. Наконец, поверните двигатель на 2 оборота (по 1 оборота на большой низкой скорости каждый).
11. Повторите шаги (9) и (10) для другого гусеничного тележки.

Примечание:

- Не позволяйте баллону выдерживать давление более 20 секунд.

- Если скорость вращения все еще низкая, продолжайте работу, но будьте особенно осторожны в случае, если производительность оборудования станет нестабильной.

4.7 Соблюдайте Правила, Касающиеся Рабочего Времени

Время	Погрузка
Первые 50 часов	Поддерживайте 60% -70% полной нагрузки (частота вращения двигателя: 60% -70% номинальной скорости)
Первые 50 часов	Полная нагрузка

Рекомендации по безопасному периоду обкатки

- Избегайте работы с полной нагрузкой в течение периода обкатки (первые 50 часов обслуживания).
- Это повлияет на срок службы и безопасную эксплуатацию машины, что в конечном итоге приведет к несчастным случаям!
- Ежедневно проверяйте охлаждающую жидкость, топливо, моторное масло и гидравлическое масло на предмет утечек.
- Проверяйте смазочные жидкости каждый день и при необходимости доливайте их.
- Во время работы всегда следите за информацией и индикаторами, отображаемыми на мониторе и различных счетчиках.
- Избегайте перегрузки двигателя.
- Поддерживайте нагрузку ниже 80% от максимальной до тех пор, пока двигатель и другие компоненты не достигнут стандартной рабочей температуры.
- Во время работы продолжайте следить за правильной работой машины.
- Проверьте, нет ли ослабления, износа или повреждений, вызванных во время доставки.
- Проверьте провода и клеммы на предмет ослабления, счетчики на наличие аномальных значений и индикатор батареи.
- Проверьте смазочные жидкости и фильтрующие элементы на наличие загрязнений, грязи или повреждений.

4.8 Командировочные Операции

4.8.1 Проспект

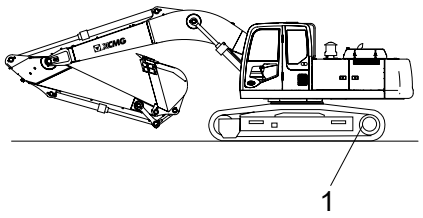
⚠Опасность!

Будьте осторожны, когда начнете управлять машиной!

- **Начало движения может привести к опасности для жизни и имущества!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Следуйте инструкциям по безопасной эксплуатации:

- Перед включением регулятора перемещения проверьте направление движения гусениц.
- Проверьте положение верхней конструкции!
- Убедитесь, что вы видите стрелки на раме шасси!
- Если вы не видите стрелки:
  - повернуть верхнюю конструкцию на 180°
  - подтвердите, что вы можете видеть стрелки
  - Начать водить



1 - Поддерживающие катки

- Перед началом поездки на дальние расстояния поверните верхнюю конструкцию так, чтобы ходовой двигатель был направлен назад.
- Ведите машину особенно осторожно, когда едете вниз по склону.
- Перед началом движения, особенно задним ходом, убедитесь, что вокруг машины нет людей или препятствий.
- Подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить других людей, когда вы собираетесь двигаться.
- Следите за тем, чтобы уровни хода работали плавно, чтобы избежать резких движений.
- Прежде чем покинуть сиденье, обязательно:

переведите все рычаги управления в нейтральное положение

выключите двигатель

зафиксируйте машину, потянув предохранительный рычаг в заблокированное положение.

4.8.2 Выбор типа гусеничного движителя и его применение

⚠Осторожность!

Используйте таблицу выбора для типа гусеницы!

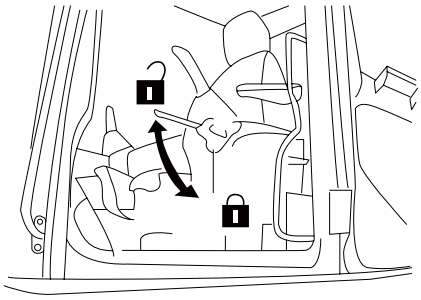
- **Если вы не уверены в грузоподъемности и давлении на грунт вашего гусеничного движителя, выберите самый узкий из доступных.**
- **Выбор более широкого гусеничного движителя, чем необходимо, приведет к неоправданному увеличению нагрузки на него самого, его изгибу или расслабясь.**
- **При использовании неправильного обходчика ссылка или пин-ось могут сломаться.**

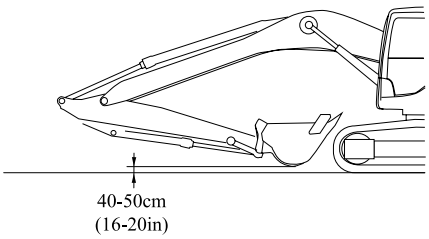
	XE250UF	
	Технические характеристики	Тип
Стандартно	700 мм/28 в гусеничном башмаке двух грунтозацепов	B

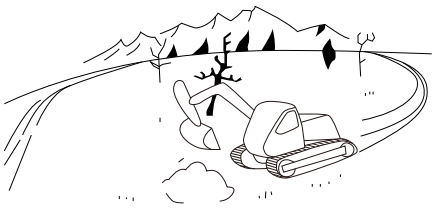
Ограничения и рекомендации по безопасному использованию		
Гусеничный тип	Подходящая ситуация	• Резиновый гусеничный движитель и его блоки не подходят для грунта из гравия и камней.
A	Каменистая почва, русла рек, обычная земля	• Проезжайте по участкам с большими препятствиями (например, булыжники, упавшие ветки деревьев или неровная земля) только в режиме низкой скорости.
B	Обычная и мягкая почва	• Используйте режим высокой или средней скорости только на ровной местности. • Если вы вынуждены преодолевать препятствия, замедлите машину и используйте не более половины максимальной скорости в режиме низкой скорости, чтобы преодолеть их. • Нельзя использовать на пересеченной местности с булыжниками или упавшими ветками деревьев.
C	Асфальтированный грунт	• Только этот тип гусеничного движителя подходит, если грунт на пути движения машины должен оставаться неповрежденным.

4.8.3 Обзор поездок

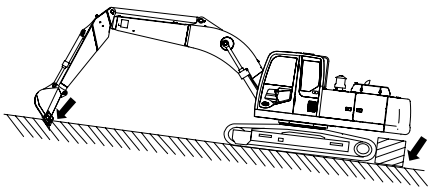
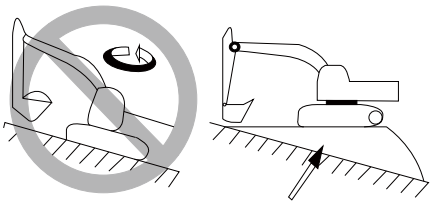
Выполните действия в правильном порядке:



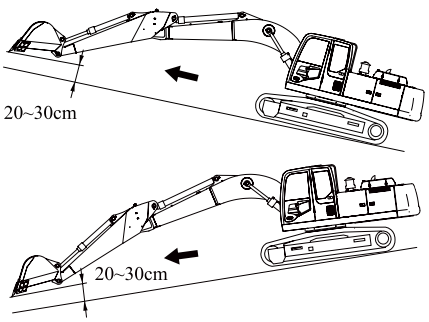




1. Установите рычаг управления частотой вращения двигателя в требуемое положение частоты вращения.
2. Установите предохранительный стержень в положение «разблокировано».
3. Убирайте переднее оборудование до тех пор, пока оно не поднимется примерно на 40-50 см над землей.
4. Убедитесь, что ковш полностью втянут.
5. По возможности перемещайтесь по твердой ровной поверхности и избегайте резких движений и малоугловых поворотов.
6. При движении по неровной местности выберите режим движения на низкой скорости, чтобы избежать ударной нагрузки.
7. Следите за тем, чтобы избежать чрезмерной нагрузки на оборудование, вызванной зацеплением или наступлением на камни.
8. Снижайте скорость при движении по неровной, замерзшей или пересеченной местности.

Предупреждение!	Следуйте совету:
 	• Во время движения держите ковш на высоте с дорожным просветом 40-50 см. • Не отступайте на склоне. • Не поворачивайте и не проезжайте поперек, находясь на склоне. • При восхождении на склон выберите безопасный маршрут. • Избегайте эксплуатации на склоне во избежанеи опрокидывания из-за потери равновесия. • Если машина начинает скользить или становится неустойчивой, немедленно вставьте ковш в грунт, чтобы стабилизировать его. (рис. 1) (например, при повороте верхней части корпуса). • Если работа на склоне является обязательной и неизбежной, выровняйте землю на подходящем участке, прежде чем возобновлять работу с машиной. • При работе на склонах убедитесь, что наклон не превышает 15°. • Ни в коем случае не перемещайтесь по склону с грузом. • Ни в коем случае не перемещайтесь по склонам с уклоном более 30° во избежание опрокидывания.

Следуйте совету:

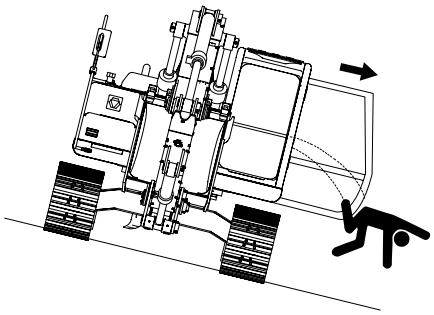


- При движении по склону двигайтесь по прямой линии, направляя гусеницы к склону.
- Не проезжайте по склону по диагонали. Как показано на рисунке ниже.
- Вытяните рычаг и опустите стрелу, чтобы удерживать ковш в воздухе примерно в 30 см (12 дюймов) над землей. Если машина начинает буксовать или становится неустойчивой, вставьте ковш в грунт, чтобы восстановить равновесие.
- В случае, если двигатель заглох на склоне:
  - вставьте ковш в грунт,
  - убедитесь, что все рычаги находятся в нейтральном положении,
  - попробуйте перезапустить двигатель.

Примечание: На склоне, даже если двигатель заглохнет, нельзя раскачиваться, поскольку аккумулятор может наклониться

Примечание: Находясь на склоне не открывайте и не закрывайте дверь кабины, дверь должна быть заблокирована.

- Если на раме гусеницы есть пыль или грязь, поддержите гусеницу с каждой стороны, чтобы повернуть ее на несколько оборотов соответственно, а затем убедитесь, что клейкая грязь удалена.
- В холодном климате остановите машину на твердом грунте, чтобы гусеница не смерзлась с землей.
- Уберите крошки с гученичного башмака и рамы гусеницы. Если гусеница и земля смерзлись, с помощью стрелы поднимите гусеницу и осторожно раскачайте машину (во избежание повреждения звездочки и гусеничной ленты).
- Если под нагрузкой двигатель останавливается, снимите нагрузку и немедленно запустите двигатель.

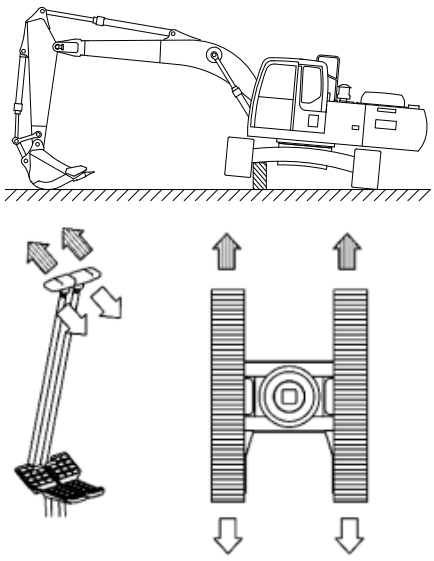


- Прежде, чем добавить нагрузку, запустите двигатель на 1200 об/мин в течение 30 секунд.
- Следует использовать доски, чтобы не повредить дорогу.
- При эксплуатации машины на асфальтированной дороге в летнее время, соблюдайте осторожность при езде.
- При движении по железной дороге используйте доски во избежание повреждения железной дороги
- Не позволяйте машине касаться электрического провода или края моста
- Путешествуя по реке, используйте стрелу, чтобы проверить ее глубину, и медленно переплывите ее. Если река достаточно глубока и достигает верхнего края несущего колеса, не переходите реку.
- Избегайте операций, которые могут вызвать повреждение гусеницы и компонентов ходовой части.
- В холодные дни необходимо удалить снег и лед с нижней части гусеницы перед загрузкой и разгрузкой машины, в случае если она будет скользить.

Уведомление!

Чтобы поддерживать любую часть оборудования с помощью рычага и стрелы, поворачивайте ковш до тех пор, пока его край не коснется земли.
Это должно создать угол около 90° между рычагом и стрелой.

Движения, необходимые для подъема одной из гусениц в воздух, должны быть выполнены с осторожностью и точностью.



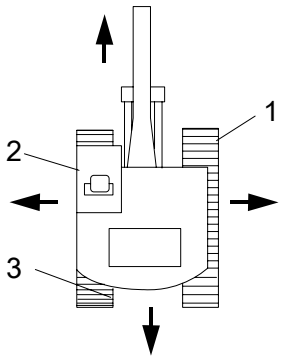
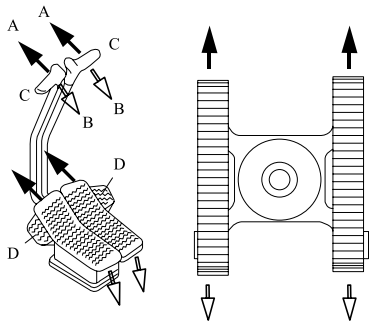
1. Поверните верхнюю конструкцию на 90°, чтобы расположить ее перпендикулярно гусенице.
2. Поддерживайте угол между рычагом и стрелой около 90°-110° и поворачивайте ковш, пока его край не коснется земли.
3. Опустите стрелу вниз, чтобы оторвать одну из гусеничных лент от земли.

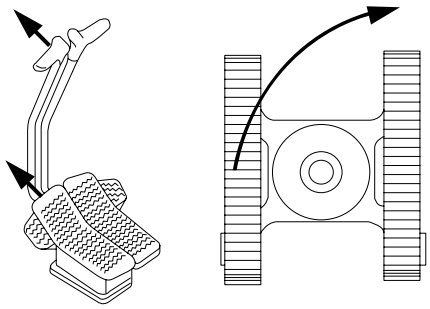
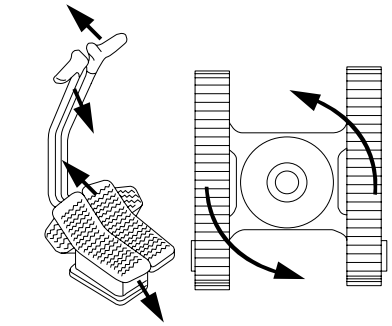
4.8.4 Рычаг управления рабочим ходом

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь опасностей при управлении машиной!
Ведите осторожно!

- **Вождение машины может привести к возникновению опасностей для водителя и случайных прохожих и, в конечном итоге, к смерти и материальному ущербу.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил,представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**
- **Если расстояние в пути превышает 2 км, машину следует транспортировать с помощью самосвала.**
- **Когда расстояние поездки составляет менее 2 км, используйте пакетный процесс (т.е. путешествуйте в течение 10 минут, а затем сделайте 5-минутный перерыв), в противном случае детали и компоненты машины будут серьезно повреждены.**

Следуйте инструкциям по технике безопасности:	
 1 – Цепное колесо 2 – Кабина 3- Ходовой двигатель	• В стандартном направлении движения звездочка на двигателе перемещения находится сзади, звездочка и кабина находятся на одной стороне. • Все элементы управления движением будут перевернуты, если кабина повернута не в ту сторону, что вынудит вас перемещать джойстики как для поворота, так и для ускорения в противоположную сторону. • Чтобы избежать этого, перед началом движения убедитесь, что маркеры стрелок, расположенные на раме гусеницы и кабине, направлены в одном направлении.
	• Чем больше вы нажимаете / нажимаете на рычаги / педали, тем выше будет скорость движения, в зависимости от того, как установлена дроссельная заслонка. **Чтобы двигаться вперед:** Выдвиньте оба рычага управления вперед (A). **Чтобы двигаться назад:** Потяните оба рычага управления назад (B). **Нейтральное положение (C):** В нейтральном положении тормоз перемещения автоматически остановит машину.

	• При вращении одного гусеничного движителя вперед или назад машина может совершать повороты с неподвижным гусеничным движителем в качестве оси вращения. **Поверните направо:** Толкните левый рычаг управления вперед. **Повернуть налево:** Толкните правый рычаг управления вперед.
	• Когда один гусеничный движитель вращается вперед, а другой - назад, машина будет разворачиваться. **Развернись** Выдвиньте вперед один рычаг управления и одновременно потяните другой назад. **Прекратить путешествовать** Когда рычаги перемещения вернутся в нейтральное положение, машина автоматически затормозит и остановится.

4.8.5 Контроль Скорости Перемещения

⚠Предупреждение!

Будьте внимательны к скорости движения!

- **Превышение скорости при управлении машиной может привести к опасности для самого водителя и/или случайных прохожих, а также к смертельным случаям и материальному ущербу.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

	• Вы можете выбрать одну из двух скоростей перемещения с помощью переключателя скорости перемещения. • На датчике имеются соответствующие индикаторы переключения, пожалуйста, внимательно следите за ними. • O: Переключатель, установленный в это положение, позволяет выбрать режим низкой скорости и высокой скорости вращения. • I: Переключатель установлен в это положение, вы выбираете режим высокой скорости и скорости перемещения с низким крутящим моментом.

- Двигайтесь на низкой скорости при спуске по склону или по пересеченной местности.
- Риск опрокидывания выше и может привести к серьезным необратимым травмам, даже смерти.
- Не переключайте режим движения во время путешествия, особенно на склоне.
- Переключение режима движения на высокую скорость во время движения значительно увеличит риск возможных несчастных случаев.
- Остановите машину и проверьте состояние грунта, прежде чем менять режим движения.

4.9 Рабочие нагрузки – данные о рабочем весе

Уведомление!

Учитывайте информацию о рабочей нагрузке, представленную в таблице ниже!

Соблюдайте меры предосторожности при эксплуатации, чтобы предотвратить повреждения!

Материал	Низкая плотность≤1100 кг/м3^3	Промежуточная плотность≤1600 кг/м3^3	Высокая плотность≤2000 кг/м3^3
Древесный уголь	400		
Сокс	500		
Уголь, битум	880		
Уголь, каменный уголь	900		
Сухая шариковая глина	1000		
Сырая грунтовая глина			1750

Материал	Низкая плотность≤1100 кг/м3[3]	Промежуточная плотность≤1600 кг/м3[3]	Высокая плотность≤2000 кг/м3[3]
Обычные бетонные сухие частицы		1500	
Обломки доломита		1500	
Сухая или мягкая почва		1200	
Твердая сухая почва		1500	
Влажная илистая почва			1750
Горячая известковая паста (горячий порошок)	960		
Щебенистая штукатурка 3"		1500	
Сложенные сухие гравийные фрагменты			1800
Перекрывающиеся фрагменты влажного гравия			1900
Известняк не менее 2 сорта		1300	
Гравийный известняк		1500	
Высококачественный известняк		1600	
Фосфатная руда		1300	
Соль	930		
Малоплотный снег	530		
Сухой пушистый песок		1500	

Материал	Низкая плотность≤1100 кг/м3[3]	Промежуточная плотность≤1600 кг/м3[3]	Высокая плотность≤2000 кг/м3[3]
Накопление избыточного влажного песка			1900
молотый сланец		1400	
Разбитая сера	530		

Примечание: его вес - это приблизительное значение расчетного среднего объема и вместимости.

Глава 5 Техническое обслуживание

5.1 Краткий

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей технического обслуживания!

- **Техническое обслуживание машины может привести к потенциальной опасности для самого водителя, коллег и случайных прохожих, к возможной смерти и/или материальному ущербу.**
- **При выполнении каждого этапа технического обслуживания, − описанного в этом разделе, соблюдайте правила и рекомендации, чтобы предотвратить серьезные травмы и несчастные случаи!**
- **Будь осторожен! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

5.2 Безопасность во время технического обслуживания

⚠Предупреждение!

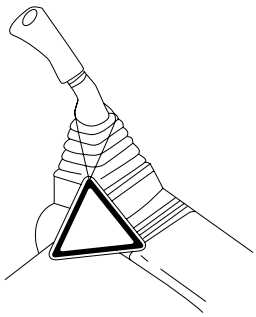
Соблюдайте правила и рекомендации!
Техническое обслуживание может привести к возникновению рисков и опасностей!

- **Примите все меры предосторожности, чтобы предотвратить опасность для водителя и случайных прохожих, которая может привести к серьезным травмам и даже к летальному исходу.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, указанных ниже в этом разделе, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**



Чтобы избежать любого несчастного случая:

- Обязательно запомните правила технического обслуживания, прежде чем приступить к работе.
- Содержите свое рабочее место в чистоте и сухости.
- Не распыляйте воду или пар внутри кабины.
- Не смазывайте и не обслуживайте машину во время движения.
- Избегайте контакта конечностей тела или засасывания одежды вращающимися деталями.



Перед началом технического обслуживания:

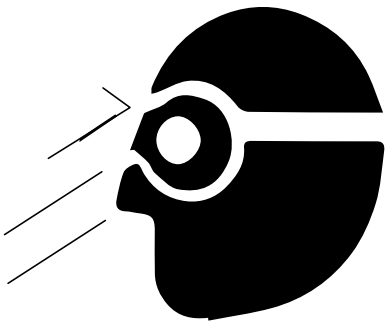
- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- опустите ковш на землю.
- Запустите двигатель в течение 5 минут на низкой скорости с пустой загрузкой.
- Заглушите двигатель, выключите электричество и выньте ключ из выключателя.
- Переместите рычаги управления и джойстики несколько раз, чтобы сбросить остаточное давление в гидравлической системе.
- Повесьте предупреждающую табличку "Не работает" на джойстик управления. Установите предохранительный рычаг в положение "блокировка".
- Дайте двигателю остыть.

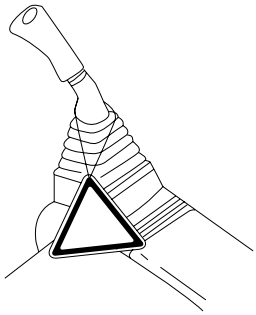


Уведомление: Если техническое обслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, пригласите в кабину квалифицированного водителя.

- Для подъема экскаватора во время технического обслуживания поддерживайте угол между стрелой и рычагом в диапазоне от 90° до 110°. Надежно поддерживайте любую поднятую часть машины и не работайте вблизи подвижной стрелы.
- Регулярно проверяйте детали и ремонтируйте или заменяйте их в соответствии с потребностями.
- Поддерживайте все детали в хорошем рабочем состоянии и устанавливайте их правильно.

	• Своевременно заменяйте изношенные или поврежденные детали и удаляйте скопившуюся смазку, масло или отходы. • Используйте негорючее чистящее масло и не используйте топливо, бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества для очистки деталей или поверхности. • При попадании на какие-либо детали машины или поверхности немедленно очистите их. • Отсоедините кабель заземления (- полюс) аккумулятора перед регулировкой электрической системы или выполнением любых сварочных работ на аппарате. • Обеспечьте достаточное освещение на рабочем месте. При работе под машиной или внутри нее всегда используйте охраняемые рабочие лампы. В противном случае лампа накаливания может воспламенить любую из легковоспламеняющихся жидкостей (топливо, моторное масло, антифриз или моющую жидкость), с которыми она соприкасается, или в случае ее поломки.

Защита от летящего мусора, частиц или деталей	
	**Избегайте летающих деталей:** • Летящие обломки, частицы или детали могут привести к серьезным травмам! • Используйте защитные очки или защитные очки, чтобы избежать травм из-за летящих частиц, осколков или обломков любого материала. • Не допускайте посторонних на рабочее место в случае опасности летающих предметов.
	• **Предупреждение!** Смазка внутри натяжного устройства гусеничного движителя находится под высоким давлением. В случае, если вы не соблюдаете следующие правила, это может привести к серьезным травмам, таким как слепота или смерть. • Не снимайте смазочную муфту или корпус клапана. • Держите свое тело и лицо подальше от корпуса клапана, так как он может внезапно вылететь в любой момент.

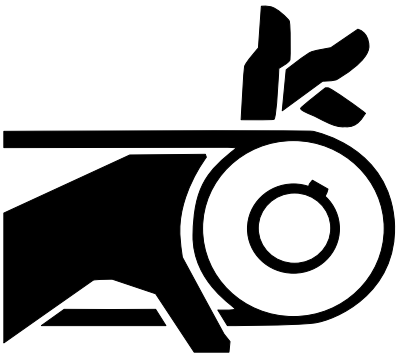


В процессе технического обслуживания:

- Предупредите остальных, что любое неожиданное движение машины может привести к серьезным травмам, и повесьте предупреждающую табличку "Не работает" на джойстик управления, прежде чем обслуживать машину.

Поддерживайте детали машины безопасным способом:

- Всегда надежно закрепляйте поврежденные детали машины, прежде чем начинать их техническое обслуживание или ремонт.
- Всегда опускайте оборудование на землю перед обслуживанием и ремонтом машины.
- Не используйте шлаковые кирпичи, кордные шины или стойки для крепления деталей машины, требующих технического обслуживания или ремонта. Они могут опрокинуться или даже сломаться под постоянной нагрузкой деталей.
- Не работайте под деталями машины, закрепленными с помощью одного домкрата.



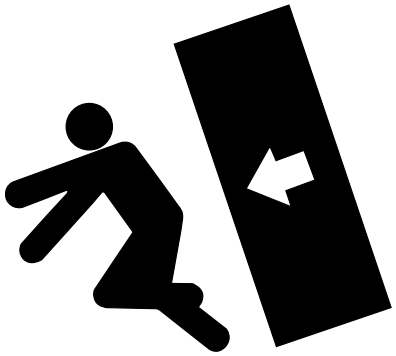
Держитесь подальше от вращающихся деталей:

- Захват конечностей вращающимися деталями приводит к серьезным травмам.
- В случае работы рядом с вращающимися деталями не допускайте, чтобы вращение засасывало ваши конечности, одежду или волосы.

Опасность давления с помощью тягового редуктора:

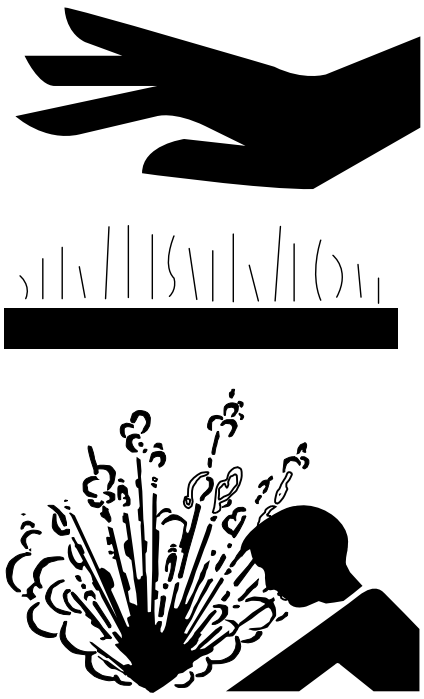
- **Предупреждение!** Держитесь подальше от болтов для выпуска воздуха, так как они могут внезапно выскочить и привести к серьезным травмам из-за резкого ускорения.
- Трансмиссионное масло горячее. Избегайте контакта, чтобы избежать ожогов или ожогов.
- После охлаждения трансмиссионного масла постепенно ослабьте пробку для выпуска воздуха, чтобы сбросить давление.

Безопасное хранение фитингов



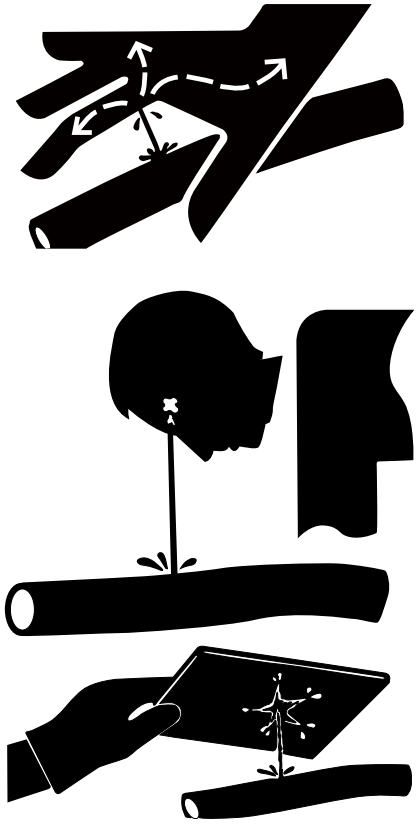
- Детали машины, собранные с подшипниками (например, ковш, молоток), могут внезапно ослабнуть и упасть, что приведет к серьезным травмам находящихся поблизости людей, которые об этом не подозревают.
- Чтобы предотвратить эту опасность, всегда разбирайте и храните насадку, если она не используется в течение длительного периода времени, безопасно, чтобы избежать падения, поэтому дети и другой персонал должны находиться подальше от места хранения.

Обратите внимание на горячие жидкости

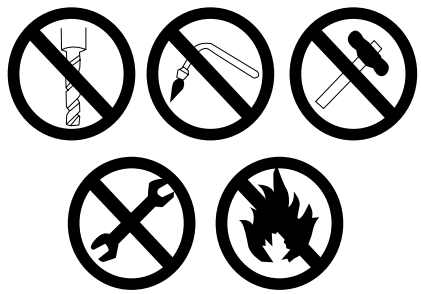


- Избегайте ожогов, вызванных распыленной высокотемпературной жидкостью. После операции охлаждающая жидкость двигателя нагревается и находится под давлением. Внутри двигателя или радиатора тоже есть горячая охлаждающая жидкость или пар. Если кожа соприкоснется с пролитой горячей охлаждающей жидкостью или паром, это приведет к серьезным ожогам кожи.
- Предотвратите ожоги от горячей охлаждающей жидкости. Не открывайте крышку радиатора до тех пор, пока двигатель не остынет. Открывая крышку, медленно поверните крышку вниз и снимите крышку после того, как давление полностью спадет
- В баке гидравлического масла существует давление. Убедитесь, что давление сброшено, прежде чем снимать крышку.
- **Предупреждение! Высокотемпературная жидкость и поверхность.**
- Во время работы моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло могут нагреться; двигатель, шланг, труба и другие детали также могут нагреться.
- После того как масло и детали остынут, приступайте к их проверке или техническому обслуживанию.

Периодическая замена шланга

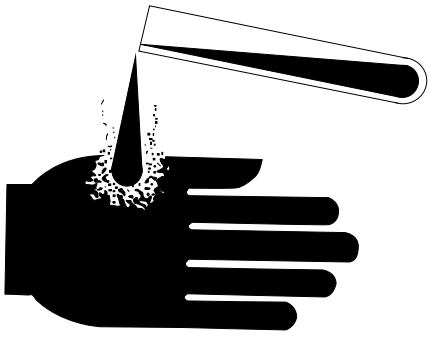
	• Директива по оборудованию и местные правила требуют регулярной замены резиновых шлангов! • Из-за старения, усталости и износа резиновый шланг, содержащий легковоспламеняющуюся жидкость, может порваться под давлением. Трудно судить о плохом состоянии резинового шланга из-за его старения и износа, регулярно заменяйте резиновый шланг. • Неправильная замена резинового шланга может привести к возгоранию, попаданию жидкости на кожу или попаданию работающего устройства на окружающих людей, что приведет к серьезным тепловым травмам, кожной гангрене, другим травмам или смерти.
Обратите внимание на жидкости высокого давления	
	• Если топливо, гидравлическое масло или другие жидкости, впрыскиваемые под высоким давлением, могут проникнуть через кожу или попасть в глаза, что приведет к серьезным травмам, слепоте или смерти. • Сбросьте давление перед удалением гидравлических или других труб, чтобы избежать этого риска. • Закрепите все соединения перед сбросом давления. • Используйте картон для обнаружения утечек, защитите руки и тело от жидкостей под высоким давлением. Наденьте маску для лица или защитные очки, чтобы защитить глаза. • В случае какого-либо несчастного случая немедленно обратитесь к врачу, который знаком с этим типом ран. • Любая жидкость, введенная в кожу, должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов, в противном случае будет вызвана кожная гангрена.

Обработка аккумулятора



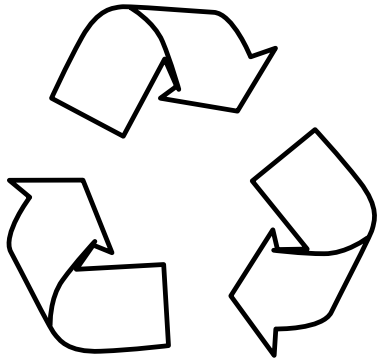
- Аккумулятор заполнен азотом под высоким давлением, поэтому во время технического обслуживания системы пилотного управления необходимо сбросить давление в машине. Это очень опасно в случае неправильной работы.
  - Не сверлите аккумулятор и не допускайте его контакта с пламенем, огнем или источником тепла.
  - Не приваривайте аккумулятор и не прикрепляйте к нему никаких предметов.
  - В случае демонтажа, технического обслуживания или обработки аккумулятора заполненный газ должен быть удален. Свяжитесь с компанией или поставщиком.
  - В случае обработки аккумулятора надевайте защитные очки и защитные перчатки. Гидравлическое масло высокого давления ударит по коже и вызовет травму.

Безопасное обслуживание системы кондиционирования воздуха



- Попадание хладагента на кожу может привести к травме от обморожения.
  - Во время технического обслуживания системы кондиционирования воздуха правильно используйте фреон в соответствии с инструкциями к баллону с фреоном.
  - Используйте машину для рекуперации или рециркуляции, чтобы предотвратить выброс фреона в атмосферу.
  - Не допускайте попадания фреоновой жидкости на кожу.

Правильное обращение с отходами



- Любая неправильная обработка отходов нанесет вред окружающей среде и экологии, а потенциальные вредные отходы включают гидравлическое масло, топливо, моторное масло, охлаждающую жидкость, фильтр и аккумулятор и т.д.
  - В случае слива жидкости используйте герметичный контейнер. Не используйте сосуд для еды или питья, так как это может привести к неправильному питью.
  - Не выливайте отработанную жидкость на землю, в канализацию или какой-либо другой источник воды.
  - Хладагент кондиционера просачивается в воздух, что приводит к повреждению атмосферного слоя земли. В соответствии с правительственными постановлениями, для восстановления и регенерации хладагента для кондиционирования воздуха может потребоваться сервисный центр по кондиционированию воздуха с требуемыми сертификатами.
  - Узнайте о правильных методах утилизации или обработки отходов в местном центре защиты окружающей среды или восстановления или у назначенного вами дилера.

Уведомление!

Следите за тем, чтобы ваша машина работала и была в безопасности! Выполняйте регулярное техническое обслуживание

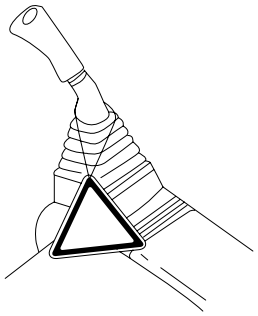
- **Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для ожидаемой работы и безопасности машины!**
- **Используйте только рекомендованные нефтепродукты, смазки и антифриз. Любое использование неправильного масла в смазке может привести к повреждению машины!**
- **Используйте оригинальные запасные части только при необходимости!**
- **Несоблюдение правил технического обслуживания, графиков и этапов, представленных ниже, может сократить срок службы машины, привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие!**

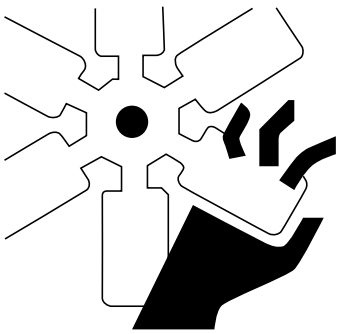
5.3 Инспекционные проверки перед запуском

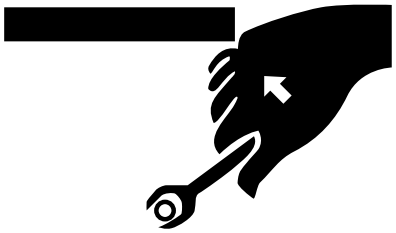
⚠Предупреждение!

Остерегайтесь рисков и опасностей на старте!

- **Запуск машины может привести к возникновению опасностей для водителя и случайных прохожих и, в конечном итоге, к смерти и/или материальному ущербу.**
- **Всегда размещайте предупреждающую надпись "Не работает", хорошо видимую на одном из рабочих джойстиков (рычаге, ковше и стреле) в кабине, чтобы предупредить о том, что кто-то обслуживает экскаватор.**
- **Запуск двигателя прикосновение или приведение в действие рабочих джойстиков (рычага, ковша и стрелы) во время технического обслуживания может привести к серьезным травмам или повреждению машины.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Предупреждающая табличка для технического обслуживания	
	• Когда предупреждающий знак не используется, положите его в ящик для инструментов.
Поддержание чистоты и порядка в рабочей зоне	
	• Не разбрасывайте молоток или другие инструменты в рабочей зоне. • Сотрите всю скользкую смазку, масло или другие вещества. Содержите рабочую зону в чистоте и порядке, чтобы обеспечить безопасность рабочего процесса. • Если рабочая зона не поддерживается в чистоте и порядке, люди могут споткнуться, поскользнуться или упасть и получить травму. • Очистите верхнее окно (изготовленное из поликарбоната) водой, а не щелочными растворителями. • Поликарбонатное стекло будет стареть, растворяться или разлагаться, если его очистить бензолом, толуолом, метанолом или другим основным растворителем. • На машине имеется несколько специальных защитных надписей. • Пожалуйста, ознакомьтесь со всеми этими этикетками безопасности. • Убедитесь, что вы можете четко видеть и понимать все знаки безопасности. • Если слова на этикетке безопасности непонятны, очистите этикетку или замените ее. • Если иллюстрации на этикетке безопасности неясны, замените их. • Очистите этикетки безопасности мягкой тканью, водой и мылом.

	• Не очищайте этикетки безопасности растворителями, бензином или едкими химическими веществами. Этикетки могут быть нечитаемыми или уничтоженными. • Если какая-либо защитная этикетка повреждена или утеряна, ее необходимо немедленно заменить. • Если на заменяемой детали имеется защитная этикетка, убедитесь, что на заменяемой детали также имеется защитная этикетка. **При работе с другими назначайте одного проводника!** • При ремонте машины или при разборке или установке рабочих устройств следует назначить проводника и следовать его команде во время операции. • При совместной работе незнакомые люди могут привести к серьезным несчастным случаям.
Выключите двигатель перед проведением технического обслуживания	
	• Машина должна быть остановлена на твердой и ровной поверхности. • Следует выбирать место с не обрушившимися камнями, обвалами или без опасности затопления. • Полностью опустите оборудование на землю и выключите двигатель. • Поместите стопорные блоки под гусеничные гусеницы, чтобы предотвратить движение экскаватора.
Когда двигатель работает, техническое обслуживание выполняют два человека	
	• Во избежание травм не проводите техническое обслуживание при работающем двигателе. Если техническое обслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, эксплуатируйте его не менее чем с двумя людьми и следуйте приведенным ниже правилам: – Один человек должен сидеть в кресле оператора и быть готовым выключить двигатель. Все люди должны поддерживать связь друг с другом. – Потяните (или нажмите) предохранительный рычаг в заблокированное положение.

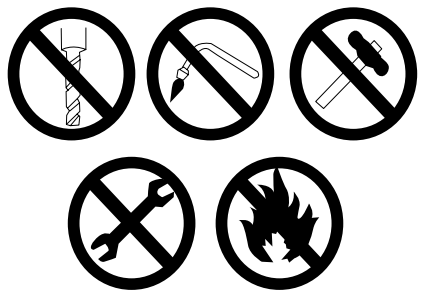
	• При работе вблизи вентилятора, ремня вентилятора или других вращающихся деталей оператор должен уделять особое внимание предотвращению намотки. • Запрещайте прикасаться к любому рычагу управления. При необходимости оператору необходимо посылать сигналы другим людям, чтобы предупредить их о необходимости переместиться в безопасное место. • Запрещается ронять или вставлять инструменты или другие предметы в вентилятор или ремень вентилятора, в противном случае детали могут сломаться или вылететь.
Надлежащий инструмент	
	• Правильное использование подходящих инструментов, таких как использование поврежденных, некачественных, дефектных, временных инструментов или неподходящих инструментов, может привести к серьезным травмам.

⚠Опасность!

Остерегайтесь высоких рисков и опасностей, связанных с аккумуляторами давления!

- **Аккумуляторы давления всегда представляют опасность для жизни и имущества! Обращайтесь и работайте с осторожностью!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Следуйте инструкциям по технике безопасности:



Энергетический контейнер (аккумулятор)

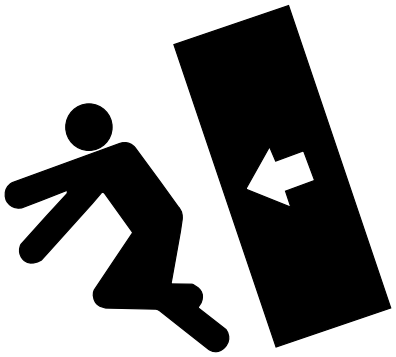
- Энергетический контейнер заполнен азотом под высоким давлением.
- При эксплуатации энергетического контейнера неосторожное обращение может привести к взрыву и серьезным травмам или повреждениям.
- Поэтому необходимо соблюдать следующие требования:
  - Не разлагайте энергетический контейнер.
  - Не приближайте энергетический контейнер к огню.
  - Не пробивайте и не сваривайте энергетический контейнер и не используйте сварочную горелку на энергетическом контейнере.
  - Не сталкивайте и не переворачивайте контейнер с энергией, а также не подвергайте контейнер с энергией каким-либо ударам.
  - При утилизации энергетического контейнера необходимо выпустить газ. Пожалуйста, свяжитесь с дилером XCMG, чтобы решить эту задачу.

⚠Осторожность!

Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с техническим обслуживанием.

- **К обслуживанию или ремонту экскаватора допускается только обученный персонал.**
- **Назначьте одного наблюдателя, если это необходимо.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или даже смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Следуйте инструкциям по технике безопасности:



Привязанность

- Перед снятием или установкой крепления будет назначен проводник.
- Навесное оборудование, снятое с экскаватора, следует поместить в устойчивое место, где навесное оборудование не упадет. Должны быть приняты меры для предотвращения посторонних лиц, попадающих в места хранения.



Работа под экскаватором

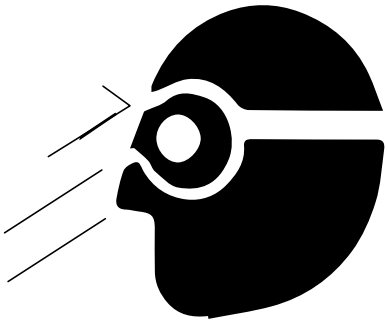
- Если вам необходимо выполнить техническое обслуживание под машиной или оборудованием, надежно поддержите оборудование и машину с помощью прокладок и кронштейнов, достаточно прочных, чтобы выдержать вес оборудования и машины.
- Если гусеничные гусеницы отрываются от земли, машина поддерживается только оборудованием; если рычаги управления или гидравлические трубы случайно задеты или лопнули, оборудование или машина могут внезапно упасть. Если колодки или рамы не используются для поддержки машин, работа под машиной запрещена.



Шум

- Если шум машины слишком громкий, это может привести к временным или постоянным проблемам со слухом.
- Когда люди обслуживают двигатель и страдают от шума в течение длительного времени, следует надевать наушники или затычки для ушей.

Инструкции по технике безопасности при использовании молотка



- При использовании молотка могут вылететь штифты, разлететься металлические частицы, могут быть нанесены серьезные повреждения, а затем необходимо выполнить следующие действия:
  - Если молоток используется для удара по твердым металлическим деталям, таким как штифты, зубья ковша, лезвие или подшипники, осколки могут разлететься и нанести вред, поэтому во время работы следует надевать защитные очки и перчатки.
  - При ударе о штифты или зубья ковша осколки могут вылететь, убедитесь, что поблизости нет людей, чтобы избежать травм персонала.
  - При сильном ударе штифты могут вылететь и нанести травмы окружающим людям.

Сварочные работы

- Можно использовать только соответствующее устройство, и операция должна выполняться квалифицированными сварщиками.

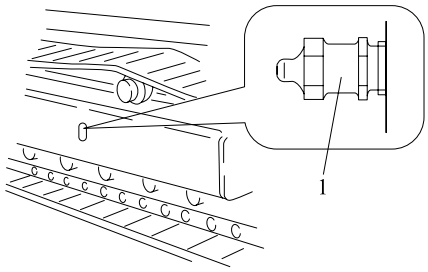
Снятие клеммы батареи

- При ремонте электрических систем или сварке клеммы отрицательного электрода батареи (-) будут демонтированы.



Проверка машины

- Чтобы избежать травм, проводите патрульную проверку вокруг машины перед ее запуском в день или в смену.
- При осмотре машины вы должны произвести осмотр в соответствии с главой “осмотр перед запуском” данного руководства по эксплуатации.



Когда натяжение гусениц регулируется смазкой высокого давления, необходимо обратить внимание на безопасность.

- Смазка запрессовывается в систему регулировки натяжения гусеничных гусениц под высоким давлением. При регулировке, если не соблюдается процедура технического обслуживания, пробка для выброса смазки ① вылетит, что может привести к серьезным травмам или повреждениям.
- Чтобы ослабить натяжение гусениц гусеницы, заглушка для выброса смазки ① ослабляется, ослабленная заглушка для выброса смазки не поворачивается на один круг, и одновременно заглушка для выброса смазки должна медленно ослабляться.
- Не приближайте лицо, руки, ноги или другие части тела близко к пробке для выпуска смазки ①.



Не снимайте буферную пружину

- Узел буферной пружины используется для уменьшения силы удара натяжного шкива, буферная пружина включает в себя пружину высокого напряжения, если пружина высокого напряжения снята неправильно, пружина вылетит, что приведет к серьезным травмам или смерти.

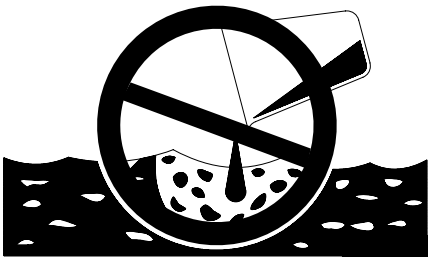
Соответствующие правила безопасности масла высокого давления



- Внутренняя часть гидравлической системы всегда имеет давление; при проверке или замене труб или шлангов необходимо проверить давление в трубопроводе гидравлического масла, было ли оно сброшено или нет. Если давление в масляной трубе все еще сохраняется, это может привести к серьезным травмам или повреждениям, поэтому необходимо соблюдать следующие правила:

  – Когда в гидравлической системе есть давление, перед сбросом давления не проводите проверку или замену.

	– Если окружающая область труб или шлангов влажная, трубы или шланги следует проверить на разрыв, а шланги - на надувание. – При проверке следует надевать защитные очки и кожаные перчатки. – Масло под высоким давлением, которое вытекает из небольших отверстий, может проникать через кожу и может вызвать слепоту при непосредственном контакте с глазами. Если кожа или глаза соприкоснулись с маслом высокого давления, кожа или глаза были повреждены, кожу или глаза следует промыть чистой водой и немедленно обратиться в больницу для лечения. **Безопасная эксплуатация шланга высокого давления** • Если шланг протекает, это может привести к возгоранию или неправильной работе, что приведет к серьезным травмам или повреждениям. • Если обнаружено ослабление болта, прекратите операции и закрепите болты с указанным моментом затяжки. При обнаружении каких-либо повреждений шланга немедленно прекратите работу и обратитесь к дилеру XCMG. • При возникновении любой из следующих проблем замените шланг: – Повреждение или утечка соединения гидравлической трубы. – Оболочка изношена или отсоединена, и/или провод укрепляющего слоя обнажен. – Облицовка в некоторых местах расширяется. – деформация или дробление подвижных частей. – примеси в оболочке.



Отходы

- Чтобы предотвратить загрязнение, следует уделять внимание обращению с отходами:
  - Сливайте масло из машины в контейнер; не сливайте его непосредственно на землю или в канализацию, реки, океаны или озера. При работе с опасными материалами, такими как моторное масло, топливо, охлаждающая жидкость, растворители, фильтры и аккумуляторы, необходимо соблюдать законы и правила.
  - В соответствии с требованиями законов и нормативных актов, вся машина, детали и принадлежности, подлежащие утилизации, должны быть надлежащим образом обработаны в соответствии с законами и нормативными актами.

Ремонт кондиционера

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

Сжатый воздух

- При очистке сжатым воздухом это может привести к травмам персонала или повреждению машины летящими частицами.
- При использовании сжатого воздуха для очистки фильтрующего элемента или радиатора надевайте защитные очки, респираторы, перчатки и другие средства защиты.

5.4 Установка аксессуаров и другие инструкции по технике безопасности

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков и опасностей при установке аксессуаров

- **Установка различных аксессуаров и дополнительных деталей связана с различными опасностями для жизни − для самого дайвера, сотрудников и случайных прохожих и может закончиться несчастными случаями, травмами или смертельными исходами.**
- **Существует риск столкновения принадлежностей или дополнительного оборудования с кабиной водителя или другими частями машины**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже в этом разделе, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Уведомление!

Всегда используйте одобренные аксессуары или оборудование Заранее свяжитесь с дистрибьютором XCMG

- **При установке и использовании аксессуаров комбинируйте рабочие принадлежности в соответствии с руководством по эксплуатации аксессуаров и общей инструкцией по аксессуарам в данном руководстве по эксплуатации.**

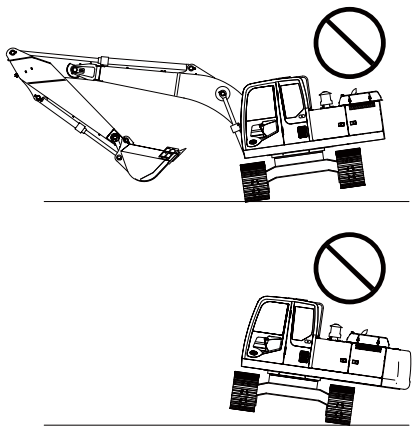
Установка аксессуаров и другие инструкции по технике безопасности

- При установке дополнительных деталей или аксессуаров, пожалуйста, заранее свяжитесь с дилером XCMG. Любая травма, несчастный случай или неисправность продукта, вызванные использованием аксессуаров или деталей без разрешения **XCMG**, не будут связаны с этой компанией.
- Из-за различных типов или комбинаций оборудования существует риск столкновения оборудования с кабиной водителя или другими частями машины. Перед использованием незнакомого оборудования проверьте, существует ли риск влияния друг на друга, и осторожно эксплуатируйте его.

Оконное стекло для кабины водителя

- Если стекло рядом с оборудованием в кабине водителя треснет, оборудование рискует напрямую соприкоснуться с телом оператора, прекратить работу и немедленно заменить стекло.

Демонтаж противовесов и переднего оборудования



Снятие противовесов, переднего оборудования или любого другого компонента с машины повлияет на ее устойчивость, что приведет к ее внезапному перемещению и приведет к серьезным травмам и смерти.

- Вы можете снять противовесы или переднее оборудование только в том случае, если верхняя конструкция и ходовая часть расположены в одном направлении. После снятия противовесов или переднего оборудования не поворачивайте верхнюю конструкцию.

Безопасность на рабочем месте

- Перед началом работы внимательно и тщательно проверьте, существует ли опасность на месте работы.
- При работе вблизи хранящихся легковоспламеняющихся материалов (крыша коттеджа, сухие листья или трава) возможно возникновение пожара, поэтому во время работы необходимо соблюдать осторожность.
- Проверьте обстановку на рабочем месте и определите наиболее безопасный метод работы. Запрещается работать в местах с обвалами или падающими камнями.
- Если под рабочим местом находятся водопроводные трубы, газовые трубы или высоковольтные электрические провода, пожалуйста, свяжитесь с соответствующими компаниями и отметьте их расположение, примечание: не сломайте и не повредите трубы и провод.
- Посторонним лицам запрещается входить в рабочую зону, следует принять некоторые необходимые предупредительные меры.
- Перед перемещением или работой на мелководье или на мягком грунте проверьте типы и расположение подоконника, а также глубину и скорость потока воды.

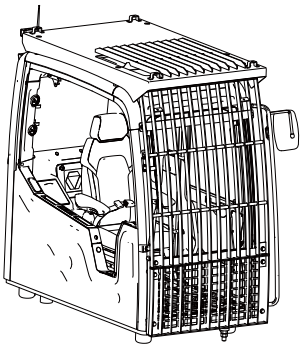
5.5 Защитные ограждения — OPG — ROPS — TOPS

⚠Опасность!

Всегда используйте рекомендуемые защитные ограждения оператора (OPG, ROPS и TOPS)!

- **Не меняйте и не модифицируйте никого из охранников!**
- **Сломанные или поврежденные ограждения необходимо заменять только оригинальными деталями!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже для этого раздела 5, может привести к серьезным травмам или смерти и/ или значительному материальному ущербу!**

Следуйте инструкциям по технике безопасности:





OPG, ROPS и TOPS

- Падающие камни, летающие предметы, попадающие в кабину, а также внезапное опрокидывание или опрокидывание машины представляют опасность на строительной площадке.
- Стандартная машина со стандартной кабиной не оснащена каким-либо защитным ограждением.
- Для защиты водителя доступны различные сертифицированные защитные устройства, подходящие для различных условий эксплуатации машины.
- Используйте тип защиты, который соответствует машине и условиям эксплуатации на объекте, которые необходимо использовать для защиты водителя.
- Доступны защитные ограждения: ROPS/OPG/TOPS.
- Конструкции ROPS/OPG (защита от опрокидывания и защитный кожух оператора, при наличии) на вашей машине специально разработаны, испытаны и сертифицированы для этой машины (в соответствии со стандартами ISO 10262:1998, ISO 12117-2:2008).
- **TOPS (Конструкция защиты от** опрокидывания) — это еще один тип защиты, который используется на компактных экскаваторах (в соответствии со стандартом ISO 12117:1997).

	• Запрещается ремонтировать или изменять конструкции защитных ограждений любого типа путем усиления сверлением, сваркой или переустановкой крепежных элементов. • Немедленно замените защитное ограждение на любую деформированную или частично сломанную часть защитной конструкции (например, пострадавшую от качения, падения предмета или опрокидывания)! • Свяжитесь с агентом XCMG и позвольте авторизованным специалистам заменить поврежденный защитный кожух оригинальным новым! • Приобретайте необходимые дополнительные устройства без каких-либо заявлений. Машина со стандартной кабиной не оснащена OPG. Если это необходимо, пожалуйста, объясните ситуацию агенту или свяжитесь с XCMG и используйте устройство в соответствии с правильной установкой и областью применения.
Краткое описание замены OPG/ROPS:	

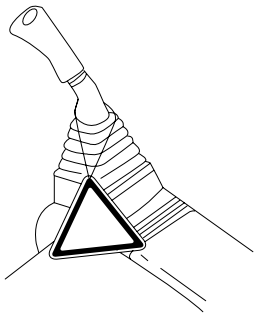
	• Проверьте, не заржавела ли или не повреждена ли подошвенная пластина защитного устройства. Если таковые имеются, пожалуйста, свяжитесь с назначенным дистрибьютором XCMG и позвольте авторизованным специалистам выполнить ремонт. • Оборудуйте соответствующие подъемные инструменты, чтобы аккуратно снять оригинальное защитное устройство и сохранить его в целости или передать какому-нибудь специально назначенному лицу. • Аккуратно установите новое неповрежденное защитное устройство и затяните крепежные детали с помощью необходимых инструментов. • Никогда не эксплуатируйте экскаватор без защитной конструкции. **Модификация сертифицированных защитных ограждений не допускается!** • За любые травмы, несчастные случаи или неисправности продукта, вызванные модифицированной защитой без письменного разрешения XCMG, компания не несет никакой ответственности.

5.6 Смазка и ремонт

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с обслуживанием машины

- **До и во время технического обслуживания соблюдайте правила и принимайте все меры предосторожности, чтобы предотвратить опасность для самого водителя, коллег и случайных прохожих, которая может привести к серьезным травмам и даже к смерти.**
- **Перед любым техническим обслуживанием внимательно ознакомьтесь с соответствующим содержанием данного руководства по эксплуатации.**
- **Оператор экскаватора должен выполнять техническое обслуживание в соответствии с местными или местными правилами!**
- **Для масштабного технического обслуживания и/или ремонта привлекайте обученный и квалифицированный сервисный персонал!**
- **Обеспечьте хорошую вентиляцию, если в помещении работают дизельные двигатели.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже для этого раздела 5, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Предупреждающая табличка для технического обслуживания	
	• Когда предупреждающий знак не используется, положите его в ящик для инструментов.

Правильные процедуры обслуживания и проверки

- Для правильного обслуживания и ремонта машины следуйте правильным процедурам технического обслуживания и проверки, описанным в данном руководстве по эксплуатации.
- Для дизельного двигателя обратитесь к руководству по эксплуатации дизельного двигателя, прилагаемому к документам вместе с экскаватором (помимо данного руководства по эксплуатации).

Создайте и обеспечьте хранение ведомости о техническом обслуживании или ремонте этой машины!

- Поддерживайте и обеспечивайте нормальную работу экскаватора.

- Содержите машину в чистоте, чтобы обнаружить неисправность, такую как утечка, ослабление винта или соединения.
- Обратите внимание на охрану окружающей среды!
- Не проливайте масло и другие жидкости, чтобы не загрязнить окружающую среду.
- Утилизируйте отходы в соответствии с местными законами и правилами.

Содержание этой главы включает в себя пункты, связанные с периодическими проверками, обслуживанием и ремонтом.

Обширное техническое обслуживание или ремонт являются предметом отдельной инструкции по техническому обслуживанию или ремонту.

Регулярные ежедневные проверки:

- Проверяйте уровни охлаждающей жидкости, топлива и гидравлического масла.
- Проверка шланга и трубопроводов на наличие утечки, искажения, износа или повреждения.
- Проверьте контроллер и монитор.
- Обходный осмотр общих условий, шума или тепла вокруг техники.
- Проверьте деталь на предмет ослабления или отсутствия.
- Если с машиной что-то не так, отремонтируйте ее перед началом эксплуатации или обратитесь к назначенному вами дилеру XCMG.

Часто проверяйте счетчик моточасов

- Время проверки и ремонта техники определяется в соответствии с часами работы, указанными в часовом графике работы двигателя.
- Интервалы, указанные в Списке Периодов технического обслуживания, определяются в соответствии с нормальной эксплуатацией и обеспечивают более короткий интервал обслуживания машины в случае эксплуатации машины в плохих условиях.
- Периодически проверяйте и регулируйте смазку или проводите техническое обслуживание в соответствии с показаниями счетчика периодического технического обслуживания на внутренней стенке кабины.
- Когда рабочие часты достигнут рекомендованного времени замены смазочного материала и фильтрующего элемента, или во время периодической проверки каждый день или каждый месяц заменяйте смазочный материал и фильтрующий элемент.

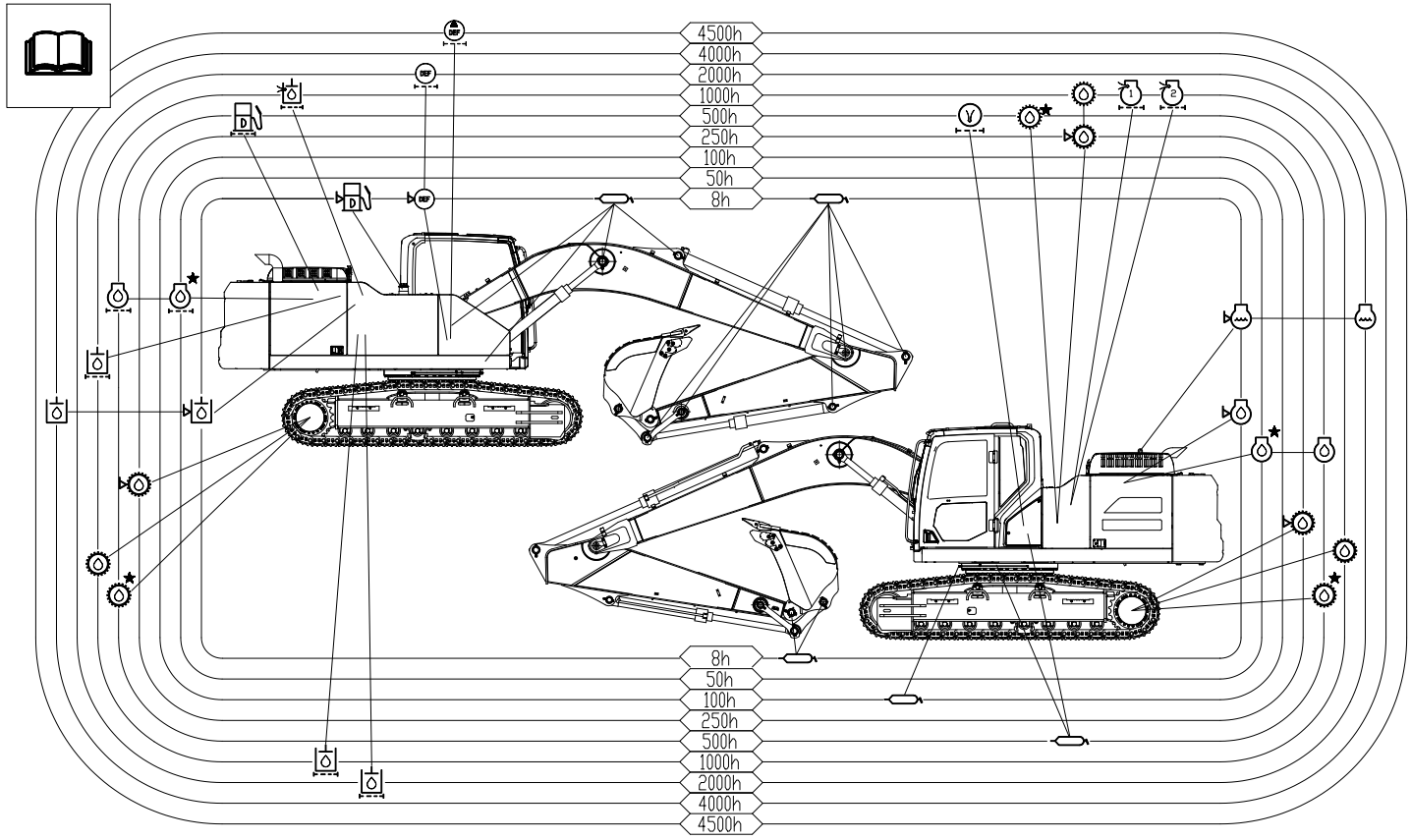
Важно:

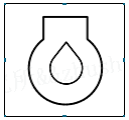
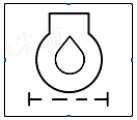
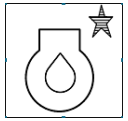
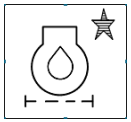
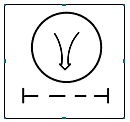
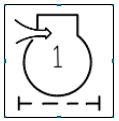
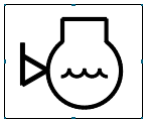
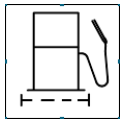
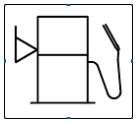
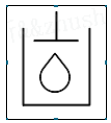
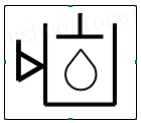
- Всегда используйте нефтепродукты, смазку и антифриз, рекомендованные в данном руководстве по эксплуатации!

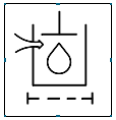
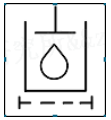
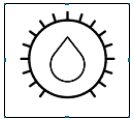
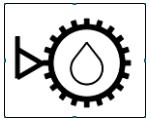
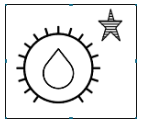
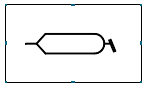
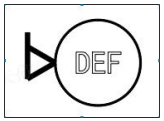
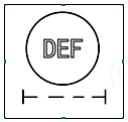
  В противном случае машина может быть повреждена, и гарантия на эту машину будет утрачена.
- Обратитесь за согласованием к своему дилеру или производителю «XCMG», если какие-то продукты недоступны.

5.7 График технического обслуживания

5.7.1 Этикетка с расписанием смазки



Символ	Описание	Символ	Описание
	Моторное масло		Фильтр моторного масла
	Уровень моторного масла		Первое техническое обслуживание моторного масла
	Масляный фильтр двигателя первое обслуживание		Фильтр кондиционера
	Внутренний элемент воздушного фильтра		Внешний элемент воздушного фильтра
	Охлаждающая жидкость		Уровень охлаждающей жидкости
	Фильтр топлива		Уровень топлива
	Гидравлическое масло		Уровень гидравлического масла

Символ	Описание	Символ	Описание
	Воздушный фильтр гидравлического масла		Фильтр гидравлического масла
	Трансмиссионное масло		Уровень трансмиссионного масла
	Трансмиссионное масло первое обслуживание		Смазка
	Уровень мочевины		Фильтр насоса DEF
	UQS-фильтр		

№	Пункты для проверки		Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
					8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить;△Очистка;★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде;● Замена через каждый интервал													
1	Оборудование	Ковш и соединительный штифт	Смазка	9	▲								

№	Пункты для проверки	Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
				8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить; △Очистка; ★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде; ● Замена через каждый интервал												
2	Прочие	Смазка	8	▲								
3	Поворотный подшипник	Смазка	3			▲						
4	Поворотный редуктор (внешняя шестерня)	Смазка	1					▲				
5	Масляная ванна поворотного устройства	Смазка	1					▲				
6	Ходовой редуктор	Трансмиссионное масло	2*4,4 Л				▲	★	●			
7	Поворотный редуктор (внутренняя шестерня)	Трансмиссионное масло	5,3 Л				▲	★	●			
8	Всасывание гидравлического масла	Фильтр	1							●		
9	Гидравлический масляный бак и система	Гидравлический	220 Л 330 Л	C/▲							●	

№	Пункты для проверки	Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
				8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить;△Очистка;★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде;● Замена через каждый интервал												
10	Фильтр возврата гидравлического масла	Элемент	1						●			
11	Пилотный фильтр	Элемент	1						●			
12	Фильтр дыхательного клапана	Элемент	1						●			
13	Водоотделитель Водоотделитель	Элемент	1	C/△				●				
14	Фильтр топлива	Картридж	1					●				
15	Моторное масло	Моторное масло	24 Л	C/▲	★			●				
16	Фильтр моторного масла	Картридж	1		★			●				
17	Радиатор	Охлаждающая жидкость	26 Л	C/▲						● или каждые 2 года		
18	Воздухоочиститель (наружный)	Элемент	1						●			
	Воздухоочиститель (внешний)	Элемент	1						●			

№	Пункты для проверки	Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
				8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить; △Очистка; ★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде; ● Замена через каждый интервал												
19	Фильтр кондиционера (наружный) Кондиционер	Элемент	1					● или очистить три раза				
	Фильтр кондиционера (внутренний)	Элемент	1	заменить при необходимости								
20	Топливный бак	Дизель	380 Л 600 Л	C/▲				△				
21	Фильтр насоса Adblue	Элемент	1									●
22	Adblue бак	Мочевина	48Л	C/▲								
23	Фильтр бака Adblue	Элемент	1							●		
24	Гусеничное натяжное устройство	Смазка	2		▲							
25	Генератор	Проверьте	-							C		
26	Пусковой двигатель	Проверьте	-							C		
27	Топливный насос высокого давления	Проверьте	-							C		

№	Пункты для проверки	Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
				8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить;△Очистка;★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде;● Замена через каждый интервал												
28	Шланг охлаждающей жидкости	Изменить	-	Заменяется каждые 2 года.Пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером XCMG.								
29	Хомуты для шлангов охлаждающей жидкости	Изменить	-									
30	Топливопроводы	Изменить	-	Заменяется каждые 2 года.Пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером XCMG.								
31	Шланги для забора воздуха	Изменить	-									

№	Пункты для проверки	Сервис	Кол-во	Интервал обслуживания								
				8	50	100	250	500	1000	2000	4000	4500
Аннотация символа: ▲ Техническое обслуживание и пополнение или добавление; C проверить;△Очистка;★ Только первый обмен; F Каждые 8 часов для первых 100 часы; W Каждые 8 часов при работе в воде;● Замена через каждый интервал												
32	Ремень безопасности	Изменить	-	Заменяется каждые 6 года.Пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером XCMG.								
33	Гидравлические шланги	Изменить	-									
	Примечание: 1. Если контур молотка не оснащен фильтром, заменяйте обратный фильтр каждые 250 ч и: • При использовании выключателя более чем на 20% заменяйте гидравлическое масло каждые 1600 ч. • При использовании выключателя более чем на 40% заменяйте гидравлическое масло каждые 800 ч. • При использовании выключателя более чем на 60% заменяйте гидравлическое масло каждые 600 ч. • При использовании выключателя более чем на 80% заменяйте гидравлическое масло каждые 400 ч. Если контур молотка оснащен фильтром, заменяйте фильтр каждые 250 ч, а гидравлическое масло - каждые 1000 ч. 2. Если экскаватор работает в тяжелых условиях, заменяйте фильтр бака Adblue каждые 1500 часов. 3. Если экскаватор работает в тяжелых условиях, заменяйте фильтр насоса Adblue каждые 1500 часов. 4. Если есть повреждения или горит индикатор, немедленно замените воздушный фильтр.											

Уведомление!

Выполняйте регулярное техническое обслуживание!

- **Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для ожидаемой безопасности машины!**
- **Обеспечьте техническое обслуживание для предотвращения повреждений!**
- **Несоблюдение графиков технического обслуживания и этапов, представленных ниже, может сократить срок службы машины и привести к ее повреждению!**

Пункты безопасности, требующие внимания и мер предосторожности

- Правильно суммируйте рабочее время, чтобы определить время смазки.
- Остановитесь в случае заливки смазки и не выполняйте никаких смазочных работ, если вы не припаркованы в соответствии с требованиями данного руководства по эксплуатации.
- Примите противопожарные меры во время смазки.
- Не допускайте попадания горячего масла и вредных веществ на операторов.
- Избегайте смешивания смазочных масел разных марок.
- Очистите смазанные детали и вентиляционное отверстие и т.д. перед заполнением; сохраняйте герметичность уплотнительного кольца после заполнения.
- Регулярно очищайте или заменяйте фильтр, делайте отметки после слива моторного масла и не запускайте двигатель без масла.
- Удалите пролитую смазку.
- Заправка поверхности шестерни поворотного подшипника, поворот один раз примерно каждые 90 градусов, повторная заправка четыре раза и в каждой точке необходимое количество смазки.

5.7.2 Контрольный список технического обслуживания оператора

Проверьте элементы		Сервис	Интервалы технического обслуживания
Обходный осмотр		Проверить	Ежедневно
Уровень гидравлического масла		Проверить, добавить	Ежедневно
Панель управления и индикатор		Проверить	Ежедневно
Гидравлические шланги и трубы	Утечка или трещина	проверить, очистить, подтянуть	Ежедневно
	Трещины или изгибы и т. д.	Проверить, заменить	250 ч
Уровень топлива		Проверить, пополнить	Ежедневно
Уровень моторного масла		Проверить, добавить	Ежедневно
Водоотделитель		Проверить, очистить	Ежедневно
Топливный бак		осушать	Ежедневно
Топливные шланги и шланги воздухозаборника	Утечка или трещина	проверить, очистить, подтянуть	Ежедневно
	Трещины или изгибы и т. д.	Проверить, заменить	250 ч
Уровень охлаждающей жидкости		Проверить, добавить	Ежедневно
Радиатор		Проверить, очистить	Ежедневно
Передняя сетчатая оболочка радиатора		Проверить, очистить	500 ч
Конденсатор кондиционера воздуха		Проверить, очистить	500 ч
Натяжение ремня вентилятора и повреждение		Проверить, отрегулировать	Ежедневно
Зубья ковша для износа и ослабления		Проверить, заменить	Ежедневно
Соединение ковша (болт. и т.д.)		Проверить, отрегулировать	Ежедневно

Проверьте элементы	Сервис	Интервалы техническо-го обслуживания
Ремень безопасности для правильной эксплуатации	Проверить, заменить	Ежедневно
Уровень жидкости для мытья стекол переднего окна	Проверить, пополнить	Ежедневно
Воздухоочиститель (наружный, внутренний)	Проверить, очистить	250 ч
Кондиционер	Проверить, очистить	250 ч
Проверить болт головки блока цилиндров	Проверить, подтянуть	Ежедневно
Резервуар DEF/AdBlue	Проверить, добавить	Ежедневно
Электрическое оборудование	Проверить	Ежедневно
Аккумуляторная батарея	Проверить	50 ч

5.8 Смазка оборудования

5.8.1 Краткий

Уведомление!

Обеспечьте регулярную смазку!

- **Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для ожидаемой безопасности машины!**
- **Регулярное техническое обслуживание обеспечивает работоспособность и безопасность вашей машины!**
- **Используйте смазочные материалы рекомендованного качества.**
- **Не смешивайте качество масла разных производителей. Выбирайте только тех поставщиков масла, качество масла которых всегда соответствует или превышает требуемые стандарты.**
- **Избыток смазки или смазки может привести к перегреву и даже ускорить истирание.**
- **Используйте специальную смазку при работе в зонах с особыми высокими/низкими температурами. Используйте здравый смысл при выборе типов смазочных материалов, подходящих для климатических условий. Свяжитесь с дилером экскаватора, агентом или отделом послепродажного обслуживания XCMG.**
- **Несоблюдение графиков технического обслуживания и этапов, представленных ниже, может сократить срок службы машины и привести к ее повреждению!**

5.8.2 Новая машина

Обычно в новую машину следует заливать следующие жидкости. Однако они могут измениться в особых условиях работы, например при экстремальных температурах.

Проект	Спецификация
Моторное масло	CK-4 10W/30
DEF/AdBlue	ISO 22241, мочевина высокой чистоты + деионизированная вода (2,5:67,5)
Гидравлическое масло	Spirax S4 CX 10W_булк
Топливо	—10# / 0#
Смазка	Консистентная смазка на литиевой основе с противозадирными свойствами NLGI 2#
Охлаждающая жидкость	Добавьте антифриз (50% антифриза -50% дистиллированной воды)

Трансмиссионное масло	GL-5 80W/90
SAE: Общество автомобильных инженеров	
API: Американская нефтяная ассоциация	
ISO: Международная организация по стандартизации	
NLGI: Национальный институт смазочных материалов	
ASTM: Американское общество испытаний и материалов	
DEF: Жидкость для выхлопа дизельного топлива DEF совместим с AdBlue	

5.8.3 Рекомендуемые масла

Используйте только перечисленные ниже или эквивалентные им средства. Не смешивайте масло разных марок.

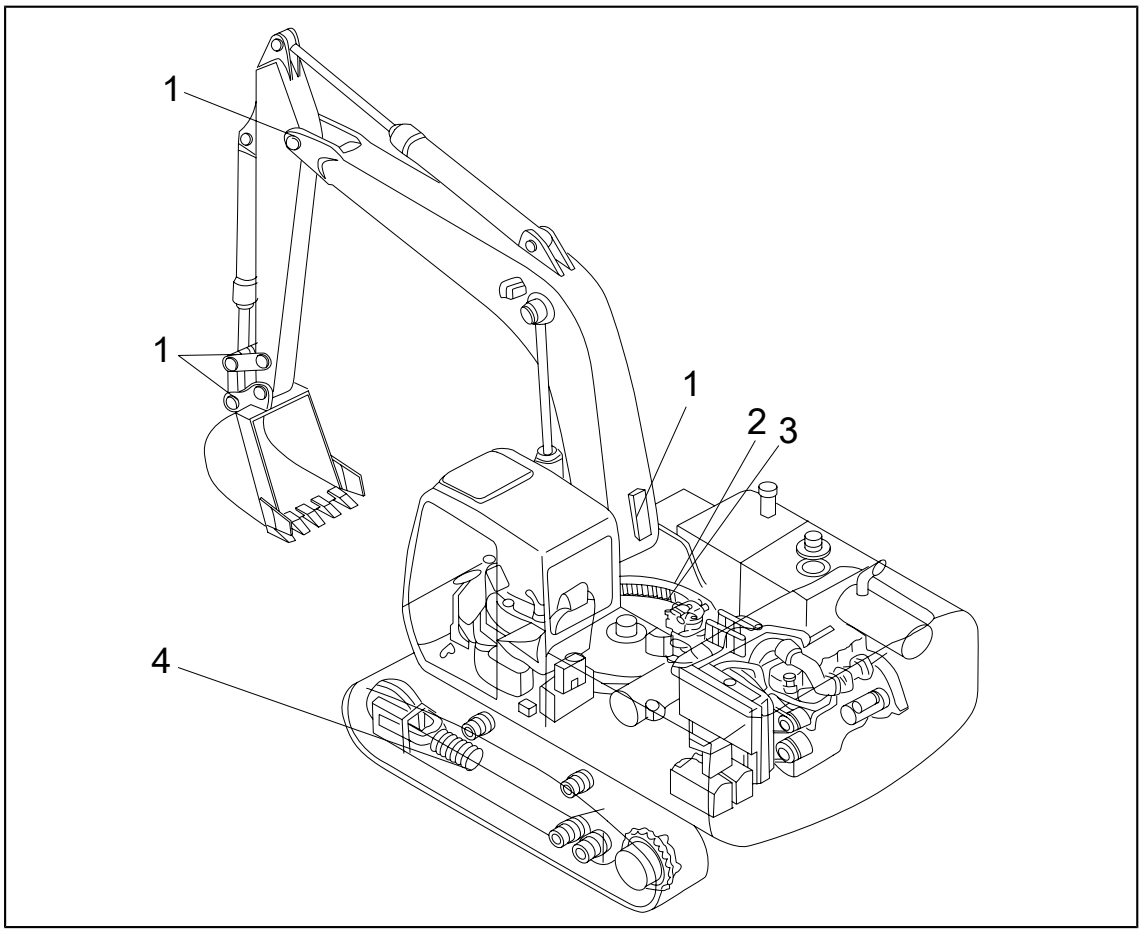
XE250UF				
Пункт обслужива-ния	**Вид жидкости**	**Объем (литр)**	**Жидкости**	**Температура окружающей среды ℃**
Поддон для моторного масла	Моторное масло	24	CK-4 0W/30	-35/30
			CK-4 10W/30	-25/30
			CK-4 15W/40	-20/40
DEF/AdBlue	Смесь мочевины и деионизированной	42	ISO 22241, мочевина высокой чистоты + деионизированная вода (2,5:67,5)	-50/40
Поворотный редуктор	Трансмисионное масло	5,3	SAE 75W/140	＞-45
			GL-5 80W/90	＞-27
			SAE 85W/140	＞-15
Ходовой редуктор	Трансмисионное масло	2×4,4	SAE 75W/140	＞-45
			GL-5 80W/90	＞-27
			SAE 85W/140	＞-15
Гидравлический бак	* Гидравлическое масло	Бак: 220 Система: 330	HS22-1	＞-40
			Tellus S2 VX 32	＞-29
			Spirax S4 CX 10W_ булк	＞-26
			Tellus S2 MX68	＞-14

XE250UF				
Пункт обслужива-ния	**Вид жидкости**	**Объем (литр)**	**Жидкости**	**Температура окружающей среды ℃**
Топливный бак	** Дизельное топливо	380	—50#	＞-40
			—35#	＞-29
			—10#	＞-5
			—0#	＞4
Дополни тельный топливный бак	Дизельное топливо	600	—50#	＞-40
			—35#	＞-29
			—10#	＞-5
			—0#	＞4
Смазочный фитинг	Смазка	По мере необходимос ти	Смазка для подшипников BLM-A NLGI 1#	＞-40
			Консистентная смазка на литиевой основе с противозадирными свойствами NLGI 2#	＞-20
Охлаждение	Охлаждаю щая жидкость	26	Добавьте антифриз (50% антифриза -50% дистиллированной воды)	＞-45

* Интервал замены гидравлического масла S4 составляет 4000 часов, а интервал замены гидравлического масла S2 — 2000 часов, только при использовании оригинального масла XCMG. При использовании других марок масла гарантированный интервал замены сократится.
*** Дизельное топливо должно быть дизельным топливом со сверхнизким содержанием серы. Содержание серы ≤15 промилле.
SAE: Общество автомобильных инженеров
API: Американская нефтяная ассоциация
ISO: Международная организация по стандартизации
NLGI: Национальный институт смазочных материалов

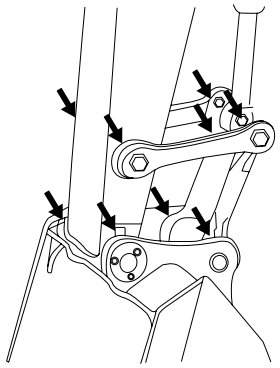
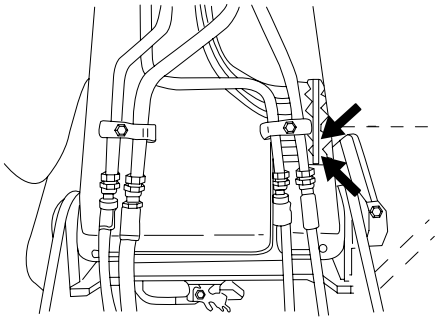
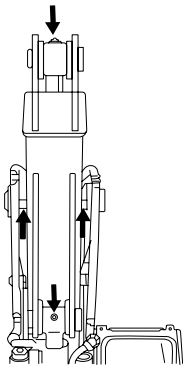
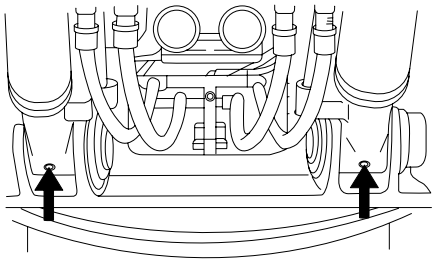
ASTM: Американское общество испытаний и материалов
DEF: Жидкость для выхлопа дизельного топлива DEF совместим с AdBlue

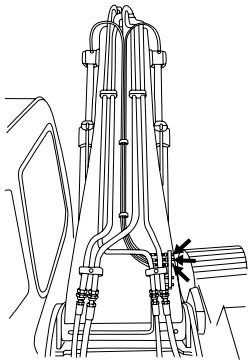
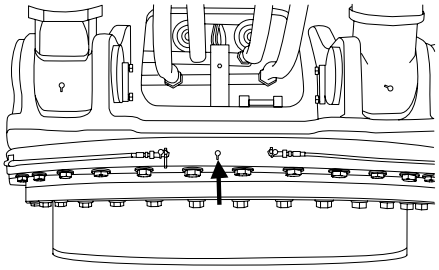
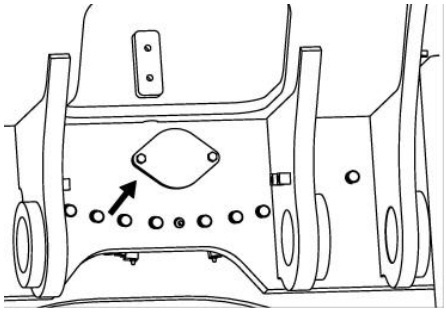
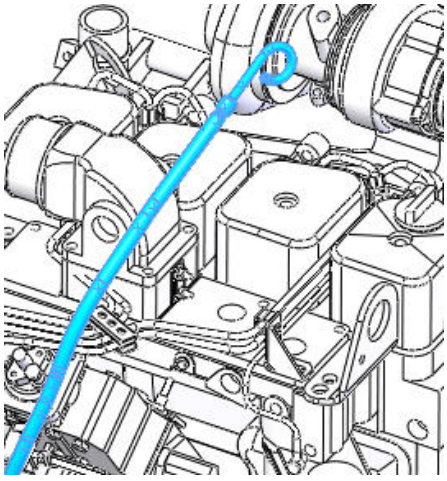
5.8.4 Точка смазки

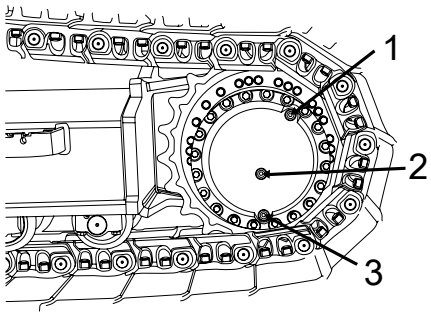
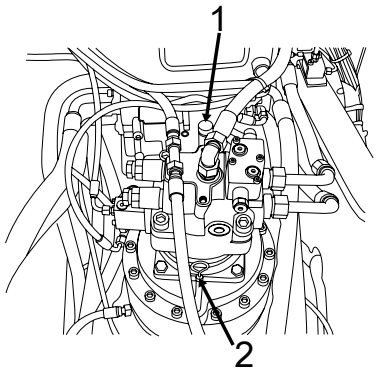


№	Позиция		Количество
1	Точки подключения оборудования	Штифты ковша, рычага, стрелы и соединительной штанги	9
		Прочие	8
2	Поворотный редуктор		2
3	Поворотный подшипник		3
	Масляная ванна поворотного устройства		1
4	Натяжное устройство		2

5.8.5 Точки подключения оборудования

Обзор точек подключения	
	**Ковш, рычаг и штифт соединительного стержня**
	**Штифт в основании стрелы**
	**Соединительные пальцы между стрелой и рычагом, поршнем гидроцилиндра и нижними штифтами рычага**
	**Нижняя часть цилиндра стрелы**

	**Штифт цилиндра стрелы и нижний штифт цилиндра рычага**
	**Зона качания подшипника**
	**Масляная ванна поворотного устройства**
	**Двигатель**

 – 2 Точки смазки для редуктора перемещения 1 – Пробка для заливки масла 2 – Пробка для проверки уровня масла 3 – Сливная пробка	**Точка смазки редуктора перемещения**
 1 – Крышка для заливки масла 2 – Масло	**Точка смазки поворотного редуктора**

5.9 Техническое обслуживание гидравлической системы

5.9.1 Краткий

⚠Осторожность!

Горячие гидравлические детали!

- **Во время работы детали гидравлической системы будут сильно нагреваться! Охладите машину перед проверкой или техническим обслуживанием.**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**
- **Во время технического обслуживания гидравлического устройства убедитесь, что машина установлена на ровном или твердом грунте.**
- **Опустите ковш на землю и правильно заглушите двигатель.**
- **Обслуживайте гидравлическое устройство после полного охлаждения детали машины, гидравлического масла и смазочного масла, поскольку остаточное тепло и давление будут существовать в гидравлическом устройстве вскоре после завершения операции.**

5.9.2 Гидравлические компоненты

⚠Осторожность!

Проверьте уровень гидравлического бака!

- **Не запускайте двигатель без масла в гидравлическом масляном баке!**
- **Гидравлические компоненты могут быть повреждены при работе гидравлической системы без гидравлического масла!**
- **Несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию, представленных ниже, может сократить срок службы машины, привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие!**

Гидравлические компоненты

- Выпустите воздух из бака гидравлического масла, чтобы сбросить его внутреннее давление.
- Охладите машину. Проверяйте и обслуживайте детали, работающие при высокой температуре или высоком давлении, поскольку они могут привести к внезапному вылету или разбрызгиванию деталей или гидравлического масла, а также к травмам персонала.
- В случае снятия заглушки не прижимайтесь к ним всем телом и лицом, потому что любая гидравлическая деталь все еще может иметь определенное давление, даже если она была охлаждена.

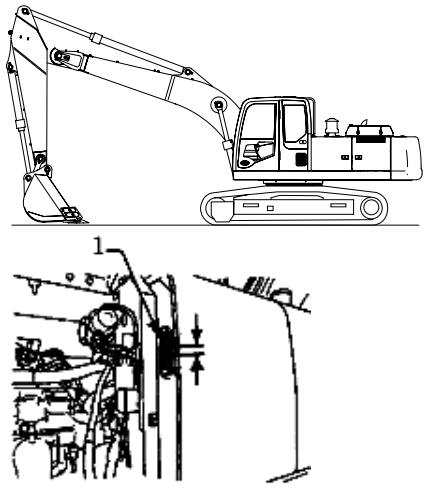
- Не пытайтесь поддерживать или проверять цепь тягового или роторного двигателя на склоне, потому что они могут испытывать высокое давление из-за собственного веса.
- Во время подсоединения к гидравлическому шлангу и трубе обратите особое внимание на уплотнительные поверхности, чтобы убедиться в отсутствии на них грязи и избежать их повреждений.

Помните о следующих моментах:

- Очистите внутреннюю поверхность шланга, трубы или масляного бака чистящей жидкостью и тщательно высушите их перед подсоединением.
- Используйте неразрушающие или дефектные уплотнительные кольца и не повреждайте их во время сборки.
- Во время подсоединения шланга не допускайте перекоса шланга высокого давления, так как срок службы скрученного шланга значительно сократится. Осторожно затяните хомут шланга низкого давления и убедитесь, что он не может быть завинчен слишком туго.
- В случае заливки гидравлического масла всегда используйте масло одной и той же марки и не смешивайте масла разных марок.
- Если вы хотите использовать масло, указанное в разделе "Марки и названия рекомендуемых гидравлических масел", убедитесь, что все гидравлическое масло в системе полностью заменено.
- Не запускайте двигатель без масла в гидравлическом масляном баке.

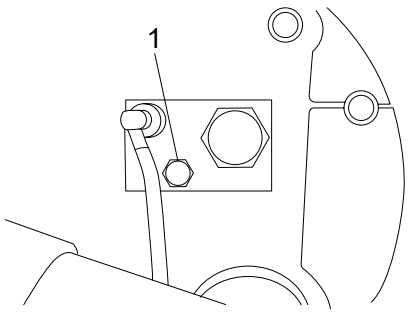
5.9.3 Гидравлическое Масло – Масляный Фильтр - Замена Масла

Проверка Уровня Гидравлического Масла	
	• Гидравлический масляный бак имеет определенное давление! • Сбросьте давление в масляном баке и осторожно снимите противоскользящую пластину, прежде чем снимать крышку масляного бака! • Сначала сбросьте давление, не ослабляйте сливную пробку перед охлаждением масла, так как масло может быть горячим и привести к серьезным травмам от ожогов. • Гидравлическое масло может быть горячим, и перед началом работы его необходимо охладить



1- Измеритель уровня жидкости

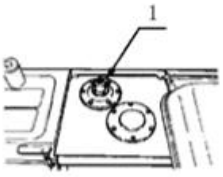
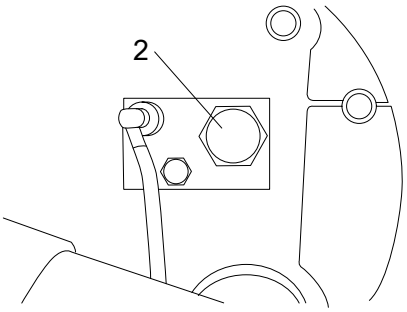
- **Ежедневно проверяйте уровень гидравлического масла.**
  - Припаркуйте машину на ровной площадке.
  - Отрегулируйте положение экскаватора, как показано на рисунке слева.
  - Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя.
    Важно: Если шаги выключения двигателя неправильны, турбонагнетатель может быть поврежден.
  - Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.
  - Откройте входную дверь гидравлического насоса, проверьте измеритель уровня жидкости в баке для гидравлического масла.
  - Уровень масла должен находиться между отметками на измерителе уровня, в противном случае добавьте гидравлическое масло.
- Добавьте гидравлическое масло и снова проверьте измеритель уровня.
- Установите крышку и убедитесь что компоненты фильтра и стержня подвески расположены правильно.

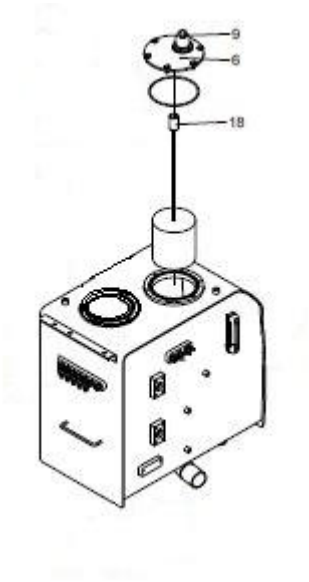


1 – Пробка для слива грязи

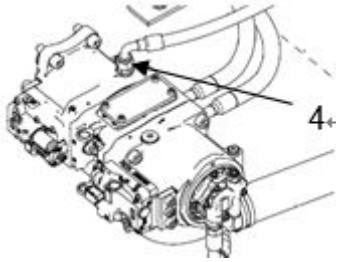
- После охлаждения масла ослабьте сливную пробку на дне бака для гидравлического масла и слейте отложения.
- Не снимайте пробку полностью, а лучше ослабьте ее настолько, чтобы слить отложения.
- После слива отложений снова затяните сливную пробку.

Удаление грязи из бака гидравлического масла	
	Важно: не запускайте двигатель без масла в гидробаке. • Сливайте запас грязи из бака гидравлического масла каждые 250 часов. • Для удобства доступа поверните верхнюю конструкцию на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке. • Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя. **Важно:** Неправильные действия по остановке двигателя могут привести к повреждению турбонагнетателя. • Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.

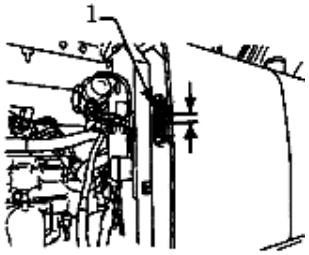
Замена гидравлического масла или очистка всасывающего масляного фильтра	
	• Гидравлическое масло может быть горячим, и перед началом работы его необходимо охладить • Гидравлический масляный бак имеет определенное давление. Сбросьте давление, а затем снимите крышку масляного бака • Запуск двигателя без гидравлического масла в гидравлическом насосе приведет к повреждению гидравлического насоса.
 1 – Крышка бака топлива  2 – Пробка для слива масла	• Замените гидравлическое масло или очистите всасывающий фильтр каждые 2000 часов. – Для удобства доступа поверните верхнюю конструкцию на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке. – Отрегулируйте положение экскаватора, как показано на рисунке слева. • Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя. Важно: если шаги выключения двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден. • Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО. • Очистите верхнюю часть бака для гидравлического масла и предотвратите попадание грязи в гидравлическую систему. • Снимите крышку масляного бака. • Слейте гидравлическое масло с помощью насоса. • Емкость бака для гидравлического масла приведена в разделе техническое обслуживание. • Снимите сливную пробку, чтобы слить гидравлическое масло. • Выньте компоненты масляного всасывающего фильтра и подвесной стержень.



3 – Компоненты всасывающего масляного фильтра и подвесного стержня



4- Пробка для выпуска воздуха



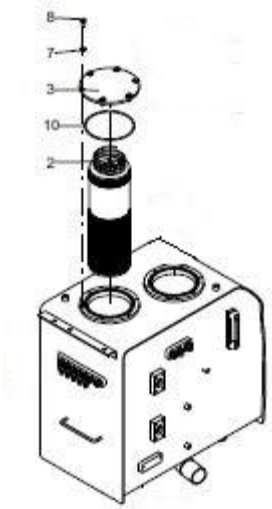
1- Измеритель уровня жидкости

- Очистите внутреннюю часть фильтра и бака. В случае замены фильтра прикрепите новый фильтр к подвесному стержню, как показано на рисунке справа.
- Установите элементы фильтра и подвесного стержня, и обеспечить правильное закрепление фильтра на выходе.
- Замените масляный фильтр гидробака (см. «Перечень периодичностей технического обслуживания»).
- Очистите, прикрепите и затяните сливную пробку.
- Залейте гидравлическое масло до его уровня между отметками в измерителе уровня жидкости.
- Прикрепите крышку масляного бака и убедитесь что компоненты фильтра и подвесного стержня находятся в правильном положении.
- Снимите пробку для выпуска воздуха с верхней части гидравлического насоса.
- Заполните гидравлический насос гидравлическим маслом через отверстие пробки для выпуска воздуха.
- Установите пробку для отвода воздуха
- Запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах и без нагрузки.
  Повесьте заводскую табличку «Не работает» на предохранительный рычаг и убедитесь, что предохранительный рычаг находится в положении блокировки.
- Медленно ослабьте пробку для выпуска воздуха, чтобы выпустить накопленный воздух. Когда поток воздуха прекратится и масло выйдет из отверстия заглушки, затяните заглушку.
- Запустите двигатель на низких оборотах с пустой загрузкой и медленно или стабильно нажимайте на рычаги управления в течение 15 минут, чтобы выпустить воздух из гидравлической системы.
- Еще раз проверьте уровень масла в гидравлическом масляном баке.

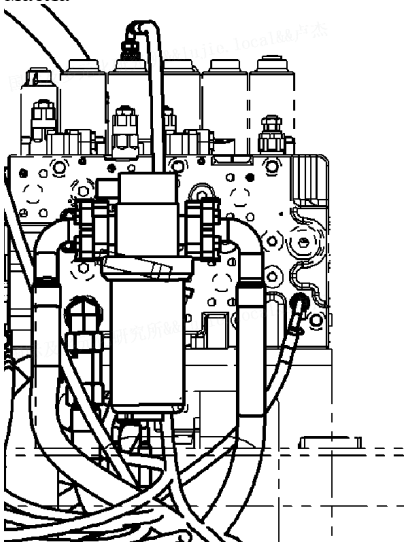
  – Полностью втяните цилиндр рычага и полностью вытяните цилиндр ковша.

	– Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя. – Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО. – Проверьте измеритель уровня гидравлического масляного бака. При необходимости откройте крышку масляного бака, чтобы добавить масло.

Замена фильтра возврата гидравлического масла и фильтра контура молота



Фильтр возврата гидравлического масла



Фильтр ударного контура

- Замените их, следуя графикам технического обслуживания.
- Для удобства доступа поверните верхнюю конструкцию на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке.
- Полностью втяните рычажный цилиндр t и полностью вытяните ковшовый цилиндр.
- Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя.

  Важно: если шаги выключения двигателя неправильны, турбонагнетатель может быть поврежден.
- Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.
- Очистите верхнюю часть бака для гидравлического масла и предотвратите попадание грязи в гидравлическую систему.
- Снимите крышку масляного бака.
- Откачайте гидравлическом масло насосом.
- Снимите сливную пробку, чтобы слить гидравлическое масло.
- Снимите сливную пробку, чтобы слить гидравлическое масло.
- Выньте компоненты фильтра возврата масла.
- При замене фильтра контура молотка:
  - Снимите крышку главного регулирующего клапана. Очистите область вокруг головки фильтра смазочного масла.
  - Используйте ключ для масляного фильтра, чтобы снять масляный фильтр.
  - Очистите поверхность прокладки головки масляного фильтра.
  - Нанесите легкую пленку смазочного масла на уплотнительную поверхность прокладки перед установкой новой.

	– Установите фильтр на фильтрующую головку. Затяните фильтр до тех пор, пока прокладка не соприкоснется с поверхностью головки фильтра. Затяните от 3/4 к 1 оборота после того, как прокладка войдет в контакт с фильтрующей головкой.

5.10 Техническое обслуживание масляной системы

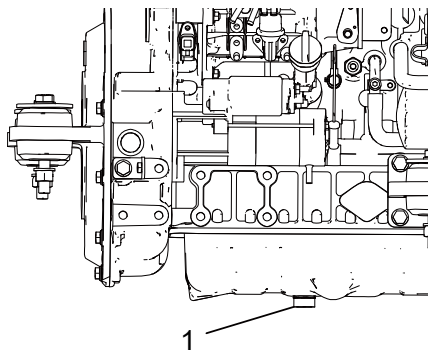
5.10.1 Краткий

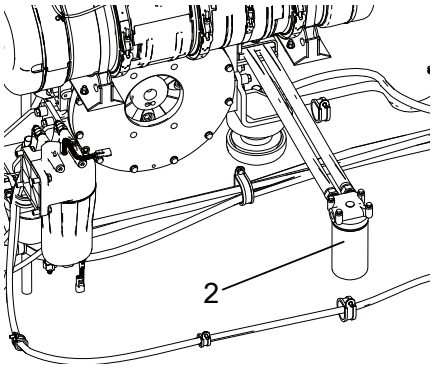
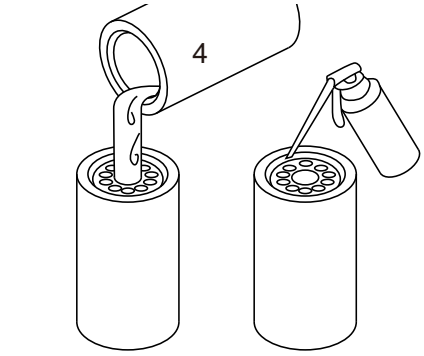
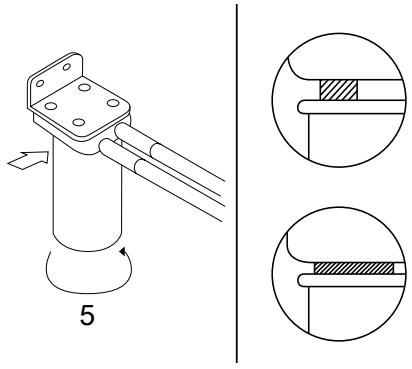
Уведомление!

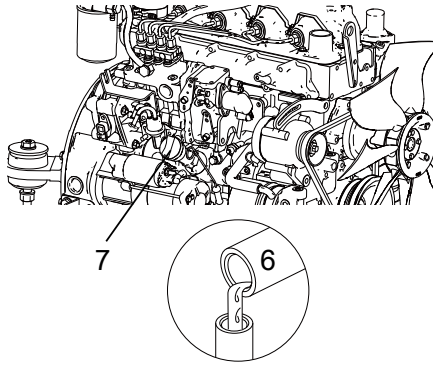
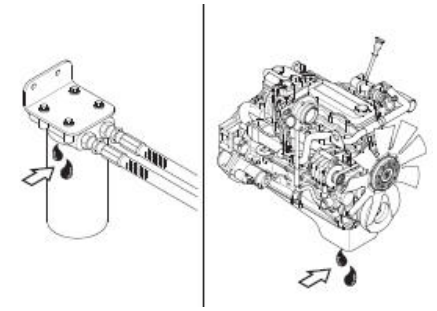
Позаботьтесь о техническом обслуживании двигателя!

- **Для получения более подробной информации обратитесь к "Инструкции по эксплуатации двигателя" производителя двигателя, прилагаемой к документации по техническому обслуживанию**
- **Несоблюдение представленных этапов и графиков технического обслуживания − может сократить срок службы двигателя, может привести к повреждению двигателя и потере гарантии на изделие!**

5.10.2 Замена моторного масла и масляного фильтра

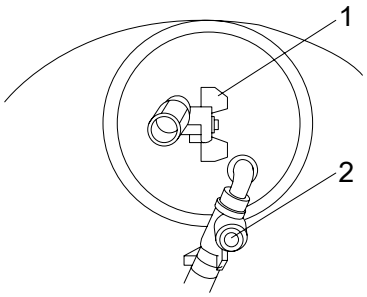
Замена моторного масла и масляного фильтра	
 1 – Переключатель слива масла	1. Работайте с двигателем до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 60 ℃. Заглуши двигатель. 2. Поверните переключатель слива масла, чтобы немедленно слить масло, чтобы убедиться, что все масло и взвешенные загрязнения удалены из двигателя. Достаточно будет сливного поддона емкостью 30 литров.

 2 – Дистанционный масляный фильтр	3. Открой правую дверь. Очистите область вокруг головки фильтра смазочного масла. 4. Используйте ключ для масляного фильтра, чтобы снять масляный фильтр. 5. Очистите поверхность прокладки головки масляного фильтра. **Примечание:** Уплотнительное кольцо может прилипнуть к головке фильтра. Убедитесь, что он удален перед установкой нового фильтра.
 4 – Масло	6. Перед установкой фильтра нанесите легкую пленку смазочного масла на уплотнительную поверхность прокладки. **Примечание:** Заполните фильтры чистым смазочным маслом.
 5 – Закрыть	7. Установите фильтр на фильтрующую головку. Затяните фильтр до тех пор, пока прокладка не соприкоснется с поверхностью головки фильтра. Затяните на 3/4 - 1 оборот после того, как прокладка войдет в контакт с фильтрующей головкой. **Примечание:** Механическое чрезмерное затягивание может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента. 8. Выключите переключатель слива масла.

 6 – Масло 7 – Заполняющий колпачок	9. Откройте крышку двигателя и залейте в двигатель чистое масло до надлежащего уровня.
	10. Запустите двигатель на низких оборотах холостого хода и проверьте, нет ли утечек в фильтре и сливном выключателе. Выключите двигатель и проверьте уровень масла с помощью щупа. Перед проверкой дайте маслу стечь в течение 15 минут.

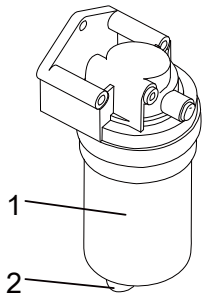
5.11 Техническое обслуживание топливной системы

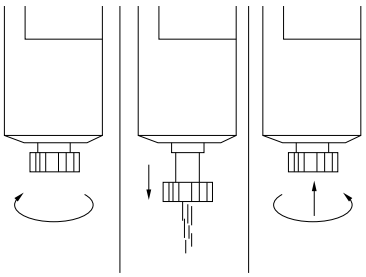
5.11.1 Топливный бак

Топливный Бак – Слив Грязи	
 1 – Сливной шаровой кран 2 – Топливный шаровой кран	• **Каждый день сливайте грязь из резервного бака топливного бака.** • Для удобства доступа поверните верхнюю конструкцию на 90° и припаркуйте машину на ровной площадке. • Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя. **Важно:** Если шаги выключения двигателя выполнены неправильно, турбонагнетатель может быть поврежден. • Потяните предохранительный рычаг в положение БЛОКИРОВКИ. • Откройте сливной шаровой кран в нижней части топливного бака на несколько секунд, чтобы слить воду и отложения, а затем закройте шаровой кран.

5.11.2 Водоотделитель

Проверка водоотделителя





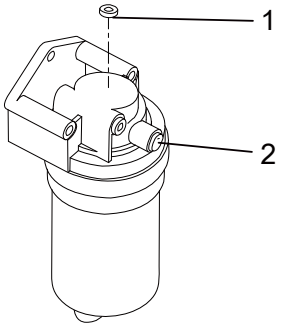
1 – Водоотделитель
2 – Сливная пробка

- **Проверяйте водоотделитель перед началом работы каждый день.**
- Водоотделитель может смешивать воду с топливом. Водоотделитель содержит плавающий корпус, который будет всплывать во время накопления воды, чтобы гарантировать, что водоотделитель начнет сливаться, когда плавающий корпус достигнет отметки "слив воды" на внешней стороне водоотделителя.
- **Важно:** Если топливо содержит избыточное количество воды, сократите интервал проверки водоотделителя.

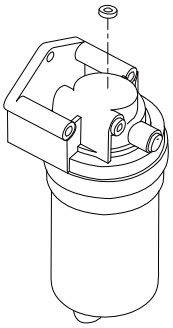
Ступени слива воды :

- Водоотделитель расположен на топливном предварительном фильтре рядом с гидравлическим насосом. Откройте правую боковую дверь и закрепите дверь с помощью крепежной планки.
- Закройте топливный шаровой клапан на дне бака, чтобы остановить подачу топлива.
- Ослабьте пробку выпуска воздуха в верхней части топливного фильтра предварительной очистки и против часовой стрелки ослабьте сливную пробку в нижней части водоотделителя, чтобы слить воду, скопившуюся в водоотделителе.
- После слива воды затяните пробку для отвода воздуха и пробку для слива воды. Поверните топливный шаровой клапан в исходное положение.
- Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечки из пробки и пробки для выпуска воздуха.

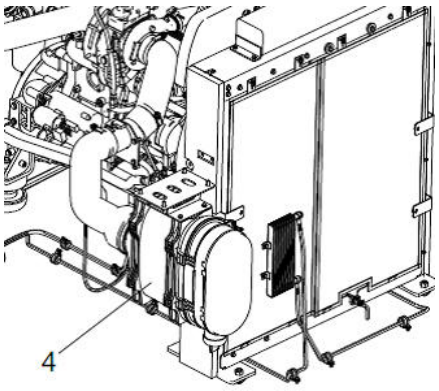
Воздух в топливной системе может вызвать затруднения при запуске или неправильный запуск двигателя. После слива воды и отложений в водоотделителе, замены топливного фильтра или сушки топливного бака , убедитесь, что воздух должен быть удален из топливной системы.

Слив воды из топливной систем	
 1 – Пробка для выпуска воздуха 2 – Руль	• Убедитесь, что сливная пробка и воздушная сливная пробка водоотделителя затянуты. Если пробка для выпуска воздуха не затянута, воздух в топливной системе не будет выпущен. • Убедитесь, что топливный шаровой клапан в нижней части топливного бака открыт. • Ослабьте пробку для выпуска воздуха на топливном фильтре. • Ослабьте маховик на топливном фильтре и перемещайте поршень влево и вправо до тех пор, пока из пробки для выпуска воздуха не исчезнут пузырьки воздуха. • Затяните пробку для выпуска воздуха и продолжайте перемещать поршень топливного фильтра влево и вправо до тех пор, пока нагрузка не станет тяжелее. • Надавите на маховик топливного фильтра и затяните его. • Запустите двигатель и запустите его на низкой скорости с пустой загрузкой. • Повесьте заводскую табличку «Нет операции» на рычаг управления. • Потяните предохранительный рычаг в положение блокировки. • Проверьте топливную систему на наличие утечек.

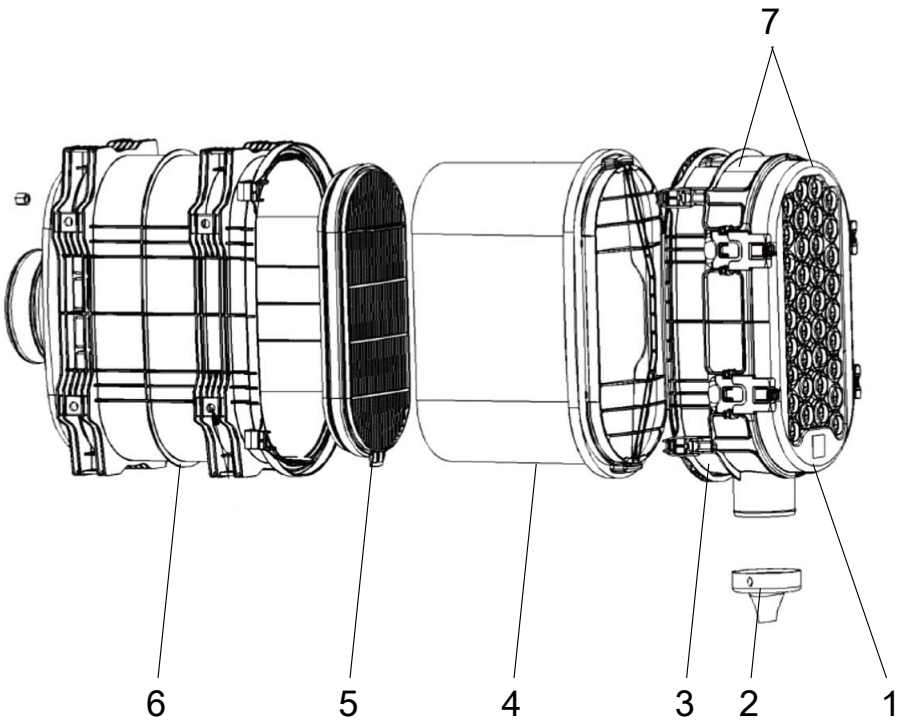
5.11.3 Топливный фильтр

Заменить топливный фильтр	
	• **Заменить топливный фильтр, см. раздел «Техническое обслуживание».** • В целях безопасности и защиты окружающей среды всегда используйте соответствующие емкости для слива топлива. Не выливайте топливо на землю, в канаву, реку, пруд или озеро и правильно обращайтесь с отработанным топливом. • Снимите фильтр с помощью гаечного ключа. • Нанесите тонкий слой чистого топлива на прокладку нового фильтра. • Затяните фильтр руками до тех пор, пока прокладка не соприкоснется с поверхностью уплотнения. • Поверните фильтр на 2/3 круга с помощью гаечного ключа фильтра, чтобы затянуть его, но он не должен быть завинчен слишком туго. • После замены фильтра удалите воздух из топливной системы.

5.12 Техническое обслуживание воздухоочистителя

Очистка/Замена наружного элемента воздушного фильтра	
 4-Воздухоочиститель	**Очистка:** • Очищайте внешний элемент воздушного фильтра каждые 250 часов или когда загорается контрольная лампа элемента воздушного фильтра, очищайте внешний элемент воздушного фильтра. **Замена внутренних и наружных элементов воздушного фильтра:** • **После четырехкратной очистки или одного года замените внутренние и наружные элементы воздушного фильтра.** • Припаркуйте машину на ровной площадке. • Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя.

	• Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО. • Ослабьте крепежный зажим и снимите торцевую крышку. • Снимите наружный фильтрующий элемент. • Слегка откиньте внешний фильтрующий элемент руками. • При очистке наружного фильтрующего элемента сжатым воздухом, выдувайте его наружу с внутренней стороны наружного фильтрующего элемента. • Прикрепите внешний фильтрующий элемент. • Установите торцевую крышку и затяните крепежный зажим. • Запустите двигатель и запустите его на низкой скорости с пустой загрузкой. • Проверьте предупреждающий индикатор элемента воздушного фильтра на монитор. Если индикаторная лампа горит, немедленно остановите двигатель и замените наружный фильтрующий элемент. **В случае замены элемента воздушного фильтра замените внутренний и внешний фильтрующие элементы вместе.** • Снимите внешний фильтрующий элемент, очистите внутренние стороны фильтра перед удалением внутреннего фильтрующего элемента, снимите внутренний фильтрующий элемент, установите внутренний фильтрующий элемент, а затем установите внешний фильтрующий элемент.



1 – Крышка префильтра
2 – Выхлопной пылевой клапан
3 – Элемент предварительного фильтра
4 – Основной элемент
5 – Элемент безопасности
6 – Воздухоочиститель
7 – Предварительный фильтр

5.13 Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя

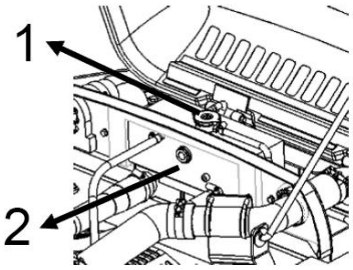
5.13.1 Краткий

⚠Осторожность!

Опасность сильных ожогов рук и лица!

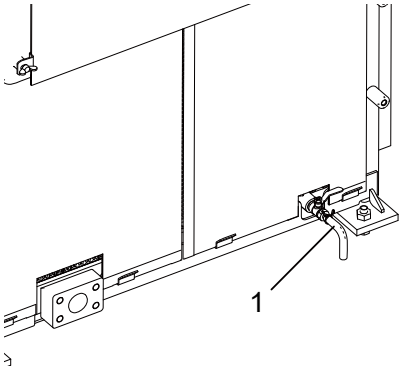
- **Не снимайте крышку радиатора до тех пор, пока система не остынет!**
- **Защитите глаза и наденьте перчатки.**
- **Накройте колпачок тканью (для защиты от паров и горячих брызг жидкости).**
- **Крышка радиатора выполнена с двумя ступенями открывания (отмеченными сопротивлением)**
  - **1-й этап безопасности: Медленно поверните закрытый колпачок с предохранительным кольцом, чтобы сбросить избыточное давление в системе охлаждения. Даже если давление не может выдуть колпачок (предохранительное кольцо) − убедитесь, что избыточное давление полностью сброшено!**
  - **2-я ступень безопасности: Затем поверните колпачок дальше, чтобы освободить кольцо и полностью снять колпачок**
- **Несоблюдение графиков технического обслуживания и шагов, представленных ниже, может привести к несчастным случаям с серьезными травмами!**

5.13.2 Уровень охлаждающей жидкости

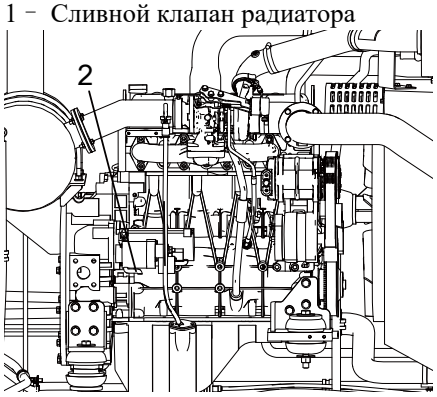
Проверка уровня охлаждающей жидкости	
 1 - Радиатор 2 - Бак охлаждающей воды	• Проверяйте уровень охлаждающей жидкости каждый день! • Уровень охлаждающей жидкости должен быть между отметками ПОЛНЫЙ и НИЗКИЙ на бачке охлаждающей жидкости. Бак для охлаждающей жидкости должен располагаться за дверцей радиаторного отсека. Если уровень охлаждающей жидкости ниже НИЖНЕЙ отметки, добавьте охлаждающую жидкость в бак. Если резервуар для воды пуст, добавьте охлаждающую жидкость в резервуар после добавления охлаждающей жидкости в радиатор.

5.13.3 Очистка и замена охлаждающей жидкости

Очистка и замена



1 – Сливной клапан радиатора



2 – Сливной кран двигателя

- При замене охлаждающей жидкости очистите внутреннюю сторону радиатора.
- Снимите крышку радиатора, откройте сливные краны радиатора и корпуса двигателя, опорожните охлаждающую жидкость.
- Закройте сливные краны, добавьте в радиатор пресную воду и очищающее средство, запустите двигатель, путь он работает на скорости, превышающие низкие обороты холостого хода. Когда стрелка термометра охлаждающей жидкости войдет в зеленую зону, продолжайте запускать двигатель более десяти минут.
- Выключите двигатель, откройте сливной кран, промойте систему охлаждения пресной водой до тех пор, пока сливная вода не станет чистой, чтобы удалить грязи и отложения.
- Закройте сливной кран, залейте охлаждающую жидкость в радиатор. Чтобы предотвратить попадание пузырьков в систему, медленно добавьте охлаждающую жидкость.
- Запустите двигатель для полного выпуска воздуха из системы охлаждения.
- После добавления охлаждающей жидкости дайте двигателю поработать несколько минут. Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости и снова добавьте охлаждающую жидкость в соответствии с требованиями.

5.14 Техническое обслуживание системы DEF двигателя

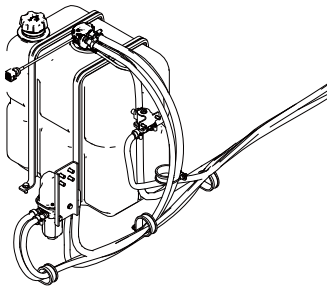
5.14.1 Проспект

⚠Предупреждение!

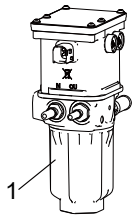
Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с обслуживанием машины

- **Вмешиваться или удалять любой компонент системы последующей обработки является противозаконным. Использование каталитического раствора, не отвечающего предъявляемым требованиям, или эксплуатация машины без каталитического раствора также незаконно.**

5.14.2 Резервуар DEF/AdBlue

Резервуар DEF/AdBlue	
	1. Уровень жидкости DEF/AdBlue в баке необходимо проверять ежедневно, используя уровнемер для DEF/AdBlue (на мониторе) 2. Если уровень слишком низкий, то жидкость DEF/AdBlue необходимо долить. **Примечание:** Следите за тем, чтобы в процессе наполнения жидкости DEF/AdBlue в бак не попали пыль, песок и другие загрязняющие вещества. В противном случае могут возникнуть неустранимые проблемы, такие как блокировка двигателя на холостых оборотах, снижение номинальной мощности или остановка двигателя.

5.14.3 Фильтр модуля подачи жидкости DEF/AdBlue

Фильтр модуля подачи жидкости DEF/AdBlue	
 1 - Крышка фильтра	1. SU является источником питания для системы дозирования UL2.2. Электродвигатель при работе создает вакуум во внутренней камере и засасывает жидкость DEF из бака мочевины для повышения давления до диапазона рабочего давления. 2. Основной фильтр внутри SU используется для обеспечения чистой мочевины при ее поступлении в DU и выхлопную трубу. Благодаря чему во внутренние компоненты DU и выхлоп не попадает мусор. 3. Осмотрите участок вокруг уплотнения и отверстия в крышке фильтра модуля подачи жидкости DEF/AdBlue на отсутствие течи. 4. Открепите крышку фильтра модуля подачи жидкости DEF/AdBlue. Для удобства демонтажа крышки можно воспользоваться ключом на 27 мм. 5. Внутри находится фильтр и элемент компенсации при низких температурах. 6. Извлеките выравнивающий элемент фильтра. 7. **Примечание:** При извлечении фильтрующего элемента и выравнивающего элемента из бака DEF/AdBlue доочистки, их необходимо выбросить и заменить независимо от состояния. 8. Почистите и осмотрите крышку фильтра. • Почистите крышку бака DEF/AdBlue доочистки и резьбу на самом баке, используя теплую воду и чистую ткань. • Проверьте состояние резьбы на крышке фильтра и замените крышку в случае повреждения резьбы. 9. Вставьте выравнивающий элемент в новый фильтрующий элемент. 10.Вставьте узел в модуль подачи DEF/AdBlue доочистки. 11.Установите и затяните крышку фильтра. Момент затяжки: 20 Нм

5.15 Электрическая система управления

5.15.1 Краткий

⚠Осторожность!

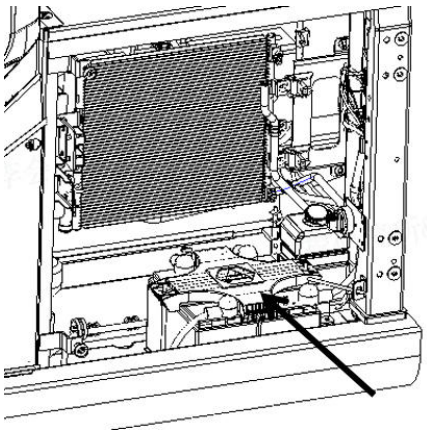
Остерегайтесь рисков и опасностей, связанных с электричеством и системой управления! Используйте оригинальные запасные части!

- **Установка неподходящих электрических устройств может привести к неисправности машины, неожиданным реакциям или случайному возгоранию!**
- **Установка неподходящих радиосвязей и аксессуаров повлияет на электронные элементы машины и приведет к неожиданному перемещению машины.**
- **Во время установки радиосвязи или дополнительных электрических компонентов или замены этих компонентов обязательно проконсультируйтесь с уполномоченным дилером.**
- **Не разбирайте и не модифицируйте какие-либо электрические или электронные компоненты.**
- **Если необходимо заменить или модифицировать эти компоненты, обратитесь к назначенному дилеру XCMG.**
- **Будь осторожен!Несоблюдение основных правил и правил обращения, представленных ниже, может привести к серьезным травмам и/или материальному ущербу!**

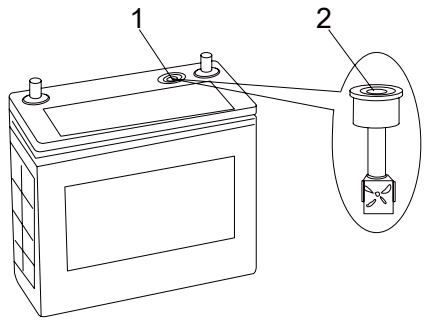
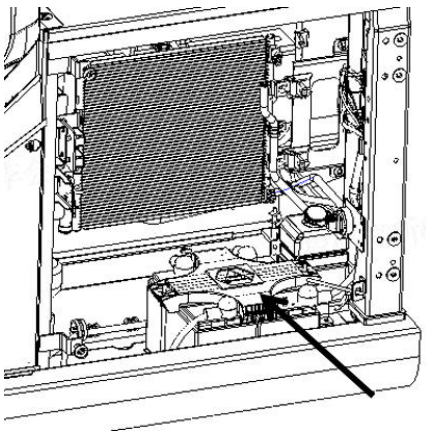
5.15.2 Аккумуляторный источник питания

- **а) В данной технике применяется необслуживаемая аккумулятора, не требуется частое добавление воды.**
- Часто проверяйте емкость аккумулятора, чтобы увеличить срок его службы.

Проверка батареи

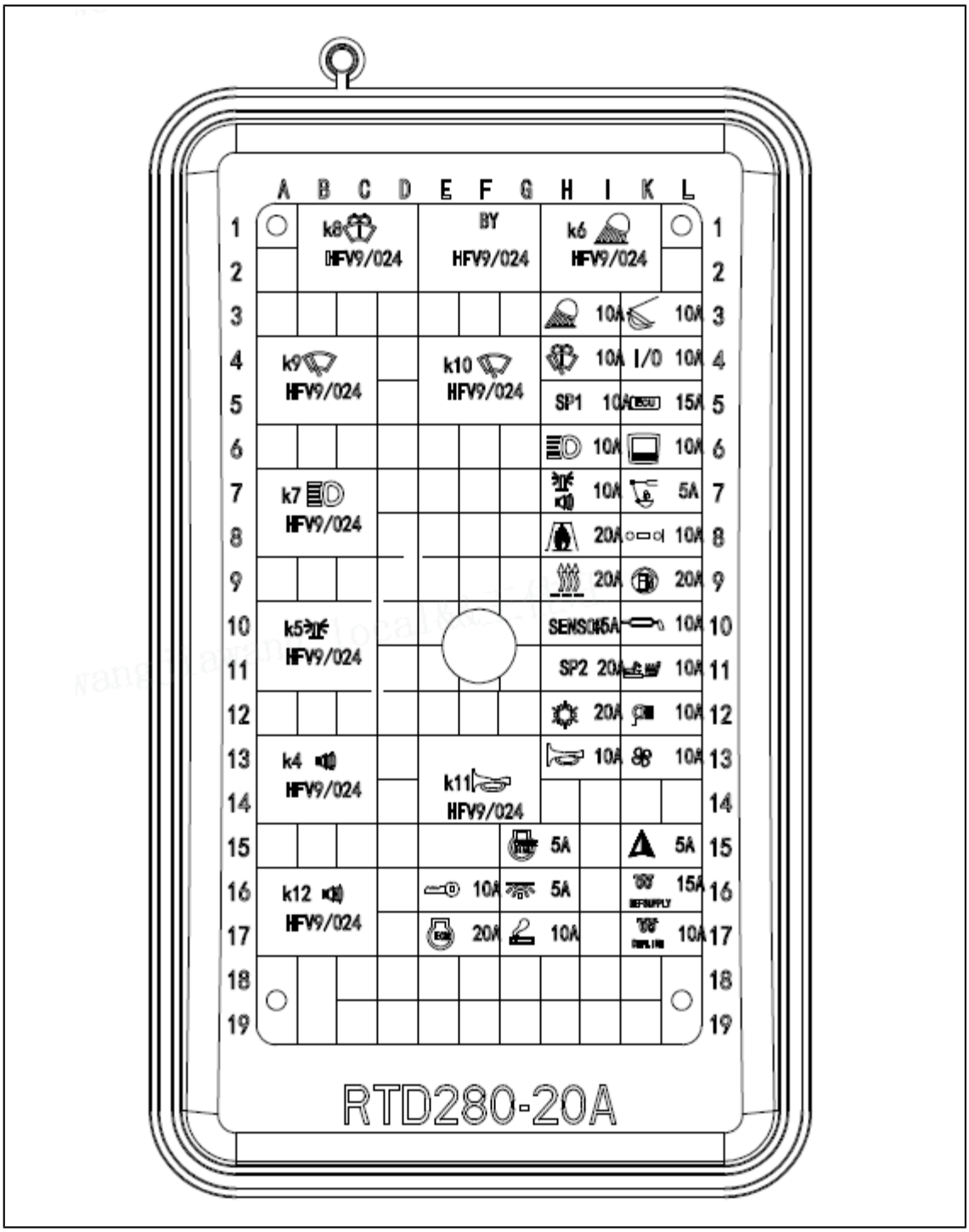


- **Проверяйте емкость аккумулятора не реже одного раза в месяц.**
- Припаркуйте машину на ровной площадке.
- Остановите двигатель в соответствии с этапами выключения двигателя.
- Проверьте емкость аккумулятора. Следите за измерителем плотности с верхней части аккумулятора.

Аккумулятора	
 1- Измеритель уровня 2- Иллюминатор	• Если из круглого иллюминатора видны следующие круги: • Зеленый круг——указывает на нормальное состояние батареи • Черный круг – указывает на низкую емкость аккумулятора, который необходимо зарядить • Белый круг——указывает на выброс батареи, которую необходимо заменить. • Клемма аккумулятора всегда должна быть чистой, чтобы избежать разряда аккумулятора. Проверьте клеммы на наличие ослабления или ржавчины и нанесите смазку или вазелин во избежание коррозии.
 Замена аккумулятора	• На технике есть две отрицательно (-) заземленные аккумулятора 12В. • Если одна батарея системы 24 В выходит из строя, но другая все еще исправна, замените вышедшую из строя батарею батареей того же типа. • Например, замените вышедший из строя аккумулятор на новый. • Скорость зарядки аккумуляторов разных форм может быть разной, что может привести к выходу из строя одного из этих аккумуляторов из-за перегрузки.

5.15.3 Электрические предохранители

Замена предохранителя
• Если электрическое устройство не работает, во первых проверьте предохранитель. • **Блок предохранителей расположен за кабиной**, поднимите крышку блока предохранителей, запасной предохранитель расположен под крышкой. • **Важно:** избегайте повреждения электрооборудования из-за перегрузки и установите правильный предохранитель.



Название	Номинальный ток	Название	Номинальный ток
Стрела лампы	15A	*Вентилятор/ обогреватель для сиденья	10A

Контроллер кондиционера	5A		*централизовать смазку	5A
Кондиционер	10A		Монитор	10A
Рабочая лампа	15A		Управляющий клапан	5A
Контроллер	30A		Фонарь кабины	5A
* Масляный насос	30A		ECM	30A
Звуковой сигнал	15A		Прикуриватель	25A
Радио	10A		Ключ-выключатель	15A
* Поворотный предупредительный фонарь	10A		Диагностика ECM	5A
Стеклоочиститель/ омыватель	10A		GPS	5A
*Холодный нагреватель	20A		диагностировать и установить	5A
*Быстрое соединение	5A			

5.16 Техническое обслуживание ковша

⚠Осторожность!

Опасность раскалывания металла!

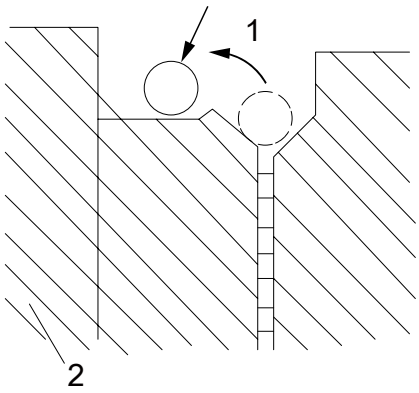
- **Избегайте травм, вызванных вылетом металлического разделителя или осколков в случае выбивания соединительного штифта**
- **Надевайте защитные / предохранительные очки, перчатки и защитные приспособления, применимые для работы.**

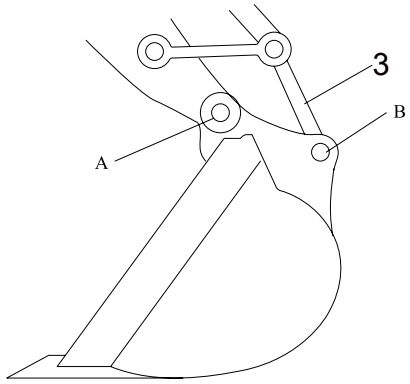
Уведомление!

Будьте осторожны при обращении с ковшом!

- **Припаркуйте машину на ровной площадке.**
- **опустите ковш на землю,**
- **Закрепите его плоскость на земле**
- **Убедитесь, что стержень штифта нельзя свернуть после снятия стержня штифта.**
- **Несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию, представленных ниже, может сократить срок службы машины, привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие.**

Инструкция по технике безопасности при замене ковша:





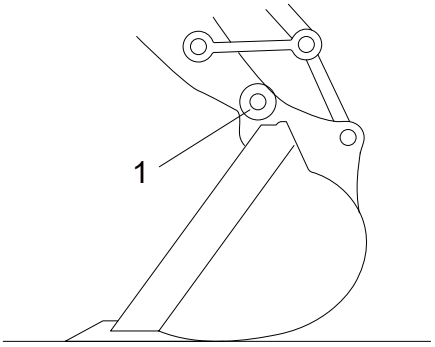
1 – Перемещение уплотнительного кольца

2- Ковшовый рукав

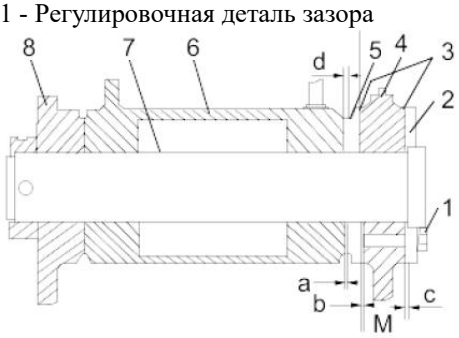
3 – Соединительный стержень

- Выдвиньте уплотнительное кольцо, как показано на рисунке слева.
- Снимите валы штифтов ковша A и B, отделите рычаг и ковш, очистите вал штифта и отверстие для штифта и нанесите достаточное количество смазочного масла на вал штифта и отверстие для штифта.
- Выровняйте рычаг и новое ведро и убедитесь, что ведро не может перевернуться.
- Прикрепите штифтовые валы ковша A и B.
- Соедините стопорный штифт и пряжку с штифтами A и B.
- Отрегулируйте соединительный зазор ковша на оси штифта A (см. «Отрегулировать соединительный зазор ковша»).
- Нанесите смазку на штифты A и B.
- Запустите двигатель и запустите его на низких оборотах холостого хода. Медленно поворачивайте ковш в обоих направлениях, проверьте, не нарушено ли вращение ковша. Не пользуйтесь техникой с помехами.

Отрегулируйте соединительный зазор ковша



1 - Регулировочная деталь зазора



1 - Болт
2 - Прижимная пластина
3 - Регулировочная прокладка
4 - Ковш
5 - Кулачок
6 - Рукоять
7 - Штифт
8 - Ковш

- Существует система регулирования зазора соединения ковша, способная устранить перерезание соединения. Когда зазор соединения увеличится, снимите или прикрепите язычок, как описано ниже.
- Припаркуйте машину на ровной площадке, опустите ковш на землю плоскостью вниз, чтобы избежать перекатывания ковша.
- Запустите двигатель на низких оборотах холостого хода, поверните ковш по часовой стрелке на земле до тех пор, пока левая верхняя часть ковша не соприкоснется с рычагом.
- Заглуши двигатель. Потяните предохранительный рычаг в положение ЗАБЛОКИРОВАНО.

  Примечание: в случае снятия язычка не снимайте болт (пункт 1, показанный на рисунке). Язычок полукруглый, поэтому его легко вытолкнуть отверткой после ослабления болта.
- Слегка ослабьте болт гаечным ключом. Вытолкните все петли в зазоре между прижимной пластиной и ковшом.
- Отодвиньте болт с одной стороны рычага и устраните весь зазор a между рычагом и кулачком. Надавите кулачком на рычаг, чтобы увеличить зазор b, и измерьте зазор b с помощью щупа, который не должен быть отрегулирован ниже 0,5 мм.
- Закрепите регулировочные прокладки как можно больше в зазоре b.

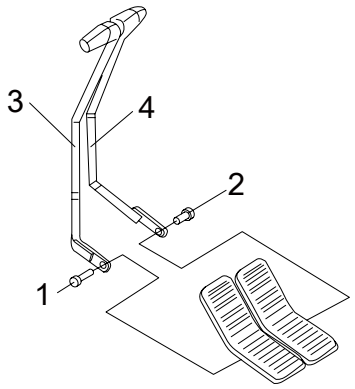
  Примечание: обязательно прикрепите оставшиеся регулировочные прокладки в зазоре c, чтобы избежать повреждений задней торцевой поверхности рычага или болта.
- Прикрепите оставшиеся выступы в зазоре c и затяните болт.

  Примечание: Общее количество петли составляет 12 (6 пара).

	• Если измеренное значение d ниже 5 мм, замените кулачок.

5.17 Техническое обслуживание тяги

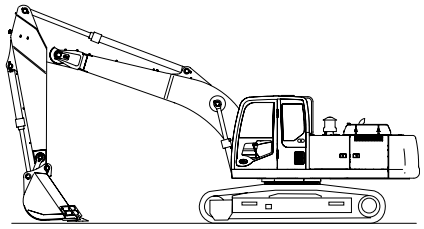
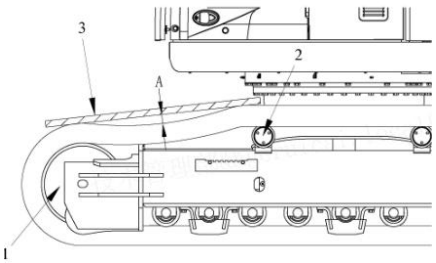
5.17.1 Рычаг Управления тягой

Снятие рычага управления тягой	
 1,2- Болт 3,4- Рычаг управления тягой	• При необходимости снимите рычаг управления тягой. • опустите ковш на землю. • Остановите двигатель в соответствии с этапами его выключения. • Потяните предохранительный рычаг в положение БЛОКИРОВКИ. • Выверните болты 1 и 2 и снимите рычаги 3 и 4 управления тягой с регулирующего клапана.

5.17.2 Провисание гусеницы

1. Метод измерения натяжения гусеницы

Перед регулировкой натяжения гусеницы измерьте натяжение. После выхода автомобиля с завода натяжение должно проверяться после первых 30 часов эксплуатации и каждые 50 часов последующей эксплуатации и должно соответствовать требованиям табл. Метод измерения натяжения стальных гусениц заключается в следующем:

	a) Запустите двигатель на низких оборотах холостого хода, переместите машину вперед на расстояние, равное длине контакта гусеницы с землей, и медленно остановитесь, как показано на рисунке слева.
 Описание: 1 - Бездельник 2 - Передний несущий ролик 3 - Плоская пластина A - Расстояние между точкой максимального провисания гусеницы и задней частью плоской пластины.	b) Поместите плоскую пластину 3 на гусеницу над натяжным роликом 1 и передним поддерживающим роликом 2 и измерьте расстояние A между точкой максимального прогиба гусеницы между натяжным роликом и передним поддерживающим роликом и задней частью плоской пластины, как показано на левом рисунке. Примечание: Длина пластины должна быть не менее расстояния от натяжного ролика до переднего несущего ролика, а рекомендуемая длина должна быть не менее 1,5 м.

2. Метод регулировки натяжения гусеницы

По данным таблицы судите о необходимости регулировки гусеницы. Способ регулировки натяжения стальной гусеницы заключается в следующем:

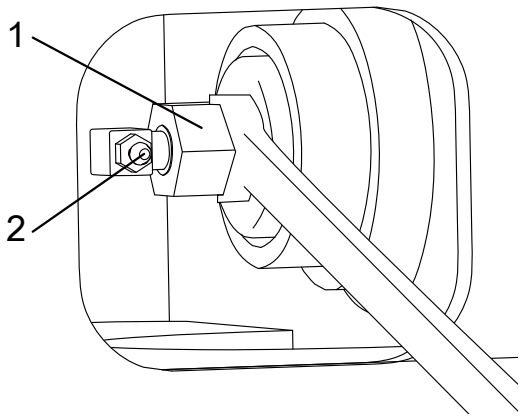
a) Измерьте расстояние A указанным выше способом.

б) По данным таблицы определите, требуется ли регулировка стальной гусеницы.

c) Если гусеница слишком натянута, ослабьте ее.

d) Если гусеница слишком ослаблена, подтяните ее.

3. Ослабьте направляющую



Описание:

1 - Обратный клапан

2 - Отверстие для заливки смазки

Примечание: Давление в цилиндре натяжителя высокое. Медленно и умеренно ослабьте обратный клапан (1), чтобы предотвратить разбрызгивание смазки из регулировочного цилиндра, при этом держите свое тело и лицо на расстоянии от обратного клапана (1). Не ослабляйте заливную горловину (2). Если между звездочкой и гусеницей смешались гравий или грязь, удалите их, прежде чем ослаблять гусеницу.

Чтобы ослабить стальную гусеницу, выполните следующие действия, как показано на рисунке слева:

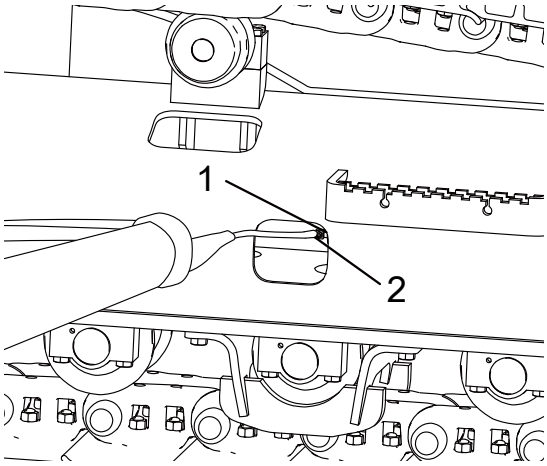
a) При ослаблении гусеницы медленно поворачивайте обратный клапан (1) против часовой стрелки с помощью длинного торцевого ключа, и смазка будет вытекать из отверстия для смазки.

b) Откройте обратный клапан (1) на один-полтора оборота, чтобы ослабить гусеницу.

c) Если смазка не может быть удалена плавно, поднимите гусеницу над землей и медленно поверните, чтобы поднять гусеницу.

d) Достигнув надлежащего натяжения гусеницы, затяните обратный клапан (1) по часовой стрелке.

4. Затяните направляющую.



Описание:

1 - Обратный клапан

2 - Отверстие для заливки смазки

Примечание: Если гусеница все еще слишком натянута после поворота обратного клапана (1) против часовой стрелки или гусеница все еще ослаблена после добавления смазки в отверстие для заполнения смазкой (2), это ненормально. В это время из-за наличия смазки под высоким давлением в цилиндре натяжения гусеницы не рекомендуется разбирать или регулировать гусеницу, а также прекращать заправку.

Чтобы затянуть стальную гусеницу, выполните следующие действия, как показано на рисунке слева:

a) При затягивании гусеницы подсоедините смазочный шприц к отверстию для заливки смазки (2) и добавляйте смазку до тех пор, пока натяжение гусеницы не достигнет требований, указанных в таблице.

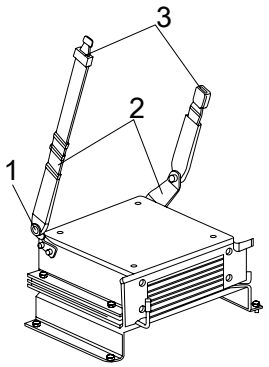
b) Поверните гусеницу один или два раза после регулировки, чтобы проверить натяжение гусеницы.

Предельное значение натяжения гусеницы, соответствующее тоннажу, должно соответствовать положениям табл..

Таблица 5-1 Пределы натяжения гусеницы

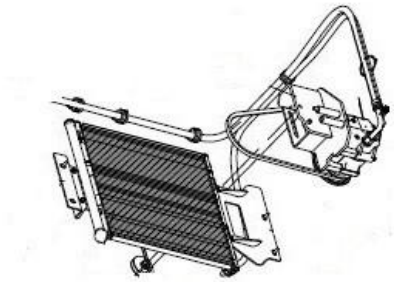
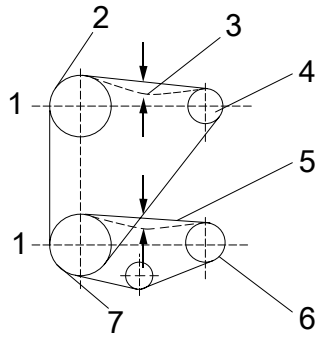
Состояние трассы	Предел регулировки дорожки									
	1,5-3 t	3-5 t	5-7,5 t	7,5-10 t	10-13 t	15-18 t	20-27 t	29-35 t	36-40 t	40-55 t
Стальные гусеницы/мм	10±5	15±5	20±5	20±5	20±10	20±10	20±10	25±10	25±5	25±5

5.18 Ремень Безопасности

Проверка и замена ремней безопасности	
 1 – Ремень безопасности 2 – Защелка замка 3 – Соединитель	• Ежедневно проверяйте ремень безопасности; Заменяйте ремень безопасности каждые 3 года. • Сохраните ремень безопасности в хорошем состоянии и при необходимости заменяйте их для обеспечения их хорошей работы. • Проверьте ремень безопасности; Тщательно зафиксируйте защелку и соединения перед эксплуатацией. • Если ремень безопасности или его часть повреждены или изношены, замените его перед началом операции. • Мы предлагаем заменять ремень безопасности каждые три года, независимо от его состояния.

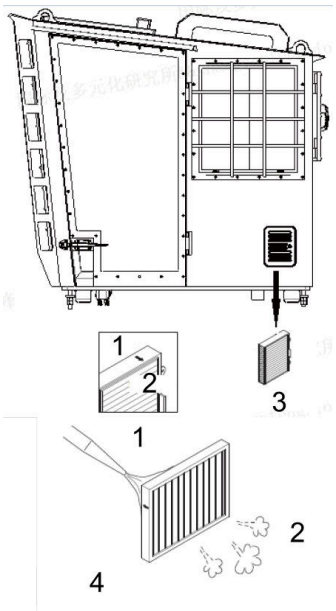
5.19 Обслуживание кондиционера

5.19.1 Проверьте кондиционер

Проверьте кондиционер	
  1 – Нажмите 2 – Шкив ремня вентилятора 3 – Прогиб 7 – 10 мм (0,27 – 0,39 дюйма) 98 Н (22 фунт-сила) 4- Ременной шкив генератора 5 – Прогиб 7 – 10 мм (0,27 – 0,39 дюйма) 98 Н (22 фунт-сила) 6- Шкив компрессора 7- Ременной шкив коленчатого вала	• Проверяйте кондиционер каждый день. • Проверить охлаждающий газ в местах соединения труб на наличие утечек (как показано на рисунке выше). Если утечки масла обнаружены вблизи соединений труб, в этих соединениях может произойти утечка воздуха. • Проверка количества хладагента: после запуска двигателя со скоростью 1500 об/мин в течение 1-3 минут проверьте количество хладагента через смотровое стекло на резервуаре для жидкости. • Проверка конденсатора: если лопасти конденсатора забиты грязью или насекомыми, их охлаждающий эффект будет ослабляться. Поэтому держите их в чистоте. • Проверьте компрессора: после использования кондиционера в течение 5-10 минут прикоснитесь к трубам со стороны высокого и низкого давления. Если они нормальные, трубы на стороне высокого давления должны быть горячими, а трубы на стороне низкого давления-холодными. • Проверка ослабления монтажных болтов: обеспечить правильное затягивание монтажных болтов компрессора и других монтажных или крепежных болтов. • Проверьте ремня и регулировка натяжения: визуально проверьте ремень компрессора и вентилятора на предмет износа. • В соответствии с приведенным выше рисунком проверьте и отрегулируйте натяжение ремня. Давление ремня вентилятора и компрессора: примерно 98Н, отклонение: от 7 до 10 мм

5.19.2 Очистка и замена воздушного фильтра

Очистка и замена фильтра свежего воздуха (наружный фильтр)

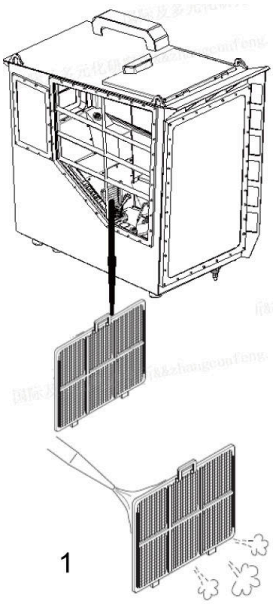


1 – Внутри
2 – Снаружи
3 – Фильтр свежего воздуха
4 – Сжатый воздух ниже 200 кПа

Примечание: Всегда останавливайте двигатель перед обслуживанием.

1. Откройте левую заднюю боковую крышку кабины.
2. Снимите фильтр свежего воздуха.
   ПРИМЕЧАНИЕ: При установке фильтра будьте аккуратны, чтобы не перепутать направление фильтра.
3. Очистите фильтр с помощью сжатого воздуха (ниже 200 кПа). При использовании сжатого воздуха обязательно надевайте защитные очки.
4. Осмотрите фильтр после очистки. Если фильтр поврежден или сильно загрязнен, используйте новый фильтр.

Очистка и замена рециркуляционного фильтра (внутренний фильтр)



1 – Сжатый воздух ниже 200 кПа

Примечание: Всегда останавливайте двигатель перед обслуживанием.

1. Передвиньте сиденье и консольный ящик вперед, чтобы открыть камеру рециркуляционного фильтра.
2. Снимите рециркуляционный фильтр.
3. Очистите рециркуляционный фильтр с помощью сжатого воздуха (ниже 200 кПа). При использовании сжатого воздуха обязательно надевайте защитные очки.
4. Осмотрите фильтр после очистки. Если фильтр поврежден или сильно загрязнен, используйте новый фильтр.

5.20 Моменты затяжки болтов

- Проверяйте моменты затяжки болта и гайки каждые 250 часов.
- После первых 50 часов обкатки машины проверьте затяжку болта и гайки, проверяйте это каждые 250 часов. Если он ослаблен, затяните болт с моментом, указанным в разделе «Затяжка болта». При необходимости замены следует заменить болты и гайки того же или более высокого уровня. Для наружного крепления болтов и гаек см. в « Моменты затяжки».

Важно: проверяйте и / или затягивайте болты и гайки только динамометрическим ключом.

Используйте динамометрический ключ, который регулярно проверяется и калибруется, чтобы обеспечить требуемый момент!

В противном случае вы можете повредить болт или приложить недостаточный момент, что может привести к несчастным случаям с непредвиденными телесными травмам и повреждению компонентов или машины.

Спецификация болта	Размер торцевого ключа мм	Размеры гаечного ключа с внутренним шестигранником мм	Крутящий момент Нм			
			Класс 10,9		Класс 8.8	
			Н•м	lbf*ft	Н•м	lbf*ft
M8	13	6	30	22	20	15
M10	16	8	70	52	50	37
M12	18	10	120	89	90	66
M14	21	12	195	144	140	103
M16	24	14	300	221	210	155
M18	27		410	303	300	221
M20	30	17	600	443	400	295
M22	34		800	590	550	406
M24	36	19	1000	738	700	517
M27	41		1500	1107	1050	775
M30	46	22	1850	1365	1450	1070
M36	55	27	3000	2214	2450	1808

M42	65		3800	2803	3200	2361

Примечание: момент затяжки выражен в Нм.

Например: в случае затягивания болта или гайки гаечным ключом длиной 1 м поверните хвостовик гаечного ключа с усилием 120 Н, и вы получите следующий момент:

1 м X 120 Н = 120 Нм

В случае гаечного ключа длиной 0,25 м:

F=?

0,25 м× = 120 Нм

Рассчитанная требуемая сила **F** должна составлять: 120 /0,25=480 Н! (Обратите внимание: в 4 раза выше сила!)

Обратите внимание, что вам нужно полагаться на прилагаемое требуемое усилие – вы не можете использовать ручное усилие рабочих или сервисных инженеров!

Только регулярно проверяемый и калибруемый динамометрический ключ обеспечивает надежные усилия и моменты затяжки! Если вы не используете динамометрические инструменты, проверяемые и калибруемые по системе качества компании, обязательно запросите сертификат калибровки!

С/Н	Проект	Диаметр болта мм	Количество	Размер рукава мм	Крутящий момент	
					Нм	lbf*ft
1	Болт крепления виброизолирующей резиновой прокладки двигателя (со стороны насоса)	16	2	24	300	221
	Гайка крепления виброизолирующей резиновой прокладки двигателя (со стороны вентилятора)	16	2	24	300	221
2	Крепежный болт и гайка кронштейна двигателя (насос сторона)	12	8	18	120	89
3	Крепежный болт и гайка кронштейна двигателя (со	12	6	18	120	89

	стороны вентилятора)					
4	Крепежный болт гидробака	16	4	24	300	221
5	Крепежный болт главного топливного бака	16	6	24	300	221
	Крепежный болт дополнительного топливного бака	16	8	24	300	221
6	Крепежный болт гидравлического насоса	20	4	30	600	443
7	Крепежный болт многоходового клапана	12	4	18	120	89
8	Крепежный болт держателя многоходового клапана	16	4	24	300	221
9	Крепежный болт редуктора вращения	20	13	30	600	443
10	Крепежная гайка аккумулятора	10	4	16	70	52
11	Крепежная гайка кабины	10	16	16	50	37
12	Крепежный болт поворотного подшипника (на технике)	22	35	34	800	590
	Крепежный болт поворотного подшипника (нижняя тележка)	22	40	34	800	590
13	Крепежный болт привода	16	60	24	300	221
14	Крепежный болт ведущего колеса	16	60	24	300	221

15	Крепежный болт звездочки	18	408	27	400	295
16	Крепежный болт подшипникового колеса	18	88	27	410	303
17	Крепежный болт рельсового зажима	18	32	27	400	295
18	Крепежный болт рельсового зажима	18	16	27	400	295
19	Болт крепления прижимной пластины штифтового вала рабочего органа	16	-	24	280	207
20	Болты крепления противовеса	36	4	55	1850	1365
21	Штуцер низкого давления и Т-образный болтовой зажим	8	-	13	22	16
		5	-	8	9	7
		6	-	10	9	7

5.21 Техническое обслуживание молотка

⚠Осторожность!

Опасность раскалывания металла!

- **Не допускайте травм, вызываемых вылетом металлической начинки или осколков в случае удара или попадания в соединительный штифт**
- **Надевайте защитные / предохранительные очки, перчатки и защитные приспособления, применимые для работы.**

Уведомление!

Будьте осторожны при обслуживании молотка!

- **Несоблюдение графиков технического обслуживания и шагов, представленных ниже, может сократить срок службы машины, может привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие!**

Молоток B

- Работа гидравлического молота ускорит загрязнение и ухудшение качества гидравлического масла. Поэтому, по сравнению с машиной с ковшом, необходимо часто заменять гидравлическое масло и фильтр бака гидравлического масла, иначе молот, насос гидравлического масла и другие компоненты гидравлической системы могут быть повреждены, и придерживайтесь рекомендуемого интервала замены (см. раздел 5.7.1).

Интервалы замены гидравлического масла и фильтрующего элемента - Следуйте рекомендациям:

- Интервалы замены гидравлического масла и/или фильтрующего его элемента зависят от продолжительности и интенсивности использования молота. Эти интервалы замены обычно совпадают с регулярными интервалами технического обслуживания.
- При использовании молота гидравлическое масло быстро загрязняется. Его вязкость будет падать быстрее, так как условия эксплуатации являются более тяжелыми для системы, чем для копания.
- Обратитесь к таблице в разделе 5.7.1, чтобы заменить гидравлическое масло и заменить фильтрующий элемент. Это поможет избежать сокращения срока службы гидравлических деталей из-за загрязнения гидравлического масла (особенно в главном насосе).

5.22 Особые Условия Технического Обслуживания

Условия эксплуатации	Меры предосторожности при обслуживании
Грязь, дождь или снег	Перед операцией: проверьте, затянуты ли винтовая пробка и все сливные пробки. После эксплуатации: очистите машину и проверьте, нет ли сломанных, поврежденных, ослабленных или пропущенных гаек и болтов, и немедленно смажьте все необходимые детали.
Побережье	Предварительная операция: проверьте, затянуты ли винтовая пробка и все сливные пробки. После операции: Тщательно промойте технику водой, чтобы удалить содержание соли, и часто обслуживайте электроприборы, чтобы избежать их коррозии.
Пыльный воздух	Воздушный фильтр: очищайте фильтрующие элементы, соблюдая регулярные промежутки времени. Радиатор: очистите сетчатую оболочку масляного охладителя, чтобы избежать засорения сердечника радиатора. Топливная система: периодически очистите фильтрующий элемент и сетку с короткими интервалами обслуживания.

Условия эксплуатации	Меры предосторожности при обслуживании
	Электрические приборы: Регулярно очищайте, особенно клеммы генератора и стартера.
Морозная погода	Топливо: используйте подходящее низкотемпературное высококачественное топливо. Смазочное масло: применяется высококачественное гидравлическое масло с низкой вязкостью и моторное масло. Охлаждающая жидкость двигателя: обязательно используйте антифриз. Аккумулятор: заряжайте его с короткими интервалами времени. В случае не зарядки аккумулятора электролит может замерзнуть. Гусеницы: держите гусеницы в чистоте, припаркуйте технику на твердом полу и избегайте замерзания гусениц на земле.
Каменный пол	Гусеницы: осторожная эксплуатация. Часто проверяйте, нет ли сломанных, поврежденных или пропущенных болтов и гаек, и ослабьте гусеничный механизм немного слабее, чем обычно. Рабочее устройство: в случае рытья каменистого грунта стандартные принадлежности могут быть повреждены, используйте передний усиленный ковш или ковш для тяжелых условий эксплуатации.
Падающий камень	Кабина: при необходимости установите крышу кабины, чтобы избежать повреждений машины от падения камней.

Глава 6 Неисправности и устранение неполадок

6.1 Краткий

⚠Опасность!

Остерегайтесь шагов по техническому обслуживанию!

- **Неисправности в работе, устранение неполадок и соответствующие необходимые изменения, а также корректирующие задачи могут представлять опасность для водителя, коллег и другого окружающего персонала!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил безопасности, изложенных в конкретных разделах данного руководства по эксплуатации, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Уведомление!

Выполните правильные действия по устранению неисправностей и устранению неполадок!

- **Несоблюдение представленных графиков технического обслуживания и этапов − может сократить срок службы машины, может привести к повреждению машины и потере гарантии на изделие!**

6.2 Периодическая Замена Деталей

Периодическая замена деталей

- Чтобы обеспечить безопасность эксплуатации, регулярно проверяйте машину. Если какой-либо из следующих компонентов поврежден, это может привести к серьезной аварии или пожару.
- Износ или повреждение этих деталей трудно определить с помощью визуальной проверки, таким образом, эти детали должны заменяться с интервалами, указанными в таблице ниже, однако, если во время проверки будет обнаружено, что они неисправны, они должны быть заменены до начала эксплуатации машины, независимо от интервала между заменами.
- В случае замены шланга также необходимо проверить его хомуты на предмет деформации, поломки или повреждения и заменить в соответствии с требованиями. Проверяйте все следующие шланги через установленные законом регулярные промежутки времени и заменяйте или затягивайте любую неисправную деталь в соответствии с требованиями.

6.3 Двигатель

Неисправность	Причина	Исправление
Двигатель вращается, но его нельзя запустить или его трудно запустить.	Без топлива	Добавьте топливо и выпустите воздух.
	Неправильное топливо	Опорожните масляный бак и используйте правильное топливо.
	Загрязненное топливо	Полностью освободите бак топлива и добавьте чистое топливо.
	Малая емкость батареи	Зарядите или установите новую батарею.
	Неисправность инжекционного насоса	Свяжитесь с уполномоченным дилером экскаватора XCMG (Xuzhou XCMG Excavator Machinery Co., Ltd).
	Отказ контура подогрева или вилки воспламенителя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Плохой контакт цепи	Очистите и закрепите соединение аккумулятора и пускового двигателя.
	Проблема с запуском двигателя	Заменить пусковой электродвигатель.
	Неправильное моторное масло	Сольете бак топлива и используйте правильное топливо.
	Засорение воздушного фильтра	Заменить фильтрующий элемент.
	Засорение топливного фильтра	Выпустите воздух из топливной системы и очистите сито топливного бака.
	Низкая степень сжатия двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Грязная насадка или неправильная эксплуатация	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Проблема с рычагом отключения подачи топлива	Отрегулируйте или отремонтируйте рычаг.
	Утечка топливной системы	Проверьте подключение топливной системы.
	Воздух присутствует в топливной системе.	Выпустите воздух.
	Всплывающий плунжер насоса подачи топлива	Нажмите вниз и затяните маховик.
	Грязное сито перекачивающего насоса	Очистите или замените

Неисправность	Причина	Исправление
Дробовой шум, ненормальная работа или остановка двигателя	Масло двигателя низкое	Добавьте моторное масло.
	Засорение системы всасывания	Очистите систему фильтрации.
	Грязное сито перекачивающего насоса	Очистите или замените
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Засорение топливного фильтра	Обновите фильтр.
	Низкая температура охлаждающей жидкости	Термостат работает неправильно или температура слишком низкая.
	Наличие воды, грязи или воздуха в топливной системе	Выпустите воздух из топливной системы и очистите выпускное сито бака топлива.
	Наличие грязи и неисправности сопла.	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Проблема с отсечкой подачи топлива	Отрегулируйте или отремонтируйте соединение.
Двигатель не может полноценно работать.	Засорение воздушного фильтра	Заменить фильтрующий элемент.
	Засорение топливной трубы	Отремонтируйте или замените топливную трубу.
	Загрязненное топливо	Опорожните топливный бак, очистите выпускное сито и снова добавьте масло.
	Засорение топливного фильтра	Заменить фильтр.
	Засорение вентиляционного отверстия крышки бака топлива	Очистите или установите новую крышку.
	Наличие грязи и неисправности сопла	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Регулировка, необходимая для навески насоса высокого давления	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неправильное топливо	Используйте правильное топливо.
	Неправильное моторное масло	Используйте правильное масло.
	Неисправность турбонагнетателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

Неисправность	Причина	Исправление
	Засорение выпуска	Снимите глушитель и запустите двигатель.
	Перегреваете или переохлаждаете двигателя	Смотрите ниже
	Неисправность двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Утечка из системы всасывания или выпуска воздуха	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Перегрев двигателя	Низкая температура охлаждающей жидкости	Добавьте охлаждающую жидкость.
	Неисправность термостата	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Перегрузка двигателя	Проверьте гидравлический предохранительный клапан.
	Износ крышки радиатора	Прикрепите новую крышку.
	Засорение сердечника радиатора и сердечника масляного радиатора	Очистите радиатор и масляный радиатор.
	Засорение крышки радиаторной сетки	Очистите сетчатый кожух.
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Повреждение вентилятора	Замените вентилятор.
	Засорение воздушного фильтра	Очистите воздушный фильтр.
	Ослабление ремня генератора переменного тока и вентилятора	Затяните ремень или прикрепите новый ремень.
	Износ шкива ремня	Замените шкив ремня
	Загрязнение трубопровода системы охлаждения	Промойте систему охлаждения.
	Неисправность термометра или передаточного устройства	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Превышение температуры охлаждающей жидкости	Неисправность термостата	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

Неисправность	Причина	Исправление
	Неисправность термометра или передаточного устройства	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Низкое давление моторного масла двигателя	Неисправность масляного насоса двигателя или приводного устройства насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Масло двигателя низкое	Добавьте моторное масло.
	Отказ клапана управления давлением масла двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Засорение крышки всасывающей сетки масляного насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Засорение масляного фильтра	Обновите масляный фильтр.
	Утечка моторного масла	Обнаружите утечку.
	Моторное масло разбавляется топливом или охлаждающей жидкостью.	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Температура двигателя слишком высокая	Проверьте систему охлаждения.
	Неправильное моторное масло	Сольете бак топлива и используйте правильное топливо.
Чрезмерный расход моторного масла	Неправильное моторное масло	Сольете бак топлива и используйте правильное топливо.
	Утечка масла двигателя	Проверьте сливную пробку двигателя.
	Перегрев двигателя	Проверьте систему охлаждения.
	Засорение воздушного фильтра	Очистите фильтрующий элемент или установите новые фильтрующие элементы.
	Износ внутренних частей двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Чрезмерный расход моторного топлива	Засорение или загрязнение системы всасывания	Очистите систему всасывания.
	Неправильное топливо	Используйте правильное топливо.
	Загрязнение сопла топлива	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

Неисправность	Причина	Исправление
Слишком черный или слишком зольный выхлопной газ	Неправильное топливо	Опорожните масляный бак и используйте правильное топливо.
	Засорение или загрязнение системы всасывания или выпуска воздуха	Очистите систему всасывания или выпуска воздуха.
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Грязное сопло или неправильная работа	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Отказ корпуса двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Отказ двигателя	Неисправность батареи	Зарядите или замените.
Недостаточная емкость батареи	Ослабление соединения или коррозия	Очистите, затяните или замените батарею.
	Ослабление ремня генератора переменного тока	Затяните ремень или прикрепите новый ремень.
	Генератор переменного тока не заряжается.	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель.
	Неисправность ключа-выключателя	Замените ключ-выключатель.
Пусковой электродвигатель не может вращаться.	Недостаточная емкость или повреждение батареи	Зарядите или замените батарею.
	Плохое подключение цепи батареи	Очистите соединение.
	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель.
	Неисправность ключа-выключателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неисправность пускового реле	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неисправность пусковой магнитной катушки двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Проблема с запуском двигателя	Отремонтируйте или замените пусковой электродвигатель.

Неисправность	Причина	Исправление
	Шестерня стартера зажата в шестерне маховика.	Ремонтируете или замените пусковой электродвигатель.
	Проблема с корпусом двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Магнитная вибрация пускового электродвигателя	Плохое подключение цепи батареи или пускового электродвигателя	Очистите соединительную часть.
	Малая емкость батареи	Зарядите или замените батарею.
	Размыкание магнитной “удерживающей” катушки пускового двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Пусковой электродвигатель вращается, но не запускается.	Отключение шестерни пускового двигателя с шестерней маховика	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Механизм переключения шестерни застрял или вышел из строя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Перелом зубьев шестерни	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Разрыв зубьев маховика	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Медленный запуск двигателя	Внутренний провод батареи поврежден или сломан	Проверьте и замените проводы.
	Ослабление или коррозия соединения батареи или пускового электродвигателя	Очистите и затяните соединение.
Двигатель выпускает белый газ.	Неправильное топливо	Опорожните масляный бак и используйте правильное топливо.
	Температура двигателя низкая	Заставьте двигатель работать, пока он не станет горячим.
	Неисправность или переохлаждение термостата	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Время простоя впрыскивающего насоса	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Утечка охлаждающей жидкости в цилиндр двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

Неисправность	Причина	Исправление
Громкий шум или вибрация турбонагнетателя	Подшипник не смазан	Недостаточное давление масла, проверьте заблокированный масляный патрубок турбонагнетателя
	Изношенный подшипник	Свяжитесь с назначенным дилером.
	Утечки воздуха из двигателя, всасывающей или сливной трубы	Проверьте или отремонтируйте.
	Неправильный зазор между турбиной и корпусом турбины	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Поломка турбинной лопатки	Снимите выпускной патрубок и шланг для впуска воздуха и проверьте их.
Капля масла из разъема турбонагнетателя	Повреждение или износ подшипника и (или) изношенного уплотнения	Свяжитесь с уполномоченным дилером экскаватора XCMG, проверьте и очистите воздушный фильтр, проверьте, соблюден ли интервал технического обслуживания двигателя или в двигатель попала грязь.
	Давление картера слишком высокое	Проверьте вентиляционную трубу, убедитесь, что она не заблокирована, и очистите ее.
	Засорение обратного патрубка турбонагнетателя в выхлопной трубе	Снимите трубу, проверьте или очистите ее.
Слишком большое сопротивление вращающегося элемента турбонагнетателя	Отложения при сгорании приводят к засорению угля за турбиной.	Проверьте или очистите
	Утечки из всасывающей трубы воздуха приводят к засорению грязи за колесом компрессора.	Проверьте или очистите
	Слишком высокая температура, несбалансированное рабочее колесо, загрязненное масло, недостаток масла или недостаточная смазка приводят к заеданию, загрязнению и износу подшипника.	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

6.4 Электрическая система

Неисправность	Причина	Исправление
Медленный запуск двигателя	Утечка тока из батареи или он не может удерживать зарядную емкость	Замените батарею.
	«Перетащите», пускового двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Низкое напряжение батареи	Зарядите или замените батарею.
Пусковой двигатель продолжает работать после запуска двигателя	Неисправность пускового реле	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Всасывание магнитной катушки пускового двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Пусковой двигатель не может быть отключен	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неисправность ключа-выключателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Индикатор зарядки загорается во время работы двигателя	Ослабление или соскальзывание ремня генератора переменного тока	Проверьте ремень, если он соскользнул, замените; если ослаблен, натяните.
	Скорость вращения двигателя низкая	Отрегулируйте скорость до указанного значения.
	Дополнительные аксессуары вызывают электрическую перегрузку.	Снимите дополнительные аксессуары или установите генератор переменного тока с более высокой выходной мощностью.
	Ослабление батареи, стальная полоса заземления, запуск двигателя или генератора переменного тока, коррозия электрического соединения	Проверьте, очистите или затяните электрическое соединение.
	Низкое напряжение батареи	Зарядите или замените батарею.
	Отказ генератора переменного тока	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Неисправность генератора переменного тока	Изношенный приводной ремень	Замените ремень.
	Изношенный ременной шкив	Замените ременной шкив и ремень.

	Неправильная регулировка ременного шкива	Регулировка установки генератора переменного тока
	Неисправность подшипника генератора переменного тока	Ослабьте ремень генератора переменного тока и вручную поверните ременный шкив. Если вам трудно вращаться, отремонтируйте генератор.
Индикатор монитора не может включиться	Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Проблема с электропроводкой	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Повреждение предохранителя	Замените предохранитель.
	Неисправность датчика	Проверьте датчик.
Термометр охлаждающей жидкости не работает	Повреждение предохранителя	Замените предохранитель.
	Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Датчик температуры вышел из строя	Проверьте датчик термометра охлаждающей жидкости.
	Проблема с электропроводкой	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Индикатор автоматического холостого хода гаснет	Повреждение предохранителя	Замените предохранитель.
	Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Отказ автоматического выключателя холостого хода	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Счетчик топлива не может работать	Повреждение предохранителя	Замените предохранитель.
	Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Неисправность датчика расхода топлива	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Проблема с электропроводкой	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Переключатель рабочего режима не работает	Проблема с переключением режимов	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Повреждение электрического разъема	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

		Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Быстрая/медленная скорость ходьбы отключается		Проблема с переключением режима ходьбы	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Неисправность монитора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Отказ электромагнитного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Повреждение рабочего двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Автоматический холостой ход не работает		Повреждение предохранителя	Замените предохранитель.
		Неисправность реле давления пилота	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Проблема с электропроводкой	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Неисправность ECM двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
		Неисправность главного контроллера	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
Один включен, другой выключен	Один раз или свет постоянно	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.	Свяжитесь с назначенным дилером.
	Дважды	Ненормальный ток генератора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Три раза	Пауза действия генератора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Четыре раза	Не очень хорошо в диапазоне действия гернератора	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Пять раз	Внутренний потенциометр обрывается или короткое замыкание двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Шесть раз	Потенциометр, используемый для установки разрывов или короткого замыкания	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

	Семь раз	Аномальная магнитная катушка	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Во семь раз	Обороты двигателя слишком низкие	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.
	Не работает	Неисправности котроллера	Свяжитесь с назначенным дилером экскаватора XCMG.

6.5 Гидравлическая система

Неисправность	Причина	Исправление
Медленная гидравлическая функция	Низкий уровень гидравлического масла	Заполните гидравлическим маслом до полного диапазона.
	Низкая температура гидравлического масла	Подогреть технику.
	Неправильное использование гидравлического масла	Полностью освободите бак топлива и используйте правильное гидравлическое масло
	Скорость переполнения двигателя	Ускорьтесь или свяжитесь с назначенным вами дилером.
	Износ гидрав3лического насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Засорение всасывающего трубопровода насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Перегрев гидравлического масла	Неправильное использование гидравлического масла	Используйте правильное гидравлическое масло
	Утечка из всасывающей трубы насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Засорение гидравлического трубопровода	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Низкий уровень гидравлического масла	Заполните гидравлическое масло до полного диапазона.
	Засорение фильтра	Прикрепить новый фильтр
	Износ гидравлического насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Засорение радиатора или масляного охладителя	Очистите и выпрямите лезвие.

Неисправность	Причина	Исправление
	Исключить из цепи масляного охладителя	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ предохранительного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Загрязнение гидравлического масла	Полностью выбросите масло и заполните его.
	Неправильная регулировка гидравлических компонентов	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Вспенивание гидравлического масла	Утечка воздуха из масляного бака в трубопровод насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Закрутка или разрежение гидравлического трубопровода	Проверьте трубопровод.
	Неправильное гидравлическое масло	Используйте правильное гидравлическое масло.
	Вода в гидравлическом масле	Заменить гидравлическое масло.
	Слишком высокий или слишком низкий уровень масла	Калибровка уровня масла.
Низкое давление масла или отсутствие давления масла	Неправильное гидравлическое масло	Используйте правильное гидравлическое масло.
	Неправильная регулировка гидравлических компонентов	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Нет гидравлического масла в системе	Заполните правильное гидравлическое масло.
	Изношенная набивка гидроцилиндра	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ предохранительного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Отсутствие гидравлической функции (отказ насоса)	Износ гидравлического насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Снижение заданного давления главного предохранительного клапана регулирующего клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Низкий уровень гидравлического масла	Заполните гидравлическим маслом.

Неисправность	Причина	Исправление
	Повреждение всасывающего маслопровода или шланга	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Засорение всасывающего фильтра и всасывание воздуха при всасывании масла.	Очистите систему фильтрации.
Гидравлический цилиндр действует, но он не может поднять груз.	Износ гидравлического насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Низкое давление главного предохранительного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Низкий уровень гидравлического масла	Заполните гидравлическим маслом.
	Засорение всасывающего фильтра	Очистите систему фильтрации.
	Утечка всасывающего трубопровода насоса	Проверьте всасывающий трубопровод.
Один рычаг управления не работает.	Низкое давление предохранительного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Труба или шланг повреждены	Ремонтируйте или замените
	Ослабление гидравлического соединения	Затягивать.
	Повреждение О-образного кольца в соединении	Прикрепите новое О-образное кольцо.
	Неисправность гидравлического насоса	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ пилотного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение пилотного трубопровода	Ремонтируйте или замените
Один гидроцилиндр не работает.	Столб регулирующего клапана поврежден или загрязнен грязью.	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение гидравлического трубопровода	Ремонтируйте или замените
	Ослабление соединения	Затягивать.
	Повреждение О-образного кольца в соединении	Прикрепите новое О-образное кольцо.

Неисправность	Причина	Исправление
	Отказ пилотного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение пилотного трубопровода	Ремонтируйте или замените
Один гидроцилиндр не работает или почти отключается.	Утечка уплотнения гидроцилиндра	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение рычаг гидроцилиндра	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение пилотного трубопровода	Ремонтируйте или замените
	Отказ пилотного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ цепи	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Два ходовых двигателя не работают.	Проблема с центральной частью кузова	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Один двигатель перемещения не работает	Отказ ходового двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Неотпущенный тормоз	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ пилотного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Повреждение пилотного трубопровода	Ремонтируйте или замените
Нестабильное перемещение	Требуемая регулировка гусеницы	Регулировка провисания гусеницы
	Повреждение натяжного ролика, направляющего ролика или несущего ролика	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Изгиб рамы шасси	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Захват каменного блока или грунта в раме шасси	Снимите и отремонтируйте.
	Неотпущенный движущийся тормоз	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.

Неисправность	Причина	Исправление
Вращение отключает	Неисправность роторного двигателя	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Отказ пилотного клапана	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
Неплавное вращение	Неисправность поворотного редуктора	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Неисправность качающегося подшипника	Свяжитесь с назначенным дилером XCMG.
	Недостаток смазки	Добавьте смазку.

Периодические запасные части

Деталь заменяется через регулярные промежутки времени			Периодичность замены
Двигатель		Топливный шланг (от топливного бака к фильтру)	Каждые два года
		Топливный шланг (от топливного бака к топливному насосу)	Каждые два года
		Шланг масляного фильтра (от двигателя к масляному фильтру)	Каждые два года
Гидравлическая система	Основная часть	Входной шланг масляного насоса	Каждые два года
		Выходной шланг масляного насоса	Каждые два года
		Гидравлический шланг механизма вращения	Каждые два года
	Аксессуары оборудования	Шланг трубопровода гидроцилиндра подвижной стрелы	Каждые два года
		Шланг трубопровода гидроцилиндра штока ковша	Каждые два года
		Шланг трубопровода гидроцилиндра ковша	Каждые два года
		Шланг пилотного трубопровода	Каждые два года

Глава 7 Транспортировка, хранение и охрана

7.1 Проспект

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков при транспортировке и хранении!

- **Разгрузка машины может представлять опасность для самого водителя, коллег, случайных прохожих, участников и/или окружающей среды!**
- **Задача транспортировки требует профессионального опыта и знаний для безопасной транспортировки машины из одного места в другое.**
- **Привлекайте только обученный персонал! для задач транспортировки и хранения**
- **Имейте в виду: транспортные задачи регулируются местными, национальными или международными правилами.**
- **Привлеките профессионального консультанта для сложных транспортных операций.**
- **Обратитесь к руководству по технике безопасности в разделе 3: Рекомендации по технике безопасности.**
- **Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти со значительным материальным ущербом!**

Уведомление!

Позаботьтесь о правильной транспортировке!

- **Следуйте местным и национальным законам и правилам при выполнении транспортной задачи – погрузке и закреплении машины на грузовике или прицепе или разгрузке машины из грузовика или прицепа.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению машины и потере всей машины!**

Используйте соответствующий размер и вместимость грузовика или прицепа для транспортировки машины. Всегда принимайте и следуйте профессиональным советам транспортного оператора!

Обратите внимание на следующее:

- Выбирайте твердую или ровную почву.
- Обязательно примите платформу или уклон.
- Во время снятия машины с прицепа должен присутствовать сигнальщик.

- Выберите режим низкой скорости с переключателем режима движения, чтобы избежать высокой скорости.

Рулевое управление на склоне - операция с высоким риском!
Избегайте рулевого управления при движении вверх или вниз по склону.
Если требуется рулевое управление, транспортируйте машину обратно на землю или платформу прицепа и ведите ее по склону после изменения направления.

- В случае движения вверх или вниз по склону не используйте никакой другой рычаг управления, кроме рычага управления тягой.
- Пересечение вершины склона и платформы прицепа выпуклое, и ведите машину по этому пересечению.
- Избегайте возможных травм, вызванных поворотом машины во время вращения верхней конструкции.
- Держите рычаг втянутым вниз и медленно поворачивайте верхнюю конструкцию, чтобы достичь оптимальной устойчивости.
- Закрепите раму машины цепью или веревкой.
- Будьте осторожны, чтобы не сдвинуть отвал бульдозера при посадке / снятии с прицепа или разгрузке груза.
- Внимание при погрузке / разгрузке прицепа с резиновыми гусеницами или резиновыми гусеничными блоками следует избегать заноса во время эксплуатации, поскольку эти гусеницы относительно плоские. Операцию необходимо выполнять после очистки гусениц, особенно если на них есть глина.

Не используйте наклонную пластину с наклоном более 15° во время погрузки или разгрузки.

- В случае попадания воздуха во всасывающую трубу масла и блокировки гидравлической системы, что приведет к ненормальному износу двигателя и неправильной работе.
- Также запрещено использовать отвал бульдозера для поддержки машины при посадке / высадке из грузовика.

Избегайте качания на наклонной плите!
Это рискованная операция при погрузке или разгрузке прицепа.

- Если поворот необходим, его необходимо выполнить после возвращения на землю или на платформу грузовика, проходите по наклонной пластине до тех пор, пока направление не будет отрегулировано!
- На стыке наклонной пластины и грузовика имеется подъем, пожалуйста, ведите машину с особой осторожностью.

- При раскачивании на платформе прицепа будьте особенно внимательны, чтобы предотвратить опрокидывание.

7.2 Транспортные требования

⚠Предупреждение!

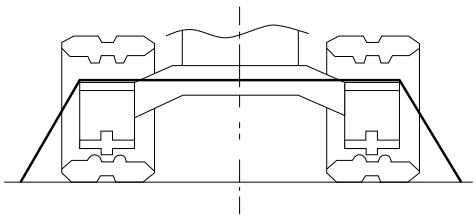
Остерегайтесь транспортных опасностей!

- **Транспортировка машины может представлять опасность для самого водителя, сотрудников и другого окружающего персонала и/или нанести ущерб окружающей среде!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, указанных ниже в этом Разделе 5, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Уведомление!

Соблюдайте местные и национальные транспортные правила!

- **Соблюдайте местные и национальные законы и нормативные акты при выполнении транспортных задач – погрузке и закреплении машины на грузовике или прицепе или выгрузке машины из грузовика или прицепа.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению машины и потере всей машины!**

Транспортировка-Крепление	
	• Перед транспортировкой - привяжите цепь или трос к раме машины и не допускайте, чтобы цепь или трос прошли через гидравлическую трубу или шланг или давили на них. • Поместите влажные блоки перед гусеницей и за ней, чтобы зафиксировать технику. • Закрепите четыре угла машины и оконечного оборудования к прицепу с помощью цепи или троса.

7.3 Погрузка

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь опасностей при погрузке!

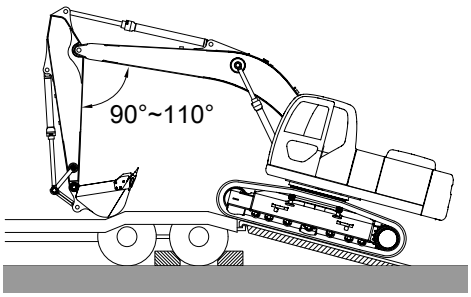
- **Разгрузка машины может представлять опасность для самого водителя, коллег, случайных прохожих, участников и/или окружающей среды!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, указанных ниже в этом Разделе 5, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

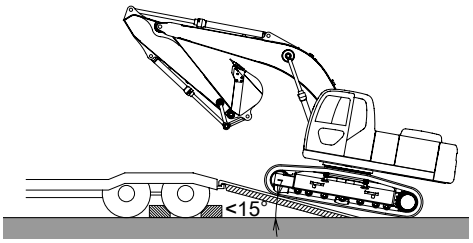
Уведомление!

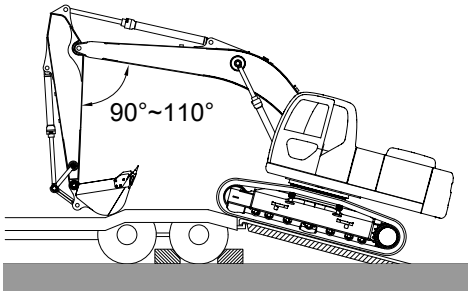
Обращайтесь с ним осторожно!

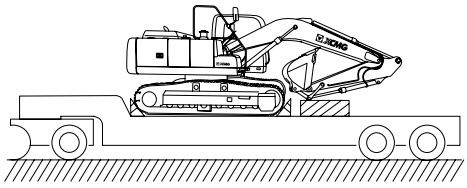
- **Соблюдайте местные и национальные законы и нормативные акты при выполнении транспортных задач − погрузке и закреплении машины на грузовике или прицепе или выгрузке машины из грузовика или прицепа.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению машины и потере всей машины!**

Погрузка









- Направление машины вниз: с передним оборудованием: переместите оборудование вперед, разместив его на передней части корпуса; без переднего оборудования: двигайтесь в обратном направлении, как показано на рисунке слева.
- Центральная линия машины должна находиться на центральной линии прицепа.
- Медленно ведите машину по склону.

С передним оборудованием:

- Поддерживайте плоский ковш на прицепе, а угол между штоком ковша и подвижным рычагом должен быть в пределах от 90° до 110°.
- После наклона машины к платформе прицепа, закрепите ковш на прицепе, медленно перемещайте машину вперед, пока вся гусеница не переместится на прицеп и не соприкоснется с платформой.
- Слегка приподнимите ковш, втяните цилиндр ковша и поместите его под машину, а затем медленно поверните верхнюю конструкцию на 180°.
- Уронить ковш на сонник.
- Остановите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Переместите рычаг управления несколько раз до тех пор, пока не будет сброшено все давление в гидроцилиндре.
- Потяните предохранительный рычаг в положение блокировки.
- Закройте окно, люк в крыше и дверь кабины и закройте выпускное отверстие, чтобы предотвратить попадание ветра и дождя.
- В холодную погоду прогрейте машину перед ее загрузкой/разгрузкой.

7.4 Автомобильный транспорт

⚠Предупреждение!

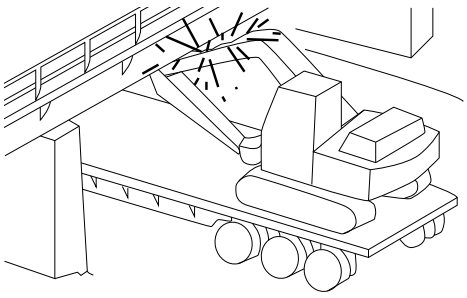
Остерегайтесь рисков при дорожной транспортировке!

- **Разгрузка машины может представлять опасность для самого водителя, коллег, случайных прохожих, участников и/или окружающей среды!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, указанных ниже в этом Разделе 5, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

Уведомление!

Соблюдайте правила дорожного движения!

- **Соблюдайте местные и национальные законы и нормативные акты при выполнении транспортных задач – погрузке и закреплении машины на грузовике или прицепе или выгрузке машины из грузовика или прицепа.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению машины и потере всей машины!**

Автомобильный транспорт	
	• Во время перевозки машины по дороге изучайте и соблюдайте все местные законы и правила • Во время перевозки прицепа проверьте длину, ширину, высоту и вес прицепа для погрузки техники. • **Примечание:** вес и габариты при транспортировке могут отличаться в зависимости от типа установленной направляющей пластины или переднего оборудования. • Заблаговременно наблюдайте за транспортными маршрутами, такими как размеры, ограничения веса и правила дорожного движения. В случае разборки техники для переводки соблюдаются местные ограничения по размеру или весу.

7.5 Разгрузка

⚠Предупреждение!

Остерегайтесь разгрузочных рисков!

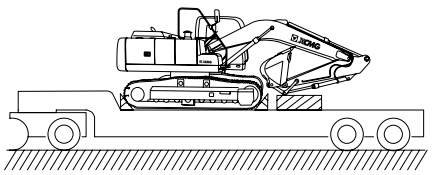
- **Разгрузка машины может представлять опасность для самого водителя, коллег, случайных прохожих, участников и/или окружающей среды!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, указанных ниже, может привести к серьезным травмам или смерти и/или значительному материальному ущербу!**

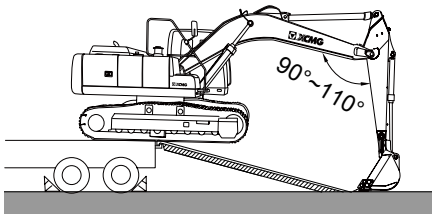
Разгрузка

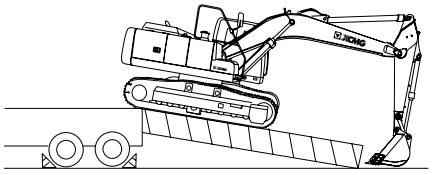
Пересечение между задним концом платформы прицепа и задним концом и погрузочная платформа или склон выпуклые, и осторожно ведите машину на этом перекрестке.

Важно:

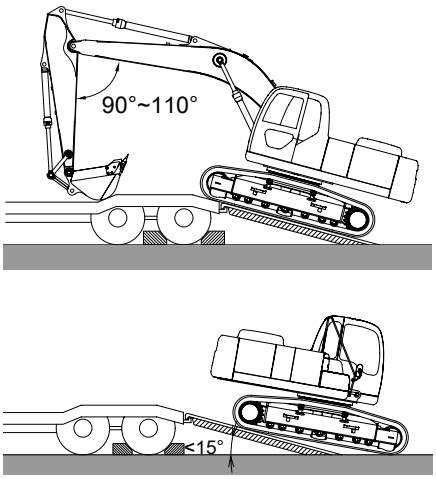
- Избегайте любого возможного повреждения интерфейсного оборудования.
- Во время разгрузки всегда поддерживайте угол между рукоятью и стрелой в пределах от 90° до 110°, уберите рукоять, и любая разгрузка может привести к повреждению машины.







- При перемещении хвостовой части машины через прицеп на склон или платформу опустите плоскость ковша на землю и установите угол между рычагом и стрелой в пределах от 90° до 110°.
- **Важно:** избегайте любого возможного повреждения гидравлического цилиндра и избегайте сильного столкновения ковша с землей.
- Поставьте ведро на землю до того, как машина начнет наклоняться вперед. Во время движения машины вперед поднимите стрелу и вытяните рычаг до тех пор, пока машина полностью не окажется под уклоном или платформой.

Выгрузка из прицепа	
	• Снимайте машину всегда на твердой и ровной поверхности. • **Примечание:** обязательно используйте платформу или наклон во время погрузки и разгрузки. • Примите наклон или платформу • Тщательно очистите склон или платформу и платформу прицепа перед погрузкой и разгрузкой, на них может возникнуть опасность скольжения из-за масляной грязи, грунта или льда. • Во время использования склон или платформы поместите влажный блок под колесо переднего кузова и прицепа. • Склон или платформы должны иметь достаточную ширину, длину и прочность, чтобы наклон склона или платформ был ниже 15°.

7.6 Подъем машины

⚠Опасность!

Остерегайтесь рисков при подъеме!

- **Подъем машины для транспортных целей может представлять опасность для жизни, самого водителя, коллег, случайных прохожих, участников подъема или имущества!**
- **Будьте осторожны! Несоблюдение основных правил, представленных ниже, может привести к серьезным травмам или смертям и/или значительному материальному ущербу!**

Уведомление!

Соблюдайте меры безопасности и рекомендации!

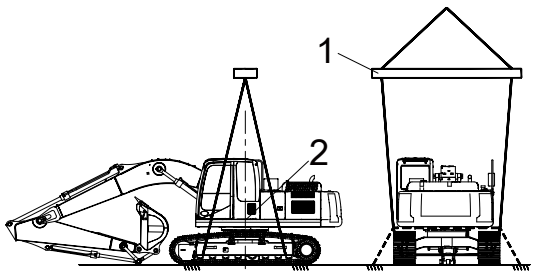
- **Соблюдайте местные и национальные законы и правила при выполнении подъемных работ – погрузке или разгрузке машины с грузовика или прицепа.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению машины и потере всей машины!**

Подъемные стальные канаты и другие подъемные инструменты могут затормозить. Не используйте поврежденный или устаревший стальной трос или подъемный инструмент. В противном случае это может привести к серьезным травмам.

- Для получения информации о правильных методах подъема, типах или размерах подъемных стальных тросов и подъемных инструментов обратитесь к уполномоченному дилеру.
- Потяните предохранительный рычаг в положение БЛОКИРОВКИ и избегайте любого неожиданного перемещения машины во время подъема.
- Неправильные методы подъема и неправильное крепление стального троса приведут к перемещению машины во время подъема, что приведет к повреждению машины и травмам персонала.
- Не поднимайте машину быстро, в противном случае подъемные стальные канаты и подъемные инструменты будут перегружены и могут привести к их поломке.
- Не позволяйте никому приближаться к нижней части поднятой машины.
- Центр тяжести, обозначенный на машине, предназначен для машины стандартных спецификаций, но фактический центр тяжести будет изменен в соответствии с типом установленного аксессуара или выбранного устройства и их положением. Поэтому убедитесь, что баланс машины не может быть потерян в случае подъема машины.

- Если рычаг и гидроцилиндр ковша полностью выдвинуты, опускайте стрелу до тех пор, пока ковш не коснется земли.

- Потяните предохранительный рычаг в положение БЛОКИРОВКИ.
- Заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Используйте стальной трос и опорную штангу достаточной длины, чтобы они не соприкасались с машиной во время подъема. Оберните немного защитного материала вокруг стального троса или опорного стержня в соответствии с требованиями, чтобы избежать повреждений машины.
- Приведите кран в правильное положение для подъема.
- Как показано на рисунке, пропустите стальной трос под рамой шасси с обеих сторон и прикрепите его к крану.



1 – Опорный рычаг
2 – Центр тяжести

7.7 Хранение и защита

7.7.1 Краткий

Уведомление!

Позаботьтесь о хранении и защите!

- **Соблюдайте местные и национальные законы и правила по охране окружающей среды! Несоблюдение мер безопасности, описанных ниже, может привести к повреждению машины!**
- **Желательно хранить машину в закрытых помещениях или под крышей, если таковая имеется. Поместите машину на ровную и прочную поверхность под землей! При хранении на открытом воздухе − применяйте защитные меры против условий окружающей среды.**
- **Не храните устройство вблизи факелов или мест с открытым огнем, мест сварки или зон пескоструйной обработки.**
- **Следуйте рекомендациям данного руководства!**

7.7.2 Ежедневное и кратковременное хранение и защита

- **Проверьте машину, отремонтируйте изношенные и поврежденные детали. При необходимости добавьте новые детали.**
- **Очистите фильтрующий элемент воздушного фильтра.**
- **Если возможно, убрать все гидравлические цилиндры; Если это невозможно, нанесите смазку на открытый стержень гидроцилиндра.**
- **Смазать все точки смазки.**
- **Поместите дорожку на длинный и устойчивый влажный блок.**
- **Очистите машину.**
- **После зарядки батареи удалите батарею и храните ее в сухом и безопасном месте. Если нет, от-соедините кабель отрицательного электрода батареи от клеммы (-).**
- **Добавьте антикоррозийное средство в охлаждающую жидкость двигателя. Зимой используйте антифриз или слейте охлаждающую жидкость. Если система охлаждения опорожнена, обязательно повесьте заводскую табличку "Охлаждающая жидкость в радиаторе отсутствует" на видном месте.**
- **Ослабьте ремни генератора переменного тока и вентилятора охлаждения.**
- **Нанесите краску на нужное место, чтобы избежать ржавчины.**
- **Храните технику в сухом и безопасном месте. В случае хранения его на открытом воздухе используйте водозащитный экран.**

7.7.3 Длительное хранение и защита

Место хранения

- как правило, они хранятся на проветриваемых и сухих складах.
- Если устройство хранится на открытом воздухе, поставьте его на бетонную твердую площадку, с которой легко слить воду, которая не пострадает от стихийных бедствий и не содержит агрессивных или вредных веществ или газов, накройте и закрепите брезент или капюшон.

Хранение

- Используйте гидравлические функции перемещения, поворота и копания два-три раза в месяц для смазки всех деталей. Перед повторной эксплуатацией проверьте уровень охлаждающей жидкости и состояние смазки.
- b) Периодически проверяйте качество внешнего вида, защитную поверхность, антикоррозийные материалы и т.д.

7.8 Подготовка машины к использованию после хранения

- Снимите покрытия.
- Удалите защитные вещества, нанесенные на открытую часть.
- Зарядите батарею, установите или подключите ее.
- После слива масла из картера двигателя повторно заправить.
- После слива трансмиссионного масла из роторного и тягового редукторов замените трансмиссионное масло.
- Слейте включения и смешанную воду из гидравлического масляного бака и топливного бака.
- Нанесите смазку на каждое шарнирное положение.
- Залейте охлаждающую жидкость в соответствии со спецификацией.
- Для проверки перед началом эксплуатации обратитесь к соответствующим правилам эксплуатации.

Глава 8 Очистка

8.1 Краткий

Уведомление!

Позаботьтесь о чистке машины

- **Соблюдайте местные и национальные законы и правила по охране окружающей среды.**
- **Несоблюдение мер безопасности, представленных ниже, может привести к повреждению компонентов и потере функций машины!**

8.2 Очистка системы

- Остерегайтесь повреждений из-за острой струи воды!
- Не направляйте струю воды очистителя высокого давления прямо на уплотнения и электрические компоненты.
- Остерегайтесь повреждений, вызванных чистящими средствами!
- Не используйте агрессивные моющие средства на пластиковых поверхностях.

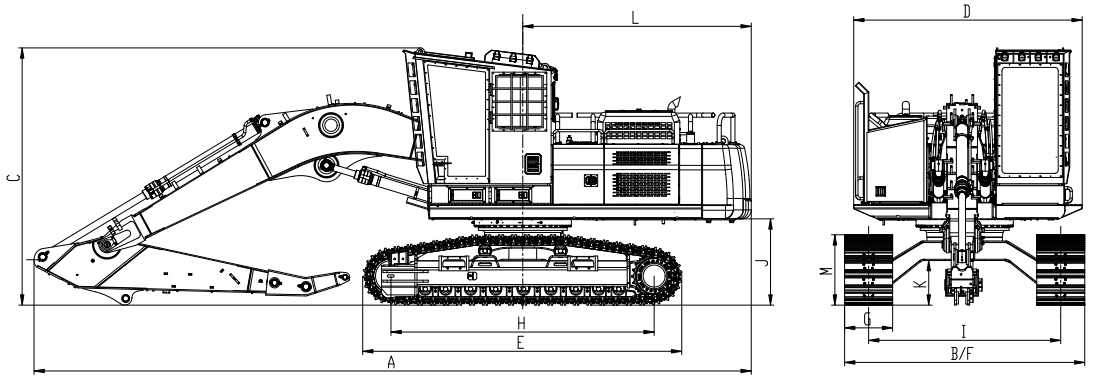
Система очистки с помощью очистителя высокого давления или водяного шланга.

Глава 9 Технические характеристики и эксплуатационные данные

9.1 Машинные данные

9.1.1 Общие данные

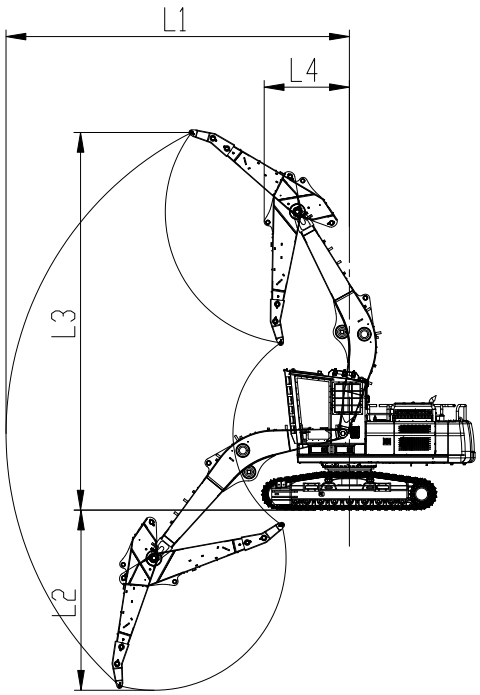
Модель машины	XE250UF	Единица
Рабочий вес	29500	кг
Длина, ширина, высота	10454/3500/3850	мм



Модель	**XE250UF**
Проект	6000 мм стрела 2960 мм рукоять
A: Общая длина (транспортировка),	10454 mm
B: Общая ширина (транспортировка)	3500 mm
C: Общая высота (транспортировка)	3850 mm
D: Общая ширина верхней конструкции	3330 mm
E: Длина колеи	4656 mm
F: Общая ширина ходовой части	3500 mm
G: Стандартная ширина гусеничной колодки	700 mm
H: Длина гусеницы на земле	3836 mm
I: Ширина колеи	2800 mm
J: Зазор под противовесом	1360 mm

K: Дорожный просвет	750 mm
L: Радиус поворота хвоста	3330 mm
M: Стандартная высота башмака гусеницы	1025 mm

9.1.2 Рабочий диапазон



Модель	XE250UF
Проект	6000 мм стрела 2960 мм рукоять
L1: Максимальный вылет от центра поворота	9098 мм
L2: Максимальная глубина от земли	4675 мм
L3: Максимальная высота подъема	10107 мм
L4: Минимальный передний радиус поворота	2258 мм

9.2 Условия эксплуатации

Параметры	Рабочие Предельные Значения
Температура окружающей среды:	-15°C-40°

Высота	0м-2000м
Скорость ветра	ниже 5 м/с
Рабочее место	Неболотный
Требования к земле/почве	Грунт должен быть твердым и ровным.

- При использовании машины сверх вышеуказанных условий, пожалуйста, свяжитесь с нашими дистрибьюторами / дилерами или нашим отделом обслуживания для получения одобрения.

9.3 Выбросы

9.3.1 Данные о вибрации

Уровни вибрации:

Данные о вибрации экскаватора	**Значение триггера**
Эффективное значение ускорения для верхних конечностей кузова (вибрация руки-рычага)	<2,5 м/с^2
Эффективное значение ускорения для тела (вибрация всего тела)	<0,5 м/с^2
Примечание: Все уровни вибрации указаны в м/с^2 (метр на секунду в квадрате)	

- Различные параметры, влияющие на уровни вибрации, основываются на следующих факторах:
  - **Оператор:** обучение, поведение, методы работы и стресс
  - **Рабочая площадка:** организация, подготовка, окружающая среда, погодные условия и материалы.
  - **Машина:** тип, качество сиденья и системы подвески, навесное оборудование, оснастка, состояние.
- Только оценка и мониторинг вибраций в условиях во время рабочих циклов машины на объекте обеспечивают надежные уровни вибрации машины и влияние совокупных уровней вибрации за 8 часов работы на здоровье, эффективность и комфорт водителя (как определено в ISO 2631-1).

ISO/TR 25398:2006 Приложение B (справочная информация): Эквивалентные значения вибрации при распространении вибрации всего кузова землеройной техники								
Тип техники	Типовые условия эксплуатации	Уровни вибрации			Стандартное отклонение/факторы сценария			
		Ось X	Ось Y	Ось Z	Ось X	Ось Y	Ось Z	

Компактный гусеничный экскаватор (рабочий вес ⩽6000 кг)	Выемка грунта	0,33	0,21	0,19	0,19	0,12	0,10
	Применение кнаппера	0,49	0,28	0,36	0,20	0,13	0,17
	Перемещение передачи	0,45	0,39	0,62	0,17	0,18	0,28
Примечание: Все уровни вибрации указаны в м/с^2 (метр на секунду в квадрате) Ожидаемые уровни вибрации можно определить с помощью информации, приведенной в таблице, для расчета ежедневного воздействия вибрации.							

ISO/TR 25398:2006 Приложение B (справочная информация): Эквивалентные значения вибрации при распространении вибрации всего кузова землеройной техники							
Тип техники	Типовые условия эксплуатации	Уровни вибрации			Стандартное отклонение/факторы сценария		
		Ось X	Ось Y	Ось Z	Ось X	Ось Y	Ось Z
Гусеничный экскаватор	Выемка грунта	0,44	0,27	0,30	0,24	0,16	0,17
	Применение кнаппера	0,53	0,31	0,55	0,30	0,18	0,28
	Применение в горнодобывающей промышленности	0,65	0,42	0,61	0,21	0,15	0,32
	Перемещение передачи	0,48	0,32	0,79	0,19	0,20	0,23
Колесный экскаватор	Выемка грунта	0,52	0,35	0,29	0,26	0,22	0,13

	Переме щение передачи	0,41	0,53	0,61	0,12	0,20	0,19
Примечание: Все уровни вибрации указаны в м/с^2 (метр на секунду в квадрате) Ожидаемые уровни вибрации можно определить с помощью информации, приведенной в таблице, для расчета ежедневного воздействия вибрации							

- Можно использовать базовую оценку применения экскаватора.
- Для получения более подробной информации о данных о вибрации обратитесь к указаниям в ISO/TR 25398 Механические вибрации – директива по оценке вибрации всего кузова во время работы землеройных машин.
- В этой публикации используются измерительные значения международных институтов, организаций и производителей.
- В ней содержится информация о вибрации всего кузова для операторов землеройных машин.
- Ваш дилер «XCMG» может предоставить вам информацию о функциях машины, подходящих для снижения вибрации, и других методах безопасной эксплуатации

Директивы по снижению уровня вибрации на землеройном оборудовании

- Правильно отрегулируйте машину.
- Управляйте машинами плавно.
- Выполните правильную регулировку и техническое обслуживание машины.

Поддерживайте склоны в хорошем и надежном состоянии.

Рекомендации по снижению уровня вибрации всего кузова на землеройной технике:

- Используйте машины и оборудование соответствующего типа и размера.
- Следуйте рекомендациям производителя по техническому обслуживанию:
- Давление в шинах.
- Тормозные и рулевые системы.
- Органы управления, гидравлическая система и рычаг.
- Поддерживайте рабочее место в хорошем состоянии:
- Убирайте большие камни или препятствия.
- Засыпьте канавы и ямы.
- Предоставьте машину и достаточно времени, чтобы поддерживать рабочую площадку в хорошем состоянии.
- Используйте сиденье оператора в соответствии с требованиями стандарта ISO 7096. Поддерживайте сиденье оператора в хорошем состоянии и правильно отрегулируйте его:
- Отрегулируйте сиденье и подвеску оператора в соответствии с весом и габаритами оператора.

  – Проверьте и поддерживайте регулировку сиденья и подвеску.

- Выполните следующие действия плавно, без каких-либо рывков:



- Рулевое управление
- Торможение
- Ускорение
- Переключение передач

- Перемещайте навесное оборудование без каких-либо рывков.
- Адаптируйте свою скорость и маршрут к вибрациям:
  - Объезжайте препятствия и неровности местности.
  - Снижайте скорость во время движения машины по пересеченной местности.
- Уменьшите вибрацию до минимума во время длительных рабочих циклов или во время работы машины на больших расстояниях:
  - Используйте машину с системой подвески (например, на сиденье оператора).
  - Включите гидравлическое гашение колебаний, если машина оснащена гусеницами.
  - Если машина не оснащена гидравлическим гасителем колебаний, снизьте скорость, чтобы избежать ударов и толчков.
  - Погрузите машину на грузовик или прицеп для перемещения между рабочими площадками.
- Другие факторы риска могут негативно повлиять на комфорт вождения. Следующие меры могут повысить комфорт вождения:
  - Отрегулируйте сиденье оператора и элементы управления, чтобы можно было работать не напрягаясь.
  - Отрегулируйте зеркала заднего вида, чтобы обеспечить оптимальную видимость, так чтобы вы могли принять вертикальное положение сидя.
  - Делайте перерывы, чтобы не сидеть в течение длительного времени.
  - Избегайте прыжков с кабины.
  - Избегайте повторных манипуляций и подъема грузов.

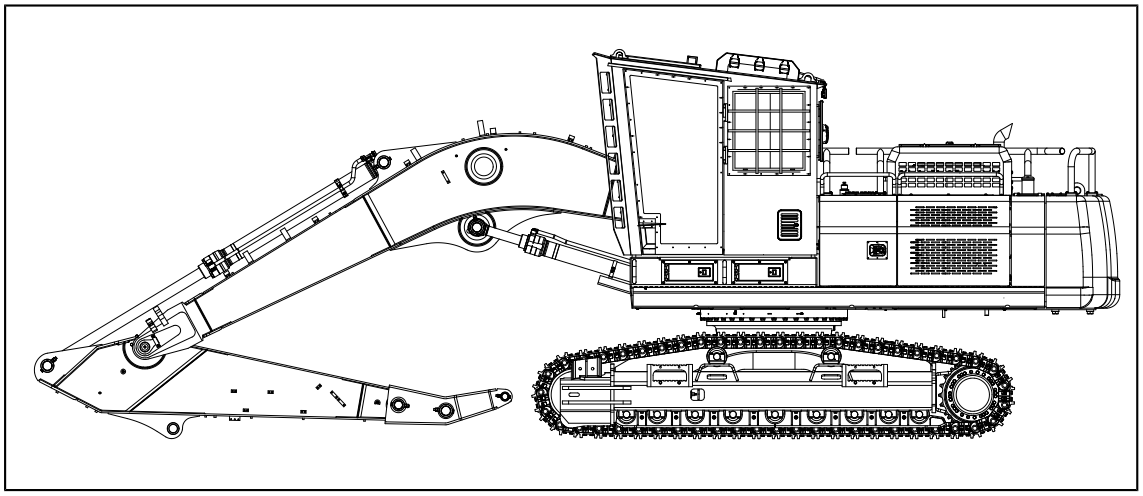
Избегайте любых ударов и толчков во время занятий спортом и отдыха.

9.4 Технические характеристики и эксплуатационные данные

9.4.1 Проспект

- Эта машина представляет собой гидравлический гусеничный экскаватор с полным ходом.
- Он широко используется в лесном строительстве, например, при ощупывании, лесозаготовке и транспортировке.

НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ



9.4.2 Двигатель

Часть машины	Значение свойства или параметра	XE250UF	Единица измерения (если применимо)
Двигатель	Модель	B6.7	–
	Номинальная мощность	142/2000	кВт/об/мин
	Максимальный крутящий момент	847/1500	Нм/об/мин
	Выходной объем	6,7	Л
	Емкость основного топливного бака	380	Л
	Емкость вспомогательного топливного бака	600	Л

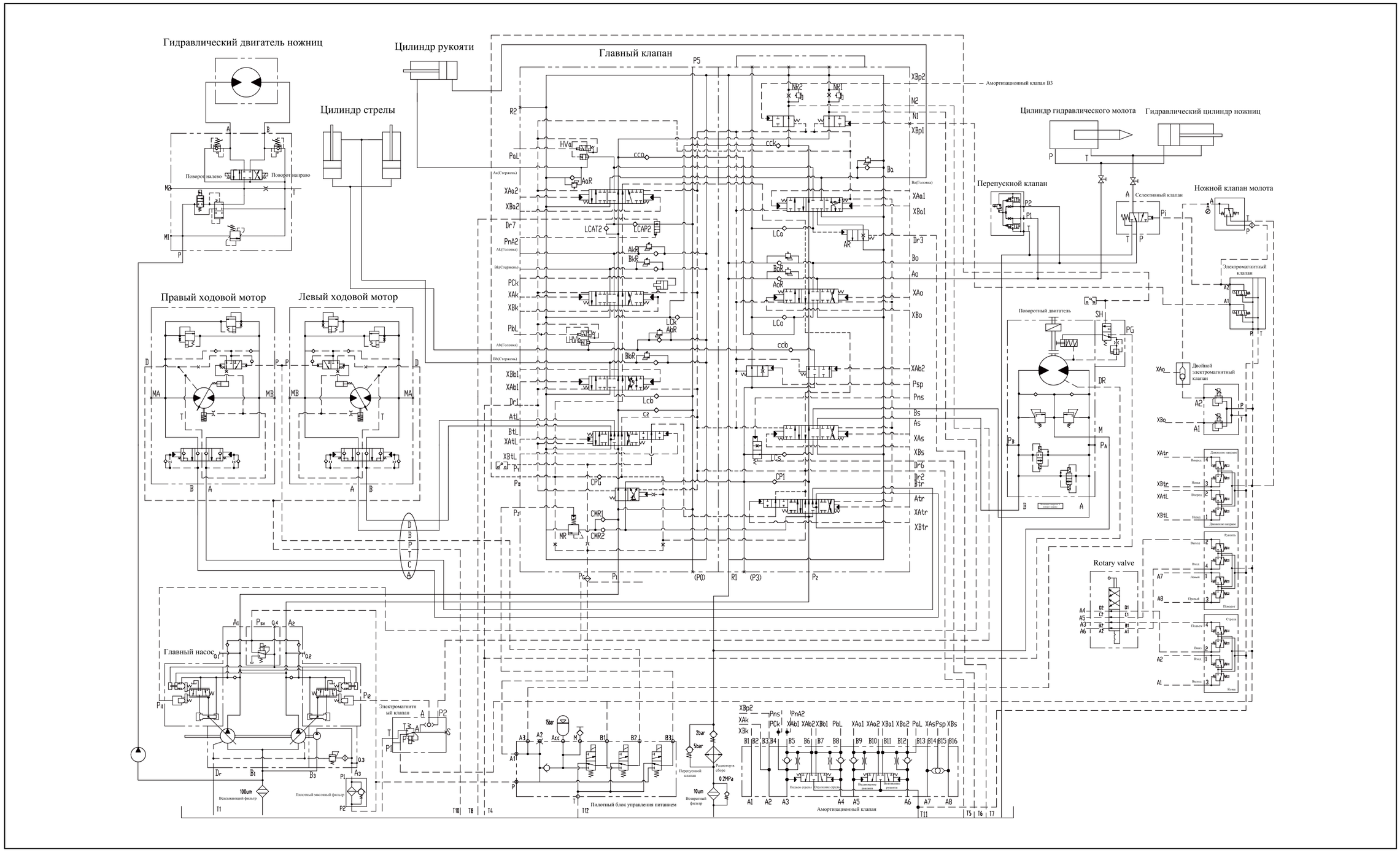
9.4.3 Данные гидравлической системы

Часть машины	Подраздел/Свойство или параметр	XE250UF	Единица измерения (если применимо)
Гидравлическая система	Главный насос (Поршневой насос с переменным рабочим объемом)	Два поршневых насоса с переменным рабочим объемом и один шестеренчатый насос с постоянным потоком	–
	Номинальный расход (расход основного насоса)	234*2	Л / мин
	Рабочее давление	34,3/37	МПа
	Гидравлический масляный бак	220	Л

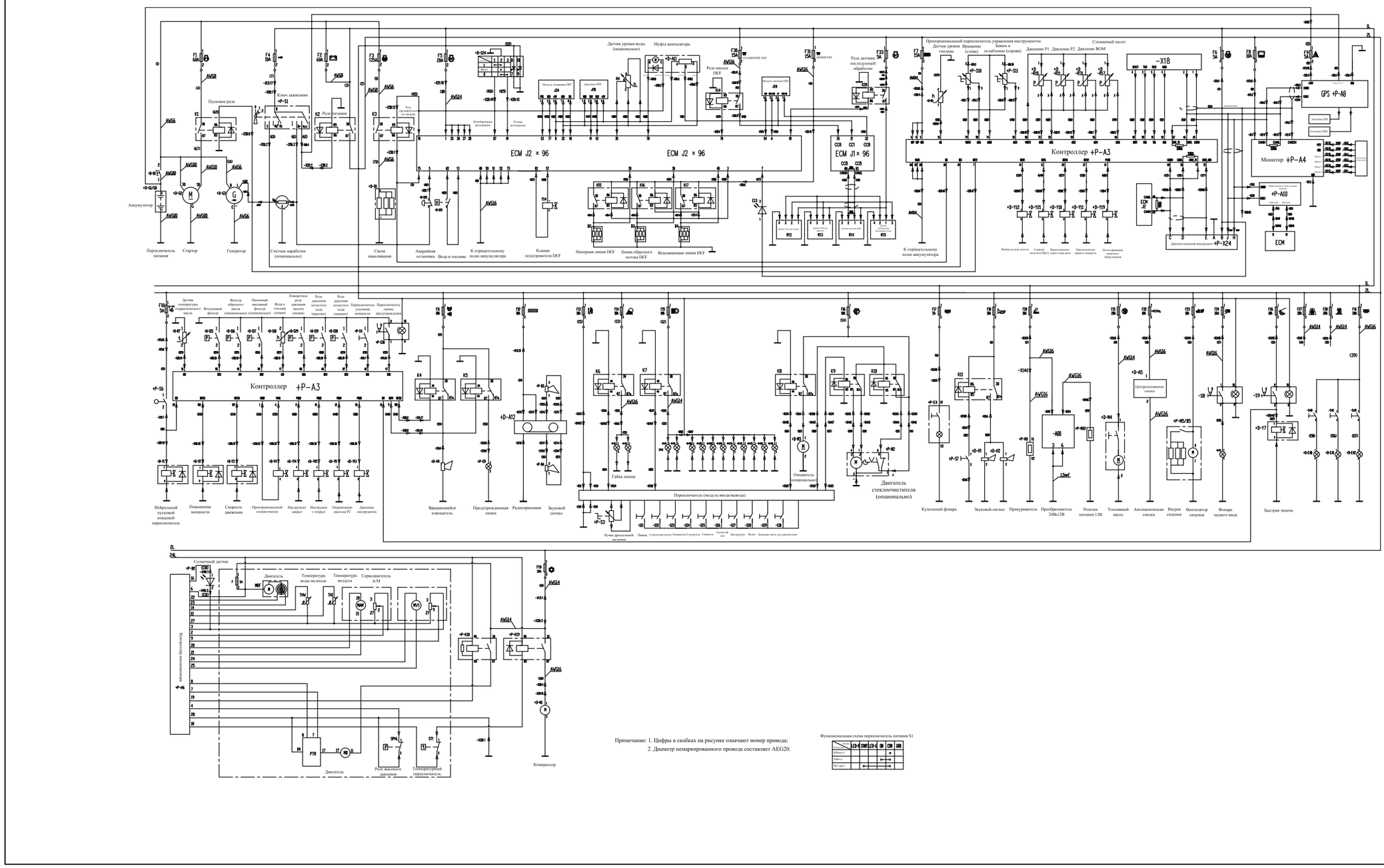
9.4.4 Параметр производительности

		XE250UF	Единица измерения (если применимо)
Параметр производительности	Скорость вращения	10,6	об/мин
	Максимальное тяговое усилие	220	кН
	Скорость движения	5,2/3,3	км/ч
	Способность преодолевать подъемы	70	%
	Давление на грунт	50	кПа

9.5 Гидравлическая схема



9.6 Электрическая схема



Примечание: 1. Цифры в скобках на рисунке означают номер провода;
2. Диаметр немаркированного провода составляет AEG20.

Функциональная схема переключатель питания S1

Выбор 1						•
Выбор 2						
Нет чего						

9.7 Идентификация деталей и заводская табличка

9.7.1 Краткий

- Правильно запишите все номера деталей для дальнейшего технического обслуживания или справки.
- Также отправьте копию этой информации своим дистрибьюторам.
- Если эта копия руководства по эксплуатации хранится внутри машины, храните номера ее деталей в отдельном месте. Это облегчит поиск в случае утери.
- Все серийные номера и номера деталей, перечисленные в этом разделе, являются уникальными идентификационными номерами каждой машины и каждой гидравлической детали, даже среди одних и тех же моделей.
- Добросовестно заполняйте эти идентификационные номера в соответствующих местах, чтобы при необходимости можно было быстро получить справку.

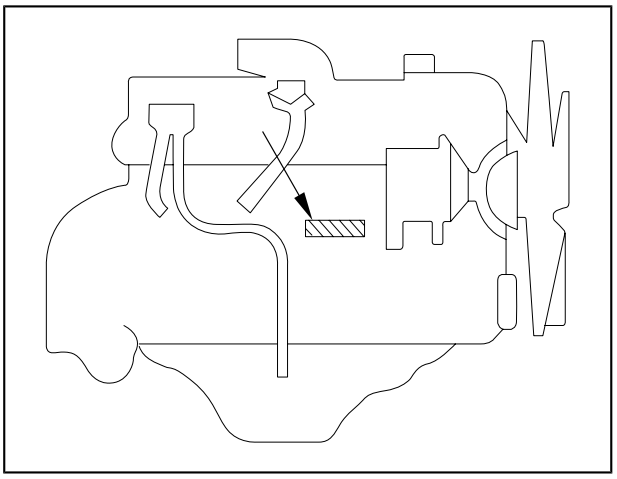
9.7.2 Заводская Табличка – Серийный номер

ЭКСКАВАТОР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ: _____ ЗАВОДСКИЙ НОМЕР:_____ ДАТА ВЫПУСКА месяц/ год:_____ ЕМКОСТЬ КОВША М3:_____ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ,кВт:_____ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ(ДХШХВ):_____ МАССА,кг.:_____	

9.7.3 Двигатель

Модель:_____

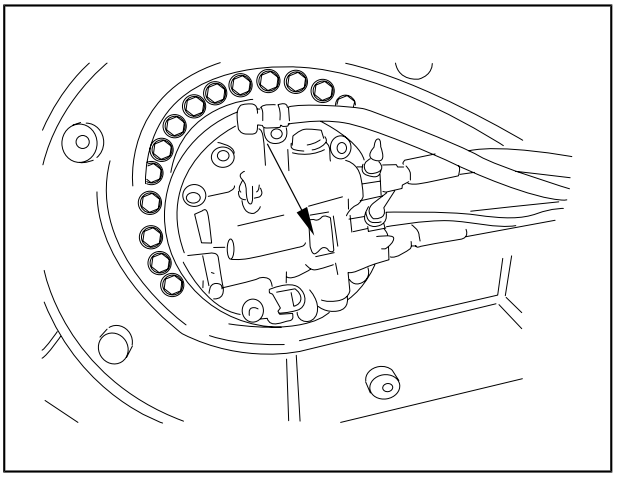
№ производства: _____



9.7.4 Гидравлический Двигатель Перемещения

Модель: _____

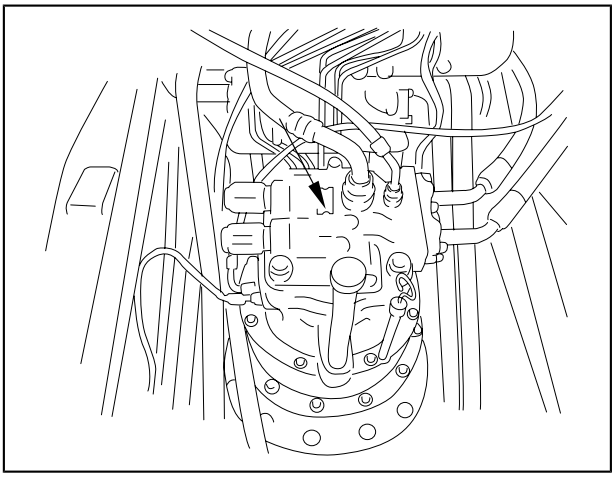
No.: _____



9.7.5 Гидравлический поворотный двигатель

Модель: _____

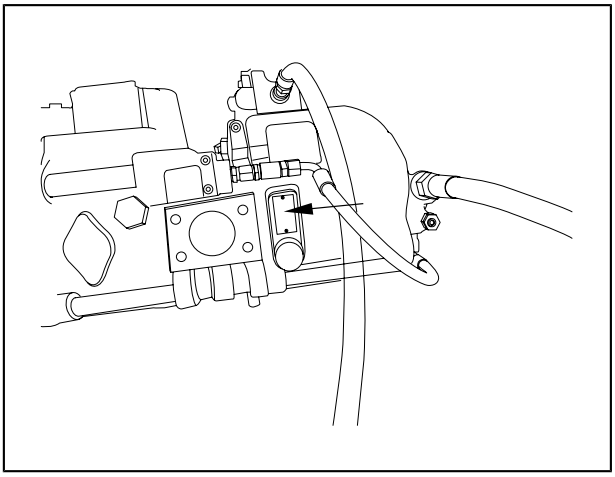
No.: _____



9.7.6 Гидравлический Насос

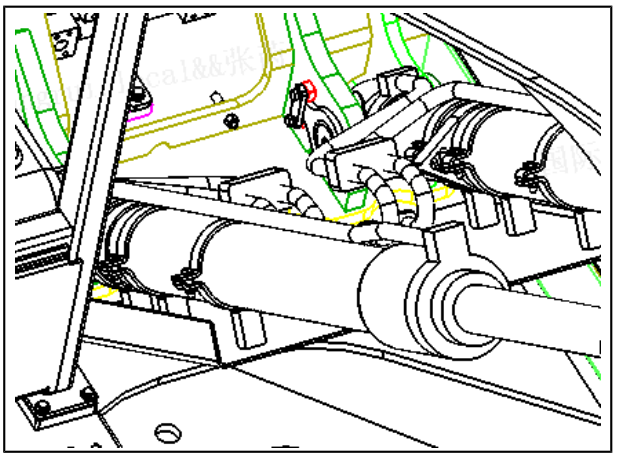
Модель: _____

No.: _____



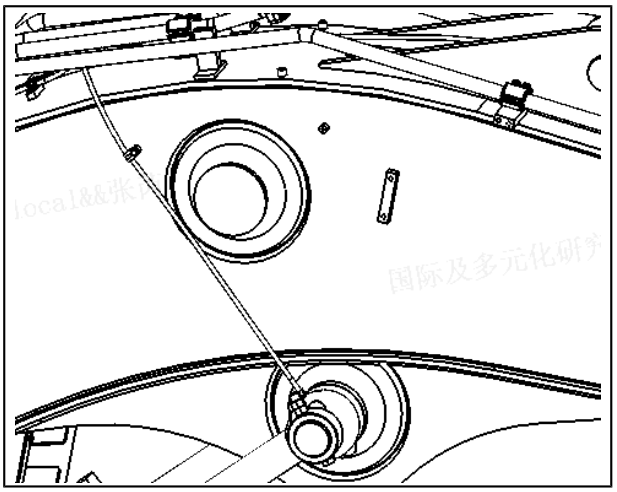
9.7.7 Рамка

№: _____



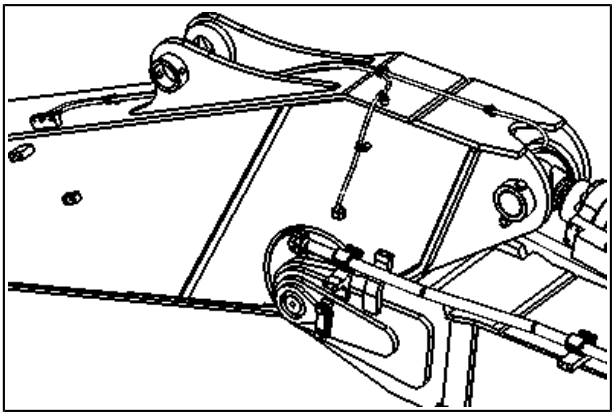
9.7.8 Стрела

№: _____



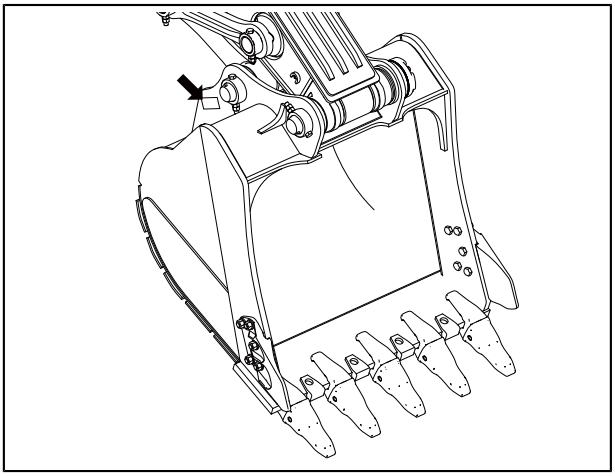
9.7.9 Рукоять

№: _____



9.7.10 Ковш

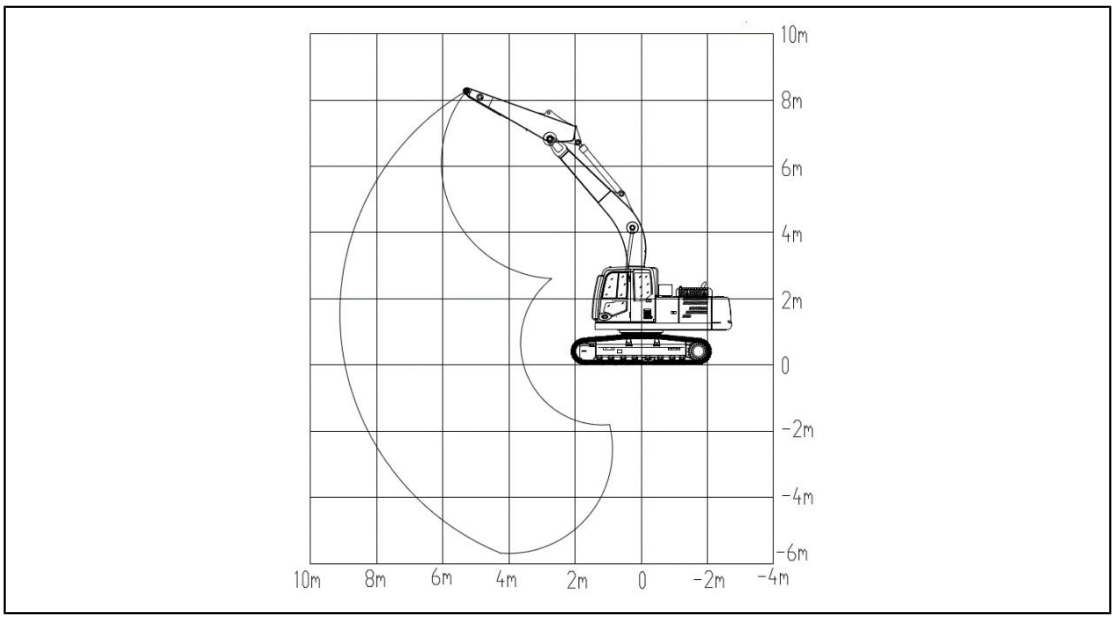
No.: _____



Глава 10 Расчет грузоподъемности экскаватора

10.1 Краткий обзор и выбор условий эксплуатации при подъеме

- Краткий обзор: зная из вычисления, что экскаватор плохо выдерживает нагрузку, находясь в условиях копания, данное вычисление не будет рассчитывать подъемную нагрузку, определяемую интенсивностью сборки рабочего устройства, поворотной платформы и кронштейна.
- Выбор условий эксплуатации:
- В данном вычислении точка подъема расположена на установочном штифте шарнира ковша на рычаге, максимальный вес подъема не включает вес ковша.
  - В условиях предельного опрокидывания неподвижной нагрузки номинальная грузоподъемность равна 75% от максимальной нагрузки;
  - В условиях гидравлического предела номинальная грузоподъемность равна 87% от максимальной нагрузки;
- Диапазон подъема экскаватора приведен на следующем Рисунке 1:



- Кроме условий подъема, на допустимую грузоподъемность и устойчивость машины также влияет длина стойки стрелы.
- Сравните размеры стойки стрелы с длиной стойки стрелы, указанной в таблицах грузоподъемности ниже (разд. 10.5), чтобы использовать правильную таблицу грузоподъемности для вашей машины.

10.2 Грузоподъемное механическое оборудование

- Операция подъема разрешена только в том случае, если экскаватор оборудован следующими системами безопасности в соответствии с ISO 20474-5:
  - Трубный предохранительный клапан на цилиндре стрелы
  - Трубный предохранительный клапан на цилиндре рукояти
  - Система предупреждения о перегрузке
- Если отвал используется для повышения устойчивости машины, необходимо установить дополнительный предохранительный клапан трубы в соответствии с ISO 20474-1. Система предупреждения о перегрузке при подъеме не является обязательной. Если машина будет использоваться для подъема, обратитесь к дилеру XCMG и подтвердите, установлена ли система защиты от перегрузок.
  Если не установлено предупреждение о перегрузке, запрещается использовать машину для любых подъемных работ!
  В противном случае XCMG не несет ответственности за какой-либо несчастный случай или ущерб, причиненный в результате подъемных работ!
- Закрепите грузоподъемные приспособления к навесному оборудованию или другим частям экскаватора таким образом, чтобы исключить возможность случайного самоотцепления подъемного каната.
- Установка на приспособлении или оборудовании должна быть такой, чтобы гарантировать оптимальное поле зрения между оператором и проводником [лицом, которое крепит подъемный канат к подъемному приспособлению].
- Подъемные приспособления должны располагаться так, чтобы подъемный канат не отклонялся от вертикального направления натяжения другими частями машины.
- Подъемные приспособления должны быть сформированы и расположены таким образом, чтобы исключить возможность случайного соскальзывания подъемного каната.
- При размещении подъемных приспособлений необходимо соблюдать осторожность, чтобы не возникало риска их защемления при нормальной работе экскаватора или при работе с каким-либо конкретным объектом.
- Приваривать грузоподъемное устройство может только квалифицированный персонал. По вопросам сварочных работ обращайтесь к дилеру XCMG.
- В каждой точке крепления или стрелы подъемные приспособления должны выдерживать нагрузку, в два с половиной раза превышающую их номинальную нагрузку.

10.3 Грузоподъемное устройство

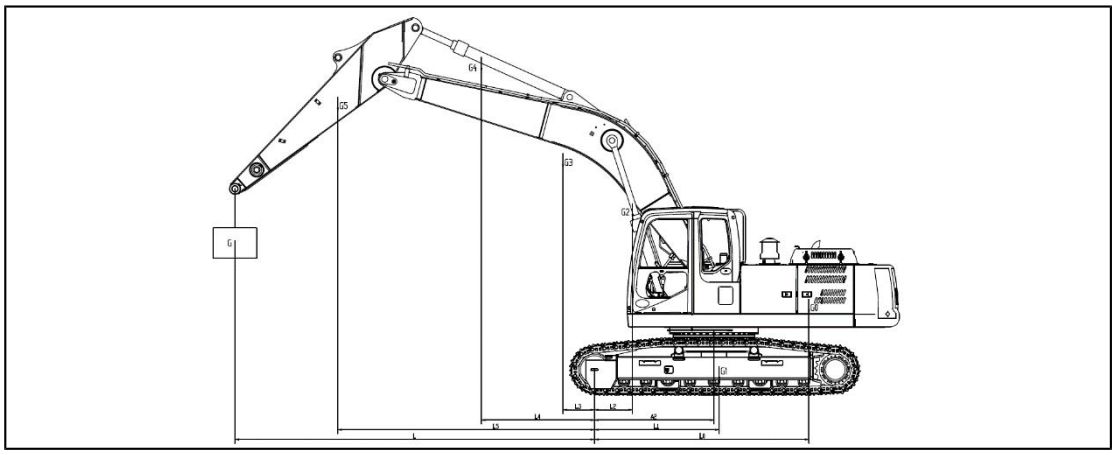
Требуется грузоподъемное устройство со всеми характеристиками, перечисленными ниже:

- Система, то есть грузоподъемное устройство, приваренное к стреле, должно выдерживать нагрузку, в два с половиной раза превышающую номинальную грузоподъемность, независимо от точки приложения этой нагрузки.
- Подъемная система должна быть сконструирована таким образом, чтобы практически предотвращать падение любых поднятых предметов с подъемного приспособления, например, с помощью защитного приспособления, предназначенного для этой цели.
- Система не должна допускать соскальзывания подъемных приспособлений с поднимаемого приспособления.
- Не поднимайте грузы, превышающие значения, указанные в таблицах грузоподъемности.
- Всегда соблюдайте максимально допустимую грузоподъемность подъемного устройства. Подъем грузов сверх максимально допустимой грузоподъемности не допускается.
- Значения, указанные в таблицах, применимы только к твердому и ровному грунту.
  При работе на мягком грунте машина может легко опрокинуться, так как нагрузка сосредоточена только на одной стороне, и гусеничный трактор или бульдозер могут зарыться в землю
- Значения, указанные в таблицах, применимы только к грузам без ковша.
  Если используется ковш, вес ковша необходимо вычесть из значений в таблицах.
  Вес навесных принадлежностей должен быть вычтен из грузоподъемности
- Во время подъемных работ стрелу нельзя поворачивать влево или вправо. Машина могла наклониться. Во избежание непреднамеренного срабатывания опустите фиксатор педали поворота стрелы.
- Во время операции подъема движение/перемещение гусеничного шасси запрещено.
- Соблюдайте максимальную осторожность, чтобы избежать любого риска опрокидывания, скольжения или других потенциальных рисков, связанных с подъемом грузов.
- Оператор должен поднимать груз по центру, избегать резких движений и следить за тем, чтобы груз не качался.

10.4 Вычислительная модель и известная спецификация

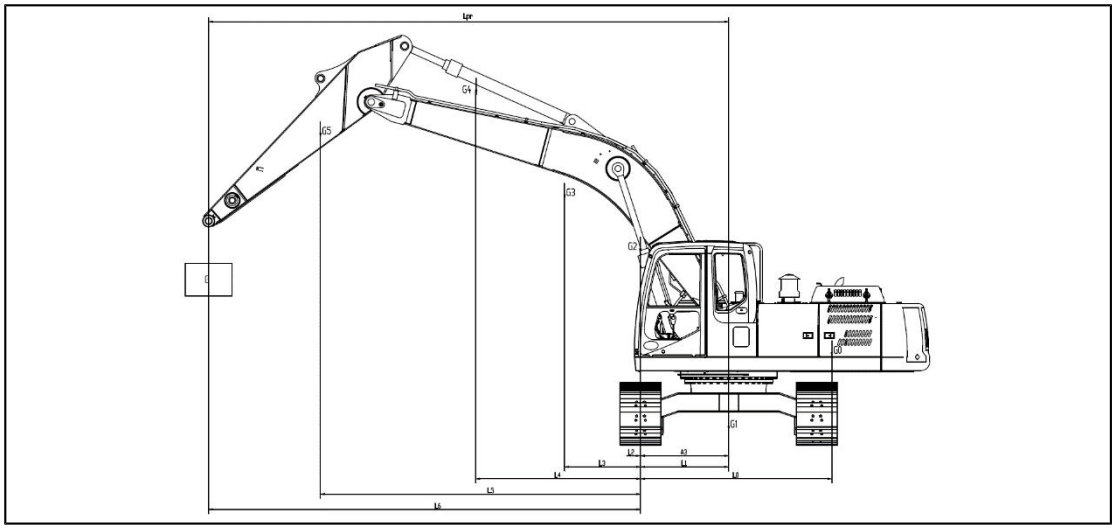
1. **Вычислительная модель**

   При таком вычислении экскаватор должен быть припаркован на твердой и ровной поверхности.
   Для вычисления грузоподъемности 2 состояний:
   - номинальная грузоподъемность с передней стороны экскаватора, показанная на Рисунке 2.
   - номинальная грузоподъемность с внешней стороны от экскаватора, показанная на Рисунке 3.
2. **Грузоподъемность, определяемая стабильностью**
   - Вычисление грузоподъемности на передней стороне.
   - При подъеме с передней стороны точка опрокидывания располагается на краю передней опоры, см. Рисунок 2.



3. **Вычисление грузоподъемности на внешней стороне**

- При подъеме за борт экскаватора точка опрокидывания расположена на средней линии опоры, см. Рисунок 3:



10.5 Таблица грузоподъемности

Таблица грузоподъемности — без ковша (XE250UF)						
Не пытайтесь поднимать или удерживать груз, превышающий номинальную грузоподъемность, при указанном радиусе подъема и высоте. Точка подъема расположена на подъемной проушине стрелы.						
Lph (m/ft)	Номинальная грузоподъемность — вперед (назад) (кг/фунт)					
	Lpr (m/ft)					Грузоподъемность при максимальном радиусе
	1,5 /5	3 /10	4,5 /15	6 /20	7,5 /25	

7,5 /25						*5813 /*12815
6 /20				*5754 /*12685	*5781 /*12745	*5700 /*12566
4,5 /15				*6502 /*14334	5885 /12974	5003 /11029
3 /10			*9895 /*21819	*7573 /*16695	5718 /12606	4610 /10163
1,5 /5			11851 /26126	7654 /16874	5544 /12222	4467 /9848
Земля			11484 /25317	7416 /16349	5413 /11933	4546 /10022
-1,5 /-5		*10339 /*22793	11394 /25119	7314 /16124	5360 /11816	4894 /10789
-3 /-10	*11974 /*26316	*17053 /*37595	11483 /25315	7348 /16199		5708 /12584
-4,5 /-15		*14495 /*31956	*10515 /*23181			7753 /17092

Производительность, отмеченная звездочкой (*), ограничена гидравлической мощностью.

Lph (m/ft)	Номинальная грузоподъемность — сверху (кг/фунт)					
	Lpr (m/ft)					Грузоподъемность при максимальном радиусе
	1,5 /5	3 /10	4,5 /15	6 /20	7,5 /25	
7,5 /25						5141 /11334
6 /20				*5754 /*12685	4199 /9257	4004 /8827
4,5 /15				5809 /12806	4117 /9076	3440 /7584
3 /10			8259 /18208	5476 /12075	3962 /8734	3147 /6938
1,5 /5			7617 /16792	5159 /11373	3800 /8377	3029 /6678
Земля			7301 /16096	4943 /10897	3678 /8108	3064 /6755
-1,5		*10339	7223	4851	3629	3281

/-5		/*22793	/15924	/10694	/8000	/7233
-3 /-10	*11974 /*26316	14219 /31347	7300 /16093	4881 /10760		3802 /8382
-4,5 /-15		*14495 /*31956	7536 /16614			5082 /11204

Производительность, отмеченная звездочкой (*), ограничена гидравлической мощностью.

Вес строп и любого вспомогательного подъемного устройства необходимо вычесть из номинальной грузоподъемности, чтобы определить допустимую чистую грузоподъемность. Грузоподъемность указана при условии, что машина стоит на твердой ровной поверхности. Пользователь должен учитывать условия работы, такие как мягкий или неровный грунт. Перед эксплуатацией машины оператор должен полностью ознакомиться с руководством по эксплуатации и инструкцией по технике безопасности, предоставленными изготовителем.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Грузоподъемность указана без учета внешней тяги.
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Грузоподъемность, указанная в этой таблице, не превышает 75 % минимальной опрокидывающей нагрузки или 87 % гидравлической мощности.
ПРИМЕЧАНИЕ 3. Критическое устойчивое положение находится за бортом.
ПРИМЕЧАНИЕ 4 Грузоподъемность относится только к машине, которая изначально изготовлена и обычно оборудована изготовителем. В эту массу входят стальная гусеница длиной 0,7 м (2,3 фута), стрела длиной 6,00 м (19,7 фута), рукоять длиной 2,96 м (9,7 фута), противовес массой 4452 кг (9794 фунта) без ковша, все рабочие жидкости и 75 кг (165 фунт) оператор.
ПРИМЕЧАНИЕ 6 Грузоподъемность соответствует стандарту ISO 10567:2007.

Глава 11 Вывод из эксплуатации и утилизация

11.1 Краткий

Руководство по выводу из эксплуатации и утилизации

Уведомление!

Позаботьтесь о требованиях к выводу из эксплуатации и утилизации

- **Соблюдайте местные и национальные законы и правила по охране окружающей среды!**
- **Несоблюдение мер безопасности при выводе из эксплуатации и утилизации может оказать воздействие на окружающую среду!**

11.2 Разборка устройства

⚠Осторожность!

Остерегайтесь рисков во время разборки!

- **Неправильная разборка может привести к повышенной опасности несчастного случая.**
- **Обратитесь к своему партнеру XCMG для правильной разборки устройства.**
- **Разберите устройство на отдельные части в соответствии с инструкциями вашего партнера XCMG.**

Уведомление!

Обратите внимание на требования к разборке!

- **Соблюдайте местные и национальные законы и правила по охране окружающей среды!**
- **Несоблюдение мер безопасности при выводе из эксплуатации может оказать воздействие на окружающую среду!**

11.3 Утилизация

Уведомление!

Позаботьтесь об утилизации машины!

- **При утилизации отдельных деталей и расходных материалов устройства соблюдайте местные законы.**
- **Очистите все маслянистые и жирные детали перед утилизацией.**
- **Не допускайте попадания масла и жира в почву или окружающую среду.**
- **Очистите все маслянистые и жирные части.**
- **Утилизируйте и выберите компоненты в соответствии с их природой (сталь, пластик, электрические и электронные детали и т.д.).**
- **Утилизируйте все расходные материалы - даже биоразлагаемые - экологически чистым способом.**
- **Свяжитесь со своим партнером XCMG по поводу покупки нового устройства.**

Глава 12 Гарантия

12.1 Гарантия

В случае получения травмы или материального ущерба производитель несет ответственность только за доказанные дефекты в системе.

Гарантия аннулируется в следующих случаях:

- неправильное или непреднамеренное использование, как определено в данном руководстве пользователя по эксплуатации
- преднамеренная неправильная эксплуатация или неправильное
- использование недостаточный / неправильный уход и / или техническое обслуживание
- При использовании несовместимых запасных частей
- При внесении несанкционированных или неутвержденных технических изменений в машину
- Потеря машины (например, кража, вандализм и т.д.)

ООО Сюйчжоуская компания экскаваторов при корпорации XCMG

Адрес: № 39, улица Гаоксин, экономико-технологическая

Зона развития, Сюйчжоу, Цзянсу, КНР

Почтовый индекс: 221004

Горячая линия по обслуживанию: 400–110–9999

Веб-сайт: http://www.xcmg.com

Все права защищены, и нарушение авторских прав влечет наступление юридической ответственности.