

---

**Инструкция по  
эксплуатации**

---

**620СН**

**Экскаватор**

---

## Преамбула

В данном руководстве для операторов экскаваторов-погрузчиков, обслуживающего персонала и смежных технических специалистов кратко описаны устройство, функционирование, эксплуатация и техническое обслуживание экскаватора-погрузчика 620СН.

Подробное описание силового агрегата см. в руководстве производителя дизельного двигателя.

Подробное описание гидротрансформатора, трансмиссии и ведущего моста см. в соответствующем руководстве производителя.

Поскольку экскаватор-погрузчик 620СН находится в процессе постоянного совершенствования, некоторые пункты данного руководства могут не соответствовать изделию. Просим пользователей обратить на это внимание.

Мы искренне надеемся, что каждый пользователь всегда сможет сообщить нам об ошибках и недостатках данного руководства в форме письма, чтобы мы могли и дальше улучшать качество нашей продукции и предоставлять лучший сервис нашим пользователям.

Продукция изготовлена в соответствии с GB/T 10170-2021 «Землеройная техника. Экскаватор-погрузчик. Технические характеристики».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8429590000

Серийный выпуск соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 107-08-23-ВТ от 16.08.2023 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)

обоснования безопасности; руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ EN 474-1-2013 "Машины землеройные. Безопасность. Часть 1. Общие требования", ГОСТ EN 474-4-2013 "Машины землеройные. Безопасность. Часть 4. Требования к экскаваторам-погрузчикам". Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Действие декларации соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 05.2023 года. Договор уполномоченного лица № 18/05/2023 от 18.05.2023 года.

---

**China Sinomach Heavy Industry Corporation**

China Sinomach Heavy Industry Corporation

Адрес: Здание 3, 11-й двор, Северная улица Тяньхуа, Зона экономического и технологического развития, Пекин, Китай.

Почтовый индекс: 100176

Телефон: +86 10-57387999

Факс: +86 10-57387977

Веб-сайт: [www.sinomach-hi.com](http://www.sinomach-hi.com)

Выходной день: Суббота, Воскресенье

---

Официальный дистрибьютор на территории Российской Федерации

**ООО «Торговая компания «АВТОСИЛА»**

Юридический адрес: 423823, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, бульвар Главмосстроевцев, д. 3, кв. 340

Фактический адрес: г. Набережные Челны, пр. Московский, 140а, г. Казань, ул. Габдуллы Кариева, д.4А, корпус 2, пом.1012

ИНН / КПП 1650382574 / 165001001 / ОГРН 1191690070802

Тел.: 8-800-222-56-15. [www.autosila-sdm.ru](http://www.autosila-sdm.ru), [www.sinomach-autosila.ru](http://www.sinomach-autosila.ru)

---

## Клиентам:

Благодарим Вас за использование продукции SINOMACH. Благодаря сертификации экологической системы ISO14001 компания SINOMACH стала первым экологически чистым производственным предприятием. В целях защиты окружающей среды и повышения качества обслуживания необходимо, чтобы вы сами или через вас контролировали наш сервисный персонал, соблюдали следующие правила:

1. При эксплуатации, как только возникают ненормальные условия, такие как ненормальный шум, чрезмерный выброс выхлопных газов, постоянный черный дым, чрезмерный расход масла, утечка и т.д., необходимо немедленно остановить работу и не запускать ее до тех пор, пока не будет устранена неисправность или вы не обратитесь к нам. Категорически запрещается эксплуатация без отказа, иначе это приведет к неприятностям, затруднит техническое и сервисное обслуживание или повлечет за собой экономические потери, нерациональное использование ресурсов, загрязнение воздуха и земли.
2. Во время технического обслуживания слитое топливо, смазочное и гидравлическое масло следует собирать в масляный поддон. Не оставляйте их на полу. Сменные детали должны быть разделены на различные категории для переработки (металлические материалы), утилизации отходов или в центрах переработки опасных материалов (резиновые или пластиковые материалы).

Защита окружающей среды - это защита дома, а защита экосистемы - это защита жизни. Если мы относимся к земле как к мусорной свалке, то где же чистая земля? Когда-нибудь, когда исчезнут зеленые холмы, голубая вода и синее небо, мы оставим это нашим детям и внукам. Ради экономического развития экология приносится в жертву. Мы обязаны преобразовывать природу и защищать окружающую среду, у нас есть возможность покорять природу и улучшать окружающую среду. Однако мы имеем право нарушать экологическое равновесие и загрязнять окружающую среду. "Не считай никакое зло ничтожным, чтобы практиковать его; не считай никакую добродетель ничтожной, чтобы игнорировать ее". Защита окружающей среды начинается с вас, делающих все меньше и меньше.



Этот символ предупреждения о безопасности указывает на важную информацию о безопасности, содержащуюся в данном руководстве. Увидев этот символ, внимательно прочитайте приведенную ниже информацию и будьте внимательны к возможности смерти или серьезных травм.

Символы безопасности на данном оборудовании содержат слова **Опасность**, **Предупреждение** или **Предостережение**, как указано ниже:

- **ОПАСНОСТЬ:** Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или серьезным травмам.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая,

---

если ее не предотвратить, может привести к серьезным травмам.

- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести. Он также может использоваться для предупреждения о небезопасных действиях.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправильная эксплуатация данного оборудования может привести к смерти или серьезным травмам. Перед использованием машины убедитесь, что каждый оператор:

- Проинструктирован по вопросам безопасного и правильного использования машины.
- Прочитал и понял инструкции по эксплуатации машины.
- Прочитал и понял все знаки безопасности на машине.
- Очистить зону от посторонних.
- Перед началом эксплуатации машины на рабочей площадке изучите и отработайте навыки безопасного использования органов управления машиной в безопасной и чистой зоне.

Вы обязаны соблюдать соответствующие законы и правила, а также следовать инструкциям компании SINOMACH по эксплуатации машины и правилам техники безопасности.

---

## Содержание

I. Владельцу .....	10
(1) Экскаватор-погрузчик модели 620СН .....	10
(2) Хранение рабочего инструмента.....	11
(3) Правая, левая, передняя и задняя части машины .....	11
(4) Идентификационный номер .....	12
Серийный номер двигателя.....	12
(5) Детали машины.....	14
II. Безопасность .....	16
(1) Основные элементы безопасности экскаватора-погрузчика 620СН.....	16
(2) Правила безопасности .....	17
(3) Безопасность при работе с электроприборами .....	17
(4) Личная безопасность .....	18
(5) Перед началом работы .....	19
(6) Эксплуатация оборудования.....	20
(7) Парковка машины.....	22
(8) Профилактика ожогов .....	22
(9) Огнетушитель .....	23
(10) Предотвращение пожара или взрыва .....	25
(11) ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	26
(12) Уход за колесами и шинами .....	27
(13) Конструкция защиты от опрокидывания.....	28
(14) Литой чугун с шаровидным графитом .....	28
(15) Чтение инструкции по эксплуатации.....	28
(16) Знаки безопасности .....	29
III. Приборы и органы управления .....	36
(1) Органы управления передней консоли.....	36
(2) Управление трансмиссией .....	38
(3) Ножные педали .....	40
(4) Стояночный тормоз .....	41
(5) Джойстик погрузчика.....	41

---

(6) Приборная панель.....	43
(7) Органы управления консоли - правая задняя.....	47
(8) Джойстик ручного управления дроссельной заслонкой .....	48
(9) Джойстики управления экскаваторным оборудованием и аутригерами.....	48
(10) Ремни безопасности.....	50
(11) Регулировка сиденья .....	50
(12) Вентиляционные отверстия системы кондиционирования воздуха .....	51
(13) Верхний свет кабины.....	52
(14) Замки дверей .....	52
(15) Защелка окна .....	52
(16) Фиксатор положения активного окна .....	53
(17) Заднее окно.....	53
(18) Зеркало заднего вида .....	53
(19) Радио .....	53
(20) Ящик для хранения.....	54
(21) Лотки для хранения и подстаканники .....	54
IV. Инструкция по эксплуатации.....	55
(1) Период обкатки для новых машин.....	55
(2) Работа двигателя.....	56
(3) Помощь при запуске двигателя .....	58
(4) Эксплуатация оборудования.....	59
(5) Буксировка неисправной машины .....	61
(6) Транспортировка машины на прицепе .....	62
(7) Работа в холодную погоду.....	63
(8) Работа в жаркую погоду.....	64
(9) Инструкции по эксплуатации погрузчика и экскаватора.....	65
(10) Работа погрузчика.....	65
(11) Работа экскаватора .....	67
(12) Подъем транспортного средства .....	74
V. Колеса/шины.....	75
VI. Смазка .....	79

---

(1) Общие правила безопасности перед обслуживанием .....	79
(2) СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ.....	79
(3) Опорная стойка для подъемной стрелы погрузчика.....	79
(4) Жидкости и смазочные материалы .....	80
(5) Таблица смазки/обслуживания.....	82
(6) Крышка двигателя (капот).....	86
(7) Заливное отверстие для смазки погрузчика .....	86
(8) Заливное отверстие для смазки обратной лопаты .....	86
(9) Заливное отверстие для смазки машины .....	86
(10) Уровни жидкости.....	86
(11) Рекомендации по применению моторного масла .....	87
(12) Технические характеристики обслуживания двигателя.....	87
(13) СИСТЕМА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ .....	88
(14) Система охлаждения двигателя.....	89
(15) Топливная система дизельного двигателя.....	91
(16) Гидравлическая система .....	92
(17) Трансмиссия.....	95
(18) Задняя ось.....	96
(19) Передний мост (полный привод).....	98
(20) Воздушный фильтр кабины .....	99
(21) Жидкость омывателя ветрового стекла .....	99
VII. Техническое обслуживание/регулировка .....	101
(1) Регулировка возврата погрузчика в исходное положение .....	101
(2) Замена ремня привода вентилятора .....	102
(3) Детали из пластмассы и смолы .....	102
(4) Кондиционер в кабине .....	102
(5) Защита от опрокидывания .....	103
VIII. Электричество.....	106
(1) Аккумуляторная батарея.....	106
(2) Комбинированные приборы .....	107
(3) Предохранитель .....	108



---

(4) Реле .....	108
IX. Хранение машины.....	109
(1) Подготовка к хранению.....	109
(2) <b>Ошибка!</b> <b>Источник</b> <b>ссылки</b> <b>не</b> <b>найден</b> .....	108
(3) Зимнее хранение в холодных регионах .....	110
X. Технические характеристики-620СН.....	112
(1) Данные о двигателе .....	112
(2) Момент затяжки болтов .....	112
(3) Давление главного предохранительного клапана.....	112
(4) Скорость движения.....	113
(5) Эксплуатационные массы .....	113
(6) Производительность погрузочной лопаты .....	113
(7) Ковш обратной лопаты.....	113
(8) Вместимость ковша и параметры работы погрузки (общие) .....	113
(9) Параметры работы обратной лопаты.....	114

---

## I. Владельцу

### (1) Экскаватор-погрузчик модели 620СН



Рисунок 1-1

Прочитайте данное руководство перед запуском двигателя или эксплуатацией машины. Если вам необходима дополнительная информация, обратитесь к своему дилеру.

Ваш дилер может помочь вам с сервисными запчастями, одобренными компанией SINOMACH. У дилера работают специально обученные специалисты, которые знают, как лучше ремонтировать и обслуживать машину.

Используйте данное руководство как справочник. При условии поддержания машины в рабочем состоянии и надлежащего обслуживания она будет оставаться надежным рабочим инструментом.

Не эксплуатируйте и не позволяйте никому эксплуатировать или обслуживать машину до тех пор, пока вы или другие лица не прочитают и не поймут инструкции по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию. Используйте только обученных операторов, которые продемонстрировали свою способность правильно и безопасно эксплуатировать и обслуживать данную машину.

Навесное оборудование, которое может использоваться с данной машиной, предназначено для общего перемещения грунта, транспортировки, рытья траншей и других целей. Для безопасного обслуживания и эксплуатации машины прочтите руководство, прилагаемое к навесному оборудованию. Убедитесь в том, что машина оборудована для выполнения соответствующих работ. Не используйте машину для работ, отличных от описанных в данном руководстве. Если машина должна использоваться для выполнения работ с применением специального навесного оборудования, например, в лесном хозяйстве, обратитесь к официальному дилеру или в компанию SINOMACH. Для внесения изменений, дополнений или модификаций, которые могут потребоваться для приведения машины в соответствие с различными национальными нормами и требованиями безопасности, обратитесь к официальному дилеру или в компанию SINOMACH. Несанкционированные изменения могут привести

к серьезным травмам или смерти. Ответственность за последствия несут все, кто вносит такие изменения.

Данное руководство по эксплуатации будет храниться в отсеке для руководства, входящем в комплект поставки машины. Убедитесь, что данное руководство полностью укомплектовано и находится в хорошем состоянии. За дополнительной информацией или помощью по машине обращайтесь к дилеру компании SINOMACH. Ваш дилер располагает сервисными деталями, одобренными компанией SINOMACH. У вашего дилера есть специально обученные специалисты, которые знают лучшие методы ремонта и обслуживания экскаваторов-погрузчиков.

Если вам нужна какая-либо помощь или информация, позвоните своему дилеру.

## (2) Хранение рабочего инструмента

Полностью прочитайте данное руководство и убедитесь в том, что вам понятны органы управления. Любое оборудование имеет ограничения. Перед началом работы убедитесь, что вы понимаете характеристики скорости, тормозов, рулевого управления, устойчивости и нагрузки данной машины.

Не снимайте данную книгу или руководство по технике безопасности с машины. При необходимости обратитесь к дилеру за дополнительными руководствами.

Инструкция по эксплуатации или руководство по технике безопасности показаны на Рисунок 1-2

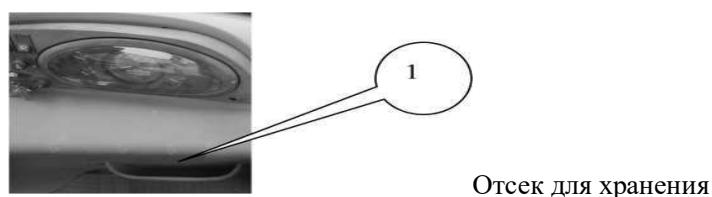


Рисунок 1-2

## (3) Правая, левая, передняя и задняя части машины

При использовании в данной книге правая и левая, передняя и задняя части обозначают правую и левую стороны машины, если смотреть с сиденья оператора.

- Загрузка и вождение

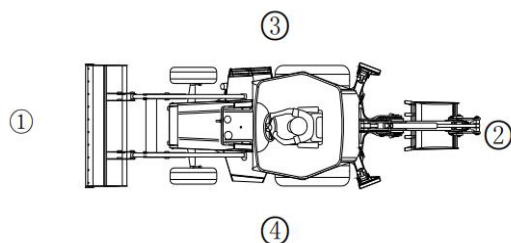


Рисунок 1-3

- ① Передняя часть
- ② Задняя часть
- ③ Правая сторона
- ④ Левая сторона

● Обратная лопата

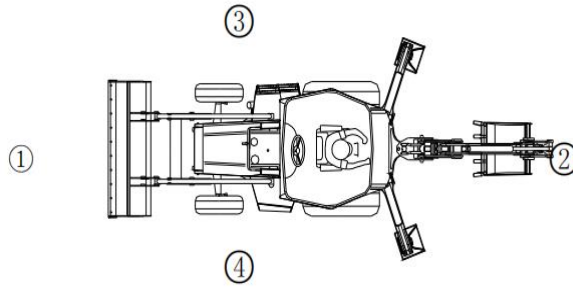


Рисунок 1-4

- ① Задняя часть
- ② Передний
- ③ Левая сторона
- ④ Правая сторона

(4) Идентификационный номер

Запишите идентификационный номер изделия (V.I.N). При необходимости сообщите эти номера своему дилеру, когда вам понадобятся запчасти или информация для машины. Запишите эти номера и заявление изготовителя о происхождении машины в надежном месте. Если машина будет украдена, сообщите эти номера в местные правоохранительные органы.

Модель машины \_\_\_\_\_

Серийный номер двигателя \_\_\_\_\_

Коробка передач \_\_\_\_\_

Передняя ось \_\_\_\_\_

Задняя ось \_\_\_\_\_

Рисунок 1-5

Рисунок 1-6

VIN номер машины (на кузове, слева по ходу движения, дублируется на раме)

Модель и номер двигателя (с левой стороны)





Рисунок 1-7



Рисунок 1-8а



Рисунок 1-8б

(5) Детали машины

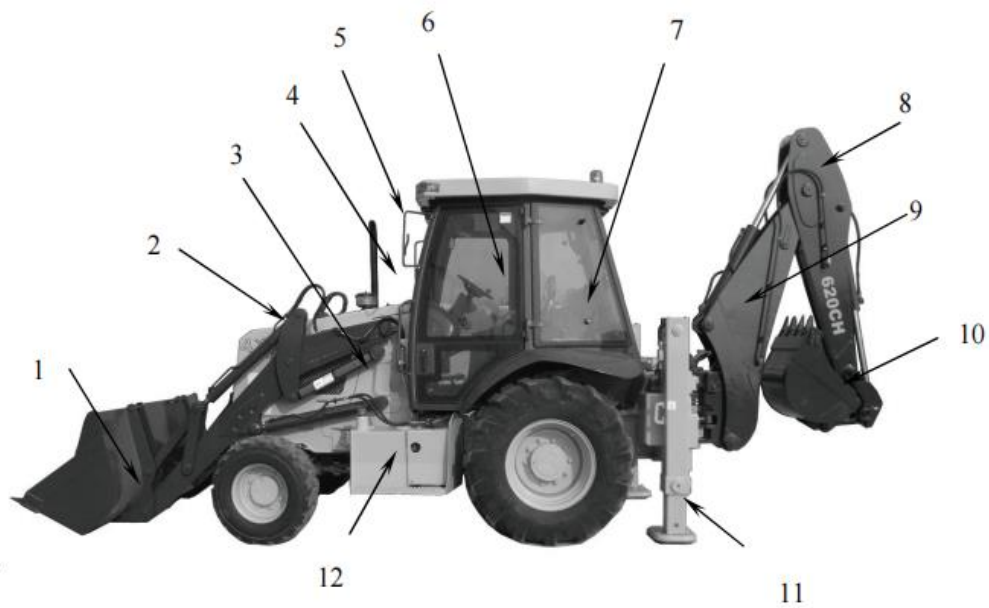


Рисунок 1-9

- |  |                              |                                     |
|--|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ковш погрузчика                         | 2. Крышка двигателя          | 3. Опорная стойка подъемного рычага |
| 4. Воздухозаборник                         | 5. Глушитель                 | 6. Стойка для работы с грузом       |
| 7. Стрела для экскаватора с рабочим ковшом | 8. Брус ковш экскаватора     | 9. Копающая стрела                  |
| 10. Ковш                                   | 11. Гидравлические аутригеры | 12. Бак для гидравлического масла   |

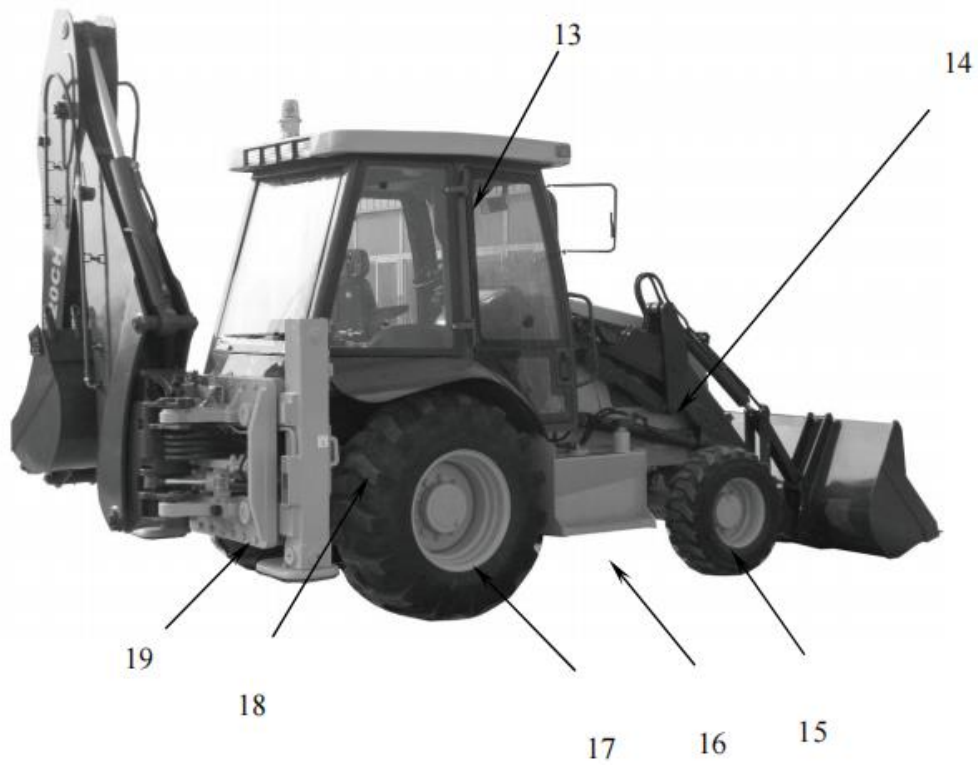


Рисунок 1-10

13. Кабина

14. Погрузочная стрела

15. Передний мост 16. Бак для дизельного топлива

17. Задний мост

18. Рама

19. Сдвижная полка

## II. Безопасность

### (1) Основные элементы безопасности экскаватора-погрузчика 620СН

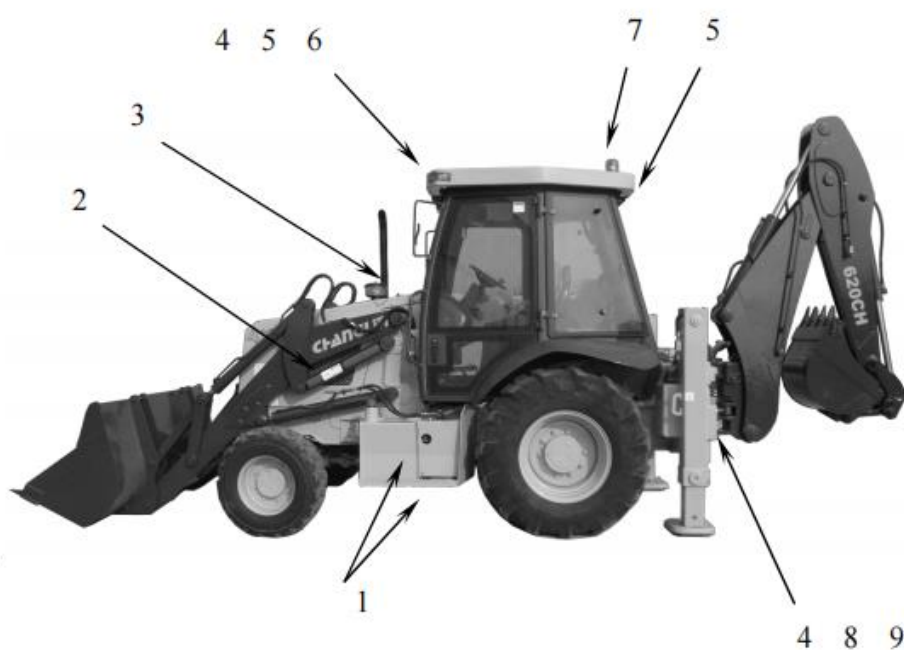


Рисунок 2-1

- |                                 |                               |                     |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1) Лестница                     | 2) Защитная опора погрузочной | 3) Поручень         |
|                                 | стрелы                        |                     |
| 4) Фонарь сигнала поворота      | 5) Рабочий свет               | 6) Передняя фара    |
| 7) Комбинированная сигнализация | 8) Фонарь медленного движения | 9) Тормозной фонарь |



Рисунок 2-2

1. Ремень безопасности



Рисунок 2-3

1. Звуковой сигнал  
2. Сигнализатор заднего хода (не показан)





1. Ручной тормоз

Рисунок 2-4

## (2) Правила безопасности

Большинство несчастных случаев, связанных с эксплуатацией и обслуживанием машины, можно избежать, если соблюдать основные правила и меры предосторожности. Прочитайте и усвойте всю информацию по технике безопасности, содержащуюся в данной книге, в руководстве по технике безопасности и в знаках безопасности на станке. При возникновении вопросов обращайтесь к авторизованному дилеру или в компанию SINOMACH Company Limited.

Прочитайте данное руководство полностью, чтобы убедиться в том, что вы понимаете скорость, устойчивость, рулевое управление и эксплуатационные характеристики данной машины.

Не снимайте данную книгу или руководство по технике безопасности с машины. Дополнительные руководства можно получить у дилера SINOMACH.

Информация по технике безопасности, приведенная в данной книге, не отменяет правил техники безопасности, правил страхования или федеральных, штатных/провинциальных или местных законов. Убедитесь, что ваша машина оборудована надлежащим образом в соответствии с этими правилами или законами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Информация по технике безопасности, приведенная в данном разделе, указывает на ситуации, которые могут возникнуть при нормальной эксплуатации и техническом обслуживании машины. В этих сообщениях по технике безопасности также указаны возможные способы выхода из этих ситуаций.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Символ предупреждения указывает на важную информацию по технике безопасности, содержащуюся в данной книге. Увидев этот символ, внимательно прочитайте следующую информацию и будьте внимательны к возможности получения травм или смерти.

## (3) Безопасность при работе с электроприборами

При работе вблизи проложенных коммуникаций необходимо соблюдать меры предосторожности.

Во время работы вы можете оказаться вблизи проложенных коммуникаций, к которым относятся, в частности, линии электропередач:

- 
- линии электропередачи
  - Линии природного газа
  - водопроводные линии
  - Линии связи - телефонные или кабельного телевидения.

Вы обязаны знать обо всех таких линиях, проложенных на территории проекта, и избегать их перед началом рытья траншей, бурения или других строительных работ.

Обязательно попросите все местные коммунальные компании обозначить расположение своих линий.

Уточните у местных властей наличие законов, правил и/или жестких штрафных санкций, обязывающих находить и обходить существующие инженерные коммуникации.

**Перед началом рытья траншей/бурения позвоните во все местные коммунальные службы.**




После определения местоположения инженерных коммуникаций тщательно выкопайте ямы под инженерные коммуникации вручную и/или с помощью автоматического вакуумного оборудования, чтобы проверить расположение и глубину залегания линий.

#### (4) Личная безопасность

Знаки безопасности на данном оборудовании содержат слова Опасность, Предупреждение или Предостережение, как указано ниже:

- **ОПАСНОСТЬ:** Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или серьезным травмам. Цвет, ассоциирующийся с Опасность, - **КРАСНЫЙ**.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к серьезным травмам. Цвет, связанный с Предупреждение, - **ОРАНЖЕВЫЙ**.
- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести. Он также может использоваться для предупреждения о небезопасных действиях. Цвет, связанный с Предостережение, - **ЖЕЛТЫЙ**.

Двухпанельная табличка с графическим символом ISO определяется следующим образом:

- Первая панель указывает на характер опасности.
- Вторая панель указывает на необходимость предотвращения опасности.
- Цвет фона - желтый.
- Запрещающие символы, такие как ,  и  (если они используются), имеют красный цвет.

---

## (5) Перед началом работы

1. Избегайте свободной одежды, распущенных или непокрытых длинных волос, а также украшений.
2. Для разных видов работ требуются различные средства защиты. Могут потребоваться каски, защитная обувь, плотные перчатки, светоотражающие жилеты, респираторы, ушные манжеты и защитные очки. Определите, какие средства защиты необходимы перед началом работы. Используйте эти средства в любое время.
3. Будьте готовы к чрезвычайным ситуациям. Носите с собой аптечку и огнетушитель и умейте ими пользоваться.
4. Знать сигналы руками, используемые на работе. Следуйте указаниям флагманов, знаков и т.д.
5. Проверьте, правильно ли установлены или закрыты все двери, ограждения и крышки.
6. Посторонние предметы или жир на ступенях и поручнях могут стать причиной несчастных случаев. Следите за чистотой ступеней и поручней.
7. Во избежание падений всегда располагайтесь лицом к машине, а при посадке и высадке используйте поручни и ступеньки. Не торопитесь. (См. Рисунок 2-5)



Рисунок 2-5

8. Уберите из кабины все незакрепленные предметы. Незакрепленные предметы могут засорить органы управления и стать причиной несчастного случая.
9. Перед началом работы каждый день обходите машину и проверяйте, нет ли утечек масла или жидкости. Замените все поврежденные или отсутствующие детали и выполните необходимое смазывание и техническое обслуживание, как показано в данном руководстве. Убирайте с машины весь мусор и отходы, особенно из зоны двигателя.
10. Перед запуском двигателя убедитесь, что все люди находятся в стороне от машины.

- 
11. Перед запуском двигателя всегда пристегивайте ремни безопасности.
  12. Перед работой в темное время суток убедитесь, что все индикаторные лампы горят.
  13. На машинах с двухдверной кабиной вспомогательным выходом является дверь с правой стороны кабины. Перед выходом из машины всегда опускайте погрузчик на землю.
  14. Выхлопные газы двигателя могут привести к смерти. Если вы эксплуатируете эту машину в закрытом помещении, убедитесь в наличии вентиляции, которую можно заменить для отвода выхлопных газов свежим воздухом.
  15. Знайте правила, законы и средства безопасности, необходимые для транспортировки данной машины по дорогам или шоссе.
  16. Если машина имеет кабину, убедитесь, что все стекла чистые, а стеклоочистители находятся в рабочем состоянии.

#### (6) Эксплуатация оборудования

1. Проверьте все органы управления в чистом месте и убедитесь, что машина находится в рабочем состоянии.
2. Не позволяйте другим людям ездить на машине. Другие люди могут упасть или стать причиной несчастного случая. Это машина для одного человека с одним местом оператора.
3. Дверь кабины должна быть закрыта, иначе это может привести к несчастному случаю, серьезным травмам или смерти!
4. Пыль, туман, дым и т.д. могут ухудшить обзор и стать причиной аварии. Остановите машину или снизьте скорость, пока не сможете видеть все вокруг в рабочей зоне. Убедитесь, что контрольная лампа машины горит.
5. Контакт с высоковольтными линиями электропередачи, подземными кабелями и т.п. может привести к серьезным травмам или смерти от поражения электрическим током.
6. Перед началом движения или работы в зоне, где имеются высоковольтные линии, кабели или электростанции, сообщите о своих намерениях в энергоснабжающую или коммунальную организацию.

<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Необходимо отключить электропитание или находиться на безопасном рабочем расстоянии от линий, кабелей или электростанций. Все части машины должны находиться на расстоянии не менее 4,6 м от источника питания. Необходимо также знать все федеральные, государственные/провинциальные и местные нормы и правила безопасности, действующие на рабочей площадке.</p>
---

7. Если какая-либо часть машины соприкоснулась с источником высокого

---

напряжения:

- Предупредите других работников, чтобы они не прикасались к машине и держались от нее подальше.
  - Если есть возможность прервать контакт, отмените операцию, приведшую к контакту с источником высокого напряжения, и отведите машину от опасной зоны. Если контакт прервать невозможно, оставайтесь в машине до тех пор, пока не будет снято напряжение с линии и Вам не сообщат, что питание отключено.
  - При касании части машины высоковольтной ЛЭП, в сотни раз возрастает риск возгорания резиновых шин колес. Огонь при этом моментально может распространиться по всему транспорту, поскольку горящие покрышки не изолируют высокое напряжение и моментально разрушаются от влияния утечки тока.
  - Как только Вами было замечено возгорание резиновых покрышек колес, необходимо незамедлительно покинуть транспортное средство. Эвакуация должна осуществляться следующим образом: касание к земле должно быть сомкнутыми ногами, при этом важно соблюдать полное равновесие тела во избежание попадания в зону шагового напряжения, которое появляется при растекании тока по земле. Во время эвакуации ни в коем случае нельзя допускать прикосновения частями тела транспортного средства, находящегося под высоким напряжением.
  - По мере того, как Вы покинули кабину транспорта, необходимо удалиться от объекта напряжения на расстояние свыше восьми метров. Перемещение должно происходить семенящими мелкими шажками без отрыва ног друг от друга. Будьте аккуратны и бдительны, не теряйте равновесие и не притрагивайтесь к людям и предметам, что расположены в зоне напряжения.
  - При отсутствии признаков возгорания шин лучше всего не рисковать и не стараться покинуть кабину транспортного средства до момента снятия высокого напряжения с поврежденного участка линии электропередач. Во время того, как ожидается прибытие спасателей и снятие напряжения, необходимо оповещать о существующей опасности людей, приближающихся к зоне напряжения.
8. Если Вы не чувствуете себя комфортно, не работайте с машиной. Это опасно для Вас и окружающих Вас людей.
  9. Вы должны определить, позволяют ли погодные, дорожные или грунтовые условия безопасно работать на холмах, пандусах или неровной поверхности.
  10. Не приближайтесь к опасным местам, таким как канавы, нависания и т.д. Перед началом работы обойдите рабочую зону и осмотрите ее на предмет опасности.
  11. Не теряйте бдительности и всегда знайте местонахождение всех работников,

---

находящихся в вашей зоне. Не допускайте посторонних к машине. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам или смерти.

12. При перемещении по рабочей зоне держите ковш погрузчика в низком положении и соблюдайте осторожность при подъеме грузов для разгрузки.
13. Эксплуатируйте машину в пределах установленных возможностей и ограничений. Грузоподъемность, глубина копания и т.д. указаны в разделе "Технические характеристики" данного руководства.
14. Управление машиной должно осуществляться только с места оператора.
15. Прокладка подземных кабелей, труб, линий и т.п. может привести к травмам или смерти. Перед началом работы с машиной на любом участке необходимо знать расположение всех подземных опасностей.
16. При работе в местах с интенсивным движением всегда поручайте одному человеку руководить движением и направлять других. При необходимости имейте в наличии ограждения, предупреждающие знаки и т.п.
17. При возникновении неисправности прекратите эксплуатацию машины. Следите за индикаторными и предупредительными лампами на машине. Прислушивайтесь и принимайте меры к ненормальной работе машины.
18. Объезжайте крупные объекты, такие как валуны или деревья.

#### (7) Парковка машины

1. При постановке машины на стоянку всегда опирайте или опускайте на землю все навесное оборудование (погрузчик, экскаватор и т.д.), включайте стояночный тормоз, останавливайте двигатель и вынимайте ключ из замка, прежде чем покинуть зону оператора.
2. Следуйте инструкциям по "Парковке машины", приведенным в данной книге.
3. Если необходимо временно припарковать машину на возвышенности, поставьте ее передней частью к подножию возвышенности. Убедитесь, что машина находится за объектом, который не будет двигаться. Положите блоки перед каждым колесом со стороны спуска.

#### (8) Профилактика ожогов

1. Аккумулятор содержит серную кислоту, которая может вызвать серьезные ожоги. Избегайте ее попадания на кожу, в глаза или на одежду. Антидот -

Наружное - промыть водой.

Внутреннее - выпейте большое количество воды или молока. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Глаза - промыть водой в течение 15 минут, затем немедленно обратиться за медицинской помощью.

- 
2. Батареи выделяют взрывоопасные газы. Держите вдали от искр, пламени, сигар и сигарет. При зарядке или использовании в закрытом помещении необходимо обеспечить вентиляцию. При работе с новыми батареями всегда надевайте защитные очки. Мойте руки после работы с ними.

**Хранить в недоступном для детей месте.**

3. Если электролит батареи замерз, то при попытке зарядить батарею или при перекрестном запуске и работе двигателя батарея может взорваться. Чтобы предотвратить замерзание электролита батареи, держите батарею полностью заряженной. Несоблюдение этих указаний может привести к травме Вас или окружающих.
4. При слишком быстром снятии крышки радиатора возможно разбрызгивание горячей охлаждающей жидкости. Чтобы снять крышку радиатора, охладите систему охлаждения, поверните крышку в первое гнездо, дождитесь сброса давления, а затем снимите крышку.

## (9) Огнетушитель

1. Рекомендуется иметь на машине огнетушитель. Показанный на рисунке огнетушитель можно приобрести у дилера и установить на машину.
2. Этот сухой порошковый огнетушитель одобрен для использования при пожарах классов А, В и С. Рабочая температура составляет от  $-54^{\circ}\text{C}$  до  $49^{\circ}\text{C}$  (от  $-65^{\circ}\text{F}$  до  $120^{\circ}\text{F}$ ).
3. Использование огнетушителя:

По требованию заказчика машина может быть оснащена огнетушителями (Рисунок 2-6). Сухой порошок фосфата аммония (сухой порошок ABC) - это новый тип сухого порошкового огнетушащего вещества, использующий новейшую технологию поглощения влаги FUSI. Он характеризуется хорошей текучестью, длительным сроком хранения, легким отложением влаги и хорошими изоляционными свойствами. Он может тушить пожары, вызванные различными маслами, легковоспламеняющимися жидкостями, горючими газами и электрооборудованием. Он также может эффективно тушить возгорание древесины, бумаги, волокна и других твердых материалов класса А.



Рисунок 2-6 Огнетушитель

1) Рабочие параметры следующие

2) Использование	Стандарт	MFZ	Стандарт	MFZL2
Доза огнетушащего вещества (кг)		2	Температура (°C)	-20°C~+55°C
Эффективное время распыления (с)		≥8	Рабочий Давление (МПа)	1,2
Расстояние распыления (м)		≥3	Испытательное давление	2,1
Разница во времени (с)		≤10	Уровень огнетушителя	1A/3B
Остаточная скорость впрыска (%)		≤15		

Используйте переносной огнетушитель, располагая источник возгорания на расстоянии 5 м от открытой площадки с осторожностью и предпочтением направления. Перед первым использованием огнетушителя несколько раз переверните его, чтобы освободить ведро с сухим порошком. Огнетушители всегда следует держать в вертикальном положении и не использовать их в лежачем или перевернутом виде.

а) Возьмите огнетушитель в руки и вытащите предохранительный штифт. (Рисунок 2-7)



(Рисунок 2-7)

б) Держа шланг с соплом в левой руке, нажмите рукой на клапан, чтобы распылить порошкообразное огнетушащее пламя в направлении корня. (Рисунок 2-8)



Рисунок 2-8



---

## 2) Меры предосторожности

- a, Место проведения работ должно быть сухим, хорошо проветриваемым, вдали от солнечных лучей и дождя, вдали от агрессивных веществ;
- b, Регулярно проверяйте огнетушитель, если стрелка счетчика находится ниже зеленой зоны, необходимо своевременно отремонтировать его;
- c, Повторная перезарядка огнетушителей должна проводиться каждые два года, перед перезарядкой огнетушитель должен пройти испытание давлением воды 2,5 МПа и получить квалификацию перед использованием;
- d, Огнетушащее вещество, которое мы предусматриваем для заправки, должно быть сухим порошковым огнетушащим веществом и одобрено профессиональным производителем, признанным Национальной пожарной администрацией. (Пожалуйста, свяжитесь с нашим дистрибьютором).

**В целях безопасности обязательно соблюдайте вышеуказанные требования.**

## (10) Предотвращение пожара или взрыва

1. Искры или пламя могут привести к взрыву водорода, содержащегося в аккумуляторе. Для предотвращения взрыва выполните следующие операции:
  - При отсоединении кабелей аккумулятора первым отсоединяйте отрицательный (-) кабель; при подсоединении кабелей аккумулятора отрицательный (-) кабель подсоединяйте в последнюю очередь.
  - При подключении кабелей-перемычек для запуска двигателя используйте процедуру, приведенную в данной книге.
  - Не замыкайте клеммы аккумулятора металлическими предметами.
  - Не производите сварку, шлифовку или курение вблизи аккумулятора. Держите открытый огонь вдали от аккумулятора.
2. Искры от электрической системы или выхлопных газов двигателя могут привести к взрыву или пожару. Перед началом эксплуатации машины в зоне, где присутствует легковоспламеняющаяся пыль или пары, провентилируйте ее в достаточной степени, чтобы удалить легковоспламеняющуюся пыль или пары.
3. Топливо в двигателе может стать причиной взрыва или пожара. Не заправляйте топливный бак при работающем двигателе.
4. Не курите во время заправки машины.
5. Для очистки деталей используйте невоспламеняющиеся растворители.
6. Возгорание может привести к травмам или смерти. Всегда держите огнетушитель рядом с машиной или на ней. Убедитесь, что огнетушитель обслуживается в соответствии с инструкциями производителя.
7. Если используется огнетушитель, всегда заправляйте или заменяйте его перед началом работы с машиной.

- 
8. При необходимости удалите из машины весь мусор и обломки. В частности, проверьте область двигателя и выхлопную систему.
  9. Если на машине имеется утечка масла, топлива или гидравлической жидкости, перед началом работы обязательно устраните утечку и очистите место утечки.
  10. Содержите систему охлаждения в чистоте и поддерживайте необходимый уровень охлаждающей жидкости.
  11. Не храните на машине промасленную ветошь или другие легковоспламеняющиеся материалы.
  12. Пусковая жидкость (эфир) может взорваться и привести к травмам или смерти. Не вдыхайте пары пусковой жидкости. При снятии и установке емкостей с пусковой жидкостью, а также при распылении пусковой жидкости с помощью аэрозоля надевайте средства защиты лица. При использовании пусковой жидкости следуйте инструкциям, приведенным в данной книге.
  13. При сварке, шлифовке или использовании резака всегда снимайте емкость с пусковой жидкостью с машины. Для удаления паров эфира используйте сжатый воздух.
  14. Перед сваркой или использованием резака на машине очистите ремонтируемый участок.
  15. Проверьте электрическую систему на наличие ослабленных соединений или изношенной изоляции. Отремонтируйте или замените ослабленные или поврежденные детали.

## (11) ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Перед обслуживанием машины поместите на рулевое колесо табличку о запрете эксплуатации.
2. Неправильные процедуры обслуживания или ремонта могут привести к травмам или смерти. Если Вам непонятна процедура обслуживания или регулировки, обратитесь к руководству по обслуживанию данной машины или к дилеру SINOMACH.
3. Несанкционированное внесение изменений в конструкцию машины может привести к травме или смерти. Не вносите несанкционированные изменения в данную машину. Перед сваркой, резкой или сверлением отверстий в станке обязательно обратитесь к дилеру SINOMACH.
4. Если необходимо обслуживать машину с работающим двигателем, попросите другого человека помочь вам. Следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве или руководстве по техническому обслуживанию. Не покидайте кресло оператора при работающем двигателе.
5. Перед началом работы с электрической системой отсоедините аккумулятор.
6. Прикосновение или контакт с опасными химическими веществами может

---

привести к серьезным травмам. Жидкости, смазочные материалы, краски, клеи, охлаждающие жидкости и т.д., используемые в машине, могут быть опасными.

7. Перед обслуживанием машины и утилизацией старых жидкостей и смазок всегда помните об окружающей среде. Не выливайте масло или жидкости на землю или в емкости, которые могут протечь.

Информацию о надлежащей утилизации можно получить в местном экологическом центре или центре по переработке отходов.
---

8. При обслуживании машины всегда надевайте средства защиты лица и глаз, защитную обувь и другие необходимые средства защиты.
9. Металлические осколки или обломки могут стать причиной травм глаз. При работе с молотком всегда надевайте защитные очки или щиток. Для нанесения ударов по закаленным штифтам используйте молоток с мягкой поверхностью (например, латунный).
10. Перед началом работы на машине опустите ковш или инструмент на землю или надежно заблокируйте его. При обслуживании машины следуйте инструкциям, приведенным в данной книге.
11. Регулярно очищайте машину. Скопление смазки, грязи и мусора может привести к травмам или повреждению машины. Содержите рабочее место в чистоте.
12. Перед началом сварочных работ на данной машине отсоедините заземление аккумулятора (-).
13. Жидкости, такие как бензин, керосин, дизельное топливо и гидравлические жидкости, содержат химические вещества, опасные для здоровья и способные вызвать рак и/или врожденные дефекты. Внутренний или внешний контакт может привести к заражению или другим травмам. При внутреннем или внешнем воздействии немедленно обратитесь в местный центр контроля отравлений или к врачу.

## (12) Уход за колесами и шинами

1. При монтаже шин не приваривайте колеса или обода. Сварка может привести к воспламенению взрывоопасных газоздушных смесей при высоких температурах. Это может произойти как с накачанными, так и со спущенными шинами. Недостаточно удалить воздух или разрушить борт шины. Перед сваркой шина должна быть полностью снята с обода.
2. Взрывное разделение компонентов шины и/или обода может привести к травмам или смерти. При необходимости ремонта шины обратитесь к квалифицированному шиномонтажнику.

### (13) Конструкция защиты от опрокидывания

Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию ROPS. Несанкционированные изменения

такие как сварка, сверление, резка или добавление дополнительных приспособлений, могут ослабить конструкцию и снизить уровень защиты. В случае опрокидывания или повреждения ROPS замените ее. Не пытайтесь ее ремонтировать.

### (14) Литой чугун с шаровидным графитом

- 1) Прежде чем приступить к сварке, резке или сверлению детали на данной машине, убедитесь, что эта деталь не является ковким чугуном. Если вы не знаете, является ли данная деталь ковким чугуном, обратитесь к своему дилеру. Детали из ковкого чугуна также показаны ниже (см. Рисунок 2-6).
- 2) Несанкционированное изменение деталей из ковкого чугуна может привести к травме или смерти. Сварка, резка или сверление могут привести к разрушению ковкого чугуна. Запрещается сваривать, вырезать или сверлить отверстия в машине для ремонта или для крепления предметов к деталям из ковкого чугуна.

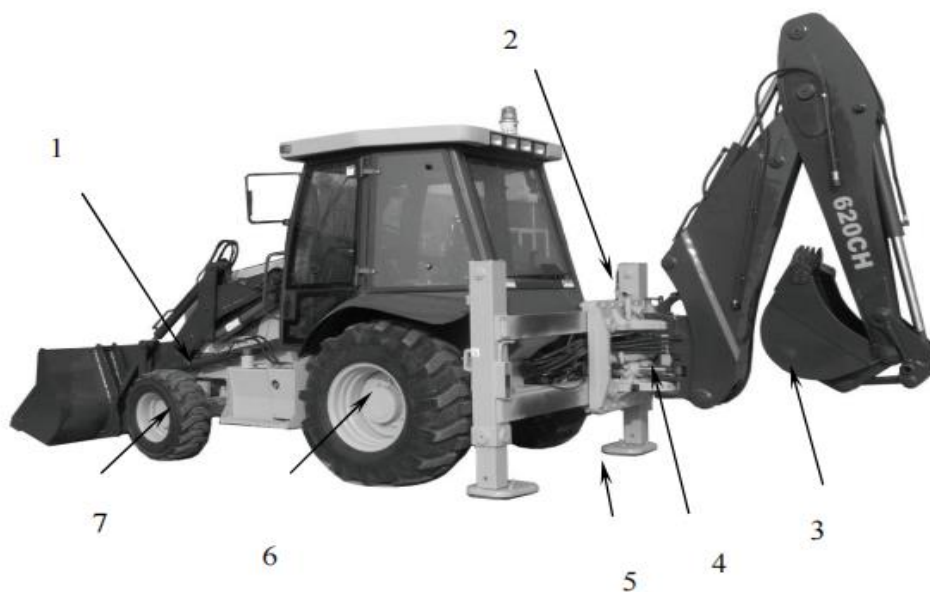


Рисунок 2-6

- |   |                                 |                      |                                   |
|---|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1. Противовес                                 | 2. Фиксатор<br>копающего рычага | 3. Копающее<br>звено | 4. Вращающийся корпус<br>копателя |
| 5. Опорная плита гидравлического<br>аутригера | 6. Задняя ось                   | 7. Передняя ось      |                                   |

### (15) Чтение инструкции по эксплуатации

Наклейка с символом "Чтение инструкции по эксплуатации" предназначена для того, чтобы направить оператора к руководству по эксплуатации для получения

дополнительной информации по технике безопасности, техническому обслуживанию, регулировкам и/или процедурам для отдельных участков машины.



Рисунок 2-7

Чтение инструкции по эксплуатации

## (16) Знаки безопасности

1. Обязательно прочтите все знаки безопасности и все таблички с инструкциями. Проверьте эти таблички перед началом работы каждый день. Если слова не читаются, протрите эти таблички.
2. При очистке табличек используйте только тряпку, воду и мыло. Не используйте растворители, бензин и т.д.
3. Поврежденные, отсутствующие или нечитаемые наклейки подлежат замене.
4. Используются наклейки безопасности автомобиля:

### 1) Предупреждение об отключении резака

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если вы не можете прочитать табличку безопасности или если табличка безопасности отсутствует, это может привести к травме или смерти. Замените все отсутствующие или поврежденные таблички безопасности и держите все таблички безопасности в чистоте.



- 2) загрузка следующей подвижной стрелы предупреждение об опасности



3) Предупреждение о предохранительной опоре подъемной стрелы погрузчика

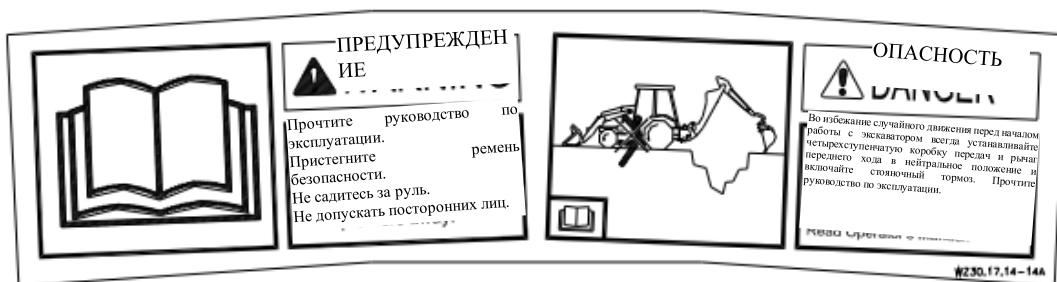


4) Обслуживание предупреждения о безопасности

5) Обслуживание предупреждения о безопасности



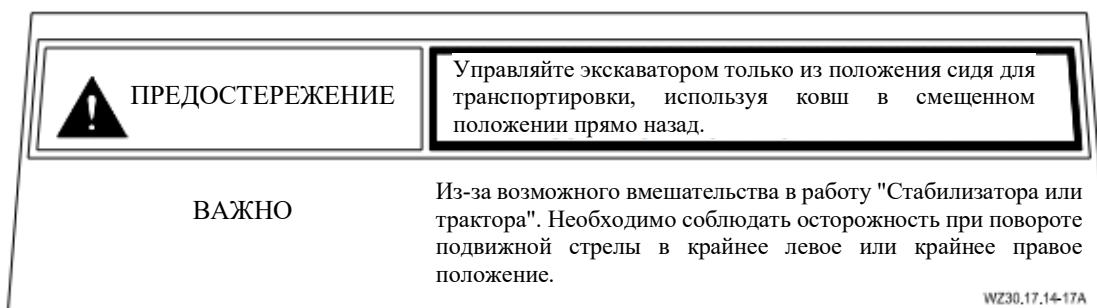
6) Информация для водителя



7) Предупреждение об опасности опрокидывания транспортного средства



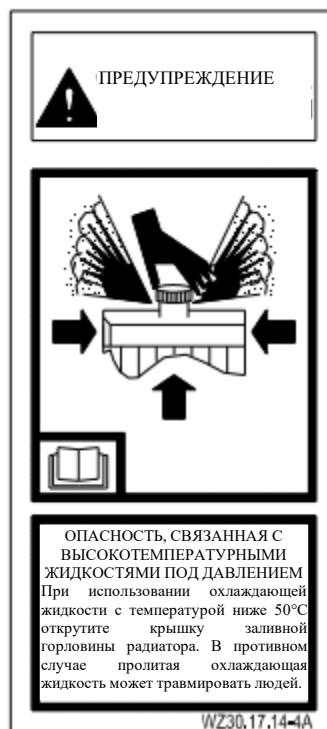
8) Предупреждения по безопасности при транспортировке и обращении с транспортным средством



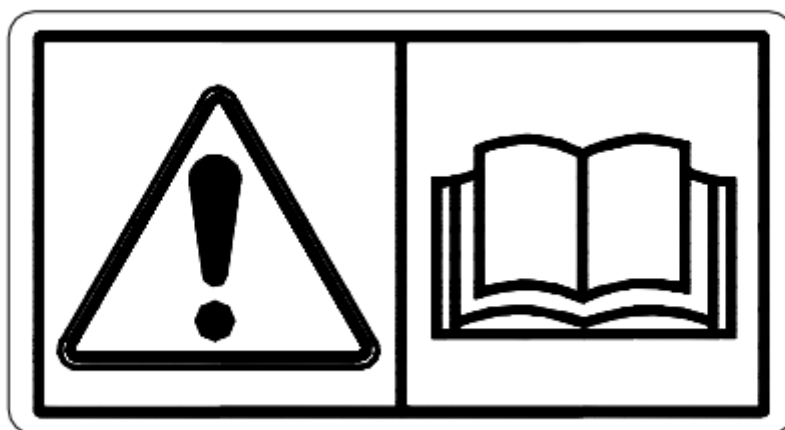
9) Предупреждение об использовании ремня безопасности

10) Предупреждение об опасности попадания паров под давлением в бак

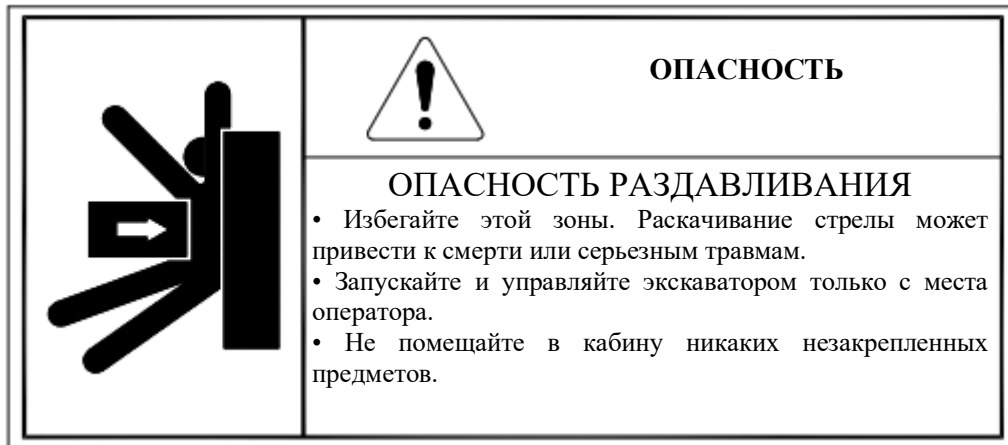




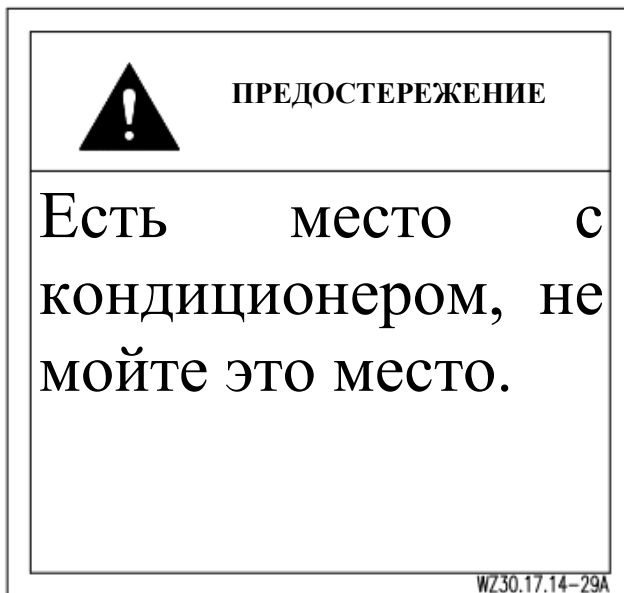
11) Инструкции по эксплуатации и размещению деталей



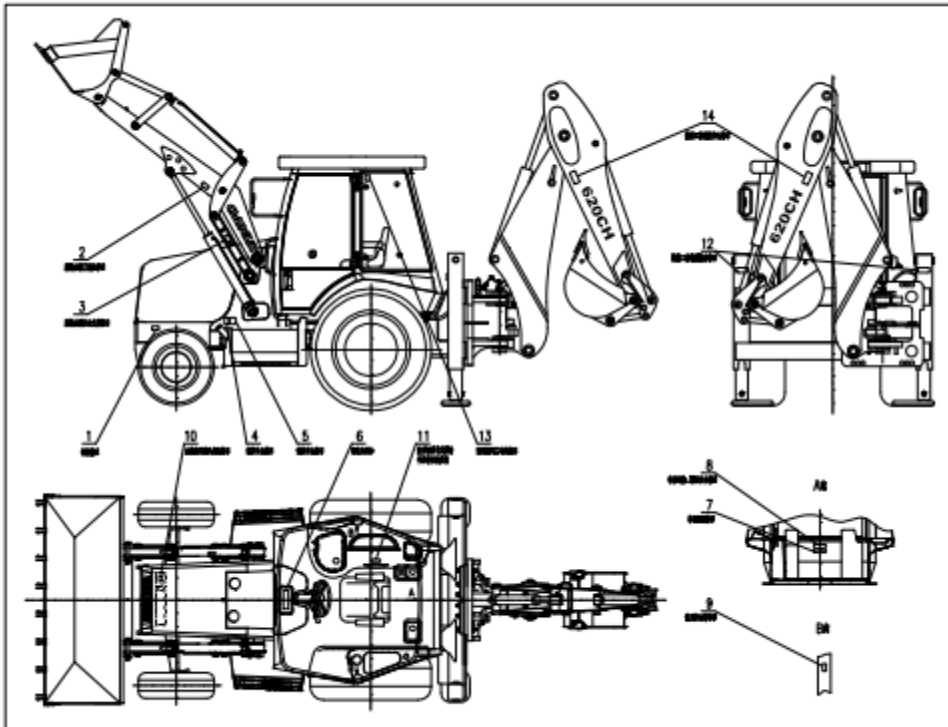
12) Сигнализатор обрушения котлована



13) Предупреждение о необходимости промывки кондиционера 14) Предупреждение о безопасности при работе с землеройным оборудованием



5. Карта расположения маркировки безопасности



### III. Приборы и органы управления

#### (1) Органы управления передней консоли

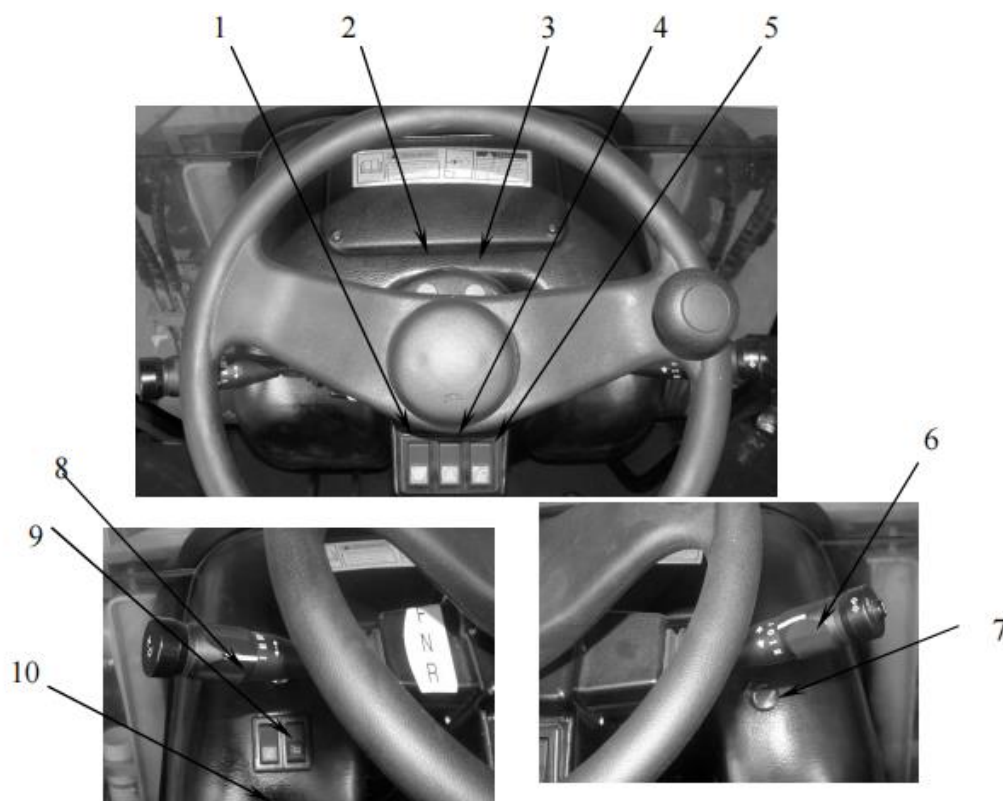


Рисунок 3-1

1. Переключатель переднего ведущего моста (только для полноприводных автомобилей)

При нажатии на переключатель срабатывает соленоид управления трансмиссией переднего ведущего моста для полного привода; при нажатии на переключатель в противоположное положение происходит разделение мощности трансмиссии переднего моста для двухколесного привода.

2. Световой индикатор левого поворота

Автомобиль поворачивает налево, загорается лампа указателя левого поворота.

3. Контрольная лампа правого поворота

Автомобиль поворачивает направо, загорается контрольная лампа правого поворота.

4. Переключатель аварийной сигнализации

Нажмите переключатель, чтобы включить аварийные огни. Для выключения аварийных огней нажмите переключатель в противоположное положение.

5. Выключатель первого рабочего света

При нажатии на переключатель работают передние рабочие лампы, при нажатии на переключатель в противоположное положение лампы выключаются перед началом

---

работы

#### 6. Комбинированный переключатель Джойстик - правый джойстик



3

Рисунок 3-2

##### 1) Переключатель сигнала поворота

Нажмите на рукоятку, чтобы подать сигнал о повороте автомобиля налево, потяните за рукоятку, чтобы подать сигнал о повороте автомобиля направо. Для прекращения поворота убедитесь, что рукоятка переведена в нейтральное положение, чтобы выключить сигнал поворота.

##### 2) Выключатель фар

Нажмите на рукоятку, чтобы включить фары, и поднимите рукоятку, чтобы выключить фары.

##### 3) Сирена

Нажмите и удерживайте левую кнопку №1 на Рисунок 3-2, при этом раздастся звуковой сигнал, отпустите кнопку, и звук прекратится.

##### 4) Переключатель очистки переднего стекла

Нажмите и удерживайте левый переключатель №2 на Рисунок 3-2, чтобы включить насос очистки передних стекол для очистки передних стекол, отпустите переключатель, чтобы остановить очистку передних стекол.

##### 5) Переключатель переднего стеклоочистителя

Поверните переключатель № 3, как показано на Рисунок 3-2: стрелка направлена в положение "I" - низкая скорость работы переднего стеклоочистителя; стрелка направлена в положение "II" - скоростной режим работы переднего стеклоочистителя; стрелка направлена в положение "O" - передний стеклоочиститель останавливается и сбрасывается.

##### 7. Розетка дополнительного питания

---

На автомобилях, оборудованных электроприборами с напряжением 12 В, следует обращать внимание на соблюдение требований при использовании электроприборов.

Примечание: На автомобилях с ограниченной емкостью аккумуляторной батареи не следует длительное время пользоваться блоком питания или при выключенном двигателе, так как это может привести к потере заряда аккумуляторной батареи, что может повлиять на нормальный запуск автомобиля.

Примечание: При постоянной мощности двигателя-генератора автомобиля следует соблюдать осторожность при выполнении всех работ по электрооборудованию автомобиля, так как это может привести к потере заряда аккумуляторной батареи, что может повлиять на нормальный запуск автомобиля.

8, рычаг комбинированного переключателя - рычаг джойстика левого направления: инструкции по манипулированию описаны в следующем разделе.

9, Переключатель разгрузки (опционально)

Гидравлическая система автомобиля представляет собой комбинированную систему с двумя насосами, при нажатии на переключатель один насос нагнетания опорожняется, а один насос подает масло. Используется для:

Горных работ, более точных операций по управлению движением и положением рабочего оборудования.

(2) При использовании в сочетании с некоторыми горными кромками поток системы может быть уменьшен для экономии энергии и предотвращения перегрева системы.

10, Рабочий переключатель

Этот переключатель является выключателем гидравлической системы, при нажатии на него рукоятка управления нагрузкой, джойстик горного и гидравлического аутригера начинают нормально работать. При обслуживании автомобиля оператор должен покинуть сиденье, выключить выключатель, чтобы избежать травм или даже смерти по вине других лиц.

(2) Управление трансмиссией



Рисунок 3-3

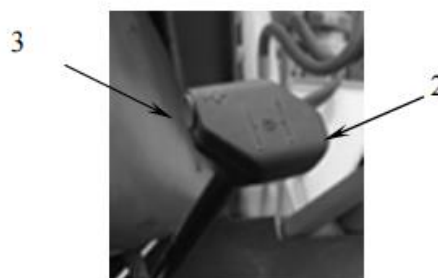


Рисунок 3-4

## 1. Джойстик направления движения:

- Этот рычаг управляет направлением движения машины. Центральное положение "N" - нейтральное. Верхнее положение "F" - движение вперед. Для движения вперед поднимите джойстик и переведите его до упора вперед в положение "F". Нижнее положение "R" - задний ход. Для движения задним ходом поднимите рычаг и полностью отведите его назад.
- Перед запуском двигателя или работой с экскаватором убедитесь, что рычаг управления находится в положении "N" или нейтральном.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Потеря контроля над движением машины может привести к травме. Перед тем как повернуть сиденье оператора в рабочее положение ВАСКНОЕ, переведите рычаги управления и трансмиссии в положение NEUTRAL и затяните стояночный тормоз.

- Схема джойстика управления имеет дополнительную функцию, которая позволяет оператору перемещать машину на короткое расстояние, когда на джойстик управления поступает прерывистый сигнал о переводе трансмиссии в нейтральное положение. Если перевести джойстик в противоположное необходимому направлению движения, а затем обратно в нужное направление, трансмиссия включится примерно на 5 секунд.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта процедура должна применяться только в экстренных случаях, когда необходимо переместиться в безопасное положение. Немедленно отремонтируйте машину.

## 2. Рычаг переключения коробки передач:

Все четыре передачи трансмиссии включаются синхронно. Вы можете переключиться на любую передачу без остановки. Перед переключением передач нажмите кнопку выключения сцепления на рычаге переключения коробки передач. Отпустите кнопку, чтобы включить сцепление после переключения.

## 3. Кнопка выключения сцепления:

Нажмите эту кнопку перед переключением передачи. При нажатии этой кнопки трансмиссия находится в нейтральном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При переключении на низшую передачу перед переключением следует снизить скорость движения.

**ВАЖНО:** Перед началом работы с экскаватором всегда переводите трансмиссию в нейтральное положение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Потеря контроля над движением машины может привести к травме. Перед тем как повернуть сиденье оператора в рабочее положение ВАСКНОЕ, переведите рычаги управления и трансмиссии в положение NEUTRAL и затяните стояночный тормоз.

### (3) Ножные педали

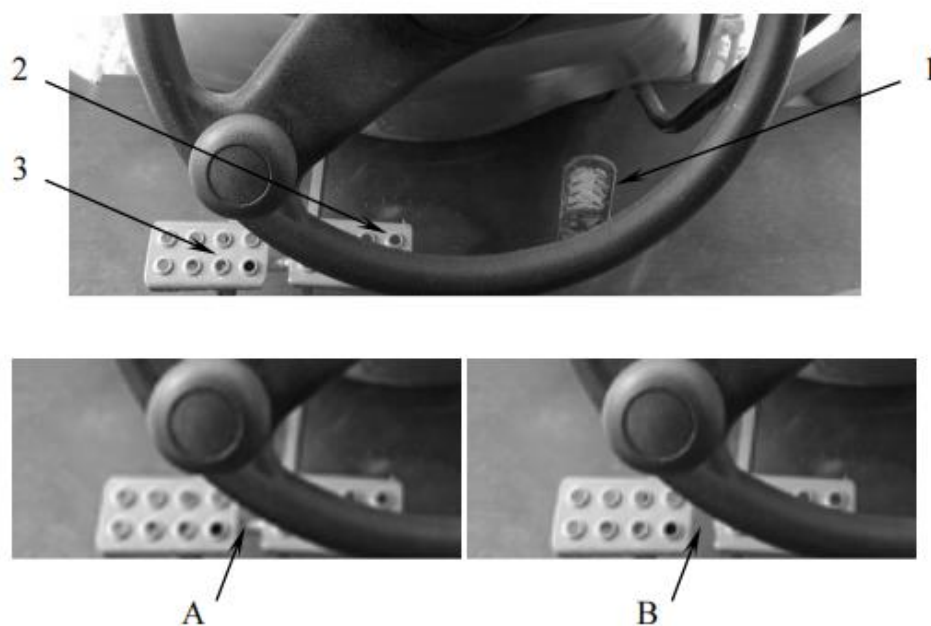


Рисунок 3-5

#### 1. Ножная дроссельная заслонка:

Нажмите на педаль газа, чтобы увеличить обороты двигателя. Отпустите педаль газа, чтобы снизить обороты двигателя.

#### 2. Правая педаль тормоза:

(При отключенной блокировке педали тормоза) Нажатие этой педали помогает повернуть машину вправо.

#### 3. Левая педаль тормоза:

(При отключенной блокировке педали тормоза) Нажатие этой педали помогает повернуть машину влево.

#### 4. блокировка педали тормоза:

Переместите рычаг вверх и сдвиньте стопорный штифт до упора вправо в положение блокировки. Переместите рычаг вверх и сдвиньте стопорный штифт до упора влево в положение отключения блокировки.

А. Блокировка педали тормоза включается.

В. Блокировка педали тормоза отключается.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом движения по дороге или при работе машины на 3-й или 4-й передаче всегда фиксируйте педали тормоза. Обратитесь к инструкциям в данном руководстве по эксплуатации педали тормоза. Несоблюдение этих процедур может привести к аварии.



#### (4) Стояночный тормоз

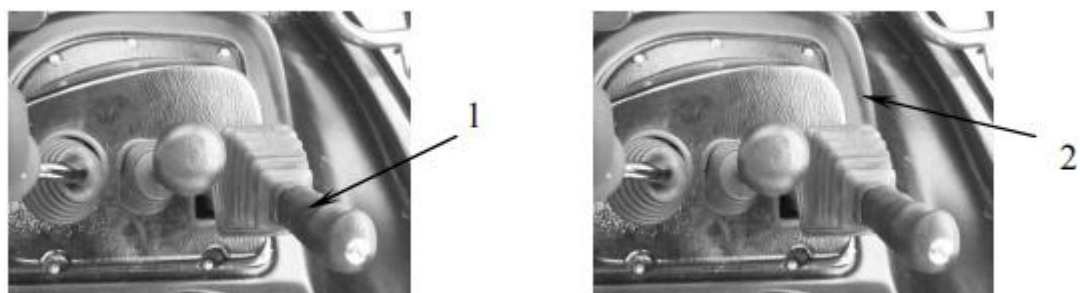


Рисунок 3-6

- Ⓟ Потяните рычаг стояночного тормоза назад, чтобы включить стояночный тормоз.
- Ⓡ Нажмите на рычаг стояночного тормоза вперед, чтобы отпустить стояночный тормоз.

Регулировка стояночного тормоза:

Отпустите стояночный тормоз, затем поверните конец рычага по часовой стрелке на два-три оборота. Потяните рычаг стояночного тормоза назад. Обратитесь к разделу "Проверка стояночного тормоза" и проверьте стояночный тормоз. Если стояночный тормоз не удерживает машину, обратитесь к руководству по обслуживанию дилера SINOMACH.

**ВАЖНО:** При включении стояночного тормоза на ходу, можно повредить стояночный тормоз, который также является рабочим тормозом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Потеря контроля над движением машины может привести к травме. Перед тем как повернуть сиденье оператора в рабочее положение ВАСКНОЕ, переведите рычаги управления и трансмиссии в положение NEUTRAL и затяните стояночный тормоз.

#### (5) Джойстик погрузчика

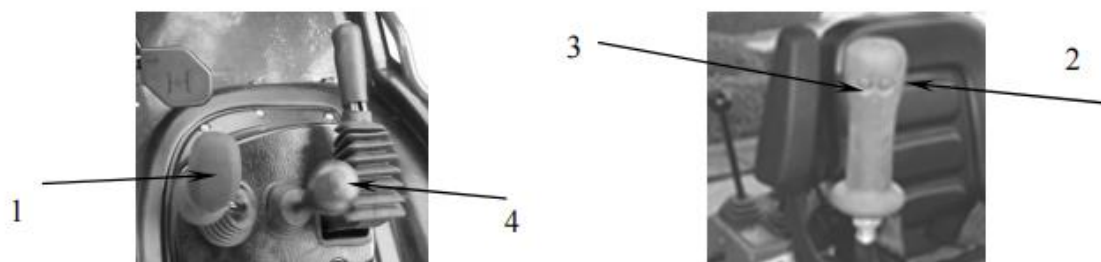
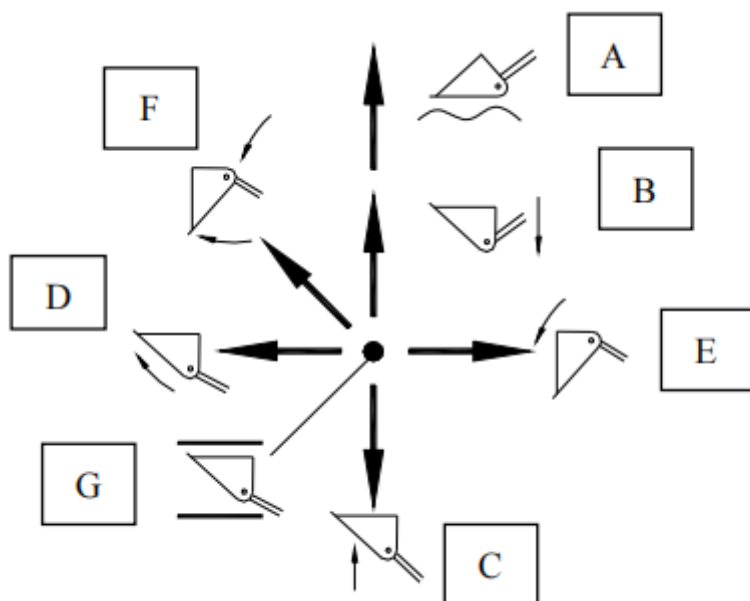


Рисунок 3-7

1. Управление подъемной стрелой и ковшом:



A. Плавающее положение ковша: Джойстик перемещается вперед в крайнее переднее положение (в этом случае рукоятка притягивается), и ковш опускается на землю под действием силы тяжести и может плавать вверх-вниз вместе с землей без перемещения джойстика

B. Опустить стрелу: При нажатии на рукоятку джойстика вперед стрела перемещается вниз.

C. Поднять стрелу: Потяните рукоятку джойстика назад, чтобы поднять стрелу вверх.

D.Откатить: Нажмите рукоятку маневрирования влево, чтобы переместить ковш "вверх".

E.Сброс: Нажмите на рукоятку вправо, и ковш опустится "вниз".

F.Возврат к копанью: После разгрузки толкните рукоятку влево до упора, рукоятка останется в крайнем левом положении, ковш будет подниматься в положение копания. После того, как ковш займет нужное положение (регулируется датчиком), рукоятка вернется в нейтральное положение. Также можно одновременно толкнуть рукоятку влево и вперед, тогда ковш примет положение возврата к копанью и займет плавающее положение, опустившись на землю.

G. Нейтральное удержание: Когда джойстик находится в положении HOLD, подъемная стрела погрузчика и ковш прекращают движение. При отпускании этот рычаг автоматически возвращается в положение HOLD. Для перехода в положение HOLD необходимо вручную перевести этот рычаг из положения FLOAT и крайнего левого положения ROLLBACK.

## 2. Кнопка выключения сцепления:

- Нажатие кнопки выключения сцепления ускоряет работу двигателя и подает в погрузчик больше гидравлической жидкости, что обеспечивает большую мощность погрузчика и быстрое выполнение функций управления.

- При нажатии кнопки выключения сцепления трансмиссия отключается от ведущих колес. Отпустите кнопку выключения сцепления, чтобы включить трансмиссию.
- При нажатии кнопки выключения сцепления машина может свободно двигаться. При необходимости остановите машину с помощью тормоза.

### 3. Выключатель блокировки дифференциала заднего моста:

Чтобы включить блокировку дифференциала, выполните следующие действия.

- Перед включением блокировки дифференциала убедитесь, что ни одно из задних колес не имеет свободного хода.
- Нажмите и удерживайте выключатель блокировки дифференциала, расположенный на джойстике погрузчика.
- Чтобы отключить блокировку дифференциала, отпустите переключатель блокировки дифференциала.

### 4. Рукоятка управления грейфером

Эта рукоятка может перемещаться вперед и назад для управления грейфером ковша.

### (б) приборная панель

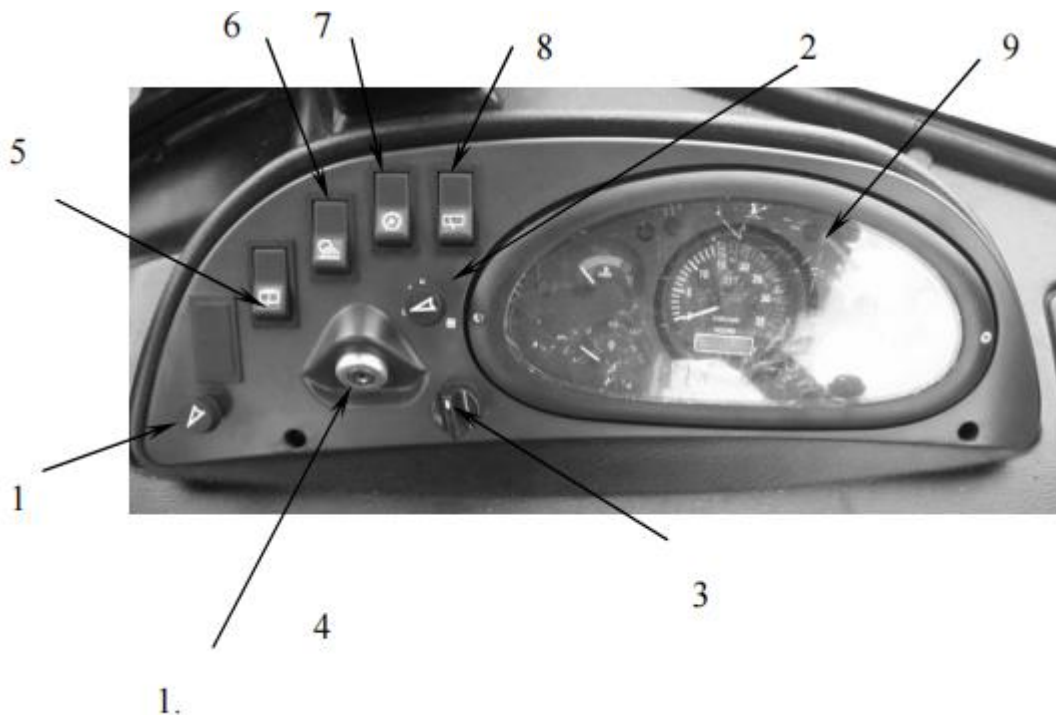


Рисунок 3-7

#### 1. Переключатель системы кондиционирования и охлаждения (опция)

Поверните переключатель по часовой стрелке, чтобы снизить температуру в кабине, полностью по часовой стрелке - для максимального охлаждения.



по часовой стрелке для максимального охлаждения, против часовой

---

стрелки до конца для выключения системы кондиционирования и охлаждения.

## 2. Переключатель воздушного потока кондиционера (опция)



Поверните переключатель по часовой стрелке для увеличения скорости потока воздуха (разделен на три положения), поверните переключатель против часовой стрелки в положение "OFF" для выключения вентилятора кондиционера.

## 3. Переключатель кондиционера и теплого воздуха (опция)



Поверните переключатель по часовой стрелке для увеличения температуры в салоне и против часовой стрелки для уменьшения температуры в салоне.

## 4. Выключатель зажигания:

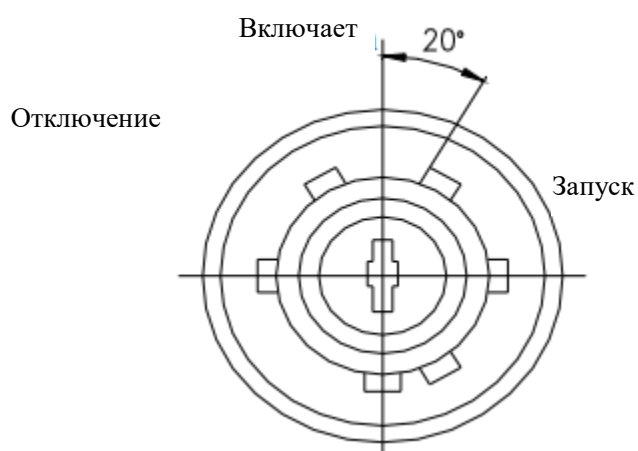


Рисунок 3-8 Выключатель пуска.

Поверните ключ по часовой стрелке в положение ON. Перед запуском двигателя проверьте состояние сигнальной лампы. С помощью вольтметра проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Полностью поверните ключ по часовой стрелке в положение START, чтобы запустить двигатель стартера. Остановите двигатель и поверните ключ в положение DISCONNECT. После остановки двигателя извлеките ключ.

## 5. Выключатель омывателя заднего стекла:



Нажмите на символ кулисного переключателя, чтобы включить омыватель заднего стекла. Отпустите кулису, чтобы остановить работу омывателя заднего стекла.



## 6. Выключатель заднего рабочего света:

Нажмите на символ кулисного переключателя, чтобы включить задние рабочие фары. Нажмите на другой конец кулисного переключателя, чтобы выключить задний рабочий свет.



7. Выключатель освещения приборной панели:

При нажатии выключателя подсветки приборов она включается.



8. Выключатель заднего стеклоочистителя:

Переключатель заднего стеклоочистителя является трехпозиционным. Чтобы перевести задний стеклоочиститель в нижнее положение, переведите кулису в первое положение. Чтобы переключить задний стеклоочиститель в положение HIGH, переведите кулисный переключатель во второе положение. Для выключения заднего стеклоочистителя нажмите на другой конец кулисного переключателя.

9. Панель приборов:

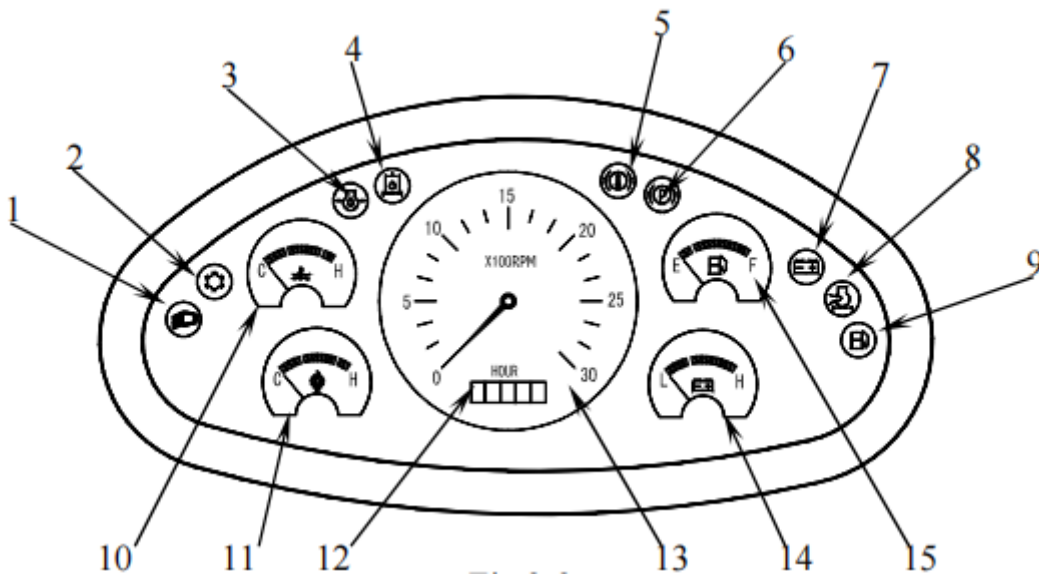


Рисунок 3-9

● Индикаторы.



1) Индикатор ходовых огней:

Этот индикатор загорается, когда переключатель ходовых огней находится в положении ON (включено).



2) Индикатор давления в системе кондиционирования воздуха: (опционально)

Этот индикатор загорается, когда давление в системе кондиционирования находится в нормальном диапазоне, либо когда давление хладагента слишком высокое или слишком низкое.



3) Предупреждающая лампа низкого давления моторного масла:

Эта сигнальная лампа загорается, когда давление масла в двигателе достигает 120 кпа. Примите меры по устранению проблемы, пока лампочка не перестанет гореть.



4) Предупреждающая лампа фильтра гидравлического масла:

Эта лампа загорается, когда фильтр гидравлического масла засоряется при работающем двигателе и требует обслуживания.



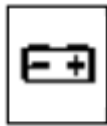
5) Предупреждающая лампа температуры масла в заднем мосту:

Эта сигнальная лампа загорается, когда температура масла в заднем мосту достигает 120°C. Примите меры по снижению температуры до тех пор, пока лампочка не погаснет. Примите меры по снижению температуры до тех пор, пока лампочка не перестанет гореть.



6) Контрольная лампа стояночного тормоза:

Эта контрольная лампа загорается при включении стояночного тормоза.



7) Предупреждающая лампа генератора:

Эта сигнальная лампа загорается, если генератор не заряжает аккумулятор при работающем двигателе.



8) Предупреждающая лампа засорения воздушного фильтра: (Установка не требуется)

Эта сигнальная лампа загорается, когда элемент воздушного фильтра засоряется при работающем двигателе и требует обслуживания.



9) Предупреждающая лампа низкого уровня топлива:

Эта сигнальная лампа загорается при низком уровне топлива.

#### ● Приборы



10) Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя:

Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе. Диапазон температур составляет от 40°C до 120°C. Подходящим является значение 60-97°C.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если снять крышку радиатора, может выплеснуться горячая охлаждающая жидкость. Чтобы снять крышку радиатора, выполните следующие действия:

- Дайте системе остыть, переключитесь на первую передачу, затем дождитесь сброса давления.
- Быстрое снятие крышки радиатора может привести к ожогам.
- Проверьте и обслужите систему охлаждения двигателя в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию.



11) Указатель температуры масла (гидротрансформатор):

Указатель температуры масла показывает температуру масла в гидротрансформаторе. Диапазон температур составляет от 40 до 140°C. Температура масла считается нормальной, если игла указателя

---

находится в диапазоне 80-110°C. Если игла манометра находится выше нормальной зоны, переведите рычаг управления скоростью на низкую скорость и снизьте обороты двигателя или прекратите работу. Если данная процедура не привела к снижению температуры масла, проверьте уровень масла и убедитесь в отсутствии засоров в радиаторе и масляном радиаторе.

12) Счетчик моточасов:

Счетчик моточасов показывает количество часов работы двигателя.

13) Тахометр:

Тахометр показывает частоту вращения двигателя в оборотах в минуту (RPM). Диапазон составляет от 0 до 3000 об/мин. Двигатель работает на холостом ходу при 800-900 об/мин. Номинальная частота вращения составляет 2200 об/мин. Максимальная частота вращения двигателя - 2350 об/мин.



14) Вольтметр:

Этот прибор показывает состояние электрической системы.



15) Указатель уровня топлива:

Этот указатель показывает количество топлива в топливном баке.

(7) Органы управления консоли - правая задняя

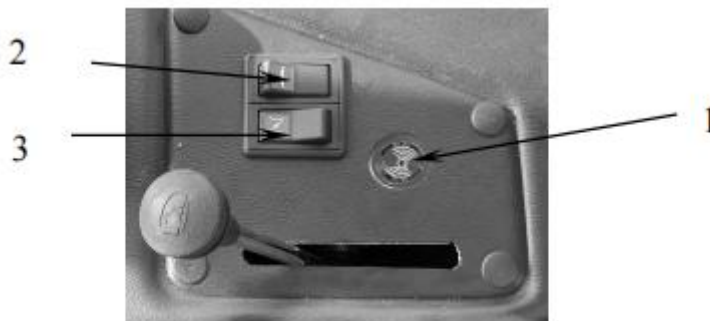


Рисунок 3-10

1) Сигнализация гидравлического аутригера

Если гидравлические аутригеры не вернулись в полностью убранное положение, при движении автомобиля вперед или назад включается звуковой и визуальный сигнал тревоги, при возникновении сигнала тревоги необходимо нажать на рукоятку управления гидравлическими аутригерами, чтобы они полностью убрались в исходное положение, затем двинуть автомобиль вперед или назад.

2) Переключатель заднего звукового сигнала (опция)

Нажмите на переключатель, чтобы включить задний звуковой сигнал; отпустите

переключатель, чтобы выключить задний звуковой сигнал.

3) Выключатель блокировки бокового перемещения (опция)

Работайте, как описано в следующем разделе.

(8) Рукоятка ручного управления дроссельной заслонкой

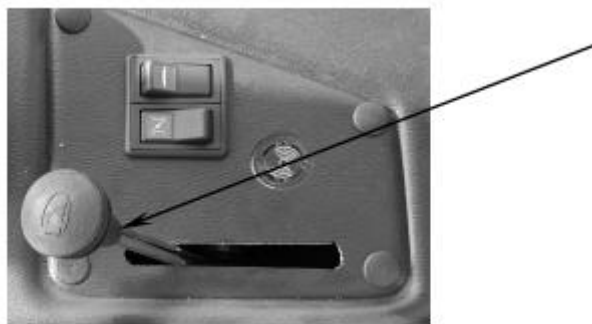


Рисунок 3-11

1) Ручная дроссельная заслонка

Ручка дроссельной заслонки увеличивает и уменьшает обороты двигателя.



Предупреждение: При работе с экскаваторным оборудованием ручная дроссельная заслонка регулирует обороты двигателя, при других операциях использование ручной дроссельной заслонки может привести к несчастному случаю.

(9) Джойстики управления экскаваторным оборудованием и аутригерами





Рисунок 3-13

Органы управления экскаватором расположены в задней части кабины. Для управления экскаватором поверните кресло оператора на 180°. Управление осуществляется следующим образом:

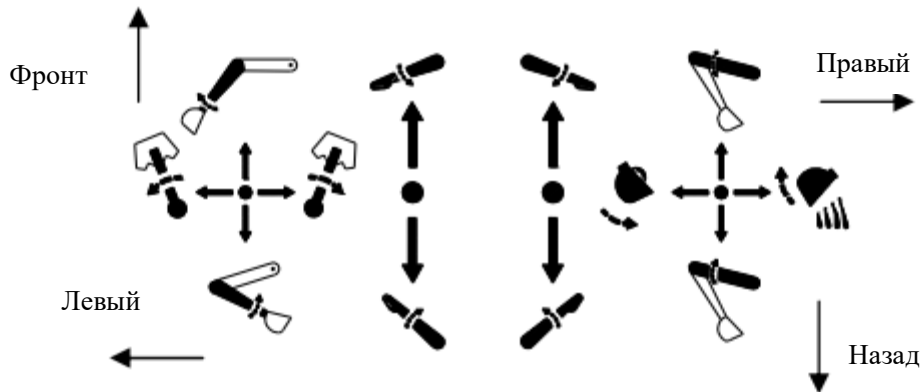


Рисунок 3-14

1) Джойстик управления рукоятью и поворотом стрелы (левый)

Нажмите на джойстик вперед, и рукоять ковша "опустится", нажмите на джойстик назад, и рукоять ковша "поднимется"; нажмите на джойстик влево, и стрела экскаватора "повернется влево", нажмите на джойстик вправо, и стрела экскаватора "повернется вправо". Левая кнопка – выдвижение телескопа. Правая кнопка – звуковой сигнал.

2) Джойстик управления стрелой и ковшом (правый)

Нажмите джойстик вперед, стрела копания "опустится", нажмите джойстик назад, стрела копания "поднимется"; нажмите джойстик влево, ковш будет "собран", нажмите джойстик вправо, ковш будет "разгружен". Правая кнопка – втягивание телескопической стрелы. Левая кнопка – блокировка замков каретки (нажмите кнопку – каретка освободится, отпустите кнопку – каретка заблокируется).

**Важная информация:**

(a) Данный переключатель используется для смены положения экскаваторного оборудования.

(b) Регулировка положения экскаваторного оборудования может привести к повреждению дороги или другим повреждениям, используйте его с осторожностью.



Предупреждение: При нажатии данного переключателя, во время работы экскаваторного оборудования, дробления и т.п. может произойти несчастный случай.

3) Рычаги управления аутригерами. Ближайший к оператору управляет левым аутригером, дальний – правым. Нажмите от себя – аутригеры опустятся. Нажмите к себе

– аутригеры поднимутся.

4) Рукоятка блокировки стрелы экскаватора. Перед тем как разблокировать стрелу: выньте палец блокировки стрелы, поверните стрелу из транспортного в рабочее положение, выставьте машину на аутригеры, увеличьте обороты ДВС до средних, правой рукой потяните рукоятку блокировки на себя, положите левую руку на правый джойстик и опустите стрелу. Блокировка - в обратном порядке.

Рукоятка расположена с правой стороны от оператора и служит для блокировки и опускания рабочего оборудования.

### (10) Ремни безопасности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На следующей схеме показана правильная процедура застегивания и ослабления ремня безопасности.

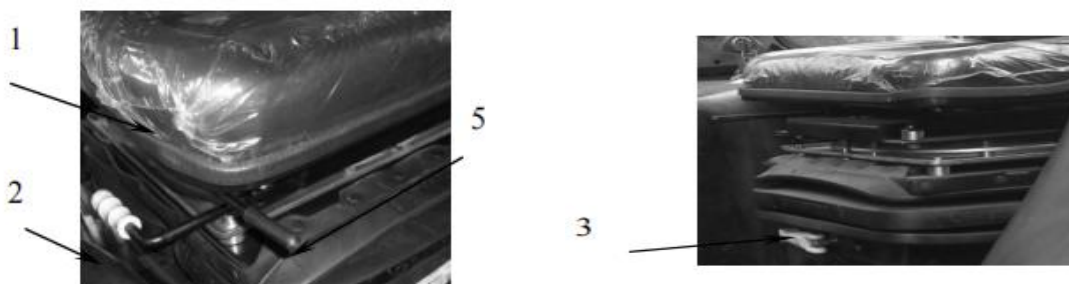


Рисунок 3-13



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** На этой машине вы защищены системой ROPS (Roll Over Protective Structure). Ремень безопасности является важной частью системы ROPS. Всегда пристегивайте ремень безопасности перед началом работы с машиной. Если машина перевернется на бок, а Вы не будете пристегнуты ремнем безопасности, Вас может придавить системой ROPS или машиной.

### (11) Регулировка сиденья





1. Управление регулировкой высоты
2. Управление поворотом
3. Регулятор регулировки жесткости
4. Управление регулировкой наклона спинки

Регулятор регулировки вперед/назад

Рисунок 3-14

1. Управление регулировкой высоты

Отрегулируйте высоту сиденья на месте, потянув вверх за нижнюю поверхность подушки сиденья.

2. Управление поворотом

Нажмите и потяните вверх рычаг управления поворотом, чтобы повернуть сиденье на место, затем отпустите рычаг. Регулировка высоты сиденья разделена на три положения, каждое из которых имеет величину регулировки 30 мм.

3. Регулятор регулировки жесткости

Отрегулируйте регулятор жесткости сиденья в зависимости от веса оператора. Поверните рычаг по часовой стрелке, и жесткость увеличится. Если повернуть его против часовой стрелки, то жесткость уменьшится.

4. Управление регулировкой наклона спинки

Поднимите джойстик и откиньте сиденье назад до удобного положения. Отпустив джойстик, зафиксируйте его на месте.

5. Органы управления регулировкой вперед/назад

Потяните джойстик наружу и переместите сиденье вперед или назад. Отпустите рычаг и убедитесь, что сиденье зафиксировано на месте.

## (12) Вентиляционные отверстия системы кондиционирования воздуха

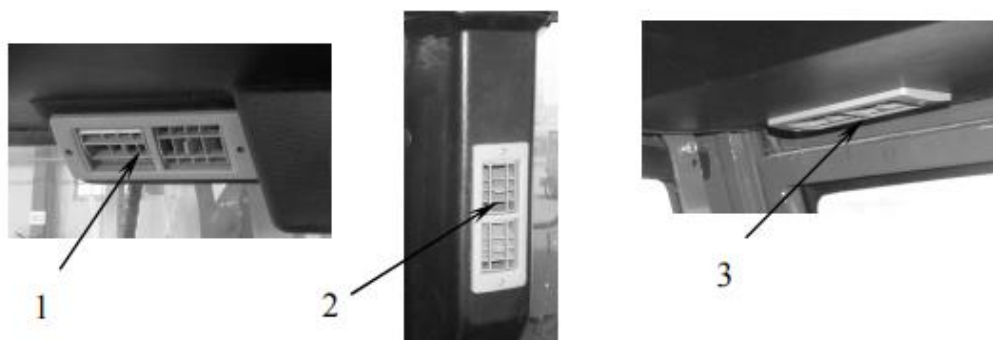


Рисунок 3-17

1. Верхний кондиционер переднего ветрового стекла
2. Центральная стойка ветрового стекла кондиционера
3. Верхняя часть отрегулированного ветрового стекла

---

(13) Верхний свет кабины



Рисунок 3-18

1. Купольная лампа

Используется для освещения

(14) Замки дверей

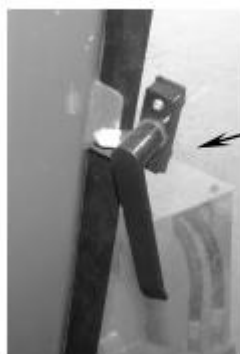


Рисунок 3-19

1. Защелка двери

Нажмите, чтобы открыть дверь.

(15) Защелка окна



1. Защелка ручки активного окна

На этом рисунке показано закрытое подвижное окно, поверните ручку по часовой стрелке, чтобы открыть подвижное окно.

---

(16) Фиксатор положения активного окна



Рисунок 3-21

(17) Заднее окно



1

1. Заднее окно

Заднее окно в целом доходит до самого верха кабины.

Рисунок 3-22

(18) Зеркало заднего вида



1. Зеркало заднего вида

Рисунок 3-23

(19) Радио



1. Радио

1

Рисунок 3-24

---

(20) Ящик для хранения

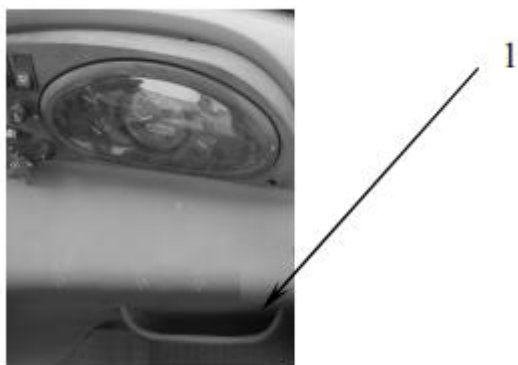


Рисунок 3-25

1. Ящик для хранения

Для хранения инструкций по эксплуатации и руководств по технике безопасности или других материалов.

(21) Лотки для хранения и подстаканники



3 Рисунок 3-26

1. Лоток для хранения

---

## IV. Инструкция по эксплуатации

### (1) Период обкатки для новых машин

Обкатка машины – 100 м/ч. В период обкатки нагрузка на машину в следующем порядке:

- до 50 м/ч – 60% загрузки
- 50 – 100 м/ч – 80% загрузки
- после 100 м/ч – полная загрузка

- Гайки и болты крепления колес

Если машина новая или колеса снимались для обслуживания, проверяйте гайки или болты крепления колес через каждые 10 часов работы, пока они не останутся затянутыми.

- Топливный фильтр

Заменяйте топливный фильтр после первых 100 часов работы.

- Проверка ножного тормоза

После первых 100 часов работы проверьте работу ножных тормозов на твердой ровной поверхности.

1. Убедитесь, что в зоне действия машины нет посторонних.
2. Заблокируйте обе педали с помощью фиксатора педали тормоза и переключите коробку передач на вторую передачу.
3. Запустите машину вперед на полной скорости.

Когда машина наберёт полную скорость, уберите ногу с педали газа и остановите машину. Машина должна плавно остановиться на прямой линии, при этом педаль тормоза должна быть сильно нажата.

**ВАЖНО:** Если машина не останавливается по прямой или усилие на педали тормоза кажется слабым, обратитесь к руководству по техническому обслуживанию данной машины или проконсультируйтесь с дилером.

- Проверка стояночного тормоза

После первых 100 часов эксплуатации проверьте работу стояночного тормоза.

1. Убедитесь, что в зоне действия тормозов нет посторонних.
2. Включите стояночный тормоз и переключите коробку передач на третью передачу.
3. Переключите КПП на переднюю передачу и увеличьте частоту вращения двигателя до 1500 об/мин. Машина не должна двигаться.

**ВАЖНО:** Если машина движется, отрегулируйте стояночный тормоз.

- Эксплуатация двигателя

---

В течение первых 20 часов работы или при восстановлении двигателя обязательно выполните следующие действия:

1. Первые 8 часов эксплуатируйте машину с нормальной нагрузкой. Не допускайте интенсивной работы двигателя на предельных оборотах (колеса медленно вращаются или останавливаются, двигатель работает на полной скорости).
2. Поддерживайте нормальную рабочую температуру двигателя.
3. Не допускайте длительной работы двигателя на холостом ходу.

## (2) Работа двигателя



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед запуском двигателя изучите правила техники безопасности, приведенные в руководстве оператора. Прочтите все знаки безопасности на машине. Очистите зону от посторонних. Перед началом работы изучите и отработайте навыки безопасного использования органов управления. Вы обязаны понимать и выполнять инструкции производителя по эксплуатации и обслуживанию машины, а также соблюдать действующие законы и правила. Руководства по эксплуатации и обслуживанию можно получить у дилера.

### ● Осмотр с выездом на место

Каждый день перед запуском двигателя выполняйте следующие действия.

1. Проверьте, нет ли утечек под машиной.
2. Проверьте, не повреждены ли шины.
3. Проверьте машину на наличие поврежденных, отсутствующих или незакрепленных деталей.
4. Уберите с машины мусор. Убедитесь, что область радиатора чистая.
5. Удалите или замените нечитаемые наклейки с указаниями по безопасности и инструкциями.
6. Очистите ступеньки, поручни и отсек оператора.
7. Проверьте уровень масла в двигателе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если это новая машина или машина с восстановленным двигателем, см. раздел "Период обкатки" для получения дополнительной информации.

### ● Запуск двигателя

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если машина не эксплуатировалась в течение нескольких недель или если масляный фильтр двигателя был заменен, заполните маслом магистраль турбокомпрессора. Инструкции по заливке масла в трубопровод турбокомпрессора см. в следующем разделе.

1. Убедитесь, что сиденье находится в положении погрузчика.
2. Отрегулируйте сиденье и застегните ремень безопасности.
3. Убедитесь, что стояночный тормоз включен, рычаг управления находится в



---

нейтральном положении, а ручная дроссельная заслонка двигателя переведена в положение холостого хода.

4. Поверните ключ-выключатель в положение ON (включено), затем проверьте контрольную лампу давления масла в двигателе и сигнальную лампу генератора. Обе лампы должны гореть.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если двигатель холодный, для облегчения его запуска см.

- 1 . Надавите на педаль газа на 1/4, затем поверните выключатель ключа в положение START (пуск), чтобы запустить стартерный двигатель. Перед запуском двигателя проверьте сигнальные лампы воздушного фильтра и масляного фильтра гидросистемы. Обе лампы должны гореть.
- 2 . Если двигатель запускается и останавливается, не включайте стартер до тех пор, пока он не перестанет вращаться.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не включайте двигатель стартера более чем на 30 секунд. Перед повторным запуском дайте двигателю стартера остыть в течение двух минут. При включении двигателя стартера из выхлопной трубы должен быть виден белый или черный дым. Если дым не виден, проверьте подачу топлива.

- 3 . После запуска двигателя проверьте показания манометров, чтобы убедиться в правильности их показаний. Запустите двигатель на 1000 об/мин до повышения температуры охлаждающей жидкости.

● Процедура запуска двигателя с турбонаддувом

Если машина не эксплуатировалась в течение нескольких недель или если масляный фильтр двигателя был заменен, заполните маслом магистраль турбокомпрессора.

- a. Обратитесь к следующим фотографиям, а затем отсоедините провода от соленоида насоса впрыска. Это предотвратит запуск двигателя.



Рисунок 4-1

1. Провод электромагнитного клапана насос-форсунки
- b. Поверните выключатель ключа в положение START и включите стартер на 10 секунд

- 
- c. Подсоедините провод к электромагнитному клапану насоса впрыска и запустите двигатель. Выполните действия, описанные в предыдущем разделе.
  - d. Перед началом движения машины дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение одной-двух минут.

● **Скорость вращения двигателя**

Не допускайте длительной работы двигателя на холостом ходу. Это может привести к снижению рабочей температуры. Низкая рабочая температура может привести к образованию кислот и отложений в моторном масле. Рекомендуется запускать двигатель на полную мощность, если позволяют условия эксплуатации и это безопасно.

**Стоянка и остановка двигателя**

1. Перед тем как оставить машину, убедитесь, что она припаркована на ровной поверхности. Перед проведением планового технического обслуживания машина должна находиться на ровной поверхности.

**ВАЖНО:** Если необходимо временно припарковать машину на возвышенности, поставьте ее передней частью к подножию возвышенности. Убедитесь, что машина находится за объектом, который не будет двигаться.

2. Опустите ковш погрузчика на землю.
3. Включите стояночный тормоз и переведите рычаг управления в нейтральное положение.
4. Если двигатель работал на полную мощность, поработайте на холостом ходу в течение двух минут или более. Это позволит равномерно охладить детали двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выключение двигателя на оборотах, превышающих холостой ход, может привести к повреждению турбокомпрессора.

5. Переведите экскаватор в транспортное положение или опустите ковш экскаватора на землю. Переведите ручную дроссельную заслонку в положение IDLE и остановите двигатель.
6. Поверните ключ-выключатель в положение OFF (отключение), чтобы остановить двигатель. Извлеките ключ.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прыжки на машину или с нее могут привести к травмам. Всегда располагайтесь лицом к машине, используйте поручни и ступеньки, садитесь и выходите из машины медленно.

### (3) Помощь при запуске двигателя

Стандартная машина не оснащена этим устройством, но по запросу оно может быть установлено вновь.

---

#### (4) Эксплуатация оборудования

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед каждой операцией проверьте исправность рулевого управления, тормозов, гидравлических систем управления, манометров и средств безопасности машины. Проверьте нейтральное положение рычага коробки передач. Исправная машина предотвращает несчастные случаи. Перед началом эксплуатации машины выполните все необходимые ремонтные работы и регулировки.

##### Регулировка сиденья

Перед началом работы отрегулируйте положение сиденья для максимального комфорта и застегните ремень безопасности.

##### ● Перед началом эксплуатации машины

Пока двигатель прогревается, снизьте обороты двигателя до холостого хода и выполните следующие действия:

1. Проверьте приборную панель.
2. Убедитесь, что экскаватор находится в транспортном положении, а стабилизаторы подняты.
3. Поднимите ковш погрузчика на высоту около 600 мм (два фута) от земли.
4. Проверьте стояночный тормоз на открытой ровной площадке. Убедитесь, что в зоне действия тормозов нет посторонних.
  - A. Установите рычаг коробки передач на третью передачу.
  - B. Включите стояночный тормоз и переключите рычаг коробки передач на переднюю передачу.
  - C. Увеличьте частоту вращения двигателя до 1500 об/мин. Машина не должна двигаться.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если машина движется, отрегулируйте стояночный тормоз.

5. Отпустите стояночный тормоз и проверьте педаль тормоза на открытой площадке на твердом ровном покрытии. Убедитесь, что в зоне действия тормозов нет посторонних.
  - A. Переместите фиксатор педали тормоза вправо, чтобы зафиксировать обе педали вместе.
  - B. Переключите коробку передач на вторую передачу и отпустите стояночный тормоз.
  - C. Переведите рычаг управления трансмиссией в положение "вперед" и увеличьте обороты двигателя до полного открытия дроссельной заслонки.
  - D. Когда машина находится на второй передаче на полной скорости, нажмите на педаль тормоза и остановите машину. Машина должна останавливаться плавно, а усилие на педали тормоза должно быть ощутимым.

При возникновении проблем с машиной обратитесь к руководству по обслуживанию

---

данной машины и проконсультируйтесь с дилером.

- **Выбор передачи трансмиссии и направления движения машины**

### 1. Трансмиссия

Коробка передач полностью синхронизирована. Вы можете переключиться на любую передачу без остановки. Перед переключением передач нажмите кнопку выключения сцепления. При переключении передач всегда следите за тем, чтобы обороты двигателя оставались в нормальной зоне тахометра.

### 2. Направление движения машины

Для движения вперед поднимите рычаг направления и полностью нажмите вперед. Для движения задним ходом поднимите рычаг управления и полностью потяните его назад. Центральное положение - нейтральное. Перед запуском двигателя рычаг направления трансмиссии должен находиться в нейтральном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для плавной работы, перед переключением передач следует снизить обороты двигателя.

### 3. Выключатель блокировки дифференциала

Блокировка дифференциала обеспечивает равную мощность на оба задних колеса и используется в случаях плохого сцепления с дорогой.

Когда машина застряла:

- △ Убедитесь, что задние колеса не вращаются.
- △ Нажмите и удерживайте переключатель блокировки дифференциала.
- △ Как только сцепление с дорогой восстановится, отпустите выключатель блокировки дифференциала.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Блокировка дифференциала автоматически выключается при отпуске кнопки блокировки.

Перед работой на рыхлых или грязных участках:

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Блокировку дифференциала можно включать при движении машины по прямой.

- △ Если вы перемещаете машину по рыхлому или грязному участку, убедитесь, что машина движется по прямой и одно из задних колес не вращается быстрее другого.
- △ Нажмите переключатель блокировки дифференциала. Нажмите и удерживайте этот переключатель пока машина движется по мягкому или грязному участку.
- △ После прохождения участка отпустите переключатель блокировки дифференциала.

### **ВАЖНО:**

- △ Если попытаться включить блокировку дифференциала во время поворота машины или если одно заднее колесо вращается с большей скоростью, чем другое, это

---

может привести к повреждению заднего моста.

△ Блокировка дифференциала используется только тогда, когда трансмиссия находится в положении передачи переднего или заднего хода.

△ При снятии разъема соленоида блокировки дифференциала обратите внимание на полярность клемм. Если перепутать положительную полярность с отрицательной, то соленоид блокировки будет поврежден.

#### 4. Работа на подъемах

Перед работой машины на подъеме всегда переводите коробку передач на пониженную передачу и проверяйте тормоза. Не позволяйте машине спускаться с холма с коробкой передач в нейтральном положении. Не допускайте увеличения частоты вращения двигателя более чем на 2500 об/мин. Будьте осторожны при копании погрузчиком на холмах, если возникает необходимость выключения сцепления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Работа на холмах может быть опасной. Дождь, грязь, снег, лед, рыхлый гравий и мягкий грунт изменяют состояние грунта: Вы должны определить, можно ли безопасно эксплуатировать машину на любом подъеме или рампе.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Повышенные обороты могут привести к потере управления машиной. Не спускайтесь с холма на нейтральной передаче и не допускайте повышения оборотов двигателя выше 2457 об/мин. Перед началом работы или заездом на рампу всегда переключайтесь на пониженную передачу. Вы или окружающие могут получить травмы.

#### (5) Буксировка неисправной машины

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильная буксировка может привести к травмам или смерти.

Если машина вышла из строя, необходимо определить, можно ли ее перемещать без дальнейших повреждений. Если возможно, отремонтируйте машину на рабочей площадке.

##### 1. Буксировка с работающим двигателем

1) Включите стояночный тормоз и поднимите ковш погрузчика. Установите экскаватор в транспортное положение.

2) Переведите рычаги управления и трансмиссии в нейтральное положение.

3) Подсоедините к машине жесткое дышло. Убедитесь, что тяговая машина обладает достаточной мощностью и тормозными возможностями для перемещения и остановки обеих машин.

4) Отпустите стояночный тормоз.

5) Не допускайте пассажиров - уберите всех посторонних из зоны.

6) Буксируйте отключенную машину со скоростью не более 16 км/ч. Не превышайте эту скорость.

---

## 2. Буксировка с неработающим двигателем

1) Включите стояночный тормоз, поднимите ковш погрузчика и переведите экскаватор в транспортное положение, используя следующую процедуру:

А. При необходимости поднимите стрелу погрузчика, экскаватор и стабилизатор обратной лопаты или заднее навесное оборудование.

В. Для подъема переведите органы управления каждого навесного оборудования в поднятое положение с помощью механизма подъема и наклона.

С. При необходимости установите опорные стойки погрузчика и подъемного рычага.

2) Подсоедините к машине жесткое дышло. Убедитесь, что тяговая машина обладает достаточной мощностью и тормозными возможностями для перемещения и остановки обеих машин.

3) Отпустите стояночный тормоз.

4) Не допускайте наездников - уберите всех посторонних из зоны.

5) Буксируйте отключенную машину со скоростью не более 16 км/ч. Не превышайте эту скорость.

## (6) Транспортировка машины на прицепе

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Машина может соскользнуть с прицепа или рампы и привести к травмам или смерти. Убедитесь, что прицеп и рампа не скользкие. Удалите все масло, смазку, лед и т.д. Осторожно снимите или переместите машину с прицепа или на прицеп таким образом, чтобы она находилась по центру прицепа и рампы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Машина, показанная на рисунке, может отличаться от вашей машины. Процедуры при этом одинаковы.

Вы должны знать правила безопасности или законы, действующие в каждом районе, куда вы будете въезжать. Убедитесь, что ваш грузовик и прицеп оснащены соответствующими средствами безопасности. Паркуйтесь на ровной поверхности.

1. Поставьте блок на передние и задние колеса прицепа.

2. Установите экскаваторное оборудование в транспортное положение, пристегните ремень безопасности, переключите коробку передач на 1-ю передачу и медленно заведите машину на прицеп.

3. Опустите ковш погрузчика на прицеп, переведите рычаг управления в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.

4. Если возможно, опустите на пол прицепа ковш обратной лопаты или заднее навесное оборудование.

5. Заглушите двигатель и извлеките ключ.

6. Переведите рычаг трансмиссии в нейтральное положение.

7. Подложите блоки под переднюю и заднюю часть каждого колеса.

8. Убедитесь, что все окна кабины закрыты и заперты.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Давление ветра может повредить защелки или стекло, если окна открыты или находятся в положении частично открытой защелки.

9. Закрепите машину на прицепе с помощью цепей и подкладных деталей.

10. Измерьте расстояние от земли до самой высокой точки машины. Вы должны знать высоту дорожного просвета машины.

11. Проехав несколько километров, остановитесь и проверьте машину. Убедитесь, что цепи все еще натянуты и что машина не сдвинулась с места на прицепе.

Выгрузка машины из прицепа

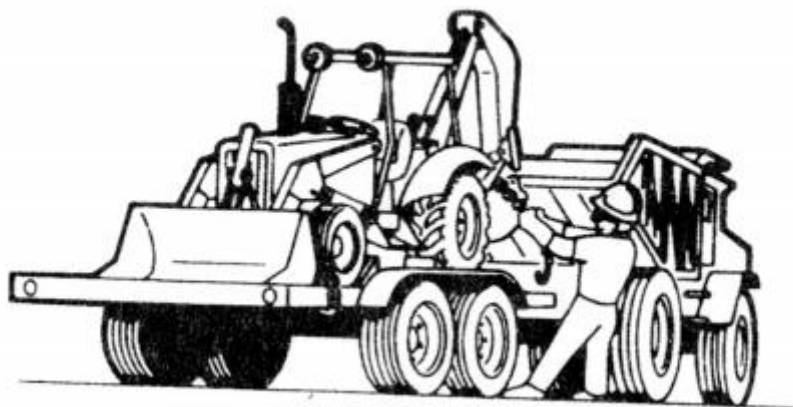


Рисунок 4-2 Схема транспортировки

Сняв с машины цепи и блок, установите экскаватор в транспортное положение или поднимите заднее навесное оборудование. Пристегните ремень безопасности, переведите трансмиссию на 1-ю передачу, отпустите стояночный тормоз и медленно отъездыте от прицепа.

### (7) Работа в холодную погоду

В холодную погоду могут возникнуть особые проблемы. В таких условиях машина требует особого внимания для предотвращения серьезных повреждений. Техническое обслуживание в холодную погоду продлит срок службы вашей машины.

#### 1. Аккумуляторная батарея и электрическая система:

Очистите аккумуляторы и убедитесь, что они полностью заряжены.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Полностью заряженная батарея при температуре  $-17^{\circ}\text{C}$  имеет только 40% от нормальной пусковой мощности. Затем, когда температура опускается до  $-29^{\circ}\text{C}$ , батарея заряжена лишь на 18%.

Если в батарею добавлена вода, а температура ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , обязательно зарядите батарею или запустите двигатель примерно на два часа. Эта процедура предотвратит замерзание аккумулятора.

---

Проверьте кабели и клеммы аккумулятора. Очистите клеммы и нанесите на каждую из них слой смазки для предотвращения коррозии.

2. Смазочные материалы:

Используйте масло правильной вязкости в каждом компоненте. Пример: Моторное масло SAE 30 увеличивает пусковые нагрузки примерно на 250% при 0°C. Убедитесь, что обслуживание масла и фильтров производится в соответствии с рекомендациями, приведенными в данном руководстве.

3. Топливная система:

Проконсультируйтесь с поставщиком топлива, чтобы выбрать подходящее топливо для холодной погоды. Если в топливном фильтре присутствуют частицы парафина, мощность двигателя будет снижена.

Обязательно проверьте наличие воды в топливной системе. Низкие температуры могут привести к скоплению воды в топливном баке. Проверяйте главный топливный фильтр на наличие воды через каждые 50 часов работы. Если вода не обнаружена, увеличьте интервал. Если вода обнаружена, проверьте топливный бак.

4. Система охлаждения:

Перед началом работы при низких температурах проверьте состав охлаждающей жидкости. Если минимальная температура окружающей среды выше -34°C, используйте эту смесь. Если температура окружающей среды ниже -34°C, отрегулируйте соотношение смеси антифриза и воды в соответствии с инструкцией к антифризу. Рекомендуется использовать эту смесь на машине круглый год.

5. Приспособление для запуска при низких температурах: (не устанавливается на серийные машины)

6. Аннотация:

Перед началом работы медленно переведите машину на низшую передачу. Затем остановите машину и включите управление погрузчиком или экскаватором примерно на десять минут или до тех пор, пока все цилиндры не будут работать нормально.

## (8) Работа в жаркую погоду

Для предотвращения повреждения машины выполняйте следующие действия:

1. Поддерживайте необходимый уровень охлаждающей жидкости в бачке и радиаторе.
2. Удалите всю грязь и мусор из радиатора и зоны двигателя.
3. Проверьте состояние ремня привода вентилятора.
4. Используйте смазку нужной вязкости.
5. Используйте правильный раствор антифриза и воды в системе охлаждения.
6. В условиях сильной запыленности чаще проверяйте фильтр предварительной очистки.



7. Удалите пусковой бак с эфиром (при наличии).

## (9) Инструкции по эксплуатации погрузчика и экскаватора

Погрузка и выемка грунта осуществляется с помощью пилотного управления, причем в целях безопасности пилотная система управляется электромагнитным клапаном. Перед началом работы необходимо нажать выключатель на передней консоли. Нажав на рабочую рукоятку, можно начать нормальную эксплуатацию и работу.

## (10) Работа погрузчика

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При опускании загруженного ковша материал может высыпаться, если не откатить ковш вручную. При опускании погрузчика функция автоматического выравнивания не откатывает ковш автоматически. Если материал высыплется из ковша при опускании погрузчика, это может привести к травмам людей, находящихся рядом.

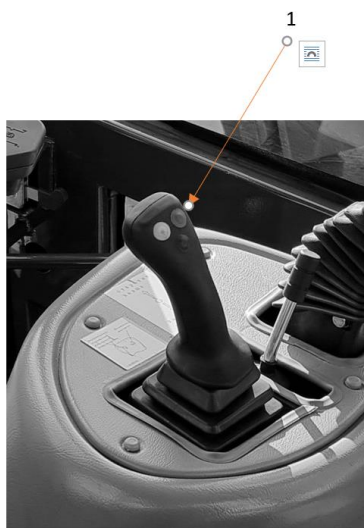
Данная информация по эксплуатации погрузчика не охватывает все возможные ситуации. Это основная информация, необходимая для работы с машиной.

Если вы начинающий оператор, всегда работайте на чистой территории при пониженных оборотах двигателя.

### 1. Безопасность при работе

Работайте осторожно. Вы можете предотвратить несчастные случаи. Перед запуском двигателя пристегните ремень безопасности.

### 2. Выключатель сцепления



1. Выключатель сцепления

Рисунок 4-3

При нажатии выключателя сцепления двигатель ускорится и подаст больше гидравлической жидкости в погрузчик, что позволяет увеличить мощность погрузчика и ускорить выполнение функций управления. При нажатии выключателя сцепления трансмиссия отсоединяется от ведущих колес. Отпустите выключатель сцепления, чтобы включить трансмиссию. Машина свободно катится при нажатом выключателе

---

сцепления. При необходимости остановите машину с помощью тормоза.

### 3. Стандартный индикатор уровня ковша

Индикатор уровня ковша имеет два указателя на навеске ковша. Если указатели расположены напротив друг друга, то ковш находится на одном уровне с землей. См. фотографии ниже.



1. Индикатор уровня ковша

Рисунок 4-4

### 4. Возврат к копанию

После разгрузки груза используйте кнопку возврата к копанию, чтобы установить ковш на место для очередного цикла копания. Обратитесь к предыдущей главе, посвященной загрузке рукоятки управления для возврата в последнее состояние ковша.

Для возврата к копанию существует два режима работы:

1) Когда ковш разгружен в самом верхнем положении, переведите джойстик в крайнее левое переднее положение (джойстик должен находиться в положении плавания и захвата). Когда ковш окажется в нужном положении, рукоятка автоматически выйдет из положения и ковш продолжит работу. После спуска на землю, вручную верните рукоятку из положения "плавающее" в нейтральное положение, чтобы грузный ковш автоматически вернулся в предыдущее состояние загрузки ковша.

2) В качестве альтернативы, после разгрузки ковша джойстик опускается как в положение "вниз", так и в положение "ковш" (т.е. джойстик сдвигается вперед влево). Когда ковш находится в правильном положении (см. индикатор уровня ковша), рукоятка останавливается, а манипулятор продолжает работать. Опустите рычаг, чтобы опустить ковш на землю, и отпустите рукоятку для возврата в нейтральное положение, чтобы осуществить ручной возврат погрузки в состояние последней лопаты.

### 5. Планировка рабочего места

Настройте рабочий цикл так, чтобы он был как можно короче. Для быстрого цикла важно позиционирование грузовика (см. Рисунок. 4-4). При необходимости потратьте несколько минут на выравнивание рабочей зоны. Ровная полоса и ровная площадка для стоянки погрузчика ускорят работу.

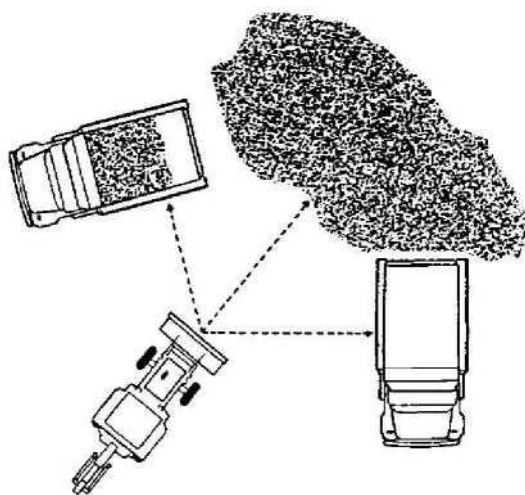


Рисунок 4-5

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Работа погрузчика с полным ковшом на холме может привести к опрокидыванию машины. По возможности избегайте поворота машины и всегда двигайтесь вперед на подъемах и спусках. Всегда держите груз низко. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам или гибели людей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При работе с машиной держите ковш погрузчика как можно ниже. Такое низкое положение обеспечивает лучшее равновесие и позволяет лучше видеть. Если ковш погрузчика заполнен и машина движется по неровной поверхности или поверхности, которая может вызвать скольжение, всегда работайте на низкой скорости. В противном случае машина может потерять управление и перевернуться.

## (11) Работа экскаватора

### 1. Безопасность во время работы

Осторожная работа может предотвратить несчастные случаи. Ознакомьтесь со следующей информацией.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Всегда знайте местонахождение всех рабочих, находящихся в вашем районе. Предупредите их об этом до начала работы с машиной. Не допускайте посторонних в зону работы. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Потеря контроля над движением машины может привести к травме. Перед тем как повернуть сиденье оператора в положение работы с экскаватором, переведите рычаги управления машиной и трансмиссии в нейтральное положение и затяните стояночный тормоз.

### 2. Аннотация

При использовании плавных и коротких циклов копания экскаватор выкапывает больше материала за меньшее время. Следите за тем, чтобы каждый цикл копания был плавным.

Если заставить ковш копать слишком большой объем, это приведет к "гидравлической пробуксовке" (рычаг ковша оттягивается назад, а ковш не двигается). При

---

возникновении "гидравлической пробуксовки" главный предохранительный клапан гидравлической системы издает шум. Гидравлическая остановка приводит к: (1) увеличению времени цикла, (2) повышению температуры гидравлической жидкости и (3) увеличению расхода топлива.

3. Перед началом копания с помощью экскаватора

D При посадке на машину используйте поручни и ступеньки.

1) Снимите стопорный штифт поворотного механизма.

3) Установите поворотный стопорный палец в положение для хранения на машине.

4) Убедитесь, что органы управления направлением движения находятся в нейтральном положении.

5) Убедитесь, что управление трансмиссией находится в нейтральном положении.

6) Убедитесь, что стояночный тормоз включен.

7) Запустите двигатель.

8) Разгрузите погрузчик и опустите ковш на землю. Поднимите передние колеса от земли.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При желании нижняя часть ковша может лежать на земле.

9) Откиньте сиденье" для работы с экскаватором и отрегулируйте его.

10) Увеличьте частоту вращения двигателя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед опусканием стрелы и выдвиганием ковша установите аутригеры в рабочее положение. Если аутригеры не находятся в рабочем положении, передняя часть машины может подняться над землей и стать причиной несчастного случая.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде чем поднимать аутригеры из рабочего положения, выполните одно из следующих действий: (1) установите экскаватор в транспортное положение, (2) полностью втяните ковш и поднимите стрелу, или (3) убедитесь, что шины касаются земли, и поставьте ковш экскаватора на землю. Если аутригеры подняты, а шины и ковш экскаватора не касаются земли, машина может потерять устойчивость и стать причиной несчастного случая.

11) Опустите аутригер. С помощью аутригера поднимите машину до тех пор, пока задние шины не окажутся над землей.

12) Выведите экскаватор из транспортного положения.

A. Снимите рабочий орган обратной лопаты и поверните стопорный штифт и поворотный стопорный штифт на стальной раме в желобе машины.

B. Потяните подвижный рычаг влево или вправо и поверните джойстик для поворота землеройного оборудования по прямой линии вдоль машины.

C. Нажмите на джойстик подвижного рычага вперед. Одновременно потяните рычаг фиксации подвижного рычага на себя.

D. Потяните джойстик подвижной стрелы назад, чтобы переместить подвижную стрелу вперед (над центром).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед каждым рабочим циклом проверяйте правильность работы всех органов управления экскаватором. Правильная работа экскаватора предотвратит несчастные случаи. Перед началом эксплуатации экскаватора выполните все необходимые ремонтные и регулировочные работы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не копайте землю под аутригером. Если насыпь обрушится, машина может упасть в котлован.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При работе экскаватора на склоне (1) выровняйте машину с помощью стабилизатора и (2) укладывайте грунт с самой высокой стороны траншеи. Несоблюдение этих указаний 3 может привести к травме.

#### 4. Установка вращающегося соединителя ковша экскаватора



1. Отверстие для рокера #1
2. Отверстие для рокера #2

Рисунок 4-6

Рокер #2 следует использовать как "мощный", но он имеет меньшее общее вращение, чем рокер #1. Рокер #1 обладает наибольшей скоростью, но имеет меньшую мощность копания ковшом, чем рокер #2. Рокер #1 является наиболее универсальным и производительным во всех случаях, кроме самых тяжелых.

Рокер	#1	#2
-------	----	----

Стандартный ковш		
------------------	--	--

Максимальное выталкивание	31°	21°
---------------------------	-----	-----

Максимальный накат	170°	168°
--------------------	------	------

Полное вращение	201°	189°
-----------------	------	------

#### 5. Опасные зоны экскаватора

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом эксплуатации экскаватора в зоне с ограниченной видимостью, например, рядом со зданием, обязательно установите ограждения и предупреждающие знаки, чтобы оградить окружающих от машины.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Работающий экскаватор может привести к травмам или смерти.

Перед началом работы всегда убедитесь, что весь персонал находится вне опасной зоны.

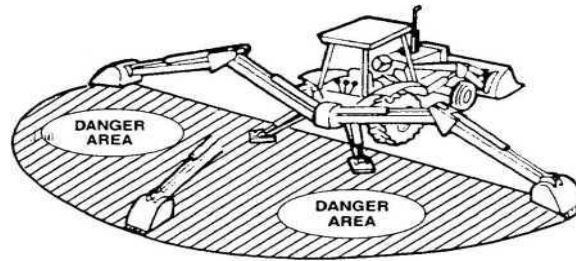


Рисунок 4-7

#### 6. Копание с помощью экскаватора

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Работающий экскаватор может привести к травмам или смерти. Перед началом работы всегда убедитесь, что весь персонал находится вне опасной зоны.

#### Наполнение ковша

Наполните ковш, перемещая его внутрь. Держите дно ковша параллельно срезу. Зубья и лезвие ковша должны проходить сквозь грунт, как лезвие ножа. Тип выкапываемого материала определяет глубину разреза.

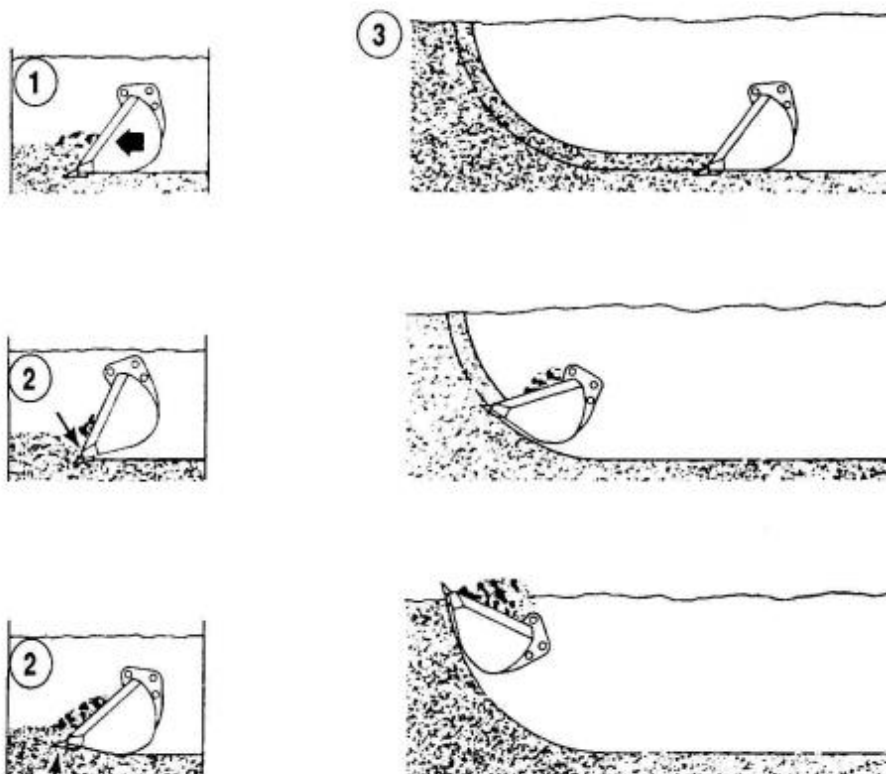


Рисунок 4-8

1. Калибровка

2. Неправильный

3. Правильный метод рытья траншеи

**ВАЖНО:** Запрещается выполнять обратную засыпку, опираясь ковшом на грунт при использовании экскаватора.

---

7. Перемещение машины вперед При копании на ровной поверхности можно использовать экскаватор для перемещения машины вперед во время рытья траншеи.

- 1) Убедитесь, что передние колеса машины находятся прямо перед вами.
- 2) Уменьшите частоту вращения двигателя до 1200 об/мин. Убедитесь, что стояночный тормоз отпущен, а управление трансмиссией находится в нейтральном положении.
- 3) Поднимите стрелу и втяните ковш. При необходимости переместите стрелу так, чтобы зубья ковша оказались на твердом грунте. Опустите ковш экскаватора на землю.
- 4) Поднимите аутригеры и ковш погрузчика на высоту примерно 300 мм (один фут) над поверхностью земли.
- 5) Переместите машину с помощью подвижной стрелы и ковша. Медленно выдвиньте ковш. Одновременно опустите подвижную стрелу.
- 6) В новом положении опустите стабилизатор и ковш погрузчика на землю и выровняйте машину.
- 7) Включите стояночный тормоз.

8. Перемещение машины вперед при копании на холме

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Будьте осторожны при копании на холмах. При движении машины вперед она может потерять управление и перевернуться. При движении машины вперед необходимо сидеть на сиденье (сиденье должно находиться в положении погрузчика). Перед началом работы с экскаватором всегда включайте стояночный тормоз и переводите трансмиссию и органы управления в нейтральное положение.

9. Перевод экскаватора в транспортное положение

Перед использованием погрузчика или перемещением машины по дороге или шоссе переведите экскаватор в транспортное положение.

- 1) Убедитесь, что рычаг управления и рычаг трансмиссии находятся в нейтральном положении.
- 2) Убедитесь, что стояночный тормоз включен.
- 3) Поверните сиденье в положение для копания.
- 4) Убедитесь, что стабилизаторы опущены и задние колеса находятся над землей.
- 5) Обратите внимание на то, чтобы устройство бокового смещения (каретка) находилось в дальнем левом конце. Если оно находится не в этом положении, выполните следующую процедуру.
  - A. Поверните рукоятку управления стрелой таким образом, чтобы копающее оборудование было параллельно задней части машины, чтобы положение копающей стрелы и каретки было примерно на одинаковой высоте, а ковш находился в полуразложенном положении.
  - B. С помощью переключателя блокировки каретки, разблокируйте устройство

---

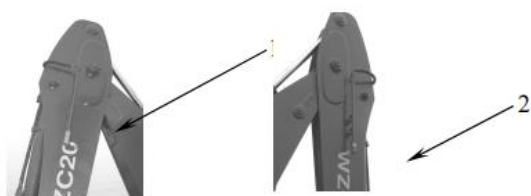
бокового смещения (каретку), приведите в действие ковш для складывания (или поворота ковша наружу) и потяните (или толкните) устройство бокового смещения (каретку) к дальнему краю направляющей рамы.

- С. Отпустите переключатель блокировки каретки, чтобы заблокировать подвижную раму, приведите в действие рукоятку управления подъемной стрелой, чтобы поднять экскаваторное оборудование.
- 6) С помощью рукоятки управления поворотом выведите экскаваторное оборудование перпендикулярно продольной оси машины.
  - 7) Используя ручную дроссельную заслонку, установите обороты двигателя примерно 1200 об/мин.
  - 8) Втяните ковш и закрутите его.
  - 9) На следующем этапе подвижная стрела экскаватора переместится к вам, перейдя в вертикальное положение.
    - А. Потяните назад рычаг подвижной стрелы.
    - В. Когда стрела достигнет вертикального положения, быстро нажмите на рычаг стрелы вперед. Стрела продолжит двигаться к вам, пока не достигнет упора.
  - 10) С помощью рукоятки управления поворотом переместите землеройное оборудование в заднюю часть автомобиля для запуска.
  - 11) Установите стопорный штифт землеройного оборудования в заблокированное положение.
  - 12) Полностью поднимите стабилизатор. Снизить обороты двигателя до холостого хода.
  - 13) Остановите двигатель.
  - 14) Установите стопорный палец поворотного устройства.

## 10. Вспомогательная гидравлическая система

- 1) При остановленном двигателе подсоедините вспомогательные гидравлические линии к фитингам на ковше.

Примечание: При установке обязательно ознакомьтесь с инструкциями производителя, прилагаемыми к соответствующей установке.



1, Вспомогательный трубопровод с левой стороны

2, Вспомогательные трубопроводы правой стороны

Рисунок 4-9

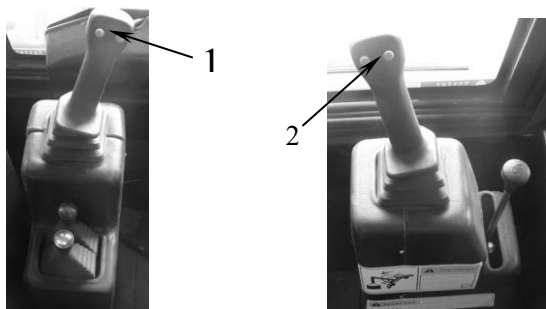
- 2) Работа вспомогательной гидравлической системы





Присоедините навесное оборудование к дополнительной линии, показанной на фото. При подключении, необходимо переключить направление потока, с цилиндра телескопа на доп оборудование, используя кран.

**Примечание:**



1. Переключатель клапана доп. оборудования №1
2. Переключатель клапана доп. оборудования №2

Переключатели №1, 2 используются для приведения в действие доп. оборудования.

**Предупреждение:**

1. Пожалуйста, не нажимайте одновременно переключатели вспомогательного оборудования №1 и №2. Они управляют положением одного и того же клапана.
2. Многие вспомогательные приспособления приводятся в действие потоком

жидкости строго определенного направления. При подключении навески, убедитесь, что следуете рекомендациям производителя оборудования.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание травм следуйте инструкциям производителя навесного оборудования. Для обеспечения безопасности всегда используйте правильные органы управления!

## (12) Подъем транспортного средства

- 1) Установите U-образные зажимы в отверстия для подъема
- 2) Прикрепите страховочный строп, канат или цепь к U-образному зажиму.

Примечание: Перед подъемом убедитесь, что грузоподъемность грузоподъемного оборудования достаточна, и ежедневно проверяйте его на отсутствие износа и недостающих деталей.

При подъеме убедитесь, что под грузом никто не стоит, и обратите внимание на положение силы тяжести экскаватора-погрузчика, чтобы строп или канат не тянули и не царапали соответствующие части машины. Как показано на Рисунке 4-11.

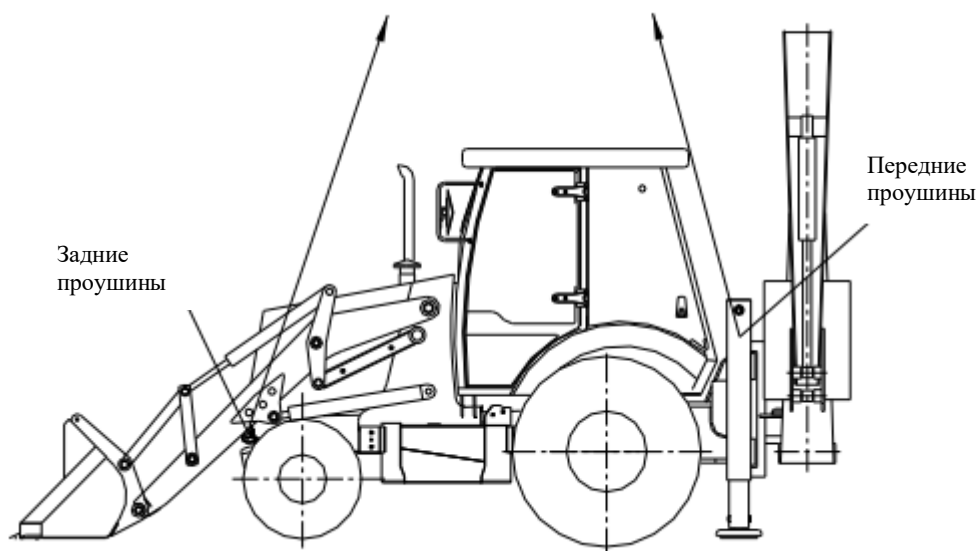


Рисунок 4-11 Схема подъема

---

## V. Колеса/шины

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Взрыв шин и/или деталей NM может привести к травмам или смерти. Держите себя и других людей подальше от опасной зоны. Стойте со стороны протектора шины. Всегда используйте правильное давление воздуха и следуйте инструкциям данного руководства по добавлению воздуха или обслуживанию шин.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не приваривайте шины к колесам или дискам. Сварка может привести к воспламенению взрывоопасных газоздушных смесей при высоких температурах. Это может произойти как с накачанными, так и со спущенными шинами. Недостаточно удалить воздух или разрушить борт шины. Перед сваркой шина должна быть полностью снята с обода.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Взрывное отделение компонентов шины и/или обода может привести к травмам или смерти. При необходимости ремонта шины обратитесь к квалифицированному шиномонтажнику.

Проверяйте давление воздуха и состояние шин через каждые 100 часов работы.

### 1. Ремонт шин и ободов/накачка шин

Шины и диски данной машины всегда должны обслуживаться квалифицированным шиномонтажником. Рекомендуется, чтобы этот механик накачал шины. Во избежание несчастных случаев всегда используйте удерживающие устройства (сепараторы для накачки шин), соответствующее оборудование и правильные процедуры. Взрывное разделение шины может привести к серьезным травмам.

### 2. Добавление воздуха в шину

Эта процедура предназначена только для добавления воздуха в шину. Если в шине закончился воздух, или если шина или диск нуждаются в обслуживании, выполните следующие действия:

- (1) Прежде чем добавлять воздух, правильно установите шину на машину или поместите ее в удерживающее устройство (клетку для накачки шин).
- (2) Используйте пневматическую пружину с дистанционным запорным клапаном и самозажимным пневматическим патроном.
- (3) Всегда надевайте маску. Перед началом накачивания шины встаньте за ее протектором и убедитесь, что все находятся на расстоянии от боковой поверхности шины.
- (4) Накачивайте шину до рекомендуемого давления воздуха. Не накачивайте шину сверх рекомендованного давления.

### 3. Момент затяжки колесных гаек и болтов

Если машина новая или передние колеса снимаются для обслуживания, проверяйте момент затяжки колесных гаек или болтов через каждые 10 часов работы, пока гайки колес или наконечники не останутся затянутыми.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Приведенная выше процедура относится только к передним колесам.

Не выполняйте эту процедуру на задних колесах.

(1) . Болты крепления передних колес машины с приводом на 2 колеса (2WD)

Машины с приводом на 2 колеса (2WD) ..... 200 - 255 Нм

Полноприводные машины (4WD) .....260 - 300 Нм

Шаги момента затяжки гаек крепления передних колес:

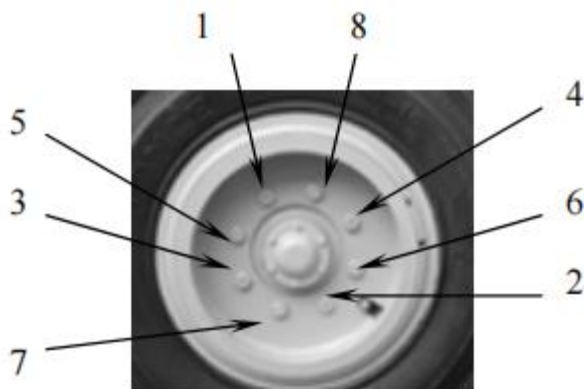


Рисунок 5-1.

1) Установите все восемь крепежных гаек. Затягивайте все крепежные гайки в указанном порядке до плотного прилегания колеса к ступице.

2) Затяните крепежные гайки в указанном порядке моментом 156 Нм.

3) Затем поверните каждую гайку еще на 90 градусов в направлении затяжки в указанном порядке, чтобы установить требуемый предварительный натяг гаек крепления переднего колеса.

(2) . Гайки крепления заднего колеса

**ВАЖНО:** Используйте только гайки крепления, указанные в каталоге деталей для данной машины.

Гайка крепления заднего колеса.....305 Нм

Порядок затяжки гаек крепления задних колес:

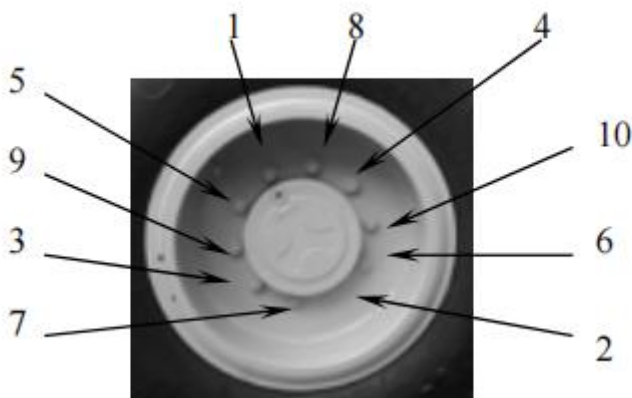


Рисунок 5-2

1) Установите все десять гаек крепления колес. Затягивайте все крепежные гайки в

---

указанном порядке до плотного прилегания колеса к ступице.

2) Затяните крепежные гайки с моментом 136 Нм в указанном порядке.

3) Затем снова затяните крепежные гайки моментом 271 Нм в указанном порядке.

4) Затем поверните каждую крепежную гайку еще на 30 градусов в направлении затяжки в указанном порядке, чтобы установить требуемый предварительный натяг гайки крепления заднего колеса.

4. Давление воздуха в шинах

#### **Передние шины:**

Двухколесный привод

Тип протектора: 11L-16-12PR F3 (бескамерная)

Давление воздуха: 4,4 бар

Полный привод

Тип протектора: 12-16. 5NHS-10PR L-2B (бескамерная)

Давление воздуха: 4,4 бар

#### **Задние шины:**

Тип протектора: 19,5L-24-12PR R4 (бескамерные)

Давление воздуха: 2,4 бар

5. Этапы монтажа шин

Когда шины установлены на колеса, убедитесь, что протекторы направлены в сторону, показанную на рисунке ниже.



---

### Рисунок 5-3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если при движении задним ходом требуется большее сцепление с дорогой, передние колеса могут быть смещены (протектор направлен в противоположную сторону).

---

## VI. Смазка

### (1) Общие правила безопасности перед обслуживанием

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильное обслуживание или ремонт могут привести к травмам или смерти. Если вы не понимаете процедур обслуживания данной машины, обратитесь к своему дилеру или к руководству по эксплуатации данной машины.

Прочтите знаки безопасности и информации, размещенные на машине. Прочтите руководство оператора и инструкцию по технике безопасности. Перед началом технического обслуживания изучите принцип работы машины.

Перед обслуживанием машины поместите на рулевое колесо табличку о запрете эксплуатации. Используйте надлежащую защитную одежду и средства защиты. Научитесь пользоваться огнетушителем и аптечкой первой помощи.

### (2) СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ

Проводите техническое обслуживание машины в соответствии с интервалами и местами, указанными в таблице смазки/обслуживания. При обслуживании машины используйте только рекомендованные высококачественные смазочные материалы.

Счетчик моточасов показывает фактическое количество часов работы двигателя. Используйте счетчик моточасов и таблицу смазки/обслуживания для проведения технического обслуживания машины с правильной периодичностью.

### (3) Опорная стойка для подъемной стрелы погрузчика



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При обслуживании машины с поднятым разъемным вилочным рычагом погрузчика всегда используйте опорные стойки. 1. Опустошите ковш погрузчика, поднимите разделительный рычаг погрузчика на максимальную высоту, а затем остановите двигатель. 2. Извлеките задний штифт из раскоса, затем опустите раскос на шток цилиндра. 3. Установите задний штифт в раскос. 4. Медленно опустите стрелу погрузчика на стойку. Несоблюдение этой процедуры может привести к серьезным травмам или смерти при случайном опускании стрелы погрузчика.

- Опора подъемной стрелы погрузчика
  - 1) Поднимите стрелу погрузчика на максимальную высоту, затем остановите двигатель.
  - 2) Снимите задний штифт, затем опустите стойку на шток цилиндра. Установите задний штифт.
  - 3) Медленно опустите стрелу погрузчика на стойку.
- Опускание стрелы погрузчика
  - 1) Поднимите стрелу погрузчика. Остановите двигатель. Извлеките штифт из раскоса.

- 2) Поднимите опорную стойку в положение для хранения, затем установите штифт.
- 3) Запустите двигатель и опустите погрузчик на землю.

### (3) Жидкости и смазочные материалы

Точка обслуживания	Температура окружающей среды (°C)	Стандарт	Тип	Объем
Топливный бак	-40~-15	Дизельное топливо ЕВРО-5	А	151 л
	-25~0		З	
	-10~15		Е	
	5~40		Л	
Двигатель	-40~40	SAE API CI-4 ACEA E4 Cummins CES 20078	ЛУКОЙЛ AVANTGARDE ULTRA 5W-40 Mobil Delvac-1 5W-40	11 л
	-30~40		ЛУКОЙЛ AVANTGARDE ULTRA 10W-40 MOBIL Delvac MX 15W-40	
Трансмиссия и гидро-трансформатор	-40~40	ATF Dexron III	ЛУКОЙЛ ATF	18,5 л
	-30~40	Type A (Suffix A) UTTO GL-4	Mobil 424 ЛУКОЙЛ VERCO 10W-30	
Гидравлическая система	Зима	HVLP	ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 32	110 л
	Лето	HVLP	ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 46	
Передняя ось	-40~40	ATF Dexron III	ЛУКОЙЛ ATF	7,6 л
	-30~40	UTTO GL-4	Мобил 424	Редуктор – 6 л Ступица – 0,8 л



Точка обслуживания	Температура окружающей среды (°C)	Стандарт	Тип	Объем
			ЛУКОЙЛ ВЕРСО 10W-30	
Задняя ось	-40~40	ATF Dexron III	ЛУКОЙЛ ATF	17 л Редуктор – 14 л Ступица – 1,5 л
	-30~40	UTTO GL-4	Мобил 424 ЛУКОЙЛ ВЕРСО 10W-30	
Шарнир Смазка	-30~40	GB/T5671-1995 Автомобильная литиевая смазка	--	
	-20~40	SH/T0380-1992 Литиевая комплексная смазка	ZL-2H ZL-3H	
Охлаждающая жидкость	-40~40	Антифриз ASTM D6210	Лукойл HD	19 л

### **ВАЖНО:**

1) Чтобы дизельное топливо в баке не высыхало, его необходимо своевременно пополнять. Раз в месяц проверяйте бак дизельного топлива на наличие загрязнений и отложений и очищайте фильтр.

Масло следует менять регулярно, так как с течением времени механические примеси в масле увеличиваются. Причинами этого являются: образование деталей при окислении и износе; остатки, образующиеся после сгорания цилиндров; когда содержание этих примесей достигает 0,4-0,5%, масло чернеет и ухудшаются его физико-химические показатели. Замену масла следует проводить при высоких температурах.

2) Регулярно проверяйте чистоту гидравлического масла. Метод заключается в следующем: зачерпните несколько капель масла из бака и капните на фильтровальную бумагу с ячейками 240. Если на бумаге появляется желтый круг, то масло еще件годно для использования. Если появляется желтый круг с более темным центром, то масло загрязнено и требует замены. При добавлении нового масла оно должно проходить через фильтр. Никогда не заливайте масло непосредственно в бак, а смешивание нескольких гидравлических жидкостей категорически запрещено.

3) Масла для тормозной системы и гидросистемы рулевого управления не нужно

---

заливать отдельно.

4) Для защиты шестерен и экономии топлива в гидротрансформаторе, коробке передач и центральном баке, а также в каждом колесном редукторе ведущего моста следует использовать рекомендованное производителем масло М424.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Производительность и срок службы экскаватора-погрузчика тесно связаны с топливом. Вы должны уделять ему повышенное внимание. Не меняйте топливо наугад. Поскольку постоянно разрабатываются и производятся новые виды топлива, не все перечисленные выше масла могут быть включены только для справки.

#### (5) Таблица смазки/обслуживания

1) Правильная смазка снижает сопротивление трения между деталями и износ деталей, обеспечивает работоспособность машины и продлевает срок ее службы.

**ВАЖНО:** Помимо обычного осмотра и заправки топливом перед ежедневной откачкой, интервалы смазки составляют ежедневно (10 часов), еженедельно (50 часов), ежемесячно (100 часов), каждый сезон (250 часов), каждые шесть месяцев (500 часов), каждый год (1000 часов) и каждые два года (2000 часов).

2) См. руководство по эксплуатации двигателя для его смазки.

3) Схема смазки экскаватора-погрузчика:

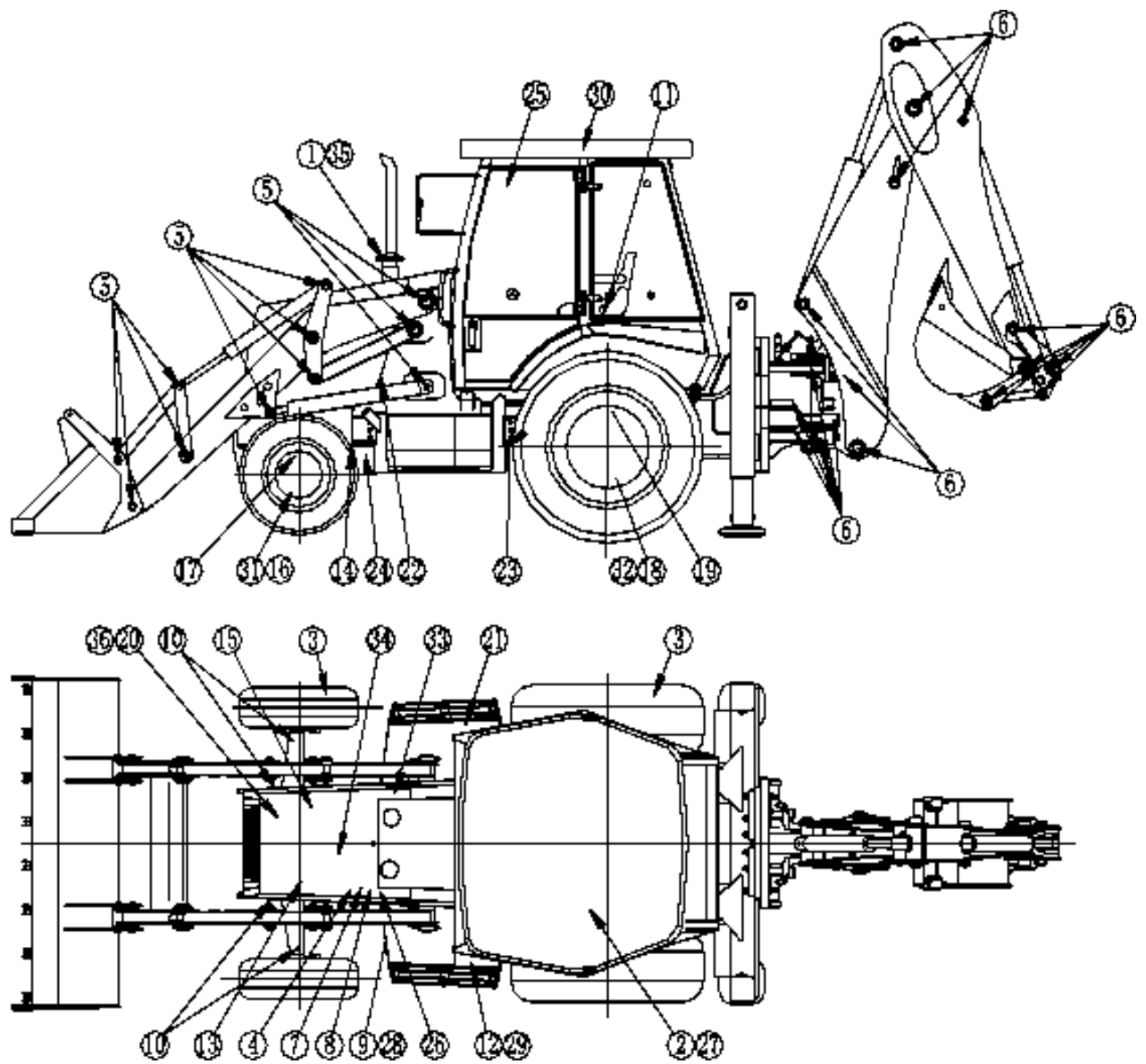


Рисунок 6-1

(5) Схема смазки/техобслуживания

Номер	Точка обслуживания	Интервалы технического обслуживания						
		Номер Всего точек	Очистка	Осмотр	Смазка	Слить воду из шланга	Замена	Замена
1	Воздушный фильтр	1		*				
2	Гидравлический фильтр	1		*				
3	Давление в шинах и их состояние	4		*				

Номер	Точка обслуживания	Интервалы технического обслуживания						
		Номер Всего точек	Очистка	Осмотр	Смазка	Слить воду из шланга	Замена	Замена
4	Уровень моторного масла	1		10				
5	Точка поворота погрузчика	18			10			
6	Точка поворота экскаватора	20			10			
7	Топливный фильтр (слив вода)	1				50		
8	Уровень бачка охлаждающей жидкости	1		50				
9	Уровень жидкости в бачке гидравлической системы	1		50				
10	Опорный палец переднего моста	1			50			
11	Сдвиг сиденья	1			250			
12	Аккумуляторная батарея	1	250					
13	Натяжение ремня привода кондиционера	1		250				
14	Масло двигателя	1					250	
15	Масляный фильтр двигателя	1						250
16	Уровень масла в переднем мосту (полный привод)	3		250				
17	Сапун переднего моста (полный привод)	2	250					
18	Рычаг подачи масла в задний мост	3		250				
19	Сапун заднего моста	2	250					
20	Охлаждающая жидкость радиатора Количество			250				

Номер	Точка обслуживания	Интервалы технического обслуживания						
		Номер Всего точек	Очистка	Осмотр	Смазка	Слить воду из шланга	Замена	Замена
21	Топливный бак					250		
22	Трансмиссия Масло Количество	1		250				
23	Ведущий мост (задний)	1			250			
24	Карданный вал (передний) (полный привод)							
25	Кабина ROPS			500				
26	Топливный фильтр (линейный и магистральный)	2						500
27	Гидравлический фильтр	1						1000
28	Гидравлическое масло	1					1000	
29	Уровень заряда аккумулятора			1000				
30	Воздушный фильтр кабины	1	1000					
31	Масло в переднем мосту (полный привод)	3					1000	
32	Масло для заднего моста	3					1000	
33	Фильтр трансмиссии	1						1000
34	Зазор клапанов двигателя	4		1000				
35	Элемент воздушного фильтра	2						1000
36	Охлаждающая жидкость двигателя	1					2000	

---

## (6) Крышка двигателя (капот)

### ● Открыть

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем поднимать капот, убедитесь, что двигатель выключен.

- a) Перед поднятием капота.
  - 2) Поднимите стрелу погрузчика в самое верхнее положение и выключите двигатель
  - 3) Снимите страховочную опору и закрепите ее на штоке цилиндра, пристегните ремень безопасности
  - 4) Плавно опустите стрелу и убедитесь, что стрела имеет опору.
- b) Поднимите капот и поверните его вперед.

### ● Закрыть

Опустите кожух и поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы заблокировать его.

**ВАЖНО:** Во избежание повреждения деталей кожуха всегда закрывайте кожух перед перемещением стрелы погрузчика.

## (7) Заливное отверстие для смазки погрузчика

Используйте смазку на литиевой основе

Смазывайте точку поворота погрузчика через каждые 10 часов работы или один раз в день. При работе в тяжелых условиях смазывайте чаще. Перед смазкой очистите шарниры.

## (8) Заливное отверстие для смазки обратной лопаты

Используйте смазку на литиевой основе

Смазывайте точку поворота обратной лопаты через каждые 10 часов работы или один раз в день. При работе в тяжелых условиях смазывайте чаще. Перед смазкой очистите шарниры.

## (9) Заливное отверстие для смазки машины

Используйте смазку на литиевой основе

Смазывайте точку поворота оси через каждые 50 часов работы или один раз в день. При работе в тяжелых условиях смазывайте чаще. Перед смазкой очистите шарниры.

- 1) Передняя ось
- 2) Приводной вал
- 3) Полозья сиденья

## (10) Уровни жидкости

Проверьте уровень жидкости в следующих точках:

- 1) Моторное масло
- 2) Бачок охлаждающей жидкости
- 3) Бачок гидравлической системы
- 4) Трансмиссионная жидкость

---

4) Аккумуляторная батарея                      5) Радиатор

7) Уровень масла в заднем мосту

## (11) Рекомендации по применению моторного масла

Выбор моторного масла

Масло Мобил рекомендуется для использования в двигателе SINOMACH.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не используйте присадки. Интервалы замены масла указаны в данной книге.

## (12) Технические характеристики обслуживания двигателя

Объем масла: 11 л

Тип моторного масла: MOBIL Delvac 5w40 (-40o)/ 15w40 (-30o)

Проверка уровня масла: Каждые 10 часов работы или один раз в день

Замена масла и фильтра: Через каждые 250 часов работы.

### (1) Уровень моторного масла

Ежедневно или в начале каждой 10-часовой смены проверяйте уровень масла в двигателе перед его запуском. Всегда проверяйте уровень масла при остановленном двигателе и на ровной поверхности. Проверьте уровень масла в двигателе, опустив щуп до упора и вытащив его.

Если уровень масла ниже отметки ADD, долейте масло, чтобы поднять уровень до отметки FULL.

### (2) Замена масла и фильтра

Заменяйте моторное масло и фильтр через каждые 250 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для более тщательного удаления посторонних частиц заменяйте масло в прогретом двигателе.

**ВАЖНО:** При использовании дизельного топлива, содержащего более 0,5% серы, интервал замены масла должен быть сокращен.

**ВАЖНО:** При тяжелых условиях эксплуатации (частые остановки и пуски, высокие или низкие температуры двигателя) замену масла следует производить чаще.

- 1) Перед сливом моторного масла подготовьте емкость, вмещающую 11,3 л моторного масла.
- 2) Выверните пробку сливного отверстия двигателя.
- 3) Откройте капот двигателя.
- 4) Поверните масляный фильтр против часовой стрелки и снимите его. Выбросьте старый фильтр.

---

5) Протрите уплотнительную поверхность основания масляного фильтра чистой тканью, чтобы удалить всю грязь.

6) Нанесите тонкий слой чистой смазки или масла на прокладку нового масляного фильтра.

7) Поверните новый масляный фильтр на основание до соприкосновения прокладки с основанием. Продолжайте затягивать фильтр на 3/4 оборота от руки.

**ВАЖНО:** Не используйте для установки масляного фильтра гаечный ключ. Если фильтр имеет вмятину, ключ для масляного фильтра может вызвать утечку.

8) Установите сливную пробку.

9) Залейте в двигатель новое масло.

10) Если машина оснащена турбокомпрессором, залейте масло в масляную магистраль турбокомпрессора.

A. См. фото в верхней части этой колонки. Отсоедините электрический разъем электромагнитного клапана насоса впрыска. Это предотвратит запуск двигателя.



Электрический разъем электромагнитного клапана насоса впрыска

Рисунок 6-2

B. Убедитесь, что посторонние люди находятся вдали от машины. Поверните выключатель ключа в положение START и запустите стартер примерно на 10-15 секунд.

C. Подсоедините провод к электромагнитному клапану насоса впрыска.

11) Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу. Проверьте масляный фильтр двигателя на отсутствие утечек. Через две минуты остановите двигатель, подождите 2-3 минуты, а затем проверьте уровень моторного масла с помощью щупа.

(3) Программа анализа смазочных материалов Systemgard

Нормальная периодичность замены моторного масла - каждые 250 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше. Условия эксплуатации, качество моторного масла и содержание серы в топливе могут изменить этот интервал. Рекомендуется использовать программу Программа анализа смазочных материалов Systemgard.

## (13) СИСТЕМА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

1) Технические характеристики

Интервал обслуживания фильтра предварительной очистки..... По мере необходимости



---

Интервал обслуживания элемента воздушного фильтра.....См. примечание

Интервал замены элемента воздушного фильтра.....Каждые 500 часов или по необходимости, в зависимости от условий эксплуатации.

(2) Подробные характеристики воздушного фильтра см. на сайте.

#### (14) Система охлаждения двигателя

Спецификация обслуживания:

Объем охлаждающей жидкости-19 л

Проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе - через каждые 50 часов работы.

Проверка и подтяжка хомутов шлангов охлаждающей жидкости - по мере необходимости

Замена системы охлаждения - через каждые 2000 часов работы или каждые два года (в зависимости от того, что наступит раньше)

Крышка радиатора-103 кПа

- Раствор охлаждающей жидкости

Для данной машины необходимо использовать смесь антифриза и воды. Если минимальная температура окружающей среды выше  $-34^{\circ}\text{C}$ , используйте эту смесь. Если температура окружающей среды ниже, используйте таблицу концентрации точки замерзания на этикетке антифриза, чтобы отрегулировать состав смеси для достижения более низкой точки замерзания. Рекомендуется использовать эту смесь на машине круглый год.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После заполнения системы охлаждения запустите двигатель при рабочей температуре примерно на пять минут. Этот этап необходимо выполнять, если температура машины ниже  $0^{\circ}\text{C}$ .

- Уровень охлаждающей жидкости



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если снять крышку радиатора, может выплеснуться горячая охлаждающая жидкость. Чтобы снять крышку радиатора, выполните следующие действия: Дайте системе остыть, переключитесь на первую передачу, затем дождитесь сброса давления.

Быстрое снятие крышки радиатора может привести к ожогам.

Проверьте и обслужите систему охлаждения двигателя в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию.

- Уровень охлаждающей жидкости в бачке

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости через каждые 50 часов работы при охлажденной жидкости и остановленном двигателе. Уровень охлаждающей жидкости должен доходить до отверстия радиатора.



Крышка радиатора

Рисунок 6-4

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если снять крышку радиатора, может выплеснуться горячая охлаждающая жидкость. Чтобы снять крышку радиатора, выполните следующие действия: Дайте системе остыть, переключитесь на первую передачу, затем дождитесь сброса давления. Быстрое снятие крышки радиатора может привести к ожогам. Проверьте и обслужите систему охлаждения двигателя в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию.

Слейте, промойте и замените охлаждающую жидкость двигателя через каждые 2000 часов работы или каждые два года, в зависимости от того, что наступит раньше. Очистите систему и замените охлаждающую жидкость, если она загрязнена или окрашена в цвет ржавчины.

Не снимайте крышку радиатора, если охлаждающая жидкость горячая. Дайте системе остыть:

- 1) Подставьте под сливной клапан емкость объемом 19 л.
- 2) Откройте сливной клапан радиатора и снимите крышку радиатора.
- 3) Закройте сливной клапан после удаления всей охлаждающей жидкости.
- 4) Добавьте в систему охлаждения очищающий раствор и заполните систему охлаждения водой. Следуйте инструкциям, прилагаемым к очищающему раствору.
- 5) После слива очищающего раствора промойте систему чистой водой и слейте ее.
- 6) Проверьте шланги, колена и водяной насос на наличие утечек. Убедитесь, что внешняя поверхность двигателя и радиатора чистая.
- 7) Поместите смесь в радиатор. Медленно заполните радиатор и бачок охлаждающей жидкости охлаждающей жидкостью полностью до горловины.
- 8) Запустите двигатель и поднимите температуру охлаждающей жидкости двигателя. Когда охлаждающая жидкость достигнет рабочей температуры, остановите двигатель и остудите его. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости только в бачке охлаждающей жидкости. Не снимайте крышку радиатора.
- 9) При необходимости заполните бачок охлаждающей жидкости до отметки 1/4, затем установите крышку.

---

## (15) Топливная система дизельного двигателя

- Спецификация обслуживания

Емкость топливного бака-151 л

Слив воды из основного фильтра-50 часов

Слейте воду из топливного бака-250 часов

Замените топливные фильтры-250 часов

- Технические характеристики дизельного топлива

Выбирайте легкое дизельное топливо в зависимости от температуры. См. таблицу "Жидкости и смазочные материалы".

- Топливный бак

Заполняйте бак в конце каждого дня. Заполненный бак предотвратит конденсацию воды. Использование кондиционера для дизельного топлива также поможет решить эту проблему.

- Проверка на наличие воды или отложений

Проверяйте топливный фильтр на наличие воды или отложений через каждые 50 часов работы или раз в неделю. Если после нескольких проверок вода не обнаруживается, увеличьте интервал.

1) Поместите под основной фильтр небольшую стеклянную емкость и отпустите сливной клапан.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для слива топлива из топливного фильтра необходимо использовать ручной подкачивающий насос.

2) Запустите ручной подкачивающий насос и слейте небольшое количество топлива из топливного фильтра. Затяните сливной клапан. Проверьте емкость на наличие воды и осадка. Если вода не обнаружена, дальнейшие действия не требуются.

3) Если вода или осадок обнаружены, ослабьте сливную пробку в нижней части топливного бака. После удаления воды и отложений затяните пробку.

Через каждые 250 часов работы проверяйте топливный бак на наличие воды и отложений.

- Замена топливного фильтра

1) Очистите область вокруг фильтра.

2) Ослабьте верхний и нижний хомуты шлангов на топливном фильтре. Не допускайте падения нижнего шланга и слива топлива из бака.

3) Снимите старый фильтр и установите новый.

4) Затяните хомут нижнего шланга и верхнюю гайку на топливном фильтре.

5) Удалите воздух из топливной системы в соответствии с данным руководством.

---

- Замена топливного фильтра

Заменяйте топливный фильтр через каждые 250 часов работы или при потере мощности двигателя.

- 1) Очистите область вокруг фильтра.
  - 2) Для снятия фильтра поверните его против часовой стрелки с помощью ключа.
  - 3) Снимите резиновое уплотнение с отверстия в головке фильтра.
  - 4) Очистите поверхность прокладки корпуса фильтра ветошью.
  - 5) Нанесите на новое резиновое уплотнение чистое моторное масло.
  - 6) Установите резиновое уплотнение на посадочное место головки фильтра.
  - 7) Нанесите чистое моторное масло на прокладку нового фильтра. Не заполняйте новый фильтр топливом до его установки.
  - 8) Наверните основной фильтр по часовой стрелке на корпус фильтра до соприкосновения прокладки с корпусом фильтра. Продолжайте затягивать фильтр на 1/2 - 3/4 оборота от руки.
- ВАЖНО:** Не используйте для затяжки фильтра гаечный ключ. Если фильтр будет вмят ключом, это может привести к утечке.
- 9) Снимите и выбросьте топливный фильтр. Установите новый топливный фильтр. Убедитесь в том, что хомуты и гайки шлангов затянуты.
  - 10) Заполните топливный бак.
  - 11) Удалите воздух из топливной системы. См. раздел "Удаление воздуха из топливной системы".

- Удаление воздуха из топливной системы

Воздух из топливной системы необходимо удалять при возникновении одного или нескольких следующих условий:

- 1) Если двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива в баке.
  - 2) Если был заменен топливный фильтр.
  - 3) Если машина хранилась в течение трех месяцев или дольше.
- A. Заполните топливный бак.
- B. Ослабьте на два-три оборота выпускной винт на головке фильтра.
- C. Запустите ручной подкачивающий насос. Когда топливо без воздуха вытечет из винта выпуска воздуха, затяните винт выпуска воздуха.

## (16) Гидравлическая система

- Спецификация обслуживания

Объем бака для гидравлической жидкости с фильтром - 54,5 л.

Тип жидкости - противоизносная жидкость L-NM/L-HS/HVLP (см. таблицу жидкостей и смазок).

Проверка уровня жидкости - 50 часов или еженедельно

Замена фильтра - каждые 1000 часов

Замена гидравлической жидкости - каждые 1000 часов



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Попадание гидравлической жидкости или смазки на кожу может привести к серьезным травмам или смерти. Держите руки и тело подальше от мест утечек под давлением. Проверяйте наличие утечек с помощью картона или бумаги. Если жидкость попала на кожу, немедленно обратитесь к врачу.

#### ● Уровень жидкости

Проверяйте уровень жидкости в гидравлической системе через каждые 50 часов работы или раз в неделю, в зависимости от того, что наступит раньше.



Резервуар гидравлической системы

Уровень жидкости

Рисунок 6-5

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности.
- 2) Убедитесь, что ковш погрузчика стоит на земле, а экскаватор находится в транспортном положении. Убедитесь, что дно ковша погрузчика параллельно земле. Остановите двигатель.
- 3) При проверке уровня убедитесь, что гидравлическая жидкость холодная (температура жидкости соответствует температуре наружного воздуха).
- 4) Гидравлический бак заполнен, если жидкость покрывает половину визуального окна манометра.

**ВАЖНО:** При низком уровне гидравлической жидкости в нижней части окна визуального указателя остается небольшое количество жидкости. Такое состояние не будет свидетельствовать о правильном уровне жидкости.

#### ● Гидравлический фильтр

Если машина новая, замените фильтр после первых 100 часов работы. Затем заменяйте фильтр через каждые 1000 часов работы или если загорается сигнальная лампа гидравлического масляного фильтра.

#### ● Для проверки состояния гидравлического фильтра

- 1) Запустите двигатель и поднимите температуру гидравлической жидкости до рабочей температуры (боковая поверхность гидравлического резервуара на ощупь очень теплая).

---

Чтобы повысить температуру гидравлической жидкости, выполните следующие действия:

- А. Увеличьте обороты двигателя до полного открытия дроссельной заслонки, откиньте ковш погрузчика назад и удерживайте джойстик в этом положении в течение 15 секунд.
  - В. Через 15 секунд переведите джойстик в нейтральное положение.
  - С. Повторяйте шаги А и В до тех пор, пока боковые стенки гидробака не станут очень теплыми.
- 2) Увеличьте обороты двигателя до полного открытия дроссельной заслонки. Если загорелась сигнальная лампа гидравлического фильтра, замените фильтр.

Для замены гидравлического фильтра

- 1) Опустите ковш погрузчика на землю и включите стояночный тормоз
- тормоза
- 2) Остановите двигатель.
  - 3) С помощью ключа для фильтрации снимите старый фильтр с машины.

Гидравлический фильтр

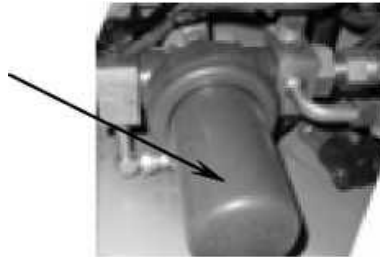


Рисунок 6-6

- 4) Смажьте прокладку нового фильтра чистым маслом.
- 5) Установите новый фильтр и закрутите его по часовой стрелке до соприкосновения прокладки с головкой блока фильтра. Продолжайте затягивать фильтр на 1/3 оборота.
- 6) Запустите двигатель и проверьте гидравлический фильтр на герметичность.

● Замена гидравлической жидкости

Заменяйте гидравлическую жидкость через каждые 1000 часов работы.

- 1) Убедитесь, что гидравлическая жидкость имеет рабочую температуру.
- 2) Опустите ковш погрузчика на землю, затем установите экскаватор в транспортное положение.
- 3) Заглушите двигатель и поместите наклейку "DO NOT OPERATE" на клавишный выключатель.
- 4) Подставьте под сливную пробку емкость объемом 57 л.
- 5) Снимите крышку заливной горловины и выверните сливную пробку. Слейте гидравлическую жидкость из гидробака.
- 6) Установите сливную пробку.
- 7) Залейте новую жидкость.

---

8) Запустите двигатель и поработайте органами управления погрузчика и обратной лопаты в течение трех-четырех минут. Остановите двигатель и проверьте, нет ли утечек. Проверьте уровень жидкости.

**ВАЖНО:** При низком уровне гидравлической жидкости в нижней части окна визуального указателя остается небольшое количество жидкости. Такое состояние не будет свидетельствовать о правильном уровне жидкости.

- Процедура заправки насоса

Если подача гидравлической жидкости в насос прервана в результате замены гидравлической жидкости, замены насоса или обрыва трубопровода, обратитесь к инструкциям оператора или дилеру.

## (17) Трансмиссия

- Спецификация обслуживания

Объем трансмиссии-18,5 л

Тип жидкости-Mobil 424

Проверка уровня жидкости-250 часов

Замена фильтра-1000 часов

Очистка сапуна трансмиссии-1000 часов

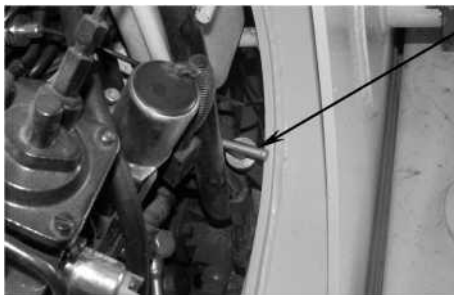
Замена трансмиссионной жидкости-1000 часов

- Уровень жидкости

Проверьте уровень трансмиссионной жидкости после первых 20 часов работы новой машины. Затем проверяйте уровень жидкости через каждые 250 часов работы.

Проверяйте уровень жидкости, когда машина припаркована на ровной площадке и двигатель работает.

Уровень должен находиться между метками ADD и FULL на щупе. Если уровень находится на отметке ADD (добавить), добавляйте жидкость по мере необходимости, пока уровень не достигнет отметки FULL (полный).



Щуп коробки передач

Рисунок 6-7

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание травм, держитесь подальше от вращающегося вентилятора и ремня.

- Стандартная замена трансмиссионной жидкости, замена фильтра и очистка сапуна

---

Замените фильтр трансмиссии и масло после первых 100 часов работы (для новой машины).

Заменяйте трансмиссионную жидкость, фильтр трансмиссии и очищайте сапун через каждые 1000 часов работы.

A. Стандартная замена трансмиссионной жидкости

- 1) Подставьте под сливную пробку емкость объемом 22,7 л.
- 2) Извлеките щуп и пробку сливного отверстия.

B. Замена стандартного фильтра трансмиссии

- 1) Снимите и выбросьте старый фильтр. Очистите поверхность крепления фильтра чистой тканью.
- 2) Смажьте прокладку нового фильтра чистым моторным маслом.
- 3) Установите новый фильтр и закрутите его по часовой стрелке до соприкосновения прокладки с головкой блока фильтра. Продолжайте затягивать фильтр на 1/3 оборота.

**ВАЖНО:** Не используйте для установки фильтра ключ для ленты фильтра. Если при установке фильтра ключом для ремня безопасности на фильтре образуются вмятины, может произойти утечка масла.

- 4) Установите сливную пробку и залейте новую жидкость.
- 5) Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек в районе фильтра.
- 6) Поработайте несколько минут на первой и второй передачах. Припаркуйте машину на ровной поверхности. При работающем на холостом ходу двигателе проверьте уровень жидкости. При необходимости долейте жидкость.

C. Очистка стандартного сапуна трансмиссии

- 1) Очистите область вокруг сапуна.
- 2) Через каждые 1000 часов работы снимайте сапун и очищайте его растворителем. Наденьте защиту лица, просушите сжатым воздухом и установите сапун.

## (18) Задняя ось

- Спецификация обслуживания

Центральная чаша-14 л

Каждый конец колеса-1,5 л

Тип масла - Mobil 424

Проверка уровня масла-250 часов

Очистка сапуна оси-250 часов

Замена масла-1000 часов

- Индикатор температуры масла в заднем мосту



---

При достижении температуры 152°C загорается сигнальная лампа температуры масла в заднем мосту. Если индикатор загорается, выберите пониженную передачу. Если индикатор продолжает гореть, остановите машину и дайте маслу в мосту остыть. Продолжение интенсивного торможения приведет к повышению температуры масла в мосту, что приведет к загоранию сигнальной лампы.

- **Уровень масла**

Проверьте уровень масла в заднем мосту после первых 100 часов работы новой машины. Через каждые 250 часов работы проверяйте уровень масла в центральном редукторе и в каждой планетарной передаче.

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности. Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в положении NEUTRAL, а рычаг переключения - в нейтральном положении.
- 2) С помощью стабилизатора поднимите задние колеса примерно на 25 мм от земли.
- 3) Поверните колеса так, чтобы пробка контрольного отверстия находилась в положении, показанном на рисунке.
- 4) Выверните пробку контрольного отверстия. Уровень масла должен быть вровень с отверстием пробки. Установите на место пробку контрольного отверстия.
- 5) Повторите шаги 3 и 4 для другой стороны.
- 6) Опустите колесо на землю.
- 7) Выверните резьбовую пробку из центральной чаши. Уровень масла должен быть вровень с отверстием пробки. Установите на место пробку контрольного отверстия.

- **Замена масла**

Замена масла в заднем мосту должна производиться через каждые 1000 часов работы.

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности и убедитесь, что масло в заднем мосту имеет рабочую температуру.
- 2) Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении и рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.
- 3) С помощью стабилизатора поднимите задние колеса примерно на 25 мм от земли.
- 4) Для слива масла поверните колеса так, чтобы пробка контрольного отверстия находилась в правильном положении. Опустите колеса на землю.
- 5) Остановите двигатель.
- 6) Подставьте под сливную пробку каждой планетарной передачи и центральной чаши поддон для масла.
- 7) Выверните три сливные пробки и удалите масло из каждой планетарной передачи и центральной чаши.
- 8) Поверните колесо в положение проверки уровня масла и залейте указанное

---

количество масла в каждую планетарную передачу и центральную чашу.

- Дыхательный клапан (сапун)

Очищайте сапун заднего моста через каждые 250 часов работы. Если машина эксплуатируется в тяжелых условиях, очищайте сапун чаще. Удалите грязь с респиратора, а затем очистите его растворителем. Наденьте защитные очки и высушите респиратор сжатым воздухом.

## (19) Передний мост (полный привод)

Спецификация обслуживания

Центральная чаша-6 л

Каждый конец колеса-0,8 л

Тип масла - Mobil 424

Проверка уровня масла-250 часов

Очистка сапуна оси-250 часов

Замена масла-1000 часов

### Уровень масла

Проверьте уровень масла в заднем мосту после первых 20 часов работы новой машины.

Через каждые 250 часов работы проверяйте уровень масла в центральной фильтрующей чашке и в каждой планетарной передаче.

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности. Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в положении NEUTRAL, а рычаг переключения - в нейтральном положении.
- 2) С помощью стабилизатора поднимите задние колеса примерно на 25 мм от земли.
- 3) Поверните колеса так, чтобы пробка контрольного отверстия находилась в положении, показанном на рисунке.
- 4) Выверните пробку контрольного отверстия. Уровень масла должен быть вровень с отверстием пробки. Установите на место пробку контрольного отверстия.
- 5) Повторите шаги 3 и 4 для другой стороны.
- 6) Опустите колесо на землю.
- 7) Выверните резьбовую пробку из центральной чаши. Уровень масла должен быть вровень с отверстием пробки. Установите на место пробку контрольного отверстия.

- Замена масла

Замена масла в заднем мосту должна производиться через каждые 1000 часов работы.

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности и убедитесь, что масло в заднем мосту имеет рабочую температуру.
- 2) Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении

---

а рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

- 3) С помощью стабилизатора поднимите задние колеса примерно на 25 мм от земли.
- 4) Для слива масла поверните колеса так, чтобы пробка контрольного отверстия находилась в правильном положении. Опустите колеса на землю.
- 5) Остановите двигатель.
- 6) Подставьте под сливную пробку каждой планетарной передачи и центральной чаши поддон для масла.
- 7) Выверните три сливные пробки и удалите масло из каждой планетарной передачи и центральной чаши.
- 8) Поверните колесо в положение проверки уровня масла и залейте указанное количество масла в каждую планетарную передачу и центральную чашу.

● Дыхательный клапан (сапун)

Очищайте сапун заднего моста через каждые 250 часов работы. Если машина эксплуатируется в тяжелых условиях, очищайте сапун чаще. Удалите грязь с респиратора, а затем очистите его растворителем. Наденьте защитные очки и высушите респиратор сжатым воздухом.

## (20) Воздушный фильтр кабины

Очищайте воздушный фильтр кабины (при наличии) через каждые 1000 часов работы или при уменьшении потока воздуха в кабине.



Панель

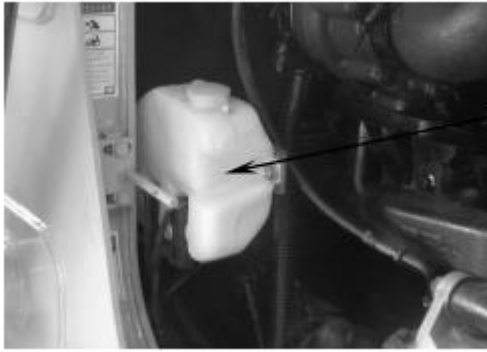
Установка воздушного фильтра

Рисунок 6-8

- a) Снимите пластину.
- b) Осторожно снимите воздушный фильтр кабины.
- c) Промойте фильтр чистой водой.
- d) Установите чистый фильтр кондиционера на место.
- e) Установите пластину.

## (21) Жидкость омывателя ветрового стекла

При необходимости заполните бачок омывателя ветрового стекла жидкостью для омывания ветрового стекла.



Бачок омывателя ветрового стекла

Рисунок 6-9

Примечание: Место установки двигателя бачка омывателя ветрового стекла может отличаться на машинах в зависимости от комплектации.

## VII. Техническое обслуживание/регулировка

### (1) Регулировка возврата погрузчика в исходное положение

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Эта функция используется для установки различных клапанов погрузчика. Ваша машина может быть не оборудована таковым. Если необходимо вернуться в положение копания, обратитесь к индикатору уровня погрузчика.

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
- 2) Опустите ковш погрузчика на землю, убедившись, что его дно находится под требуемым углом копания.
- 3) Остановите двигатель.
- 4) Ослабьте контргайку, использовавшуюся для восстановления прежнего рычага регулировки состояния электролопаты, чтобы отрегулировать расстояние между концом рычага выравнивания и бесконтактным выключателем.



Регулировочные болты

Рисунок 7-1

- 5) Затяните болты.
- 6) Запустите двигатель, поднимите ковш погрузчика на полную высоту, затем разгрузите ковш.
- 7) Установите органы управления погрузчиком в крайнее левое положение (джойстик в положении RETURN-to-DIG). Ковш погрузчика опустится на землю.
- 8) Остановите двигатель.
- 9) Проверьте положение ковша погрузчика. Если ковш находится в неправильном положении, выполните шаги 10 и 11.
- 10) Если ковш откатился недостаточно далеко назад, переместите вперед рычаг регулировки уровня.
- 11) Если ковш откатился слишком далеко назад, переместите рычаг выравнивания назад.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При перемещении кронштейна переключателя вперед или назад для выполнения регулировки обязательно прижимайте кронштейн к машине при затягивании болта. Это обеспечит полный контакт переключателя с исполнительным

---

кулачком.

12) Повторяйте шаги с 6 по 10 до тех пор, пока ковш не вернется в правильное положение.

## (2) Замена ремня привода вентилятора

- 1) Припаркуйте машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
- 2) Поднимите стрелу погрузчика на полную высоту, затем установите опорную стойку стрелы погрузчика на шток гидроцилиндра.
- 3) Заглушите двигатель, выньте ключ и откройте капот.
- 4) Установите 1/2-дюймовый ломик в кронштейн натяжного ролика.
- 5) Продвиньте прерыватель вперед настолько, чтобы ослабить натяжение приводного ремня. Сначала снимите приводной ремень со шкива водяного насоса, затем снимите его с других шкивов.
- 6) Выверните четыре болта с головками, плоские и стопорные шайбы, которыми муфта привода насоса крепится к шкиву коленчатого вала.
- 7) Переместите муфту привода насоса в сторону гидравлического насоса.
- 8) Снимите старый приводной ремень.
- 9) Установите новый приводной ремень на шкив водяного насоса и шкив коленчатого вала.
- 10) Выровняйте муфту со шкивом коленчатого вала.
- 11) Установите болты с головками, плоские шайбы и стопорные шайбы для крепления муфты к шкиву коленчатого вала. Затяните стяжные болты с моментом от 95 до 114 Нм.
- 12) С помощью молотка сдвиньте кронштейн натяжного ролика на достаточное расстояние, чтобы установить приводной ремень на шкив генератора.
- 13) Снимите прерыватель и закройте капот.
- 14) Опустите ковш погрузчика на землю.

## (3) Детали из пластмассы и смолы

При очистке пластмассовых деталей, консолей, комбинированных приборов и т.п. не используйте бензин, растворитель краски и т.п. При очистке этих деталей используйте только воду, мягкое мыло и мягкую ткань. Использование бензина, растворителя и т.п. может привести к обесцвечиванию, растрескиванию или деформации очищаемых деталей.

## (4) Кондиционер в кабине

### 1. Смазка уплотнений компрессора кондиционера

Для смазки уплотнений компрессора запускайте кондиционер каждые 250 часов работы. Установите регулятор кондиционера на МАКСИМУМ не менее чем на 15 минут. При

---

температуре ниже 0°C наденьте на конденсатор кондиционера крышку. Это позволит обеспечить рабочую температуру хладагента и смазочных материалов в системе.

## 2. Компрессор системы кондиционирования

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание травм, держитесь подальше от вращающегося вентилятора и ремня.

### (1) Натяжение ремня

После первых 10 часов работы проверьте натяжение нового приводного ремня. Затем проверяйте натяжение приводного ремня через каждые 250 часов работы.

Проверьте натяжение ремня с помощью измерителя натяжения ремня и отрегулируйте его на 20-25 кг.

### (2) Регулировка ремня

- ◆ Опустите ковш погрузчика на землю и остановите двигатель.
- ◆ Откройте капот двигателя.
- ◆ Ослабьте поворотный болт компрессора кондиционера.
- ◆ Ослабьте регулировочный болт.
- ◆ Выдвиньте компрессор, чтобы натянуть ремень. Когда натяжение будет правильным, затяните регулировочный болт.
- ◆ Затяните поворотный болт.
- ◆ Закройте капот.

### (5) Защита от опрокидывания

Ваша машина оснащена конструкцией защиты от опрокидывания (ROPS).

Эта конструкция защиты от опрокидывания должна соответствовать следующим стандартам:

Несущая способность по боковой нагрузке должна соответствовать требованиям стандарта ISO 3471:1994 (E).

Поперечная несущая способность должна соответствовать критериям поглощения энергии, указанным в ISO 3471:1994 (E).

Несущая способность по вертикали может соответствовать требованиям стандарта ISO3471:1994 (E).

При горизонтальных нагрузках деформированные ROPS и смоделированные плоскости основания не вторгаются в DLV, что соответствует требованиям ISO3471:1994 (E).

По ударопрочности FOPS удовлетворяет требованиям ISO3471:1994(E).

Материалы GOPS и ROPS отвечают требованиям SO148:1983 (E).

### 1. Ремень безопасности

Ремень безопасности является важной частью ROPS. При эксплуатации машины ремень

---

безопасности должен быть всегда пристегнут.

Перед началом эксплуатации машины всегда проверяйте правильность установки ROPS и ремня безопасности оператора.

Держите острые края и предметы, которые могут вызвать повреждения, подальше от ремня. Время от времени осматривайте ремень безопасности, пряжки, втягивающие устройства, талрепы, систему натяжения и крепежные болты на предмет повреждений.

Заменяйте все поврежденные или изношенные детали. Заменяйте ремни, имеющие порезы, которые могут ослабить ремень.

Содержите ремни в чистоте и сухости. Очищайте ремень только с помощью мыльного раствора и теплой воды. Не используйте для чистки ремня отбеливатели или красители, так как это может привести к ослаблению ремня.

## 2. Обслуживание и проверка системы ROPS

1) Проверьте момент затяжки болтов крепления ROPS. При необходимости затяните болты с правильным моментом затяжки.

2) Проверьте сиденье оператора и элементы крепления ремня безопасности. Затяните болты с правильным моментом затяжки. Замените изношенные или поврежденные детали.

3) Проверьте, нет ли трещин, ржавчины или отверстий в ROPS и деталях ROPS. Возраст, погодные условия и аварии могут привести к повреждению ROPS и деталей ROPS. Если у вас возникли вопросы по системе ROPS, обратитесь к дилеру.

## 3. Повреждение системы ROPS

Если машина перевернулась или система ROPS попала в другую аварию (например, наезд на подвесной объект при транспортировке), поврежденные детали системы ROPS должны быть заменены, чтобы получить защиту, аналогичную оригинальной. После аварии проверьте следующие детали на наличие повреждений.

1) Кабина ROPS или тент ROPS.

2) Опустите раму ROPS.

3) Сиденье оператора.

4) Опора ремня безопасности и ремень безопасности.

Перед началом эксплуатации машины замените все поврежденные детали ROPS.

Сменные детали см. в каталоге деталей или у дилера.

Не пытайтесь сваривать или выпрямлять ROPS.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильная проверка или обслуживание ROPS может привести к травмам или смерти. Выполните рекомендованную проверку ROPS, как показано в данном руководстве. При необходимости замены ROPS, деталей ROPS или крепежных элементов ROPS используйте только те запасные части, которые указаны в каталоге деталей машины.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию ROPS. Несанкционированные модификации, такие как сварка, сверление, резка или добавление навесного оборудования, могут ослабить конструкцию и снизить уровень защиты. Замените ROPS в случае опрокидывания или повреждения. Не пытайтесь ее ремонтировать.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если вы будете управлять машиной без ROPS и она перевернется, вы можете получить травмы или погибнуть. Снимайте ROPS только для ремонта или замены. Не эксплуатируйте машину со снятым ROPS.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Навешивание на машину дополнительного груза (навесного оборудования и т.д.) может привести к травме или смерти. Не превышайте общую массу, указанную на табличке ROPS.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Вы защищены системой ROPS (Roll Over Protective Structure), установленной на данной машине. Ремень безопасности является важной частью системы ROPS. Всегда пристегивайте ремень безопасности перед началом работы с машиной. Если машина перевернется на бок, а Вы не будете пристегнуты ремнем безопасности, Вас может придавить системой ROPS или машиной.

#### 4. Установка кабины ROPS

Затяните болты с моментом 298 Нм до 358 Нм.

## VIII. Электричество

### (1) Аккумуляторная батарея

#### 1. Безопасность при работе с аккумуляторной батареей

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед обслуживанием батарей всегда надевайте защитные очки, перчатки и одежду. Кислота из аккумулятора или взрыв аккумулятора могут привести к серьезным травмам.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Кислота аккумулятора может вызвать серьезные ожоги. Аккумуляторы содержат серную кислоту. Избегайте попадания на кожу, в глаза или на одежду. Противоядие: Наружное - промыть водой. Внутреннее - выпейте большое количество воды или молока. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Батареи выделяют взрывоопасные газы. Держитесь подальше от искр, горящих сигар и сигарет. При зарядке или использовании в закрытом помещении необходимо обеспечить вентиляцию. При работе вблизи батарей всегда надевайте защитные очки. Мойте руки после работы с ними. Хранить в недоступном для детей месте.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При замерзании электролита аккумулятор может взорваться, если (1) попытаться зарядить его или (2) попытаться запустить двигатель. Чтобы предотвратить замерзание электролита батареи, держите батарею как можно более полностью заряженной. Несоблюдение этих указаний может привести к травме Вас или окружающих.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Искры или пламя могут привести к взрыву водорода в аккумуляторе.

Для предотвращения взрыва выполните следующие операции:

1. При отсоединении кабелей аккумулятора всегда сначала отсоединяйте отрицательный (-) кабель аккумулятора.
2. При подсоединении кабелей батареи отрицательный (-) кабель батареи всегда подсоединяйте в последнюю очередь.
3. Не замыкайте клеммы аккумулятора металлическими предметами.
4. Не производите сварку, шлифовку или курение вблизи аккумулятора.

#### 2. Обслуживание аккумуляторной батареи

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электрическая система данной машины работает от напряжения 12 В.

Перед обслуживанием компонентов электросистемы всегда отсоединяйте отрицательный (-) кабель аккумулятора.

Не запускайте двигатель с отсоединенными кабелями аккумуляторной батареи или проводами генератора.

---

Перед использованием сварочного аппарата отсоедините провода генератора, комбинированного счетчика и аккумулятора.

Не используйте для очистки генератора очиститель штока или чистящие растворители.

#### 4. Уровень жидкости в аккумуляторе

Проверяйте уровень жидкости в аккумуляторе через каждые 1 000 часов работы. Если уровень низкий, добавьте чистую или дистиллированную воду в каждый электролизер, пока уровень не будет на 1/8 дюйма ниже открытого кольца в нижней части каждого отверстия электролизера.

**ВАЖНО:** Если температура 0°C или ниже, а в батарею добавлена вода, выполните следующие действия: Подключите к батарее зарядное устройство или запустите двигатель примерно на два часа. Этот шаг необходим для смешивания воды с электролитом.

#### 5. Вентиляционные отверстия аккумулятора

Содержите вентиляционные отверстия аккумулятора в чистоте. Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия не были закрыты.

#### 6. Очистка аккумулятора

Периодически осматривайте батарею на предмет загрязнений, коррозии и повреждений. Грязь на верхней части батареи, смешанная с электролитом или влагой, может привести к разрядке батареи. Наденьте защитные очки и очистите батарею одним из следующих способов:

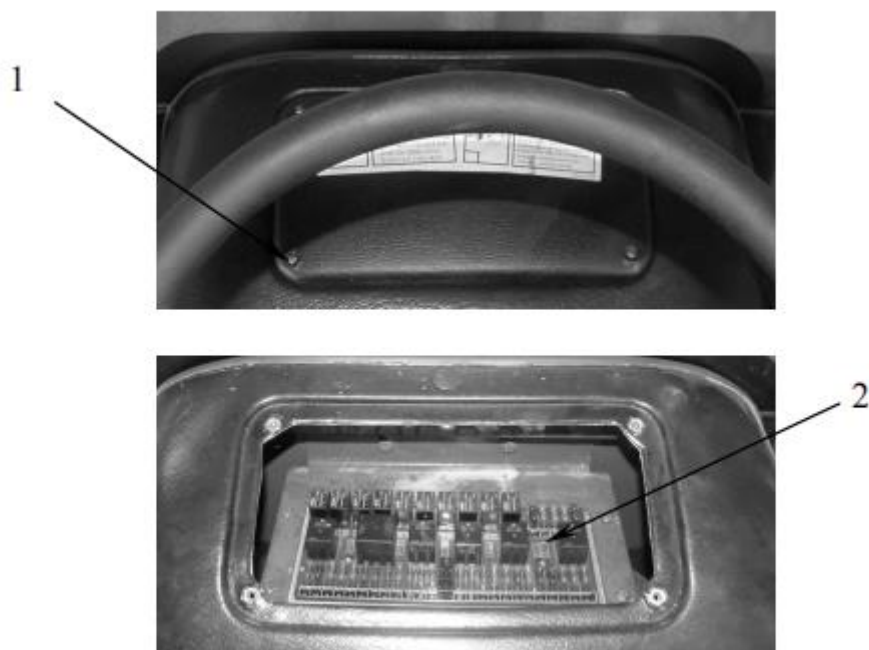
Используйте пищевую соду или аммиак и промойте внешнюю поверхность батареи водой. Используйте специальный очиститель для предотвращения коррозии клемм аккумулятора.

## (2) Комбинированные приборы

Замена ламп предупредительной и приборной подсветки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для замены ламп в сборе используйте только указанные детали SINOMACH, использование любых других ламп может привести к повреждению комбинации приборов.

#### (4) Предохранитель



1. Выверните винты

2. Проверка и замена предохранителя

Рисунок 8-1

#### (5) Реле

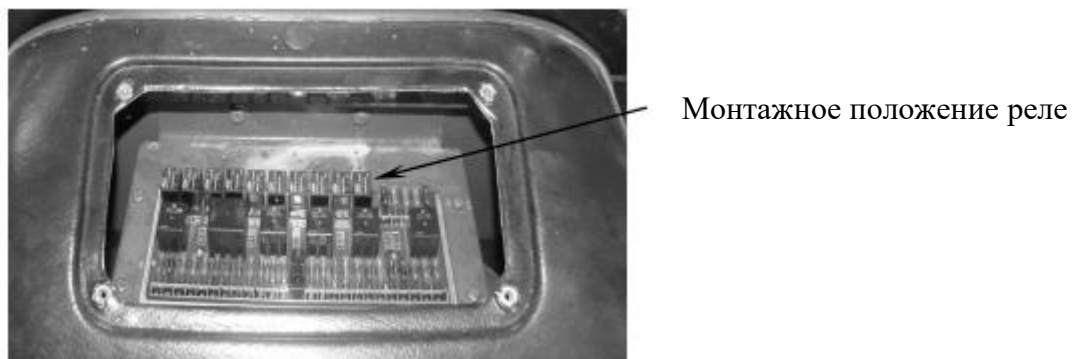


Рисунок 8-2

---

## IX. Хранение машины

### (1) Подготовка к хранению

Если машина будет храниться более 30 дней, поместите ее в здание. Если здание отсутствует, поставьте машину в сухом месте на деревянные доски и накройте ее водонепроницаемым чехлом.

1. Очистите машину.
2. Смажьте машину во всех отверстиях для смазки.
3. Покрасьте все места повреждения краски.
4. Переместите все гидравлические регуляторы, чтобы сбросить давление в гидравлических контурах.
5. Опорожните топливный бак.
6. Залейте в топливный бак примерно 8 л промывочного масла для дизельного топлива. Запустите двигатель до тех пор, пока выхлопные газы не приобретут сине-белый цвет.
7. Слейте промывочное масло из топливного бака.
8. Засыпьте в топливный бак 4,93 мл или одну чайную ложку кристаллов Shell Oil VPI.
9. Замените моторное масло и масляный фильтр.
10. Слейте жидкость из системы охлаждения. Держите сливной клапан открытым и не затягивайте пробку радиатора. Наклейте наклейку "Запрет эксплуатации" на рулевое колесо.
11. Очистите или замените элемент грубой очистки воздушного фильтра.
12. Закройте открытые штоки цилиндров, катушки оборудования и т.д. материалом, устойчивым к ржавчине и коррозии.
13. Зарядите аккумуляторную батарею. Снимите батарею с машины и поместите ее на прохладный, сухой деревянный поддон. Если возможно, поместите батарею в здание, где температура выше 0°C. Убедитесь, что батарея чистая.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Периодически проверяйте уровень электролита в батарее. Наденьте маску и проверьте уровень электролита с помощью ареометра. Если показания гидрометра близки к 1,215, зарядите аккумулятор.

### (2) Снятие с хранения

Не запускайте двигатель, пока не выполните шаги с 1 по 13.

- 1) Замените топливный фильтр.
- 2) Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения двигателя.
- 3) Проверьте состояние приводного ремня. При необходимости замените его.
- 4) Проверьте уровень масла в двигателе.

- 
- 5) Проверьте уровень гидравлической жидкости.
  - 6) Проверить уровень трансмиссионной жидкости.
  - 7) Проверить уровень масла в заднем мосту.
  - 8) Смажьте машину во всех отверстиях для смазки.
  - 9) С помощью растворителя на нефтяной основе удалите ржавчину и ингибитор коррозии со штоков гидроцилиндров.
  - 10) Установите аккумуляторную батарею.
  - 11) Заполните топливный бак.
  - 12) Удалите воздух из топливной системы.
  - 13) Смажьте турбокомпрессор. Важно заполнить маслом трубопроводы турбокомпрессора в соответствии с процедурой, описанной в данном руководстве.
  - 14) Запустите двигатель.

### (3) Зимнее хранение в холодных регионах

★ Следующие меры предосторожности при зимнем хранении рекомендуются для регионов с суровым холодным климатом, в остальных случаях обратитесь к приведенным выше требованиям к хранению.

Если изделие предполагается хранить в течение длительного времени, то для обеспечения возврата в строй в течение кратчайшего срока технического обслуживания его необходимо хранить следующим образом.

#### Система двигателя

- Полностью залейте масло в масляный картер двигателя.
- Добавьте антифриз, температура замерзания которого составляет  $-45^{\circ}\text{C}$ .
- Заполните водяной бак до верха. Антифриз является легковоспламеняющимся веществом, поэтому его следует беречь от огня.

#### Трансмиссия

- Полностью добавьте масло для гидропривода в коробку передач и гидротрансформатор.

#### Гидравлическая система рулевого управления

- Полностью залейте гидравлическую жидкость в бак рабочей гидравлической системы.
- Нанесите смазку на поршневые штоки цилиндров и хромированные детали, находящиеся в кабине. Особое внимание обратите на капли воды на поверхности поршня гидроцилиндра. Эти капли воды должны быть тщательно очищены. В противном случае капли воды и шток поршня замерзнут. В результате при использовании гидроцилиндра будут повреждены его маслоъемные кольца.

---

### Внутри кабины

- Снимите бачок с эфиром и поместите его внутрь.
- Установите рычаг коробки передач в нейтральное положение и затяните стояночный тормоз.

### Меры предосторожности для электрической системы и всей машины

- Аккумуляторную батарею можно не снимать.
- Тщательно очистите кузов машины от грязи и воды и поставьте машину на бетонную или твердую поверхность. Если это невозможно, поставьте машину на деревянные настилы, чтобы предотвратить примерзание навесного оборудования к земле.
- Установите рабочее оборудование ровно на землю и ежемесячно проверяйте давление в шинах в соответствии с предыдущими инструкциями.
- Накройте машину защитой от УФ-излучения и дождевым чехлом.
- Во время хранения раз в месяц заводите машину и проезжайте на ней некоторое расстояние, чтобы на поверхностях деталей образовалась свежая пленка масла. Перед работой с рабочим оборудованием сотрите смазку со штоков гидравлических поршней.

## X. Технические характеристики-620СН

### (1) Данные о двигателе

Модель двигателя		WP4G95E221	4BTA3.9-C110
Последовательность зажигания двигателя внутреннего сгорания		1-3-4-2	1-3-4-2
Способ впуска		Турбокомпрессор	Турбокомпрессор
Отверстие × ход поршня		105×130	102×120
Рабочий объем		4,5 л	3,9 л
Степень сжатия		16:1	17:1
Номинальная мощность:	Чистая мощность		
	Полная мощность по SAE:	70 кВт/2200 об/мин	82 кВт/2200 об/мин
Частота вращения двигателя	Дроссельная заслонка полностью открыта (без нагрузки)	2350 об/мин	2350 об/мин
	Дроссельная заслонка полностью открыта (полная нагрузка)	2200 об/мин	2200 об/мин
	Частота вращения на холостом ходу	800±50 об/мин	800±50 об/мин

Примечание: подробные параметры двигателя приведены в руководстве по эксплуатации дизельного двигателя, входящего в комплект поставки. При техническом обслуживании следует выполнять требования инструкции по эксплуатации дизельного двигателя; особое внимание следует обращать на расход масла в дизельном двигателе. Обращайте также внимание на марку масла, добавляемого при отгрузке дизеля с завода. Запрещается использовать смесь моторных масел различных марок. Если вы хотите заменить моторное масло, то сначала необходимо слить отработанное моторное масло.

### (2) Момент затяжки болтов

Болты крепления передних колес: 200-255 Нм (260-300 Нм для 4WD)

Гайки крепления задних колес: 305 Нм

### (3) Давление главного предохранительного клапана

Погрузчик и экскаватор: 230 бар ± 3 бар

(Клапан управления погрузчиком управляет гидравликой погрузчика и обратной лопаты)



Рулевая система: 140 бар

#### (4) Скорость движения

	1-й км/ч	2-й км/ч	3-й км/ч	4-й км/ч
Прямой	6	9,6	20,5	38
Обратный	6	9,6	20,5	38

#### (5) Эксплуатационные массы

Вся машина: 8000 кг

#### (6) Производительность погрузочной лопаты

Стандартная вместимость: 1 м<sup>3</sup>

#### (7) Ковш обратной лопаты

Стандартная вместимость: 0,2 м<sup>3</sup>

#### (8) Вместимость ковша и параметры работы погрузки (общие)

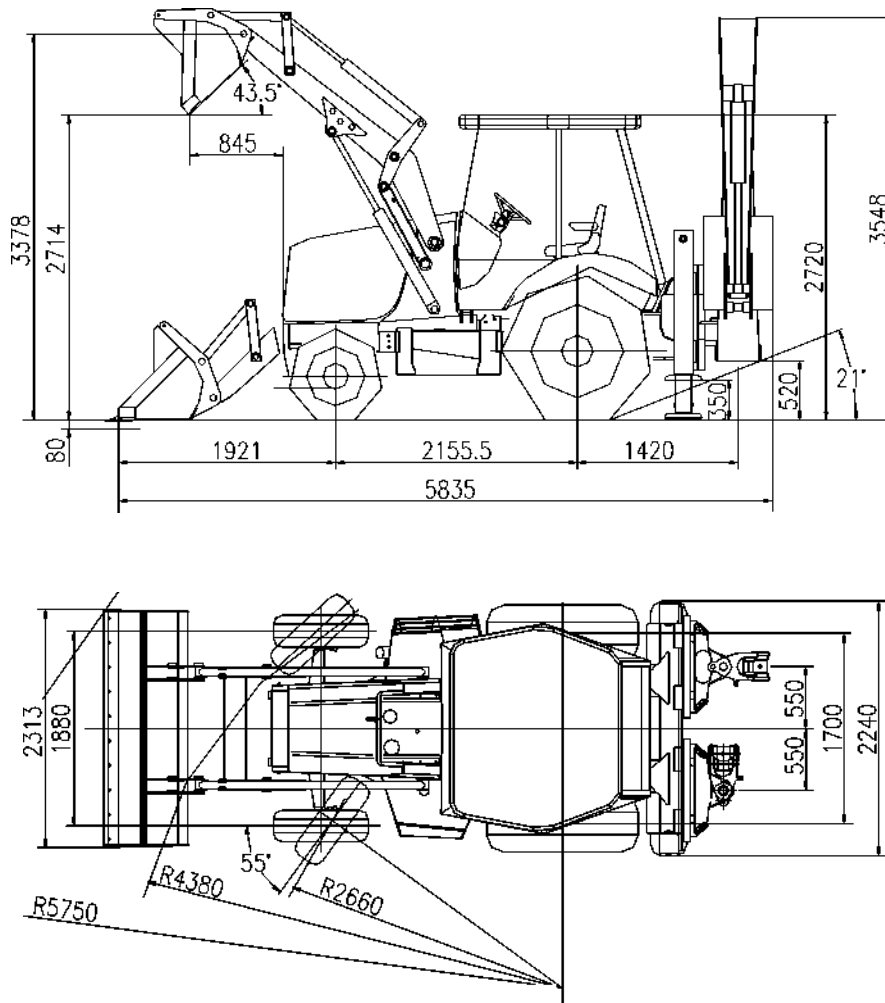


Рисунок 10-1

**(9) Параметры работы обратной лопаты**

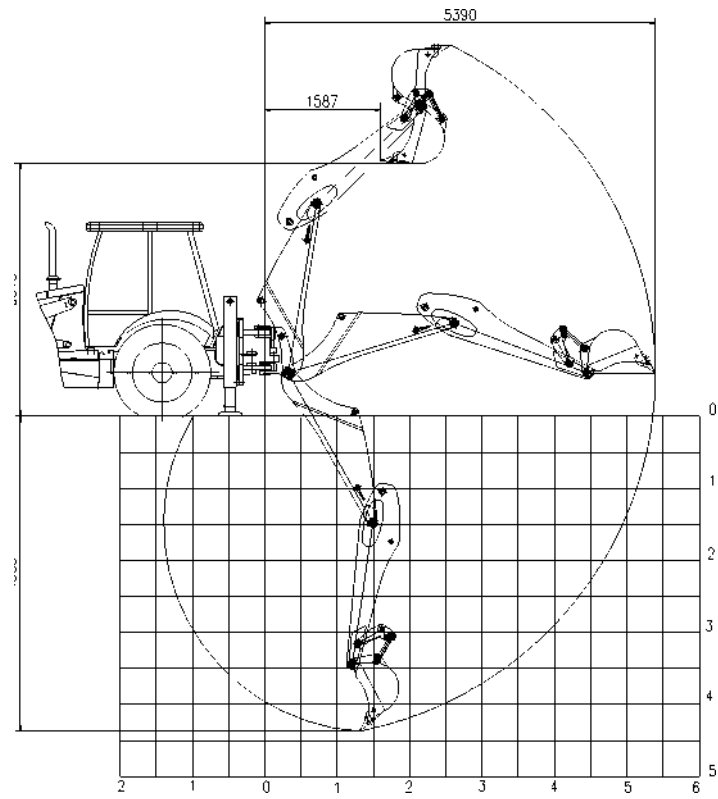


Рисунок 10-2

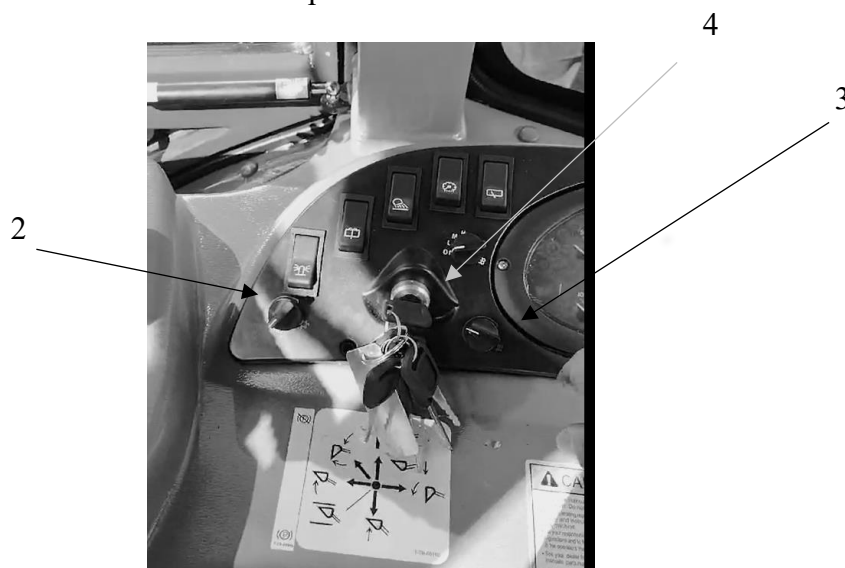
## Жидкостный подогреватель YJH-Q5AII-12V.

Данная машина оснащена жидкостным подогревателем YJH-Q5AII-12V для облегчения запуска двигателя зимой и дополнительного обогрева салона. Котел подогревателя размещен под машиной с левой стороны (за гидробаком). Клавиша включения находится на передней панели, слева под рулевой колонкой.

- 1) Для включения подогревателя необходимо, чтобы кран подачи охлаждающей жидкости в радиатор отопителя салона был открыт (повернуть против часовой стрелки)



- 2) Регулятор охлаждения воздуха кондиционера повернуть до упора против часовой стрелки
- 3) Переключатель теплого воздуха повернуть по часовой стрелке
- 4) Включить зажигание поворотом ключа



---

5) Включить подогреватель



Не выключайте зажигание во время работы подогревателя, это приведет к его немедленному отключению, что сократит его ресурс. Подогреватель должен выключаться клавишей, после чего, включается программа продувки камеры сгорания.