



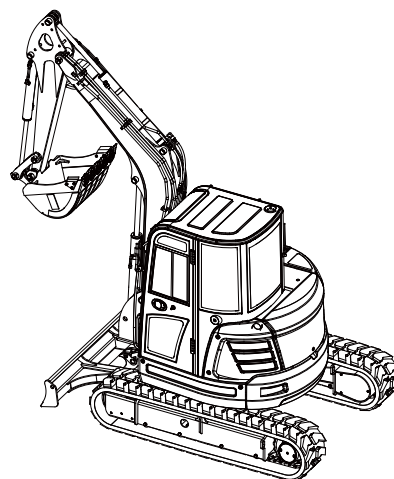
SANY

Качество меняет мир



**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАШИНЫ**

Гусеничный Гидравлический Экскаватор SY50U



**Руководство по эксплуатации и
техническому обслуживанию**

SANY

SY50U

Гусеничный Гидравлический Экскаватор

Руководство по безопасности,
эксплуатации и техническому
обслуживанию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите и соблюдайте меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве и на наклейках машины. Невыполнение может привести к серьезным травмам, смерти или материальному ущербу. Сохраните это руководство вместе с машиной для чтения и использования в будущем.

Компания Sany
восточная дорога ХуАньчэн, зона
Ку НаньшаньЦзянсу, Китай.

<https://sm-sany.ru/>

Тел: +7 (800) 600-29-61

Горячая линия обслуживания: +7 (800) 600-29-61

Электронная почта: sany@stmachinery.ru

© 2019 От компании Sany. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, использована, распространена или раскрыта кроме как во время нормальной работы устройства, как описано в данном документе. Вся информация, содержащаяся в этой публикации, была верной на момент публикации. Улучшения, изменения продукта и т. д. могут привести к различиям между вашей машиной и тем, что здесь представлено. Компания Sany не несет ответственности. Для получения дополнительной информации свяжитесь с компанией Sany.

ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОСВОБОЖДЕНИИ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Специальная декларация

Гусеничный гидравлический экскаватор - это многоцелевая строительная машина, которая в основном используется для рытья или погрузки земли и камней. Его также можно использовать для профилирования, обрезки склонов, подъема, взлома, сноса и рытья траншей. Экскаватор широко используется в дорожном и железнодорожном строительстве, строительстве мостов, строительстве городов, а также в строительстве аэропортов, морских портов и водосберегающих сооружений. Он также может выполнять функции бульдозера, погрузчика и крана. Приложения, отличные от указанного диапазона, исключаются из области действия. Sany не несет ответственности за какие-либо последствия, вызванные несанкционированными приложениями.

Sany не несет ответственности за последствия, вызванные следующими факторами:

- Неправильное использование экскаватора из-за несоблюдения информации, содержащейся в данном руководстве;
- Самовольная перестройка или модификация экскаватора;
- Использование неоригинальных запчастей, непроверенных или неутвержденных запчастей или инструментов.
- Отказ оборудования или повреждение в результате стихийных бедствий (таких как землетрясение, тайфун и т. д.), войны и прочие форс-мажорные обстоятельства.

Sany не может предвидеть все потенциальные опасности, которые могут возникнуть на рабочем месте. Поэтому оператор и владелец экскаватора должны уделять большое внимание вопросам безопасности.

Местные органы власти могут устанавливать более высокие стандарты использования гидравлического экскаватора. Если местные правила противоречат правилам безопасности, описанным в настоящем документе, в зависимости от того, какие из них более строгие.

Обязательства Sany

- Предлагать качественные экскаваторы вместе с правильной информацией.
- Соблюдать обязательства по послепродажному обслуживанию и вести учет всех работ потехническому обслуживанию и повторному сопряжению.
- При необходимости обеспечивать обучение операторов экскаваторов и обслуживающего персонала.

Обязательства владельцев или уполномоченных лиц

- Только обученный персонал, полностью разбирающийся в Каталоге запчастей и Руководстве по технике безопасности, эксплуатации и техобслуживанию предназначен для эксплуатации и обслуживания гидравлического экскаватора.
- Убедитесь, что оператор экскаватора и обслуживающий персонал имеют квалификацию для этой работы и знают свои обязанности.
- Регулярно проверяйте осведомленность лиц связанных по вопросам безопасности на работе.
- В случае возникновения какой-либо неисправности, угрожающей безопасности, немедленно выключите экскаватор.
- Обслуживающий персонал Sany имеет право при необходимости провести проверку безопасности экскаватора.

- Помимо проверок, установленных Sany, необходимо также соблюдать местные законы и правила, касающиеся экскаваторов.
- Обеспечить своевременное обслуживание и ремонт гидравлического экскаватора.
- Составить подробный план правильного использования гидравлического экскаватора.

Обязательства всего обслуживающего персонала

- О любых отклонениях, которые могут привести к неправильной работе гидравлического экскаватора или потенциальной опасности, следует сообщать вашему руководителю. Ошибки должны быть своевременно исправлены, если это возможно.
- Все работники, работающие с гидравлическим экскаватором, должны знать все предупреждающие сигналы и подчиняться им, а также быть внимательными к своей безопасности и безопасности окружающих.
- Все операторы должны знать рабочие элементы и процедуры.
- Будьте внимательны к любой опасной ситуации и немедленно сообщите оператору и сигнальщику об опасностях, таких как высоковольтные кабели, посторонние люди и ухудшение состояния земли.

Обязанности оператора

- Оператор должен быть обучен и полностью понимать положения Руководства по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию. Оператор должен быть здоровым и иметь лицензию. В противном случае ему/ей не разрешается управлять гидравлическим экскаватором.
- Убедитесь, что у оператора есть здравый смысл, осведомленность о сотрудничестве и психологические качества, в противном случае ему/ей не разрешается управлять или обслуживать гидравлический экскаватор.
- Убедитесь, что сигнальщик хорошо видит и слышит, знает стандартные командные сигналы и может четко и правильно подавать сигналы. Сигнальщик также должен иметь достаточный опыт, чтобы распознать опасные факторы и своевременно сообщить оператору, чтобы он избегал опасностей.
- Убедитесь, что помощник может точно определить модель и рабочее состояние гидравлического экскаватора и выбрать подходящий гидравлический экскаватор.
- Каждый обслуживающий персонал проекта несет определенные обязанности по обеспечению безопасности и обязан своевременно сообщать руководителю о небезопасных факторах.

Введение

1 Вступление	1-1
1.1 Обзор	1-5
1.2 Ваш пакет документации	1-6
1.2.1 Ваш пакет документации	1-6
1.2.2 Рекомендации по использованию документации	1-6
1.2.3 Хранение документации	1-6
1.2.4 Ручная организация	1-7
1.2.4.1 Ручная организация	1-7
1.2.4.2 Вступление	1-7
1.2.4.3 Безопасность	1-7
1.2.4.4 Системные функции	1-7
1.2.4.5 Операция	1-8
1.2.4.6 Обслуживание	1-8
1.2.4.7 Поиск проблемы	1-8
1.2.4.8 Характеристики	1-8
1.2.4.9 Дополнительное оборудование	1-8
1.3 Ваша машина Sany	1-9
1.3.1 Машинные приложения	1-9
1.3.2 Машинные направления	1-9
1.3.3 Взлом новой машины	1-9
1.3.4 Информация о машине.....	1-10
1.3.4.1 Информация о машине.....	1-10
1.3.4.2 Идентификационная табличка продукта.....	1-10
1.3.4.3 Паспортная табличка двигателя.....	1-10
1.3.4.4 Паспортные таблички правого и левого приводных двигателей.....	1-11
1.3.4.5 Идентификационная табличка поворотного двигателя.....	1-11
1.3.4.6 Идентификационная табличка гидравлического насоса.....	1-11
1.3.4.7 Серийный номер шасси.....	1-12
1.4 Заявления о шуме и вибрации	1-12
1.5 Сертификат и декларация.....	1-12
1.6 Форма запроса на исправление - Технические публикации.....	1-13
1.7 Контактная информация.....	1-13
2 Безопасность.....	2-1
2.1 Информация по технике безопасности.....	2-5
2.2 Сообщения о безопасности.....	2-7
2.2.1 Сообщения о безопасности.....	2-7

2.2.2	Сообщение об опасности.....	2-7
2.2.3	Наклейки безопасности.....	2-8
2.2.3.1	Наклейки безопасности.....	2-8
2.2.3.2	Графические знаки безопасности.....	2-9
2.2.3.3	Расположение наклеек безопасности.....	2-9
2.2.3.4	Пояснение к наклейкам безопасности.....	2-11
2.3	Общие меры предосторожности.....	2-16
2.3.1	Правила безопасности.....	2-16
2.3.2	В случае отклонений.....	2-16
2.3.3	Средства индивидуальной защиты.....	2-17
2.3.4	Огнетушитель и аптечка.....	2-18
2.3.5	Спасательное оборудование.....	2-18
2.3.6	Очистка вашей машины.....	2-19
2.3.7	Поддержание чистоты в кабине.....	2-19
2.3.8	Включение управления гидравлической блокировкой.....	2-20
2.3.9	Накладные работы.....	2-20
2.3.10	Не сидеть на привязи.....	2-20
2.3.11	Шарнирно-сочлененные части.....	2-20
2.3.12	Предотвращение ожогов.....	2-21
2.3.12.1	Предотвращение ожогов.....	2-21
2.3.12.2	Горячая охлаждающая жидкость.....	2-21
2.3.12.3	Горячее масло.....	2-22
2.3.13	Предотвращение пожара и взрыва.....	2-22
2.3.13.1	Предотвращение пожара и взрыва.....	2-22
2.3.13.2	Пожар, вызванный горючим или маслами.....	2-23
2.3.13.3	Возгорание из-за легковоспламеняющихся материалов.....	2-24
2.3.13.4	Пожар, вызванный электрическими линиями.....	2-24
2.3.13.5	Пожар из-за гидравлических линий.....	2-24
2.3.13.6	Пожар из-за осветительного оборудования.....	2-25
2.3.13.7	Пожар, вызванный тепловым экраном.....	2-25
2.3.14	В случае пожара.....	2-25
2.3.15	Мягкое средство для очистки лобового стекла.....	2-25
2.3.16	Предотвращение выброса детали.....	2-25
2.3.17	Защита от падающих предметов.....	2-26
2.3.18	Установка аксессуаров.....	2-26
2.3.19	Комбинация аксессуаров.....	2-27
2.3.20	Стекла окна кабины.....	2-27
2.3.21	Несанкционированная модификация.....	2-27
2.3.22	Исследование рабочего места.....	2-28

2.3.23	Работа на мягком грунте.....	2-28
2.3.24	Воздушные силовые кабели.....	2-29
2.3.25	Обеспечение хорошего обзора.....	2-30
2.3.26	Вентиляция закрытых помещений.....	2-31
2.3.27	Опасность асбеста.....	2-31
2.3.28	Аварийный выход из кабины.....	2-32
2.4	Безопасность при эксплуатации.....	2-32
2.4.1	Безопасный запуск.....	2-32
2.4.1.1	Надежный монтаж.....	2-32
2.4.1.2	Регулировка сиденья.....	2-33
2.4.1.3	Ремень безопасности.....	2-33
2.4.1.4	Перед запуском двигателя.....	2-33
2.4.1.5	Безопасный запуск.....	2-34
2.4.1.6	Запуск двигателя в холодное время года.....	2-34
2.4.1.7	Помощь при запуске двигателя.....	2-35
2.4.1.8	После запуска двигателя.....	2-36
2.4.2	Операция.....	2-36
2.4.2.1	Осмотр перед работой.....	2-36
2.4.2.2	Меры предосторожности перед работой.....	2-37
2.4.2.3	Как добраться.....	2-37
2.4.2.4	Правила безопасности при рулевом управлении.....	2-38
2.4.2.5	Правила безопасности путешествий.....	2-40
2.4.2.6	Безопасное путешествие.....	2-41
2.4.2.7	Работа на склоне.....	2-42
2.4.2.8	Работа в снежную погоду.....	2-42
2.4.2.9	Ограниченные операции.....	2-43
2.4.3	Парковка машины.....	2-45
2.4.3.1	Выбор места для парковки.....	2-45
2.4.3.2	Выключение машины.....	2-46
2.4.4	Транспортировка.....	2-47
2.4.4.1	Транспортировка машины.....	2-47
2.4.4.2	Загрузка и разгрузка машины.....	2-48
2.4.5	Аккумулятор.....	2-49
2.4.6	Безопасность буксировки.....	2-51
2.4.7	Подъем предметов.....	2-51
2.5	Безопасность при обслуживании.....	2-52
2.5.1	Меры предосторожности перед обслуживанием.....	2-52
2.5.2	Самостоятельная подготовка.....	2-53
2.5.3	Подготовка рабочего места.....	2-53

2.5.4	Порядок выключения двигателя	2-54
2.5.5	Заблокируйте и отметьте.....	2-55
2.5.6	Подходящие инструменты	2-55
2.5.7	Техническое обслуживание при работающем двигателе.....	2-56
2.5.8	Работа под машиной	2-56
2.5.9	Следите за техобслуживанием	2-57
2.5.10	Меры предосторожности при регулировке натяжения гусеницы	2-58
2.5.11	Не снимайте возвратную пружину.....	2-58
2.5.12	Система горячего охлаждения	2-58
2.5.13	Рукава высокого давления.....	2-59
2.5.14	Жидкость под давлением	2-59
2.5.15	Сварка.....	2-60
2.5.16	Система кондиционирования воздуха.....	2-61
2.5.17	Меры предосторожности при высоком напряжении	2-61
2.5.18	Аккумулятор.....	2-62
2.5.19	Регулярная замена деталей, связанных с безопасностью	2-62
2.5.20	Операция по техническому обслуживанию.....	2-62
2.5.21	Правильная утилизация отходов	2-63
3	Системные функции.....	3-1
3.1	Обзор машины	3-5
3.2	Устройства управления	3-5
3.3	Монитор	3-6
3.3.1	Страница по умолчанию	3-6
3.3.2	Список функций.....	3-9
3.3.3	Главное меню	3-10
3.3.4	Режим работы	3-10
3.3.5	Информация о расходе	3-11
3.3.6	Настройка расхода	3-12
3.3.7	Управление устройством быстрой смены навесного оборудования.....	3-12
3.3.8	Установка даты и времени.....	3-13
3.3.9	Информация об эксплуатации.....	3-14
3.3.10	Конфигурация машины.....	3-15
3.3.11	Информация об отказе.....	3-15
3.3.12	Выбор языка.....	3-16
3.3.13	Информация о техническом обслуживании	3-16
3.3.14	Советы DPF.....	3-17
3.3.15	Регенерация DPF	3-18
3.4	Переключатели	3-19
3.4.1	Переключатели	3-19
3.4.2	Пусковой переключатель	3-20

3.4.3	Диск управления подачей топлива.....	3-20
3.4.4	Переключатель рабочих фар	3-21
3.4.5	Переключатель освещения кабины	3-22
3.4.6	Переключатель стеклоочистителя	3-22
3.4.7	Переключатель дорожной сигнализации.....	3-23
3.4.8	Переключатель омывателя.....	3-23
3.4.9	Переключатель звукового сигнала	3-23
3.4.10	Прикуриватель.....	3-24
3.4.11	Переключатель.....	3-24
3.4.12	Экстренная остановка	3-24
3.5	Механизм управления	3-25
3.5.1	Механизм управления	3-25
3.5.2	Управление гидравлической блокировкой	3-25
3.5.3	Рычаги управления движением	3-26
3.5.4	Джойстик управления.....	3-27
3.5.5	Управление отвалом бульдозера	3-29
3.6	Лобовое стекло.....	3-29
3.6.1	Лобовое стекло.....	3-29
3.6.2	Открытие окна.....	3-30
3.6.3	Закрытие окна.....	3-31
3.7	Молоток безопасности.....	3-32
3.8	Дверная защелка.....	3-32
3.9	Колпачок / крышка с замком	3-33
3.9.1	Колпачок / крышка с замком.....	3-33
3.9.2	Открытие / закрытие крышки	3-33
3.9.3	Открытие / закрытие крышки	3-34
3.10	Капот двигателя	3-35
3.11	Пепельница	3-35
3.12	Подстаканник.....	3-35
3.13	Система кондиционирования	3-36
3.13.1	Панель управления	3-36
3.13.2	Метод работы	3-37
3.13.3	Воздуховыпускные отверстия.....	3-37
3.14	Радио.....	3-39
3.14.1	Панель управления	3-39
3.14.2	Кнопки управления и ЖК-дисплей.....	3-39
3.14.3	Работа радио.....	3-41
3.14.4	Антенна	3-44
3.15	Предохранители.....	3-44
3.16	Огнетушитель.....	3-46

4	Операция	4-1
4.1	Перед запуском двигателя.....	4-5
4.1.1	Обзорный осмотр.....	4-5
4.1.2	Осмотр перед запуском.....	4-6
4.1.2.1	Осмотр перед запуском	4-6
4.1.2.2	Уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения - Проверить.....	4-7
4.1.2.3	Уровень моторного масла - проверить	4-7
4.1.2.4	Уровень топлива - проверка / заправка II	4-9
4.1.2.5	Уровень гидравлического масла - проверка	4-9
4.1.2.6	Электрические линии - осмотреть	4-10
4.1.2.7	Вода и осадок в водоотделителе - проверить/слить	4-11
4.1.3	Регулировка перед эксплуатацией	4-12
4.1.3.1	Сиденье оператора.....	4-12
4.1.3.2	Зеркало заднего вида.....	4-13
4.1.3.3	Ремень безопасности	4-14
4.1.4	Работа перед запуском двигателя	4-14
4.2	Запуск двигателя.....	4-15
4.2.1	Нормальный запуск	4-15
4.2.2	Запуск двигателя в холодную погоду.....	4-17
4.2.3	После запуска двигателя.....	4-18
4.2.4	Запуск в новой машине.....	4-18
4.2.5	Прогрев	4-20
4.3	Выключение двигателя	4-21
4.4	Перемещение машины.....	4-22
4.4.1	Меры предосторожности при перемещении машин.....	4-22
4.4.2	Управление машиной с помощью ножных рычагов	4-23
4.4.3	Управление машиной с помощью рычагов управления ходом	4-24
4.4.4	Парковка машины	4-25
4.5	Контроль и эксплуатация рабочего оборудования.....	4-25
4.6	Ограниченные операции.....	4-27
4.7	Общая инструкция по эксплуатации.....	4-30
4.7.1	Перемещение	4-30
4.7.2	Скоростное перемещение.....	4-32
4.7.3	Допустимая глубина воды.....	4-33
4.8	Перемещение по склону.....	4-34
4.8.1	Перемещение по склону	4-34
4.8.2	Меры предосторожности на склоне	4-36
4.8.3	Двигатель глохнет на склоне	4-37
4.9	Работа машины на мягком грунте	4-38
4.10	Удаление машины из грязи	4-39

4.10.1 Удаление машины из грязи.....	4-39
4.10.2 Один трек застрял.....	4-40
4.10.3 Оба трека застрял.....	4-40
4.11 Рекомендуемые операции.....	4-40
4.11.1 Рекомендуемые операции.....	4-40
4.11.2 Прямая лопата.....	4-41
4.11.3 Рытье траншей.....	4-41
4.11.4 Операция загрузки.....	4-42
4.11.5 Выравнивание операции.....	4-42
4.12 Меры предосторожности при эксплуатации.....	4-42
4.13 Парковка машины.....	4-43
4.14 Осмотр после операции.....	4-44
4.15 Блокировка вашей машины.....	4-45
4.16 Работа в холодную погоду.....	4-45
4.16.1 Осмотр.....	4-45
4.16.2 Операция.....	4-46
4.16.3 После ежедневной эксплуатации.....	4-47
4.16.4 После холодного сезона.....	4-48
4.17 Долгосрочное хранение.....	4-49
4.17.1 Перед хранением.....	4-49
4.17.2 Во время хранения.....	4-49
4.17.3 После хранения.....	4-50
4.17.4 Запуск двигателя после длительного хранения.....	4-50
4.18 Информация о транспортировке.....	4-51
4.18.1 Способ транспортировки.....	4-51
4.18.2 Погрузка и разгрузка.....	4-52
4.18.2.1 Погрузка и разгрузка.....	4-52
4.18.2.2 Загрузка машины.....	4-53
4.18.2.3 Привязывание машины.....	4-55
4.18.2.4 Разгрузка машины.....	4-56
4.18.3 Подъем машины.....	4-57
5 Обслуживание.....	5-1
5.1 Информация о техническом обслуживании.....	5-5
5.2 Смазка, охлаждающая жидкость и фильтр.....	5-7
5.2.1 Масло.....	5-7
5.2.2 Топливо.....	5-7
5.2.3 Охлаждающая жидкость.....	5-8
5.2.4 Смазка.....	5-8
5.2.5 Хранение нефти и топлива.....	5-9
5.2.6 Элемент фильтра.....	5-9

5.2.7	Электрическая система	5-9
5.3	Запасные части	5-10
5.4	Использование подходящей смазки, топлива и охлаждающей жидкости	5-11
5.4.1	Рекомендуемые жидкости	5-11
5.4.2	Объем жидкости машины	5-13
5.5	Характеристики крутящего момента	5-14
5.5.1	Характеристики крутящего момента.....	5-14
5.5.2	Характеристики затяжек и болтов и гаек.....	5-15
5.5.3	Характеристики затяжек и шлангов.....	5-15
5.6	Детали, связанные с безопасностью.....	5-16
5.7	Таблица смазки	5-17
5.8	График технического обслуживания	5-19
5.8.1	График технического обслуживания.....	5-19
5.8.2	Список графиков обслуживания.....	5-19
5.8.3	Интервал технического обслуживания гидромолота.....	5-21
5.9	Процедуры технического обслуживания	5-21
5.9.1	Техническое обслуживание после первых 50 часов работы	5-21
5.9.2	При необходимости.....	5-22
5.9.2.1	Воздухоочиститель - осмотреть/очистить/заменить	5-22
5.9.2.2	Охлаждающая жидкость системы охлаждения - заменить	5-24
5.9.2.3	Натяжение гусеницы - проверить/отрегулировать	5-26
5.9.2.4	Наконечники ковша - заменить	5-28
5.9.2.5	Ковш - заменить.....	5-29
5.9.2.6	Передняя лопата - изменить	5-30
5.9.2.7	Уровень жидкости в омывателе окон - проверить/заполнить	5-31
5.9.2.8	Уровень хладагента (газ) - проверить	5-33
5.9.3	Осмотр перед запуском.....	5-34
5.9.4	Каждые 50 часов работы	5-34
5.9.4.1	Топливный бак - слив	5-34
5.9.4.2	Смазка (штифт А, соединяющий рукоять с ковшом).....	5-35
5.9.5	Каждые 100 часов работы	5-35
5.9.5.1	Каждые 100 часов работы	5-35
5.9.5.2	Смазка	5-36
5.9.5.3	Уровень масла в масляном поддоне двигателя - Проверить/заправить.....	5-37
5.9.6	Каждые 250 часов работы	5-38
5.9.6.1	Натяжение ремня компрессора кондиционера - проверить/отрегулировать.....	5-38
5.9.6.2	Масляный поддон двигателя - долить масло/заменить фильтр	5-39
5.9.7	Каждые 500 часов работы	5-40
5.9.7.1	Каждые 500 часов работы	5-40
5.9.7.2	Подшипник качения - смазка Консистентная смазка.....	5-40

5.9.7.3	Топливный фильтр - заменить.....	5-41
5.9.7.4	Рабочее оборудование - смазать	5-43
5.9.7.5	Осмотр/очистка радиатора	5-46
5.9.7.6	Радиатор и конденсатор осмотрите/очистите.....	5-47
5.9.7.7	A/C кондиционеры-чистые.....	5-48
5.9.7.8	Уровень масла в главной передаче - проверить/долить.....	5-50
5.9.8	Каждые 1000 часов работы.....	5-51
5.9.8.1	Каждые 1000 часов работы	5-51
5.9.8.2	Элемент фильтра возврата гидравлического масла - заменить.....	5-51
5.9.8.3	Натяжение ремня вентилятора – проверить/заменить.....	5-53
5.9.9	Каждые 2000 часов работы.....	5-54
5.9.9.1	Каждые 2000 часов работы	5-54
5.9.9.2	Масло главной передачи - замена	5-54
5.9.9.3	Элемент фильтра всасывания гидравлического масла - очистить/заменить.....	5-56
5.9.9.4	Генератор и запуск мотора-осмотр.....	5-57
5.9.9.5	Клапанный зазор двигателя - проверить/отрегулировать	5-57
5.9.10	Каждые 4000 часов работы	5-57
5.9.10.1	Каждые 4000 часов работы	5-57
5.9.10.2	Насос охлаждающей жидкости - осмотреть	5-57
5.9.10.3	Масло в гидробаке - заменить.....	5-58
6	Поиск проблемы.....	6-1
6.1	Перед поиском и устранением неисправностей.....	6-3
6.1.1	Проверяет перед поиском неисправностей	6-3
6.1.2	Меры предосторожности при поиске и устранении неисправностей.....	6-4
6.1.3	Меры предосторожности при поиске и устранении неисправностей электрических цепей.....	6-6
6.1.4	Меры предосторожности при обращении с гидравлическими компонентами.....	6-6
6.2	Псевдо-сбои	6-8
6.3	Буксировка машины	6-9
6.4	Буксирный крюк для легкой нагрузки.....	6-9
6.5	Отказы двигателя.....	6-9
6.5.1	Таблица поиска и устранения неисправностей двигателя.....	6-9
6.5.2	Температура охлаждающей жидкости высокая	6-14
6.5.3	Низкое давление масла в двигателе.....	6-15
6.5.4	Когда заканчивается топливо	6-16
6.5.5	Когда двигатель вращается в обратном направлении	6-17
6.6	Сбои в электросистеме.....	6-18
6.6.1	Таблица поиска и устранения неисправностей в электрической системе.....	6-18
6.6.2	Мониторинг отказов	6-20
6.7	Аккумулятор.....	6-20

6.7.1	Аккумулятор.....	6-20
6.7.2	Снятие и установка аккумулятора.....	6-21
6.7.3	Зарядка батареи.....	6-22
6.7.4	Перейти - запустить двигатель.....	6-22
6.7.4.1	Перейти - запустить двигатель.....	6-22
6.7.4.2	Подключение соединительных кабелей.....	6-24
6.7.4.3	Запуск двигателя.....	6-24
6.7.4.4	Отсоединение соединительных кабелей.....	6-24
6.8	Отказы гидравлической системы.....	6-25
6.9	Другие частые отказы.....	6-29
7	Характеристики.....	7-1
7.1	Габаритный размер.....	7-3
7.2	Рабочие диапазоны.....	7-4
7.3	Технические характеристики.....	7-4
8	Дополнительное оборудование.....	8-1
8.1	Информация по технике безопасности.....	8-3
8.1.1	Информация по технике безопасности.....	8-3
8.1.2	Выбор дополнительного оборудования.....	8-3
8.1.3	Прочтите инструкцию к оборудованию.....	8-3
8.1.4	Меры предосторожности при снятии и установке дополнительного оборудования.....	8-3
8.1.5	Меры предосторожности при эксплуатации дополнительного оборудования.....	8-4
8.2	Рекомендуемые операции.....	8-4
8.2.1	Рекомендуемые операции.....	8-4
8.2.2	Гидравлический отбойный молоток.....	8-5
8.2.3	Гидравлический отбойный молоток.....	8-5
8.3	Ограниченные операции.....	8-6

SANY

Введение

1 Введение.....	1-1
1.1 Обзор.....	1-5
1.2 Ваш пакет документации.....	1-6
1.2.1 Ваш пакет документации.....	1-6
1.2.2 Рекомендации по использованию документации.....	1-6
1.2.3 Хранение документации.....	1-6
1.2.4 Ручная организация.....	1-7
1.2.4.1 Ручная организация.....	1-7
1.2.4.2 Введение.....	1-7
1.2.4.3 Безопасность.....	1-7
1.2.4.4 Системные функции.....	1-7
1.2.4.5 Операция.....	1-8
1.2.4.6 Обслуживание.....	1-8
1.2.4.7 Поиск проблемы.....	1-8
1.2.4.8 Характеристики.....	1-8
1.2.4.9 Дополнительное оборудование.....	1-8
1.3 Ваша машина Sany.....	1-9
1.3.1 Машинные приложения.....	1-9
1.3.2 Машинные направления.....	1-9
1.3.3 Взлом новой машины.....	1-9
1.3.4 Информация о машине.....	1-10
1.3.4.1 Информация о машине.....	1-10
1.3.4.2 Идентификационная табличка продукта.....	1-10
1.3.4.3 Двигательная идентификационная табличка.....	1-10
1.3.4.4 Паспортные таблички правого и левого приводных двигателей.....	1-11
1.3.4.5 Идентификационная табличка поворотного двигателя.....	1-11
1.3.4.6 Гидравлический паспортная табличка насоса.....	1-11
1.3.4.7 Серийный номер шасси.....	1-12
1.4 Заявления о шуме и вибрации.....	1-12

1.5 Сертификат и декларация	1-12
1.6 Форма запроса на исправление - Технические публикации.....	1-13
1.7 Контактная информация	1-13

BLANK PAGE

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите и усвойте все меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, поставляемых с этим устройством, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

1. Введение

1.1 Обзор

- Машины, изготовленные компанией Sany, обеспечивают высококачественное обслуживание и первоклассное послепродажное обслуживание.
- Машины, изготовленные компанией Sany, широко используются во всей промышленности для различных типов применений.
- Sany - ведущий мировой производитель строительного оборудования.

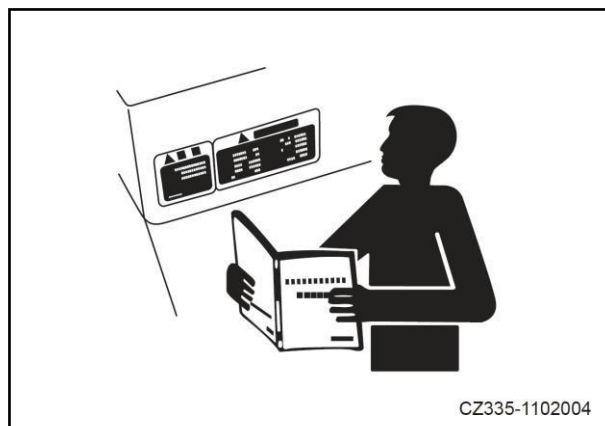
Это руководство по эксплуатации содержит информацию о безопасности, эксплуатации, техническом обслуживании, устранении неисправностей и технические характеристики. Чтобы правильно использовать ваше оборудование, важно внимательно прочитать это руководство, прежде чем начинать какие-либо операции.

Пункты, рассматриваемые в этом руководстве, предназначены для того, чтобы помочь вам:

- Разобраться в конструкции и характеристиках вашего гусеничного гидравлического экскаватора.
 - Уменьшить вероятность неправильной эксплуатации и указать на возможные опасные ситуации.
Повысить эффективность оборудования во время работы.
 - Продлить срок службы оборудования.
 - Уменьшить затраты на обслуживание.
- Всегда держите это руководство под рукой, и пусть весь персонал, участвующий в любых рабочих процедурах, периодически его читает.

Если вы продаете машину, обязательно передайте это руководство новому владельцу.

Постоянное совершенствование конструкции этой модели может привести к изменениям в деталях, которые могут не быть рассмотрены в этом руководстве. Всегда консультируйтесь с вашим дистрибьютором Sany для получения последней доступной информации о вашей машине или если у вас есть вопросы относительно информации, содержащейся в этом руководстве.



1.2 Ваш пакет документации

1.2.1 Ваш пакет документации

Документация на этот аппарат включает всебя следующие элементы:

- Руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию (SOMM) — Это руководство находится в кармане сиденья кабины оператора.
- Книга запчастей - эта публикация состоит из списков запчастей и соответствующих чертежей для заказа запчастей по мере необходимости. Если он еще не был поставлен с вашей машиной, каталог запчастей для вашей машины можно получить непосредственно в Sany.

1.2.2 Рекомендации по использованию документации

- Эта документация применима только к этому аппарату и не должна использоваться с другими машинами.
- Чтобы документация всегда была полной и актуальной:
- Храните все страницы в подшивке (если поставляется с вкладным листом).
- Немедленно вставьте заменяющие страницы Sany в соответствующую книгу; уничтожьте старые версии этих страниц.
- Замените устаревшие компакт-диски новыми; уничтожьте старые, чтобы избежать путаницы в будущем.

1.2.3 Хранение документации

Всегда храните руководство по эксплуатации и графики загрузки вместе с машиной в кабине оператора.

Книгу запасных частей лучше оставить на полке в мастерской или в офисе. Он всегда должен быть доступен обслуживающему и обслуживаемому персоналу по мере необходимости.

1.2.4 Руководство по эксплуатации

1.2.4.1 Руководство по эксплуатации

Руководство оператора предназначено для использования и обслуживания этой машины. Каждый раздел данного руководства содержит информацию, с которой вам следует ознакомиться, прежде чем приступить к работе с этой машиной. Всегда храните это руководство вместе с машиной для справки.

Немедленно замените его, если он поврежден или утерян. В связи с улучшением и обновлением продуктов некоторая

информация может отличаться от вашей. Если у вас есть какие-либо вопросы по машине, свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany перед эксплуатацией или ремонтом машины.

1.2.4.2 Вступление

В этой главе представлен обзор остальной части данного руководства, включая информацию на этикетке машины и контактную информацию Sany.

1.2.4.3 Безопасность

В этой главе содержится основная информация по технике безопасности, относящаяся к этому оборудованию. Убедитесь, что вы полностью понимаете все меры предосторожности, описанные в данном руководстве, и предупреждающие таблички на машине, прежде чем приступить к ее эксплуатации или техническому обслуживанию. Несоблюдение этого может привести к серьезным травмам или смерти.

1.2.4.4 Системные функции

В этой главе представлен обзор всех элементов управления, предупреждений и операционных систем на машине. Перед тем, как приступить к каким-либо действиям, важно изучить и ознакомиться со всеми системами.

1.2.4.5 Операция

В этой главе представлены некоторые основные рабочие процедуры для данного аппарата. Изучите и ознакомьтесь со всеми рабочими процедурами, прежде чем выполнять какие-либо рабочие операции с машиной.

1.2.4.6 Обслуживание

В этой главе представлены все общие процедуры технического обслуживания и ремонта. (Подробная информация о восстановлении/замене/ремонте содержится в отдельном руководстве по ремонту.) Изучите и ознакомьтесь со всеми процедурами ремонта и технического обслуживания перед выполнением любых операций по ремонту или техническому обслуживанию.

1.2.4.7 Поиск проблем

В этой главе описаны типичные неисправности и процедуры диагностики неисправностей для данной операционной системы гусеничного гидравлического экскаватора. Включен поиск и устранение основных неисправностей механической, гидравлической и электрической систем.

1.2.4.8 Характеристики

В этой главе содержится общая необходимая информация о машине для этого гусеничного гидравлического экскаватора. Некоторая информация может отличаться из-за изменений дизайна.

1.2.4.9 Дополнительное оборудование

В этом разделе представлена информация о дополнительном оборудовании для экскаватора, разрешенном Sany. Если вы будете использовать какое-либо дополнительное оборудование, важно прочитать руководство по эксплуатации дополнительного оборудования и общую информацию, относящуюся к дополнительному оборудованию, в этом руководстве.

1.3 Ваша машина Sany

1.3.1 Применение машины

Гидравлические экскаваторы Sany предназначен для следующих операций:

- Раскопка
- Выравнивание
- Копание
- Загрузка
- Снос

1.3.2 Направление машины

В этом руководстве направление движения вперед, назад, влево или вправо указывает, когда кабина смотрит вперед, а главная передача находится позади машины, направление движения, которое вы можете видеть из кабины.

(A) Вперед

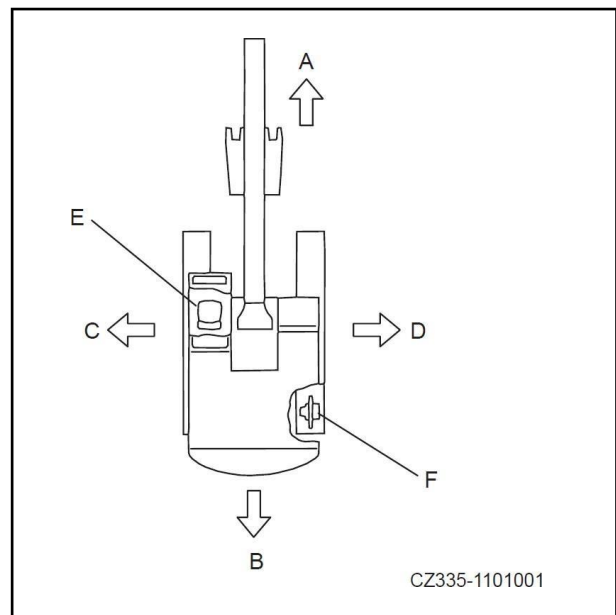
(B) Назад

(C) Влево

(D) Вправо

(E) Сиденье оператора

(F) Звездочка



1.3.3 Настройка новой машины

Перед отправкой ваша машина была тщательно отрегулирована и протестирована. Однако первоначальная эксплуатация машины в тяжелых условиях может отрицательно сказаться на производительности машины или сократить срок ее службы. Поэтому Sany рекомендует дать новой машине период обкатки в 100 часов работы.

В течение периода обкатки:

- Перед любой операцией дайте машине прогреться.

- Избегайте работы с большими нагрузками или на высоких скоростях.
- Избегайте резких пусков, быстрых движений или остановок.
- Всегда дайте системе остыть в конце рабочего дня.

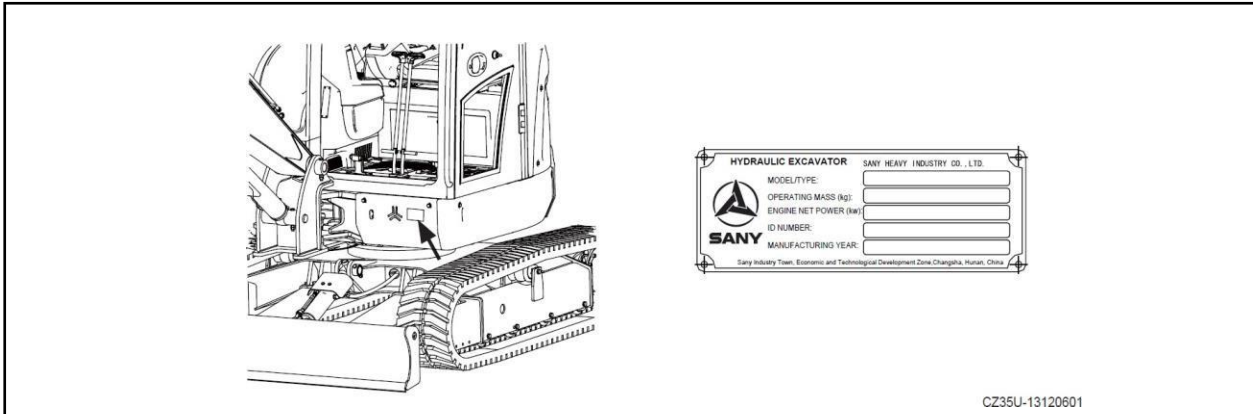
1.3.4 Информация о машине

1.3.4.1 Информация о машине

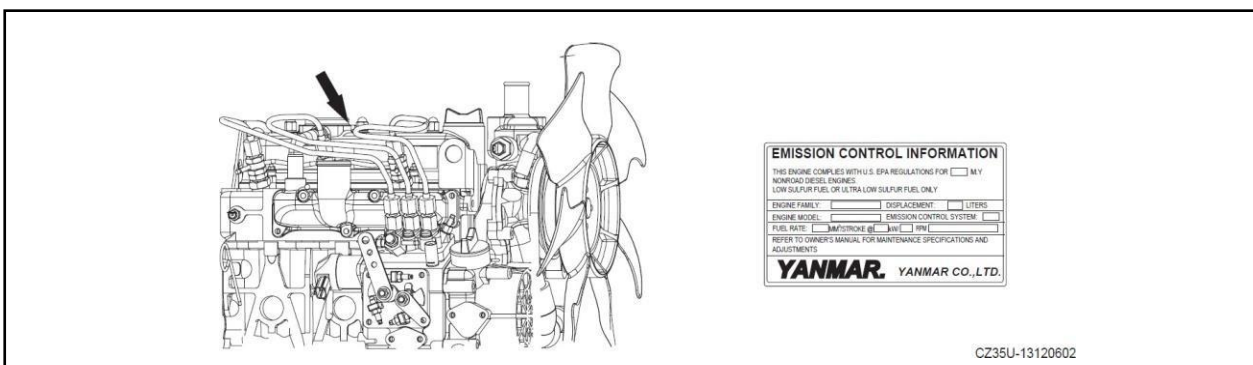
Серийные номера и номера моделей на компонентах - это единственные номера, которые потребуются вашему дистрибьютору Sany при заказе запасных частей или при обращении за помощью для вашего оборудования. Рекомендуется записать эту информацию в данное руководство для использования в будущем. Ниже показано расположение паспортных табличек.

1.3.4.2 Идентификационная табличка продукта

В правом нижнем углу операторской станции.



1.3.4.3 Идентификационная табличка двигателя

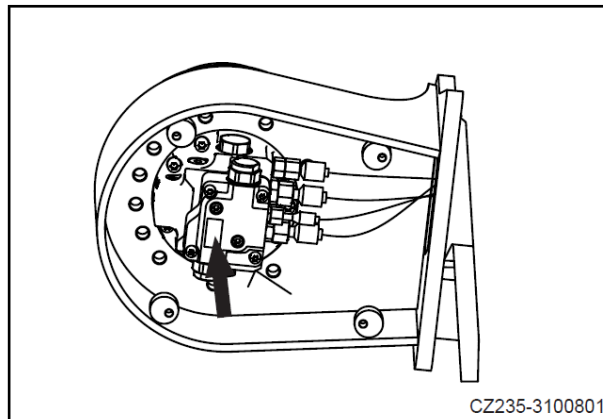


1.3.4.4 Идентификационные таблички правого и левого приводных двигателей

На каждый приводной мотор.

Модель: _____

Идентификационный номер: _____

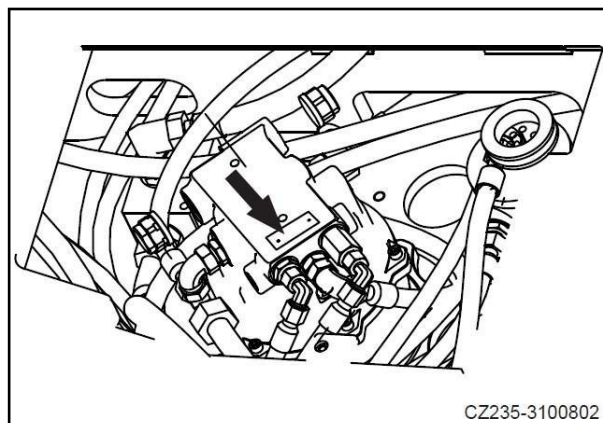


1.3.4.5 Идентификационная табличка поворотного двигателя

Сверху поворотного мотора.

Модель: _____

Идентификационный номер: _____

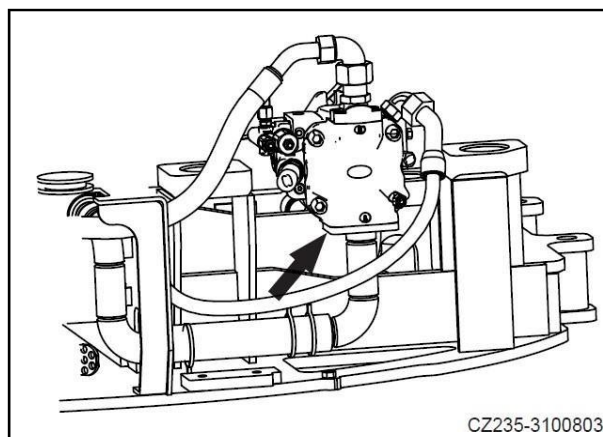


1.3.4.6 Идентификационная табличка гидравлического насоса

Внизу насоса.

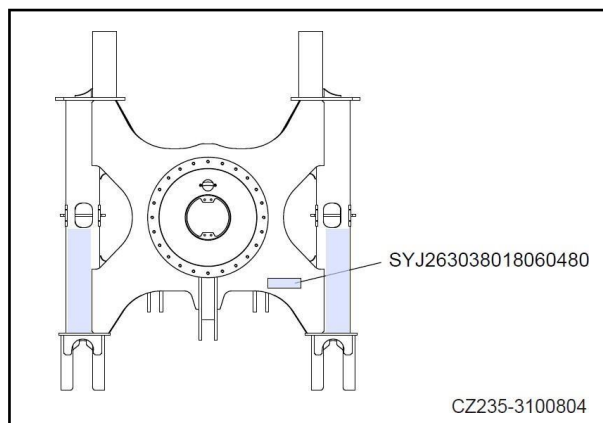
Модель: _____

Идентификационный номер: _____



1.3.4.7 Серийный номер шасси

Дополнительный серийный номер проштампован на передней части рамы ходовой тележки.



1.4 Замеры уровня шума и вибрации

Таблица 1–1

	Режим 1	Режим 2
Измеренный взвешенный уровень звуковой мощности, LWA в децибелах		
Неопределенность шума в децибелах		
Погрешность вибрации в м/с ²		
Измеренный взвешенный уровень звукового давления излучения, ЛПА в положении оператора, в децибелах.	(Измеренное значение)	()

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Справочные стандарты: ISO 6395, ISO / DIS 6396, EN ISO 3744.
- Уровень шума измеряется в соответствии с методом, описанным в prEN 474-1.

1.5 Сертификат и Декларация

В соответствии с Директивами 2006/42/ЕС по механическому оборудованию, эта машина удовлетворяет «основным требованиям по охране здоровья и безопасности». Вы несете ответственность за любые проблемы, связанные с безопасностью, вызванные модификацией вашей машины.

Храните декларацию вместе с машиной. Вы несете ответственность за любые последствия, вызванные игнорированием данного руководства при замене каких-либо частей или компонентов или установке дополнительных частей или компонентов. Связанные с этим люди несут ответственность за безопасность машины в любое время и при любых обстоятельствах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сертификат и декларация применимы только к машинам, экспортируемым в странах Европы и Северной Америки.

1.6 Форма запроса на Исправление – Технические публикации

Если вы обнаружите проблему с этим руководством, сделайте копию этой страницы, заполните информацию и отправьте ее нам в Технические публикации. См. «Контактная информация» на следующей странице.

Дата запроса
Ваше имя
Название компании
Ваш отдел
Адрес
Город, штат и почтовый индекс
Телефон
Электронная почта
Модель машины и серийный номер
Описание проблемы (неверная информация, нечеткая или ошибочная процедура и т. д.)
Корректирующие действия с вашей стороны (если таковые имеются)

1.7 Контактная информация

Благодарим вас за покупку машины Sany.
Если вам необходимо связаться с нами по какой-либо причине, вы можете связаться с нами следующим образом:

Восточная Хуаньчэн-роуд, зона развития
Куньшань, Цзянсу, Китай. Тел: 0086-21-
57008518

Горячая линия сервиса: 0086-4006 098 318

Эл. почта: crd@sany.com.cn

SANY

Безопасность

2	Безопасность.....	2-1
2.1	Информация по технике безопасности	2-5
2.2	Сообщения о безопасности	2-7
2.2.1	Сообщения о безопасности	2-7
2.2.2	Сообщение об опасности	2-7
2.2.3	Наклейки безопасности	2-8
2.2.3.1	Наклейки безопасности	2-8
2.2.3.2	Графические знаки безопасности	2-9
2.2.3.3	Расположение наклеек безопасности	2-9
2.2.3.4	Пояснение к наклейкам безопасности	2-11
2.3	Общие меры предосторожности	2-16
2.3.1	Правила безопасности	2-16
2.3.2	В случае отклонений	2-16
2.3.3	Средства индивидуальной защиты	2-17
2.3.4	Огнетушитель и аптечка	2-18
2.3.5	Спасательное оборудование	2-18
2.3.6	Очистка вашей машины	2-19
2.3.7	Поддержание чистоты в кабине	2-19
2.3.8	Включение управления гидравлической блокировкой	2-20
2.3.9	Накладные работы	2-20
2.3.10	Не сидеть на вложениях	2-20
2.3.11	Шарнирно-сочлененные части	2-20
2.3.12	Предотвращение ожогов	2-21
2.3.12.1	Предотвращение ожогов	2-21
2.3.12.2	Горячая охлаждающая жидкость	2-21
2.3.12.3	Горячее масло	2-22
2.3.13	Предотвращение пожара и взрыва	2-22
2.3.13.1	Предотвращение пожара и взрыва	2-22
2.3.13.2	Пожар, вызванный горючим или маслами	2-23

2.3.13.3	Возгорание из-за легковоспламеняющихся материалов.....	2-24
2.3.13.4	Пожар, вызванный электрическими линиями.....	2-24
2.3.13.5	Пожар из-за гидравлических линий.....	2-24
2.3.13.6	Пожар из-за осветительного оборудования.....	2-25
2.3.13.7	Пожар, вызванный тепловым экраном.....	2-25
2.3.14	В случае пожара.....	2-25
2.3.15	Моющее средство для очистки лобового стекла.....	2-25
2.3.16	Предотвращение выброса детали.....	2-25
2.3.17	Защита от падающих предметов.....	2-26
2.3.18	Установка аксессуаров.....	2-26
2.3.19	Комбинация аксессуаров.....	2-27
2.3.20	Стекла окна кабины.....	2-27
2.3.21	Несанкционированная модификация.....	2-27
2.3.22	Исследование рабочего места.....	2-28
2.3.23	Работа на мягком грунте.....	2-28
2.3.24	Воздушные силовые кабели.....	2-29
2.3.25	Обеспечение хорошего обзора.....	2-30
2.3.26	Вентиляция закрытых помещений.....	2-31
2.3.27	Опасность асбеста.....	2-31
2.3.28	Аварийный выход из кабины.....	2-32
2.4	Безопасность при эксплуатации.....	2-32
2.4.1	Безопасный запуск.....	2-32
2.4.1.1	Безопасный монтаж.....	2-32
2.4.1.2	Регулировка сиденья.....	2-33
2.4.1.3	Ремень безопасности.....	2-33
2.4.1.4	Перед запуском двигателя.....	2-33
2.4.1.5	Безопасный запуск.....	2-34
2.4.1.6	Запуск двигателя в холодное время года.....	2-34
2.4.1.7	Помощь при запуске двигателя.....	2-35
2.4.1.8	После запуска двигателя.....	2-36
2.4.2	Операция.....	2-36
2.4.2.1	Осмотр перед работой.....	2-36
2.4.2.2	Меры предосторожности перед работой.....	2-37
2.4.2.3	Как добраться.....	2-37
2.4.2.4	Правила безопасности при рулевом управлении.....	2-38
2.4.2.5	Правила безопасности путешествий.....	2-40
2.4.2.6	Безопасное путешествие.....	2-41
2.4.2.7	Работа на склоне.....	2-42
2.4.2.8	Работа в снежную погоду.....	2-42
2.4.2.9	Ограниченные операции.....	2-43
2.4.3	Парковка машины.....	2-45

2.4.3.1	Выбор места для парковки.....	2-45
2.4.3.2	Выключение машины.....	2-46
2.4.4	Транспортировка.....	2-47
2.4.4.1	Транспортировка машины.....	2-47
2.4.4.2	Загрузка и разгрузка машины	2-48
2.4.5	Аккумулятор	2-49
2.4.6	Безопасность буксировки.....	2-51
2.4.7	Подъем предметов.....	2-51
2.5	Безопасность при обслуживании	2-52
2.5.1	Меры предосторожности перед обслуживанием.....	2-52
2.5.2	Самостоятельная подготовка.....	2-53
2.5.3	Подготовка рабочего места	2-53
2.5.4	Порядок выключения двигателя.....	2-54
2.5.5	Заблокируйте и отметьте	2-55
2.5.6	Подходящие инструменты	2-55
2.5.7	Техническое обслуживание при работающем двигателе.....	2-56
2.5.8	Работа под машиной	2-56
2.5.9	Следите за техобслуживанием.....	2-57
2.5.10	Меры предосторожности при регулировке натяжения гусеницы	2-58
2.5.11	Не снимайте возвратную пружину.....	2-58
2.5.12	Система горячего охлаждения	2-58
2.5.13	Рукава высокого давления.....	2-59
2.5.14	Жидкость под давлением	2-59
2.5.15	Сварка.....	2-60
2.5.16	Система кондиционирования воздуха.....	2-61
2.5.17	Меры предосторожности при высоком напряжении	2-61
2.5.18	Аккумулятор.....	2-62
2.5.19	Регулярная замена деталей, связанных с безопасностью	2-62
2.5.20	Операция по техническому обслуживанию.....	2-62
2.5.21	Правильная утилизация отходов	2-63

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите и усвойте все меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, поставляемых с этим устройством, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

2. Безопасность

2.1 Информация по технике безопасности

Руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию представляет собой руководство по правильному использованию данного аппарата. Книга в основном содержит техническую информацию и информацию по технике безопасности, необходимую для работы машины. Пользователи обязаны прочитать и понять каждую часть этого руководства.

Это руководство поможет вам безопасно и эффективно использовать машину. Во время работы необходимо соблюдать меры предосторожности, изложенные в данном руководстве. Несчастные случаи можно предотвратить, соблюдая основные правила техники безопасности при эксплуатации машины. Вы несете ответственность за правильное использование и техническое обслуживание машины. Несоблюдение этого правила может привести к травмам или повреждению машины.

Только квалифицированные опытные операторы с официальной лицензией (в соответствии с местным законодательством) могут управлять машиной.

Всегда используйте машину в соответствии с национальными, провинциальными, префектурными и муниципальными законами и постановлениями. Информация по безопасности при эксплуатации и инструкции, представленные в этом руководстве, носят рекомендательный и внимательный характер.

Sany не может предвидеть все возможные обстоятельства, которые могут представлять потенциальную опасность во время эксплуатации и технического обслуживания. Поэтому сообщения о безопасности в этом руководстве и на продукте не являются исчерпывающими. Если используется процедура, метод работы или техника работы, которые специально не рекомендуются в данном руководстве, вы должны быть уверены, что они безопасны для вас и для других. Вы также должны убедиться, что продукт не будет поврежден или небезопасен в результате выбранных вами процедур эксплуатации, смазки, технического обслуживания или ремонта.

Все материалы, рисунки и спецификации, представленные в этом Руководстве, являются последней доступной информацией на момент публикации.

Sany имеет право изменять эту информацию без предварительного уведомления. Для получения последней информации о машине и по вопросам, связанным с данным руководством, обращайтесь в Sany или к вашему дистрибьютору.

Стандартная модель применима от -20°C до 40°C на высоте менее 2000 метров над уровнем моря.

Перед эксплуатацией и техническим обслуживанием оператор и обслуживающий персонал должны соблюдать следующие пункты:

- Прочтите и усвойте все руководство.
- Прочтите и поймите примечания по безопасности в данном руководстве и на наклейках по технике безопасности на машине.
- Никогда не используйте машину в приложениях или операциях, ограниченных настоящим Руководством.
- Если количество заправляемого топлива, содержание частиц или широта превышают технические характеристики данной модели, это может привести к травмам или повреждению машины. Гарантия на такие повреждения не распространяется.
- Храните это руководство в кабине для справки в любое время.
- Если руководство отсутствует или размыто, обратитесь к дистрибьютору Sany, чтобы получить новое.
- Это руководство следует рассматривать как неотъемлемую часть вашей машины. Если вы продаете машину третьему лицу, обязательно передайте это руководство новому владельцу.
- Машина Sany предоставленная покупателю соответствует всем спецификациям и стандартам страны покупателя. Если машина приобретена в другой стране или у кого-то из третьих стран, возможно, ей не хватает некоторых устройств безопасности или технических требований, необходимых для использования машины в вашей стране. Если у вас есть вопросы, соответствует ли машина стандартам и спецификациям вашей страны, пожалуйста, перед использованием машины обратитесь к местному дистрибьютору Sany.

2.2 Сообщения о безопасности

2.2.1 Сообщения о безопасности

Чтобы помочь вам использовать машину в безопасности, в данном Руководстве представлены меры предосторожности и наклейки, прикрепленные к машине. Эти сообщения касаются потенциальных опасностей и способов их предотвращения. Пользователь и лица, занимающиеся послепродажным обслуживанием, должны понимать предупреждающие знаки и символы на машине перед эксплуатацией и техническим обслуживанием, строго соблюдать правила техники безопасности и предложения, содержащиеся в данном Руководстве, и активно принимать превентивные меры, чтобы минимизировать риски травм персонала и повреждения машины, вызванные ненадлежащим ремонт и небезопасные факторы.

2.2.2 Сообщение об опасности

1. Сообщение об опасности состоит из предупреждающего символа и слов. Он используется для обозначения возможных опасностей, которые могут привести к травмам персонала или повреждению машины. Сообщения об опасности подразделяются на несколько уровней в зависимости от серьезности опасной ситуации.

В данном Руководстве используются следующие сообщения об опасности для определения опасной ситуации.

ОПАСНО

Он указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Он указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезной травме.

**ОСТОРОЖНО**

Это указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести. Он также может быть использован для предупреждения о небезопасной работе, которая может привести к потере имущества.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Это указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению машины, личной собственности и/или окружающей среде, или вызвать неправильную работу оборудования.



Это указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению машины, личной собственности и/или окружающей среде, или вызвать неправильную работу оборудования.

Например:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Он указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смерти или серьезной травме.

2.2.3 Знаки безопасности

2.2.3.1 Знаки безопасности

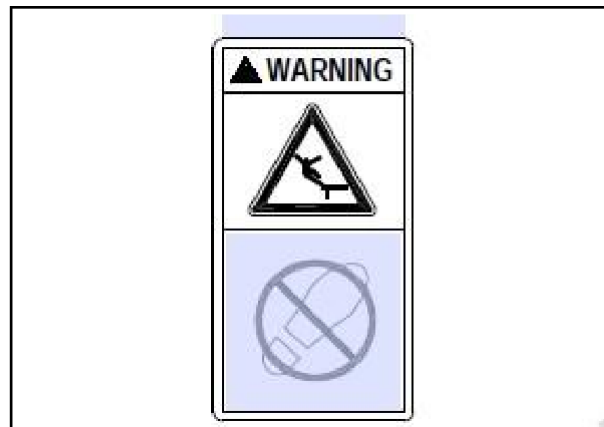
Наклейки по технике безопасности прикреплены к машине и используются для предупреждения оператора или обслуживающего персонала о потенциальных опасностях на месте во время эксплуатации или технического обслуживания.

На машине используются графические наклейки, которые расскажут, как предотвратить опасную ситуацию.

2.2.3.2 Графические знаки безопасности

На графических знаках по технике безопасности используются изображения или символы, указывающие на опасную ситуацию и способы ее предотвращения. Рис. 2-1 представляет собой пример графических наклеек безопасности.

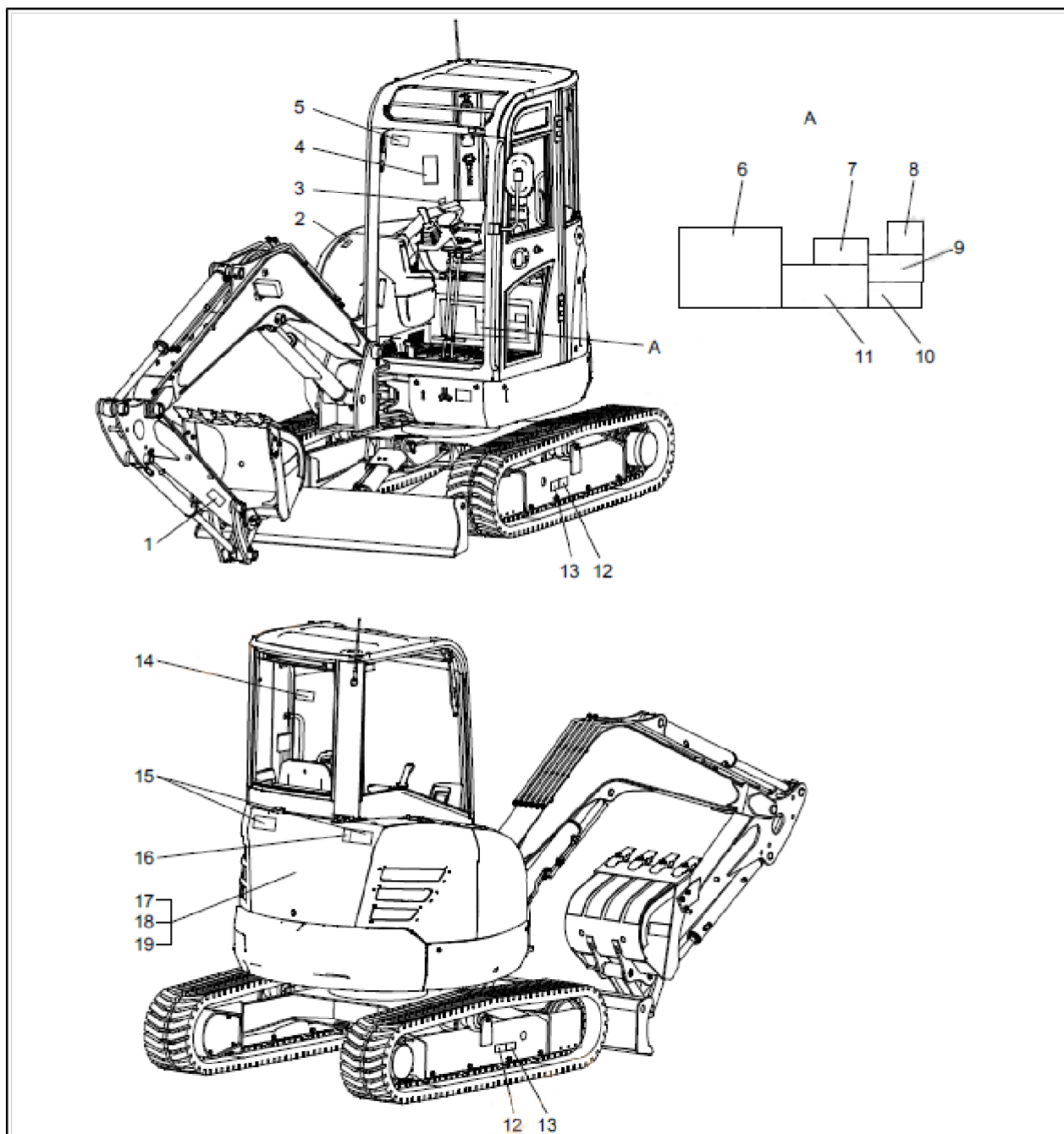
Верхний треугольник указывает тип опасной ситуации, а нижний кружок указывает способ ее избежать.



2.2.3.3 Места расположения защитных наклеек

На машине используются следующие знаки по технике безопасности.

- Обязательно узнайте правильное расположение знаков и информацию на них.
- Чтобы знаки можно было легко прочитать и понять, они должны быть прикреплены в нужных местах и всегда содержаться в чистоте. Использование органического раствора или бензина для очистки наклеек не допускается, так как они могут привести к отслаиванию краски на наклейке.
- Существуют также другие отличительные знаки, помимо тех, которые предназначены для предупреждения и обеспечения безопасности. К ним следует относиться так же, как и к тем, которые предназначены для предупреждения и обеспечения безопасности.
- Если как ой-либо знак сломан, отсутствует или размыт, замените ее новой. Для получения номера детали наклейки см. это Руководство или знак на машине.



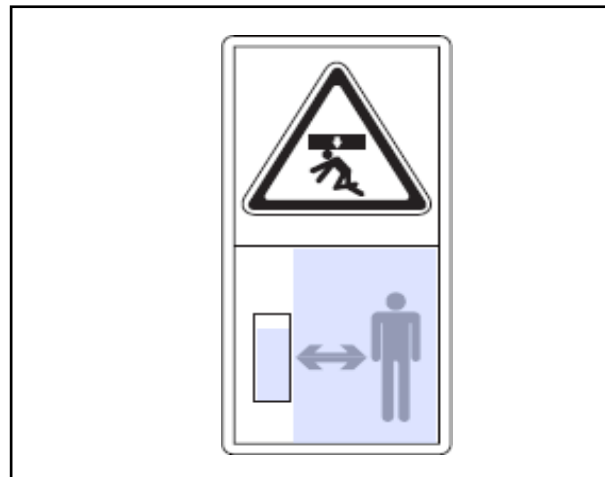
- | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Следите за рабочим оборудованием | (8) Аварийная остановка | (15) Не входите в рабочий диапазон |
| (2) Нет стоящих людей | (9) Прочтите руководство | (16) Горячая поверхность |
| (3) Инструкция работы отвала бульдозера | (10) Ремень безопасности | (17) Водоотделитель |
| (4) Таблица грузоподъемности | (11) Схема управления экскаватором | (18) Опасность пореза вентилятором |
| (5) Блокировка переднего окна | (12) Натяжение гусеницы | (19) Опасность брызг |
| (6) Таблица смазки | (13) Регулировка натяжения гусеницы | |
| (7) Опасность высокого напряжения | (14) Запасный выход | |

ПРИМЕЧАНИЕ. Проиллюстрированные выше знаки будут объяснены на следующих страницах.

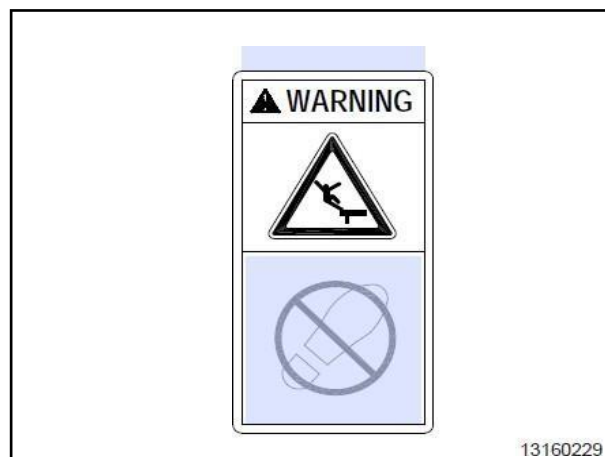
2.2.3.4 Пояснение к знакам безопасности

1. Следите за рабочим оборудованием.

- Есть вероятность получить удар рабочим оборудованием.
- Держитесь на безопасном расстоянии от машины, когда она работает.

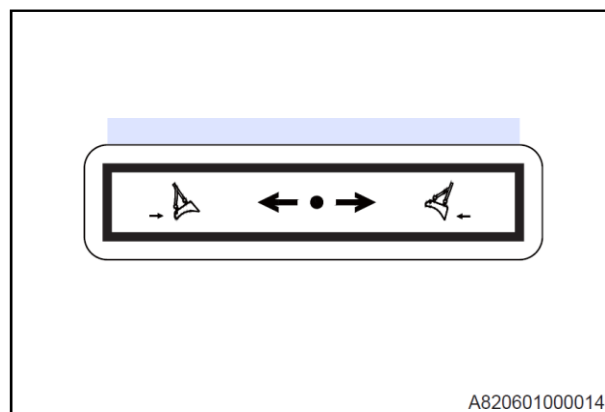


2. Нет стоящих людей



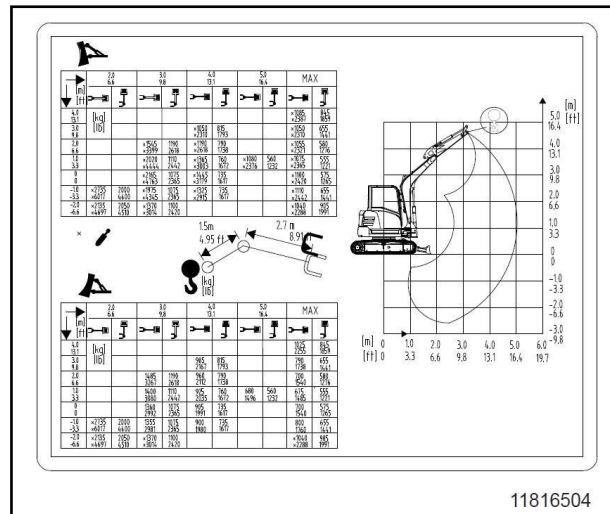
13160229

3. Нет стоящих людей



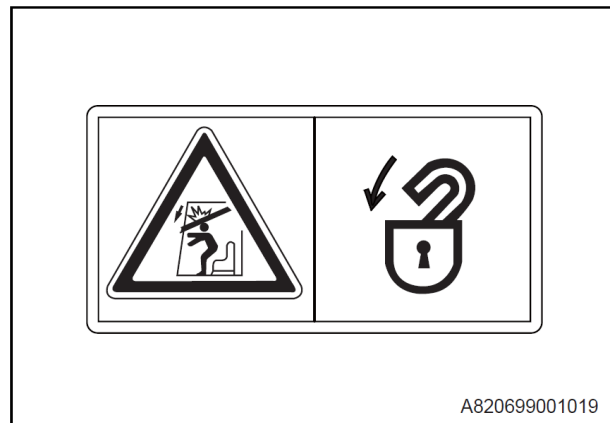
A820601000014

4. Таблица грузоподъемности



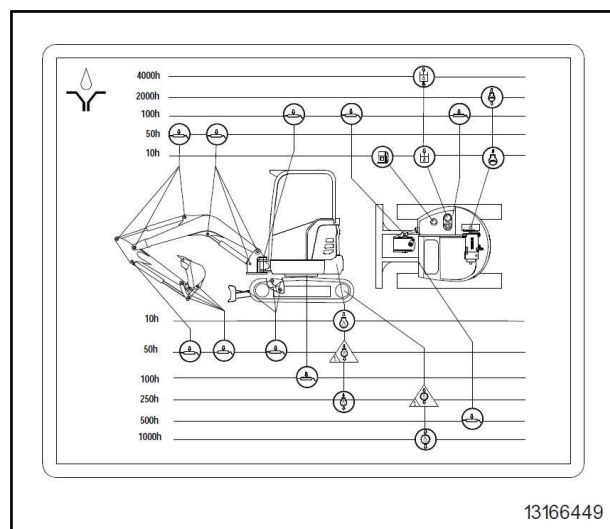
5. Заблокируйте переднее окно.

- Переднее окно может упасть.
- Всегда фиксируйте переднее окно защелкой после того, как оно было поднято и открыто.



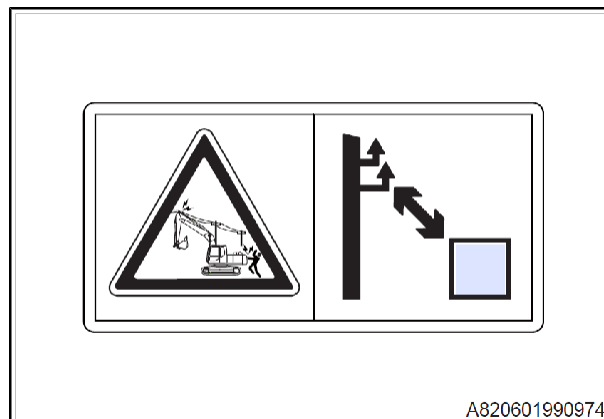
6. Таблица смазки

Подробности см. в разделе «Техническое обслуживание».

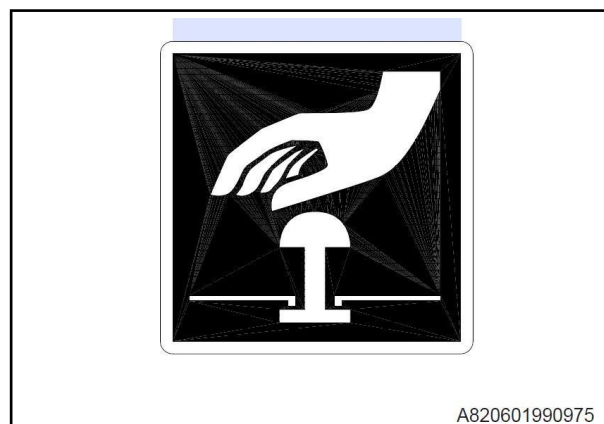


7. Опасность высокого напряжения

- Если ваша машина находится слишком близко к силовому кабелю, существует опасность поражения электрическим током.
- Держитесь на безопасном расстоянии от линий электропередачи.

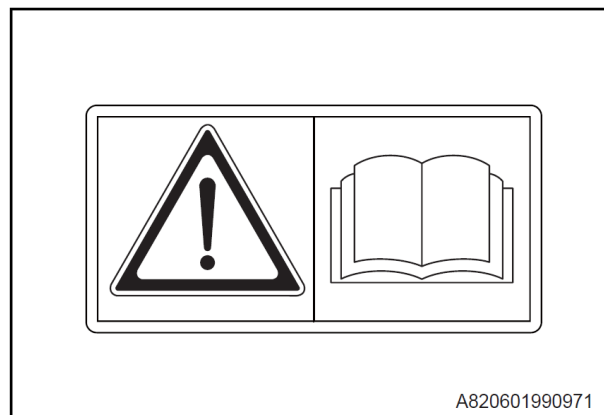


8. Экстренная остановка



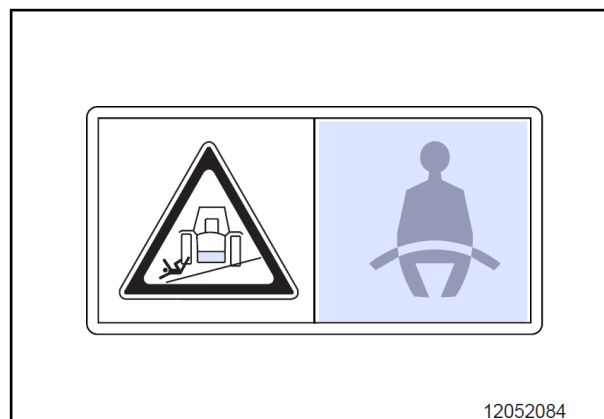
9. Прочтите руководство.

- Прочтите данное Руководство перед эксплуатацией, обслуживанием, разборкой, сборкой и транспортировкой машины.



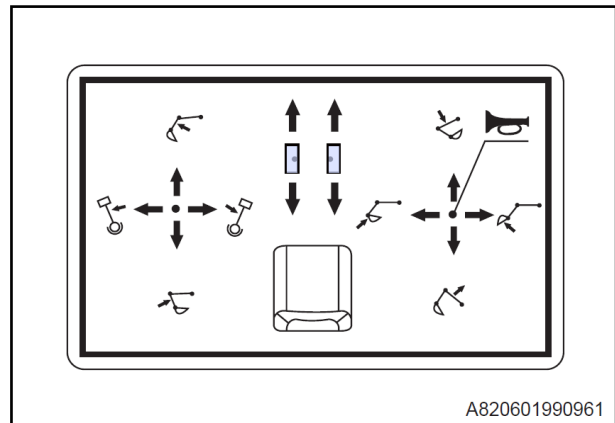
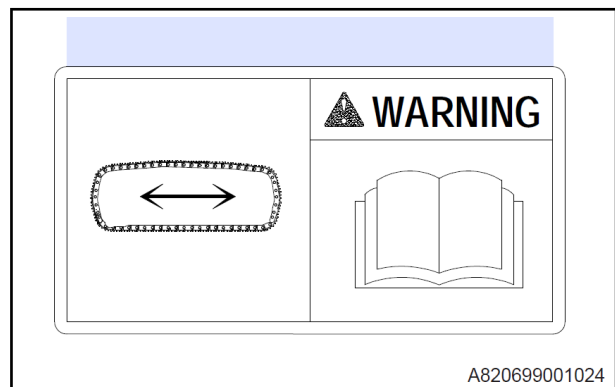
10. Ремень безопасности

- Оператор должен пристегивать ремень безопасности во время работы.

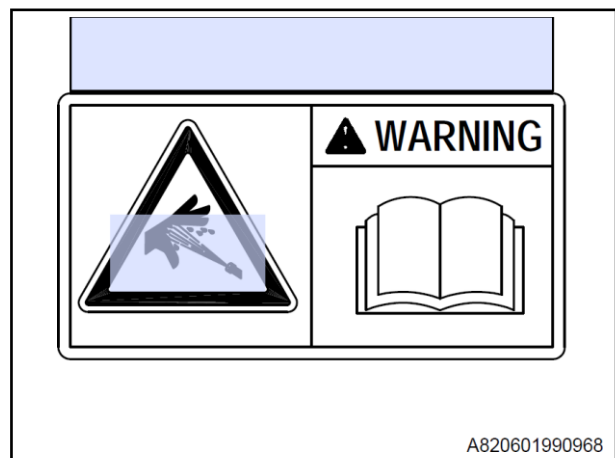


11. Схема управления экскаватором

- Чтобы предотвратить телесные повреждения или смерть, подтвердите состояние работы и режим работы, отображаемые при работе с машиной. Обратите внимание на свое окружение и работайте с машиной медленно..

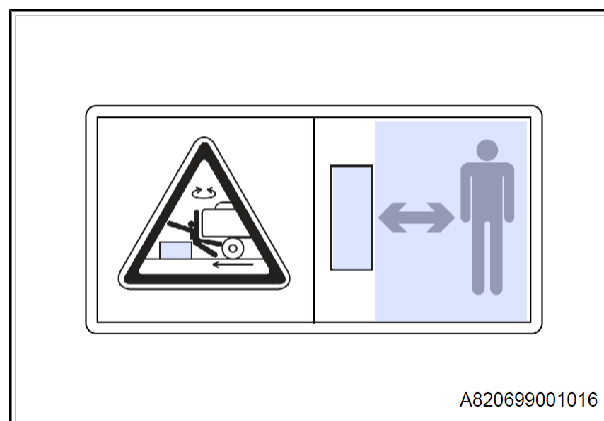

12. Натяжение гусеницы

13. Регулировка натяжения гусеницы

- Никогда не ослабляйте регулирующий клапан более чем на один оборот, иначе высокое давление может выбросить клапан и привести к травмам.


14. Альтернативный выход

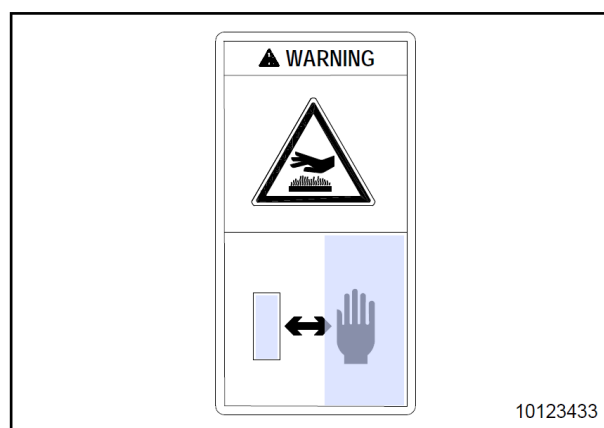

15. Не входите в рабочий диапазон машины.

- При нахождении в рабочем диапазоне можно получить травму от машины.
- Держитесь на безопасном расстоянии от машины, когда она работает.

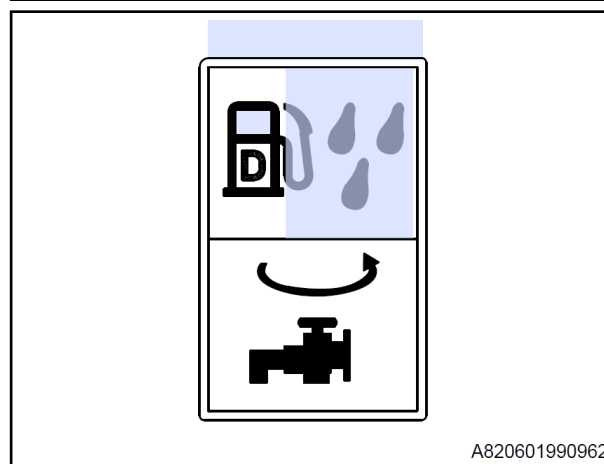


16. Горячая поверхность

- Горячие детали могут вызвать ожоги. Не прикасайтесь к горячим частям.

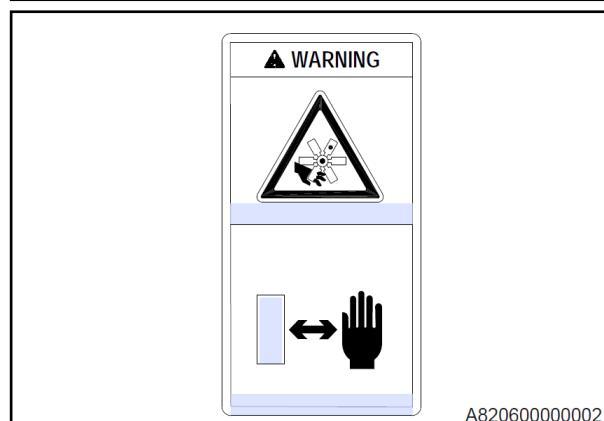


17. Водоотделитель



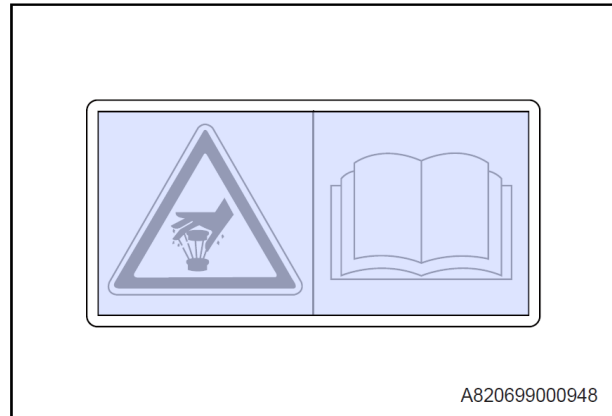
18. Опасность пореза вентилятором

- Вращающиеся компоненты могут стать причиной травм. Не приближайтесь к вращающимся компонентам.



19. Опасность брызг.

- Прочитайте инструкцию, прежде чем снимать крышку сосудов высокого давления, таких как масляный бак. Чтобы предотвратить разбрызгивание, медленно поверните колпачок, чтобы восстановить внутреннее давление, прежде чем снимать его.



2.3 Общие меры предосторожности

2.3.1 Правила безопасности

- Только обученный персонал может работать и обслуживать машину.
- При эксплуатации или техническом обслуживании машины необходимо соблюдать все правила техники безопасности, меры предосторожности и инструкции.
- Если вы подвергаетесь воздействию алкоголя или наркотиков, ваша способность к безопасной эксплуатации или ремонту машины будет серьезно нарушена. Это может привести к тому, что вы и другие лица на объекте окажетесь в опасной ситуации.
- Когда вы работаете с другим оператором или сигнальщиком дорожного движения на сайте, обязательно убедитесь, что все лица на сайте понимают все сигналы рукой.

2.3.2 В случае отклонений

В случае каких-либо отклонений, обнаруженных во время эксплуатации и технического обслуживания, таких как шум, вибрация, запах, неправильные показания манометра, курение или утечка масла, обратитесь к своему дистрибьютору Sany и примите необходимые меры. Никогда не эксплуатируйте машину до устранения неисправностей.

2.3.3 Личная защита оборудование

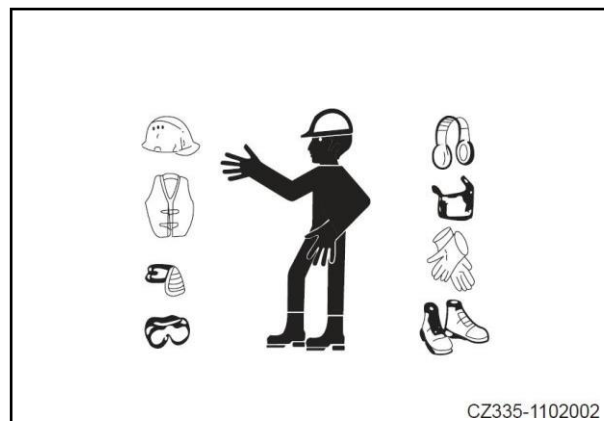
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не надевайте свободную одежду и украшения, которые могут зацепиться за рычаги управления или другие детали машины.
- Длинные волосы могут зацепиться за движущиеся части. При необходимости завяжите волосы, чтобы избежать такой опасности.
- Всегда надевайте каску и защитные ботинки. При необходимости наденьте защитные очки, маски для лица, перчатки, средства защиты слуха и ремень безопасности.
- Перед использованием убедитесь, что все СИЗ находятся в хорошем состоянии.

Носите соответствующую рабочую одежду и средства индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующие условиям рабочей площадки. Вам может понадобиться:

- Каска
- Спецобувь
- Защитные очки, защитные очки или маска для лица
- Защитные перчатки
- беруши
- Светоотражающая защитная одежда
- Респиратор

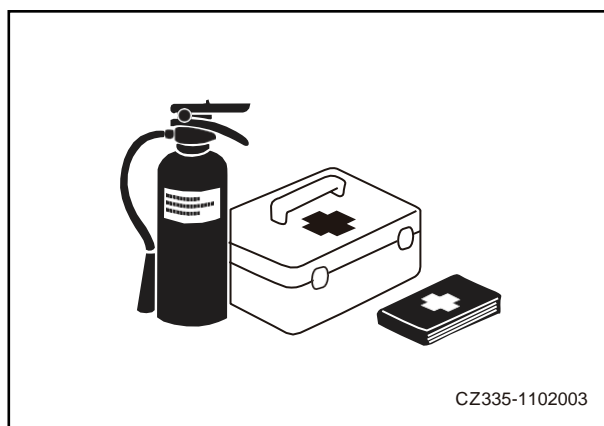
Носите все необходимые СИЗ, а также другое оборудование, требуемое вашим работодателем, местными властями, а также местными законами и постановлениями. Никогда не рискуйте.



2.3.4 Огнетушитель и аптечка

Во избежание травм или возгорания соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Аптечка и огнетушитель должны быть доступны поблизости.
- Прочтите и усвойте инструкцию, прилагаемую к огнетушителю. Правильно используйте огнетушитель.
- Для обеспечения надлежащего функционирования огнетушителя в любое время должны проводиться регулярные осмотры и техническое обслуживание.
- Регулярно проверяйте аптечку и при необходимости пополняйте ее.
- Составьте аварийную схему для борьбы с пожарами и несчастными случаями.



2.3.5 Спасательное оборудование

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что все крышки и колпачки находятся на своих местах. Немедленно отремонтируйте или замените любой из них после обнаружения повреждений.
- Знайте, как пользоваться этими средствами, и используйте их правильно.
- Никогда не снимайте ограждение кабины оператора (если это не необходимо).

Чтобы защитить вас и окружающих, ваша машина должна быть оборудована следующим защитным оборудованием. Убедитесь, что они надежно закреплены и находятся в хорошем состоянии.

- Конструкция защиты от падающих предметов (FOPS)
- Передняя защита
- Лампы
- Наклейки безопасности
- Звуковой сигнал
- Пластина защиты
- Дорожная сигнализация
- Зеркало
- Огнетушитель

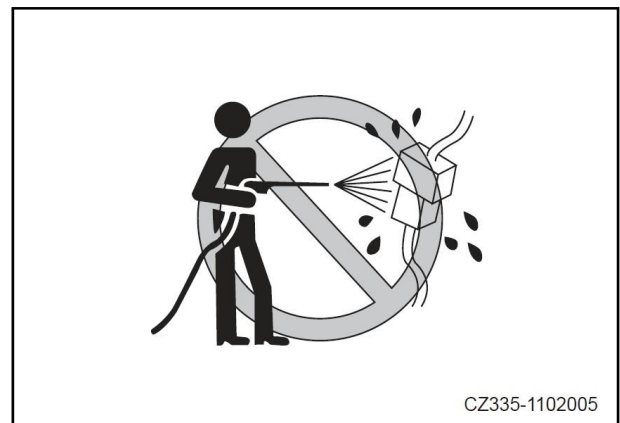
- Аптечка первой помощи
- Щетка стеклоочистителя

Убедитесь, что указанное выше оборудование находится в рабочем состоянии. Никогда не снимайте и не отключайте какое-либо защитное оборудование.

2.3.6 Очистка вашей машины

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Если вода попала в электрическую систему, никогда не спешите включать компьютер и запускать двигатель, это может привести к выходу из строя машины или повреждению платы ПК. Никогда не промывайте электрическую систему (включая датчики, разъемы и т.д.) водой или паром.
- Очистите лобовые стекла, зеркала и фары. Убедитесь, что в рабочей зоне, ступеньках и поручнях нет масла, травы, снега, льда или грязи, которые могут привести к скольжению и падению. Удалите грязь с подошв, прежде чем садиться в машину.
- Если машина проверена или обслуживается на наличие грязи или масляной грязи, это может привести к тому, что вы поскользнетесь или упадете, или грязь может попасть вам в глаза. Держите машину в чистоте все время.



CZ335-1102005

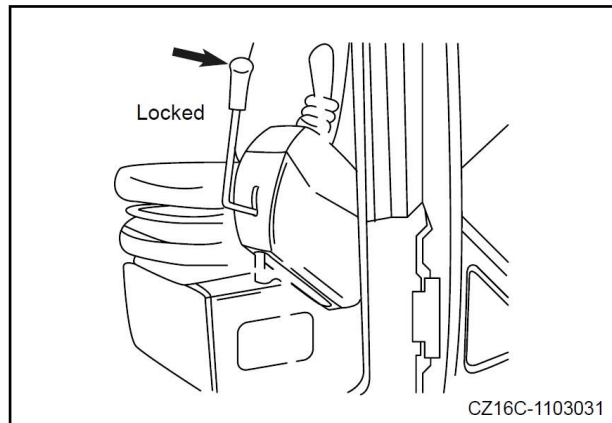
2.3.7 Поддержание чистоты в кабине

- Очистите подошвы от грязи и масла, когда будете садиться в кабину. Грязь или масло под вашей обувью могут привести к тому, что ваша нога соскользнет с педали во время работы, и это может привести к серьезным повреждениям.
- Удалите все незакрепленные личные вещи или другие объекты из зоны оператора. Поместите эти предметы в ящик для инструментов или снимите их с машины.
- Никогда не используйте сотовый телефон во время работы или за рулем машины.

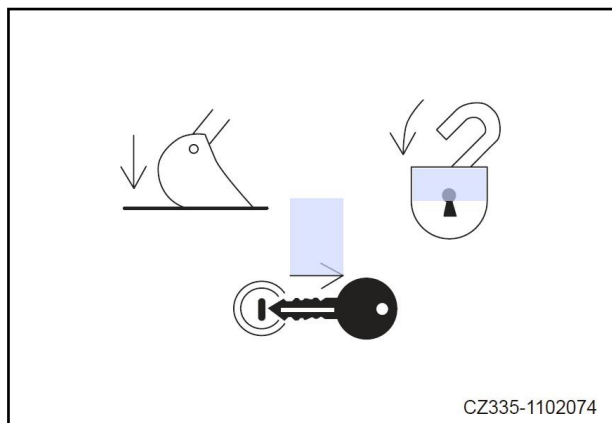
- Никогда не проносите в кабину опасные предметы, такие как легковоспламеняющиеся или взрывоопасные продукты.

2.3.8 Включение управления гидравлической блокировкой

- Перед тем, как подняться с сиденья оператора (например, чтобы открыть или закрыть переднее окно или отрегулировать сиденье), опустите рабочее оборудование на землю, надежно переведите рычаг гидравлической блокировки в заблокированное положение, а затем остановите двигатель. Если управление гидравлической блокировкой разблокировано, случайное прикосновение к рычагам управления может вызвать внезапное движение машины и серьезную травму или привести к повреждению машины.



- Перед тем, как покинуть машину, всегда опускайте рабочее оборудование на землю, устанавливайте гидравлическое управление блокировкой в заблокированное положение, а затем заглушите двигатель. Заблокируйте все запираемые компоненты и выньте ключ зажигания.



2.3.9 Накладные работы

При работе на потолке используйте лестницу или другую опору для обеспечения вашей безопасности.

2.3.10 Не сидеть на оборудовании.

Во избежание опасности падения никому не разрешается садиться на рабочее оборудование или другое навесное оборудование.


2.3.11 Сочлененные детали

Пространство вокруг рабочего оборудования изменяется при перемещении рычагов. Серьезный личный

Если кто-то застрянет между ними, это может привести к травме. Никогда не стойте близко к вращающимся или втягивающимся/выдвигающимся компонентам.

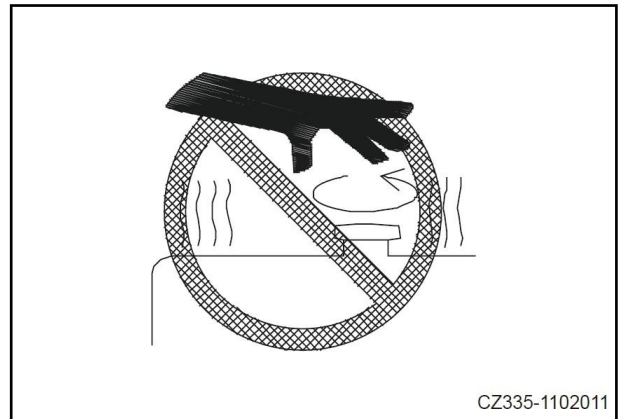
2.3.12 Предотвращение ожогов

2.3.12.1 Предотвращение ожогов

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none">Охлаждающая жидкость и масло еще горячие, когда двигатель только что выключили. Во избежание ожогов никогда не приступайте к работе, пока они не остынут.

2.3.12.2 Горячая охлаждающая жидкость

- Во избежание ожогов горячей охлаждающей жидкостью или паром при проверке или разрядке охлаждающей жидкости, подождите, пока охлаждающая жидкость двигателя не остынет, прежде чем продолжить.
- Никогда не открывайте крышку радиатора до того, как двигатель остынет. Медленно ослабьте крышку радиатора, прежде чем снимать ее. Внутреннее давление радиатора должно быть снижено, чтобы избежать серьезных ожогов.



2.3.12.3 Горячее масло


Во избежание ожогов из-за брызг горячего масла дождитесь полного остывания охлаждающей жидкости перед проверкой или сливом масла. Даже если масло холодное, обязательно медленно открутите колпачок или резьбовую пробку, прежде чем снимать ее, чтобы сбросить внутреннее давление.



CZ335-1102012

2.3.13 Предотвращение пожара и взрыва

2.3.13.1 Предотвращение пожара и взрыва

 **ОПАСНО**

- Никогда не курите при работе с топливом или обслуживании топливной системы. Газы в пустом топливном баке могут легко привести к взрыву.
Все легковоспламеняющиеся материалы следует переместить в безопасное место перед проведением операций шлифования или сварки на шасси.
- Запрещается выполнять газовую резку или сварку на топливопроводе, топливном баке или топливных сосудах, это может привести к пожару, взрыву, травмам или смерти.



CZ335-1102015

- Затем необходимо заглушить двигатель и выключить электрооборудование, при

заправке бака. Будьте предельно осторожны при добавлении топлива в горячий двигатель. Вокруг заземляющего сопла не должно возникать искр.

- Обрабатывайте все растворители и сухие химикаты в месте с хорошей вентиляцией в соответствии с указаниями на сосуде.
- Очистите машину от всей пыли и остатков.
- Никогда не кладите на машину жирную тряпку или другие легковоспламеняющиеся материалы.
- При очистке деталей и компонентов используйте негорючие растворители вместо бензина, дизельного топлива или других легковоспламеняющихся жидкостей.
- Храните легковоспламеняющиеся жидкости и материалы в подходящих емкостях в соответствии с требованиями законов и правил безопасности.

Проверьте огнетушители, систему пожаротушения и пожарные извещатели (при наличии оборудования) и убедитесь, что они готовы к использованию.

2.3.13.2 Пожар, вызванный горючим или маслами

- Моторное масло и топливо должны храниться в определенном месте, куда не могут проникнуть посторонние лица.
- Проверьте, нет ли отсутствующих или ослабленных хомутов для труб, скрученных шлангов, шлангов, трущихся о трубопровод, поврежденного масляного радиатора и ослабленных болтов во фланце масляного радиатора, чтобы избежать утечки масла. Затяните, отремонтируйте или замените любые отсутствующие, ослабленные или поврежденные хомуты для труб, трубопроводы, шланги, маслоохладители или другие фланцевые болты. Заправляйте или храните масла в месте с хорошей вентиляцией.
- Перед заправкой выключите двигатель.
- Никогда не оставляйте машину при заправке топлива или моторного масла.
- Никогда не допускайте перелива топлива на перегретую поверхность или электрические компоненты.
- Удалите перелившееся топливо или моторное масло после заправки.



- Храните промасленные тряпки и любые легковоспламеняющиеся материалы в защитных контейнерах, чтобы обеспечить безопасность на рабочем месте.
- Плотно закрутите крышки топливного бака и масляного бака.
- Когда для очистки деталей используется масло, используйте негорючее масло. Никогда не используйте дизельное топливо или бензин, так как они могут легко загореться.

2.3.13.3 Пожар, вызванный легковоспламеняющимися материалами

- В любое время удаляйте сухие листья, древесную стружку, кусочки бумаги, грязь и другие легковоспламеняющиеся материалы, скопившиеся или приставшие к двигателю, выпускному коллектору, батарее или внутренней части капота двигателя, чтобы предотвратить возгорание.

2.3.13.4 Пожар, вызванный электрическими линиями

Короткое замыкание в электрической системе может вызвать возгорание.

- Держите электрические клеммы чистыми и закрепленными
- Каждый день после работы в течение 8-10 часов проверяйте кабели питания и электрические линии на наличие рыхлости, запутывания, затвердевания или разрыва. Проверьте наличие или повреждение крышки клеммной колодки.
- Каждый день после работы в течение 8-10 часов проверяйте кабели питания и электрические линии на наличие рыхлости, запутывания, затвердевания или разрыва. Проверьте наличие или повреждение крышки клеммной колодки.

2.3.13.5 Пожар из-за гидравлических линий

- Проверьте зажимы, ограждения и прокладки всех шлангов и труб, чтобы убедиться, что они затянуты в нужном положении.
- В случае ослабления их вибрация при работе может привести к трению о другие компоненты, что приведет к повреждению шланга, выбросу масла под высоким давлением, серьезному возгоранию или серьезным травмам.

2.3.13.6 Пожар, вызванный осветительным оборудованием.

- Во избежание взрыва при проверке топлива, масла, электролита, средства для мытья окон или охлаждающей жидкости необходимо использовать противовзрывное осветительное оборудование.
- Инструкции, приведенные в данном руководстве, необходимо соблюдать при использовании розетки питания на устройстве для освещения.

2.3.13.7 Пожар, вызванный тепловым экраном

- Повреждение или отсутствие теплозащитного экрана может привести к возгоранию.
- В случае каких-либо неисправностей теплозащитный экран должен быть отремонтирован или заменен до начала эксплуатации машины.

2.3.14 В случае пожара

В случае возникновения пожара немедленно покиньте машину, выполнив следующие действия.

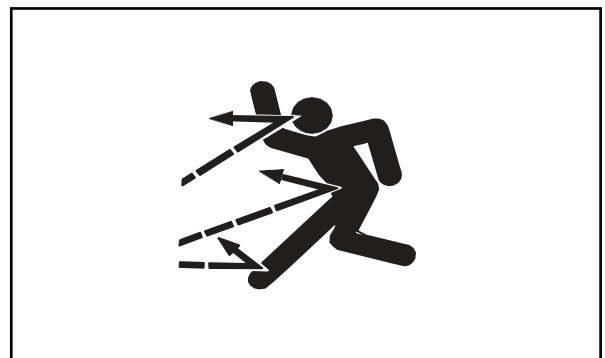
- Поверните пусковой переключатель в положение ВЫКЛ, чтобы выключить двигатель.
- Покиньте машину с помощью поручней и ступенек.

2.3.15 Очистка лобового стекла моющим средством

Используйте моющее средство на спиртовой основе. Никогда не используйте моющее средство на основе метанола, так как оно раздражает глаза.

2.3.16 Предотвращение выброса детали

- Никогда не разбирайте смазочные сопла или компоненты клапанов. Эти части могут вылететь. Никогда не стойте перед клапаном.
- Редуктор хода находится под давлением.
- Трансмиссионное масло-это горячая жидкость. Подождите, пока он остынет, прежде чем ослаблять вилку, чтобы освободить давление. Во избежание травм никогда не сталкивайтесь с вилкой во время работы.



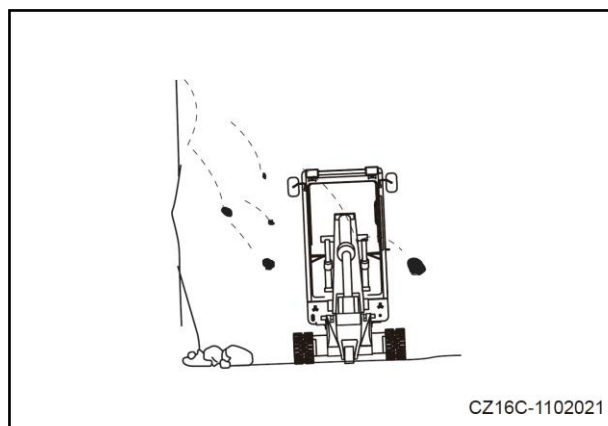
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Смазка в устройстве для натяжения гусениц находится под высоким давлением. Неправильное обращение может привести к серьезным травмам, слепоте или смерти.

2.3.17 Падающий объект защиты

При эксплуатации машины в местах, где существует вероятность удара по кабине или проникновения падающих предметов, разбросанных материалов или инородных тел, необходимо использовать защитную конструкцию, чтобы защитить оператора.

- При сносе или разрушении необходима передняя защита. Кроме того, на лобовое стекло наносится прозрачная стеклянная пленка.
- В угольной шахте или карьере, где присутствуют падающие предметы, установите защитную конструкцию от падающих предметов (FOPS) и переднюю защиту, а также нанесите прозрачную стеклянную пленку на лобовое стекло. Оператор должен носить каску и очки.
- В таких условиях держите ветровое стекло закрытым и убедитесь, что другие люди находятся на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- В зависимости от условий работы могут потребоваться другие охранные конструкции. В таком случае, заранее свяжитесь с дистрибьютором Sany.

**2.3.18 Установка дополнительных деталей**

- Установка дополнительных деталей или приспособлений может быть связана с проблемами безопасности или ограничена законом. В этом случае заранее свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany.
- Компания Sany не несет ответственности за травмы, несчастные случаи и поломки изделия, вызванные использованием несанкционированного оборудования и деталей.
- Перед установкой и использованием навесного оборудования прочтите соответствующие инструкции по креплению и общие меры предосторожности в данном руководстве.

2.3.19 Комбинация аксессуаров


Различные типы или комбинации рабочего оборудования могут привести к опасности столкновения с кабиной или другими частями машины. Перед использованием незнакомого рабочего оборудования проверьте, нет ли опасности столкновения, и будьте осторожны при работе.

2.3.20 Стекла окна кабины

- Разбитые окна кабины сбоку от рабочего оборудования могут привести к прямому контакту оператора с рабочим оборудованием. В этом случае немедленно прекратите работу и замените очки.
- Разбитое или поврежденное окно не обеспечивает никакой защиты оператору. Если окно на крыше повреждено, немедленно замените его новым.

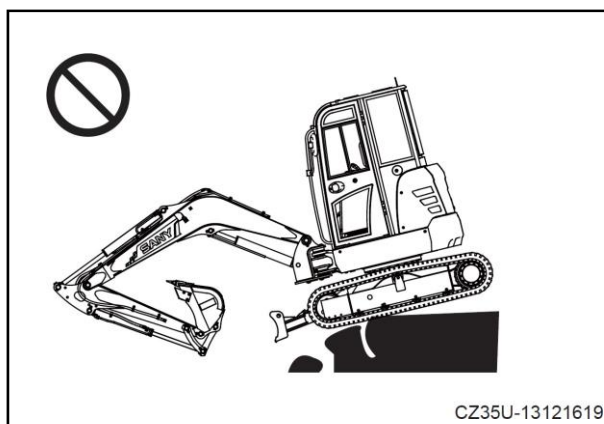
2.3.21 Несанкционированная модификация

Неправильная модификация может повлиять на прочность машины и обзор оператора. Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany, прежде чем вносить какие-либо изменения. Sany не несет ответственности за несчастные случаи, отказы или повреждения, вызванные несанкционированной модификацией.

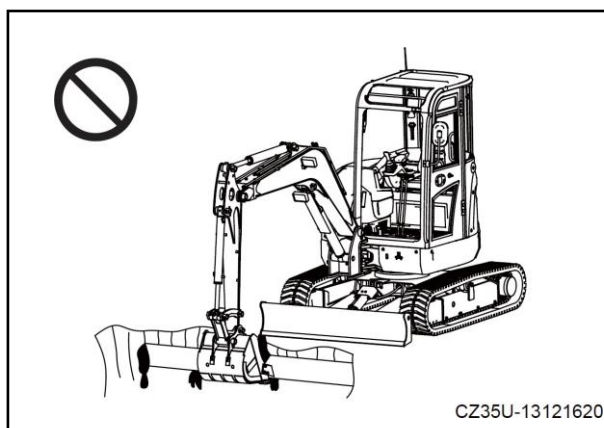
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none">• Любая модификация, несанкционированная Sany, может привести к проблемам с безопасностью, личным травмам или смерти..

2.3.22 Исследование рабочего места

- Покиньте машину с помощью поручней и ступенек.
- Проверьте рельеф и состояние грунта и используйте самый безопасный метод работы. Никогда не работайте в зонах с риском оползня или падения камней.
- Укрепляйте грунт при работе рядом с канавой или на обочинах дорог. Держите свою машину на безопасном расстоянии от канавы или обочины дороги. При необходимости назначьте сигнальщика, чтобы избежать случайной травмы.
- Если на рабочем месте имеются подземные водопроводные сети, газовые линии, кабели или высоковольтные электрические кабели, сообщите об этом поставщикам соответствующих услуг и отметьте область. Будьте осторожны, чтобы не порезать или не повредить какие-либо линии.
- Не допускайте проникновения постороннего персонала на рабочую площадку. Назначьте сигнальщика и оградите рабочее место при управлении вашей машиной на шоссе.
- Будьте особенно внимательны при работе на мерзлом грунте. Повышение температуры окружающей среды может привести к получению мягкого и скользкого грунта.
- При движении или работе на мелководье или мягком грунте перед началом работы проверьте тип и состояние скального грунта, а также глубину и расход воды.



CZ35U-13121619



CZ35U-13121620

2.3.23 Работа на мягком грунте

- Избегайте движения и эксплуатации машины вблизи обрывов, обочин или траншей. Мягкий грунт, а также вес машины и вибрация могут привести к ее опрокидыванию или опрокидыванию. Земля может стать еще мягче после сильного дождя, взрыва или землетрясения.
- При работе на плотине или возле выкопанной канавы вибрация и вес машины могут вызвать оползень. Перед операцией

примите защитные меры для предотвращения опрокидывания или падения вашей машины.

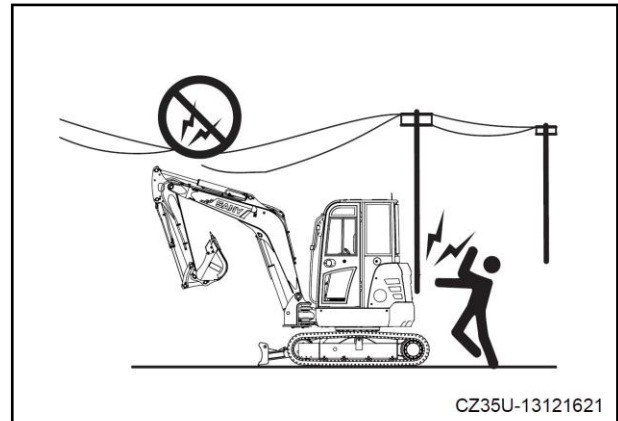
2.3.24 Воздушные силовые кабели

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не садитесь за руль или не эксплуатируйте машину вблизи кабелей питания, которые могут привести к поражению электрическим током и привести к повреждению машины, травмам или смерти.

Следующие шаги необходимо выполнить при работе в местах, где поблизости могут находиться силовые кабели.

- Перед работой вблизи силовых кабелей проинформируйте местную энергетическую компанию о предстоящей операции и попросите их принять необходимые меры.
- Если ваша машина находится слишком близко к силовому кабелю, наиболее вероятно поражение электрическим током и может вызвать ожоги или смерть. Между машиной и кабелем питания должно быть безопасное расстояние (см. Таблицу 2-1). Перед эксплуатацией свяжитесь с местной энергетической компанией относительно мер предосторожности.
- Должен быть назначен сигнальщик, который будет подавать сигналы, если ваша машина слишком близко к источнику кабеля питания.
- Никому не разрешается приближаться к машине, когда она работает вблизи высоковольтных кабелей.
- Если ваша машина находится слишком близко к кабелю или касается кабеля, чтобы предотвратить поражение электрическим током. Оператор не должен покидать кабину до тех пор, пока питание машины не будет отключено. Кроме того, никому не разрешается приближаться к машине.
- Во избежание несчастных случаев надевайте резиновую обувь и резиновые перчатки во время работы. Накройте сиденье оператора резиновым листом и



Напряжение кабеля	Безопасное расстояние
100В-200В	Более 2 м (7 футов)
6,600В	Более 2 м (7 футов)
22000В	Более 3 м (10 футов)
66,000В	Более 4 м (14 футов)
154 000В	Более 5 м (17 футов)
187 000В	Более 6 м (20 футов)
275 000В	Более 7 м (23 футов)
500 000В	Более 12 м (36 футов)

Обратите внимание на открытую часть тела, которая не должна касаться нижней части машины.

2.3.25 Обеспечение хорошего обзора

Эта машина оснащена зеркалами заднего вида для улучшения обзора оператора. Однако вы не можете видеть все места с сиденья оператора. Так что будьте осторожны при работе на машине.

Когда вы эксплуатируете машину в месте, откуда вам плохо видно, и вы не уверены в условиях работы и барьерах вокруг машины, это может привести к повреждению или личным травмам. При работе с машиной в месте, обеспечивающем плохой обзор, необходимо соблюдать следующие требования.

- Каждый день перед работой проверяйте зеркала заднего вида. Очистите зеркала и отрегулируйте их, чтобы обеспечить хороший обзор.
- Включайте рабочие лампы и фары, когда работаете в темном месте. При необходимости в рабочей зоне может потребоваться дополнительное осветительное оборудование.
- Прекратите работу, если у вас нет четкого обзора в дни с туманом, снегом, дождем или песчаной бурей.
- Обочина дороги или мягкий грунт должны быть обозначены. В случае плохого обзора при необходимости назначьте сигнальщика. Оператор должен обращать особое внимание на знаки и следовать инструкциям сигнальщика.
- Перед операцией убедитесь, что все рабочие понимают все сигналы и жесты.

2.3.26 Вентиляция закрытых помещений

- Выхлопные газы двигателя могут привести к летальному исходу. Если вам приходится запускать двигатель в закрытом помещении или обрабатывать топливо, чистящее масло или краску в таком месте, откройте двери и окна, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию, чтобы предотвратить отравление газом.
- Никогда не используйте эту машину в среде с ядовитым газом или под землей. Если вам приходится использовать машину в таких условиях, наденьте противогаз и обеспечьте хорошую вентиляцию.



2.3.27 Опасность асбеста

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- На этой машине не используется асбест. Но детали вторичного рынка могут содержать асбест.
Поэтому используйте только детали и компоненты, поставляемые компанией Sany.

Вдыхание асбестовой пыли может вызвать рак легких. Возможно вдыхание асбестовой пыли при проведении операций по демонтажу или обращению с промышленными отходами в полевых условиях. Необходимо соблюдать следующие правила.

- Для удаления пыли используйте воду вместо сжатого воздуха.
- Если в воздухе содержится асбестовая пыль, управляйте машиной, следуя за ветром. Все лица должны носить приемлемую фильтрующую маску.
- Запрещается приближаться к машине во время работы.
- Должны соблюдаться нормы, правила и критерии окружающей среды на стройплощадке.

2.3.28 Аварийный выход из кабины

- Если вы не можете открыть дверь кабины в экстренной ситуации, используйте предохранительный молоток, разбейте заднее стекло, чтобы выйти.
- Выньте осколки стекла из рамы окна, прежде чем выходить. Будьте осторожны, чтобы не порезаться битым стеклом. Обратите внимание на разбитое стекло на земле, которое может привести к тому, что вы поскользнетесь и упадете.



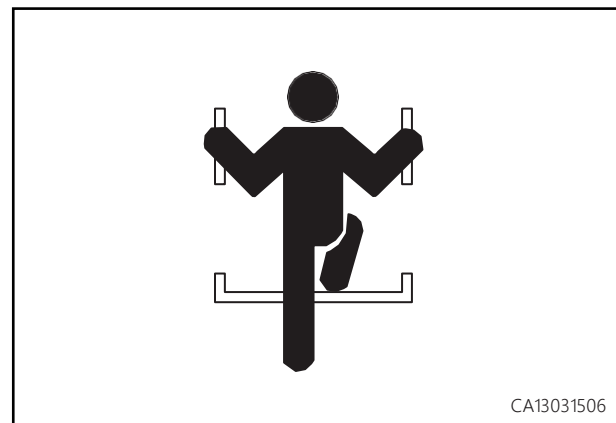
2.4 Безопасность эксплуатации

2.4.1 Безопасный запуск

2.4.1.1 Безопасный монтаж

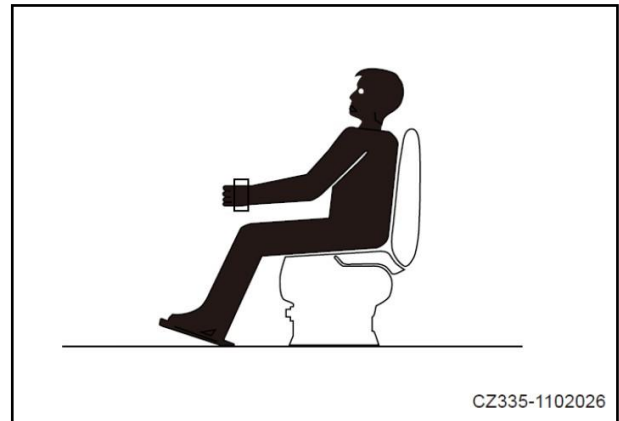
Когда вы садитесь или слезаете с машины:

- Всегда смотрите на машину и поддерживайте трехточечный контакт (одна рука и две ноги или две руки и одна нога).
- Никогда не вскакивайте с тренажера. Никогда не садитесь на движущуюся машину.
- Никогда не используйте рычаг управления в качестве опоры для рук.
- Постоянно удаляйте грязь, масляную грязь и воду с педалей, поручней и подошв.
- Кабина должна быть выровнена по осевой линии под вагоном, прежде чем вы войдете в кабину или выйдете из нее.



2.4.1.2 Регулировка сиденья

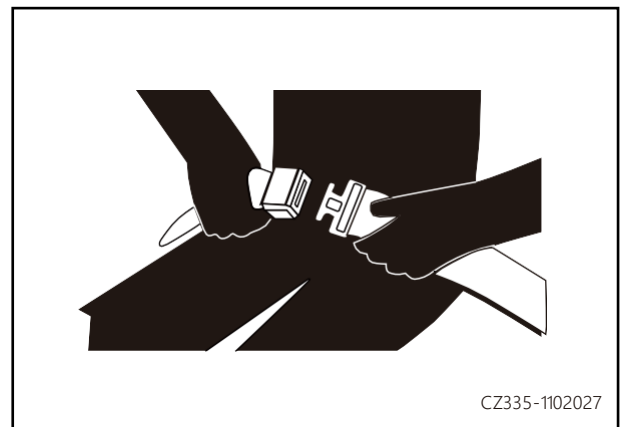
Неудобное положение сиденья может легко привести к утомлению оператора и ошибкам. Положение сиденья следует регулировать при смене оператора. Опираясь на спинку сиденья, оператор должен иметь возможность нажимать ногой на педаль до упора и правильно управлять рычагом управления. В противном случае сиденье следует отрегулировать, переместив его вперед или назад.



2.4.1.3 Ремень безопасности

Оператор может получить серьезные травмы или погибнуть при опрокидывании машины. Перед началом работы на машине внимательно проверьте ремень безопасности, пряжки и точку крепления. При обнаружении повреждения или чрезмерного износа замените ремень безопасности. Во время работы на машине пристегивайте ремень безопасности.

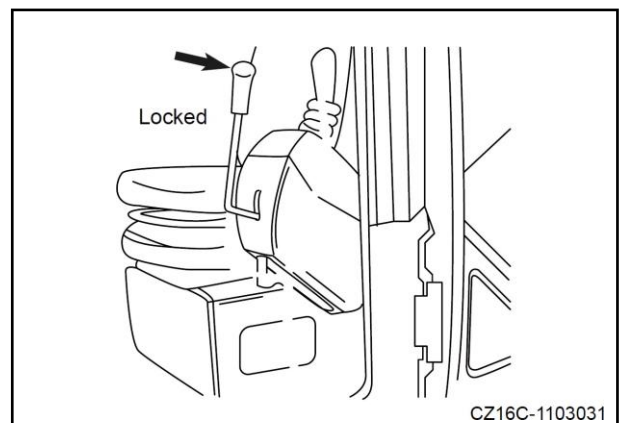
Ремень безопасности необходимо заменять каждые три года независимо от его состояния.



2.4.1.4 Перед запуском двигателя

Перед началом повседневной работы перед запуском двигателя необходимо соблюдать следующие пункты.

- Очистите окна, чтобы обеспечить хорошую видимость.
- Очистите передние и рабочие фары и проверьте их состояние.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости, уровень топлива и двигателя, уровень масла.
- Проверьте воздушный фильтр на предмет засорения.
- Проверьте электрические провода на предмет повреждений.
- Установите сиденье в удобное для работы положение; проверьте ремень безопасности и пряжки на предмет повреждений и износа.



- Проверьте приборную панель. Убедитесь, что все рычаги управления находятся в нейтральном положении.
- Убедитесь, что управление гидравлической блокировкой находится в заблокированном положении.
- Отрегулируйте зеркала заднего вида так, чтобы четко видеть с сиденья оператора, что происходит позади машины.

2.4.1.5 Безопасный запуск

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

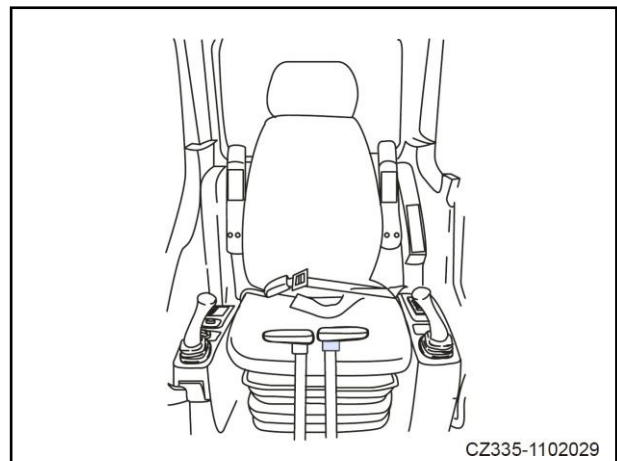
- Если вам необходимо запустить двигатель или управлять машиной в замкнутом пространстве, необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Чрезмерное вдыхание выхлопных газов может привести к летальному исходу.
- Если вы не знаете, как остановить машину, никогда не запускайте ее.

Для правильного запуска машины см.на стр. «Запуск двигателя»

- Перед запуском машины убедитесь, что нет никого на, под и вокруг машины. Включите звуковой сигнал в качестве стартового сигнала.
- Сядьте на сиденье оператора и отрегулируйте сиденье так, чтобы вы могли легко получить доступ ко всем элементам управления.
- Знайте все устройства сигнализации, датчики и средства управления маневрированием.
- Установите все органы управления в нейтральное / парковочное положение.
- Никому не разрешается находиться на машине, кроме оператора.
- Необходимо строго соблюдать инструкцию по запуску, указанную в разделе «Эксплуатация» при запуске двигателя. Никогда не пытайтесь запустить двигатель способом, который может привести к короткому замыканию стартового двигателя.

2.4.1.6 Запуск двигателя в холодное время года

- Необходим достаточный предварительный прогрев двигателя. Если машину не прогреть в достаточной степени перед работой, ваша машина может медленно реагировать и может произойти несчастный случай.



- Перед запуском проверьте электролит аккумулятора, чтобы убедиться, что он не замерз или не протекает. Если электролит замерз, не заряжайте аккумулятор и не используйте альтернативный источник питания для запуска двигателя. Сначала необходимо расплавить электролит, иначе замерзший аккумулятор может вызвать возгорание.

2.4.1.7 Помощь при запуске двигателя

При использовании соединительных кабелей для запуска двигателя следуйте процедурам, приведенным в разделе «Эксплуатация». Неправильное обращение может привести к взрыву аккумулятора или потере управления машиной, что может привести к травмам или смерти. Никогда не используйте соединительные кабели для запуска двигателя без необходимости. Перед такой попыткой обратитесь к своему дистрибьютору Sany.

- Использование соединительных кабелей для запуска двигателя требует, чтобы два человека работали вместе: один сидел на сиденье оператора, а другой работал с аккумулятором.
- Перед запуском двигателя с помощью соединительных кабелей наденьте защитные очки и резиновые перчатки.
- При соединении нормальной машины с неисправной машиной с помощью соединительных кабелей напряжение аккумуляторной батареи двух машин должно быть одинаковым. Будьте осторожны, чтобы две машины не соприкасались друг с другом.
- При соединении двух машин поверните оба пусковых переключателя в положение ВЫКЛ. В противном случае машина может двигаться и представлять опасность при включении.
- При подключении соединительного кабеля начните с положительной клеммы. При отсоединении соединительного кабеля начните с заземления или отрицательной клеммы.
- При отсоединении соединительного кабеля следите за тем, чтобы зажимы соединительного кабеля не соприкасались друг с другом или с машиной. Эфир - это жидкость, используемая для холодного пуска, чрезвычайно легковоспламеняющаяся и взрывоопасная. Перед применением прочтите инструкции на контейнере с эфиром. Никогда не используйте эфир, если двигатель оборудован подогревателем свечи зажигания или другим подогревателем.

2.4.1.8 После запуска двигателя

Дайте двигателю поработать на низких оборотах холостого хода от 3 до 5 минут после запуска двигателя, проверьте рабочие параметры и убедитесь, что они в норме и все показания находятся в пределах нормального рабочего диапазона.

2.4.2 Операция

2.4.2.1 Проверка перед эксплуатацией

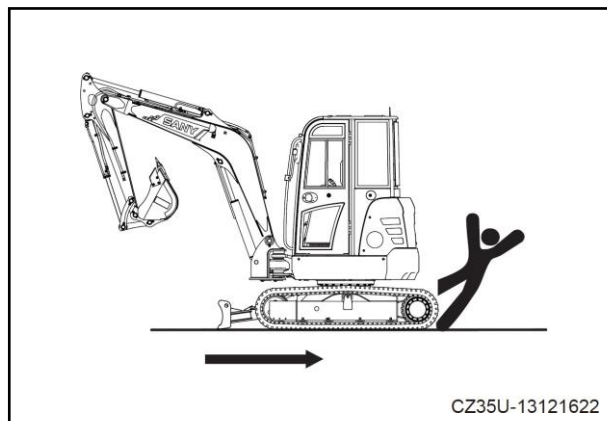
УВЕДОМЛЕНИЕ

- Внимательно наблюдайте и прислушивайтесь к аномальному шуму внутри машины. Если существует неисправность или отклонение, немедленно остановите машину. Решите проблему в кратчайшие сроки и сообщите о ней на верхний уровень до выполнения дальнейшей операции.
- При проведении осмотра переместите машину на просторное место без преград и работайте медленно. Другим людям не разрешается приближаться к машине.
- Обязательно пристегните ремень безопасности.
- Проверьте манометры и работу машины на предмет отклонений от нормы; проверьте ковш, рукоять, стрелу, систему хода, систему поворота и систему рулевого управления на предмет ненормальной работы.
- Проверьте наличие ненормального шума, вибрации, нагрева, запаха или показаний манометров; проверьте масло или топливо на утечки.
- Когда рычаг управления движением находится в нейтральном положении, проверьте устройство управления скоростью двигателя; задействуйте каждый рычаг управления и убедитесь, что они работают правильно. Разберитесь в режиме управления рабочим оборудованием.
- В случае каких-либо отклонений от нормы немедленно прекратите работу и примите меры по устранению неисправности.

2.4.2.2 Меры предосторожности перед работой

Во избежание серьезных травм или смерти соблюдайте следующие меры предосторожности перед началом работы на машине.

- Во время работы машины находиться в рабочем диапазоне (радиус 12 м от центра поворота) опасно. Подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить людей в пределах рабочего диапазона, прежде чем приступить к работе с машиной.
- Никому не разрешается находиться на машине, рядом с ней или в пределах рабочего диапазона.
- Для улучшения обзора в направлении движения кабину при необходимости можно повернуть.
- Назначьте сигнальщика там, где плохой обзор.

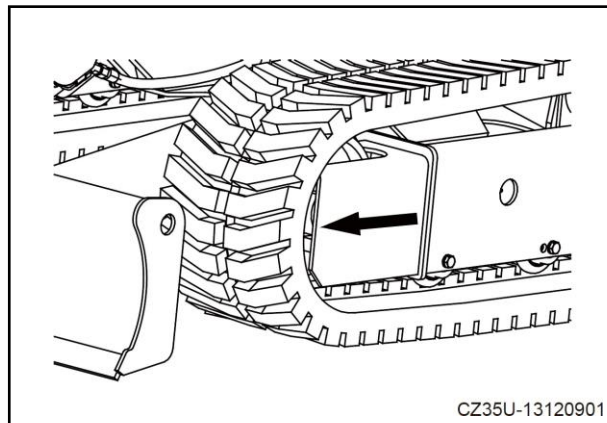


2.4.2.3 Как добраться

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

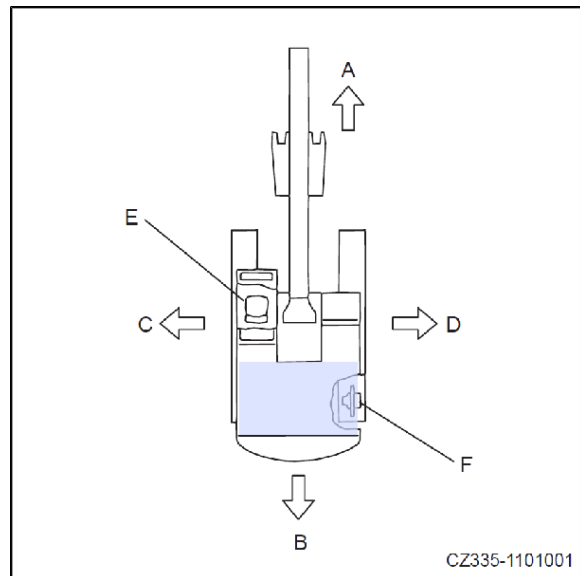
- Неправильное управление рычагом/педалью управления движением может привести к серьезным травмам или смерти

- Перед началом работы проверьте относительное положение ходовой части и оператора в машине.
- Если двигатель находится под кабиной, нажатие рычага управления/педали вперед приведет к перемещению машины назад.
- Если направляющий ролик находится под кабиной, нажмите на рычаг/педаль управления, чтобы переместить машину вперед.
- Знак направления движения находится на внутренней стороне ходовой части. Когда оператор нажимает рычаг/педаль управления, фактическое направление движения указывается стрелкой.



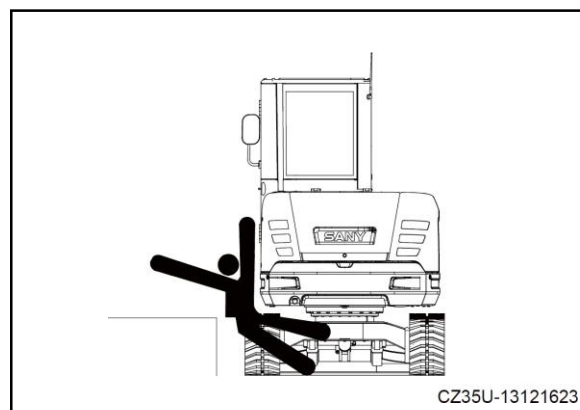
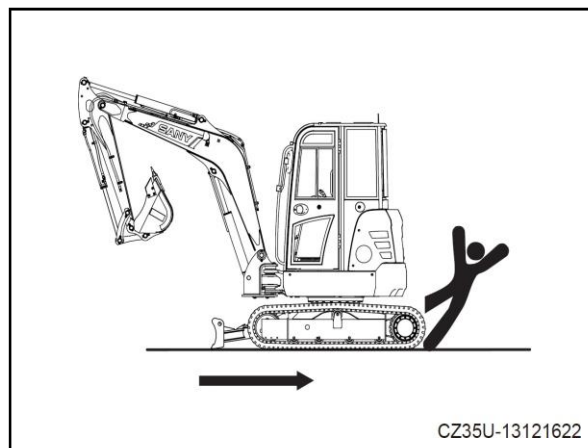
ПРИМЕЧАНИЕ: В данном руководстве прямое направление движения вперед, назад, влево или вправо - это направление, видимое из кабины, когда кабина расположена прямо вперед, а ведущие колеса находятся сзади.

- (A) Вперед
- (B) Назад
- (C) Влево
- (D) Право
- (E) Сиденье оператора
- (F) Звездочка



2.4.2.4 Правила безопасности при рулевом управлении

- Вы можете управлять машиной только на сиденье оператора.
- Никому не разрешается ездить на машине, кроме оператора.
- Проверьте устройство дорожной сигнализации, чтобы убедиться, что оно нормально работает.
- Всегда запирайте дверь и окна кабины в открытом или закрытом положении. В местах, где может возникнуть опасность падения предметов, проверьте двери и окна машины, чтобы убедиться, что они правильно закрыты.
- Убедитесь, что в рабочем диапазоне нет никого, и подайте сигнал тревоги перед тем, как начать движение задним ходом или покачиваться.
- В любое время помните, что никто не должен входить в рабочий диапазон. Будьте особенно осторожны, чтобы не разбить машину или людей при повороте или раскачивании машины.

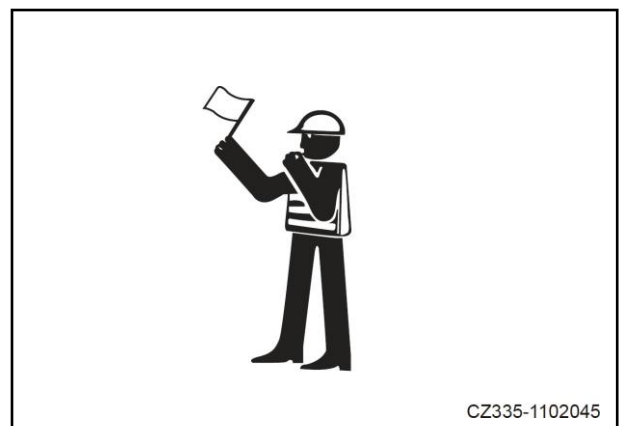
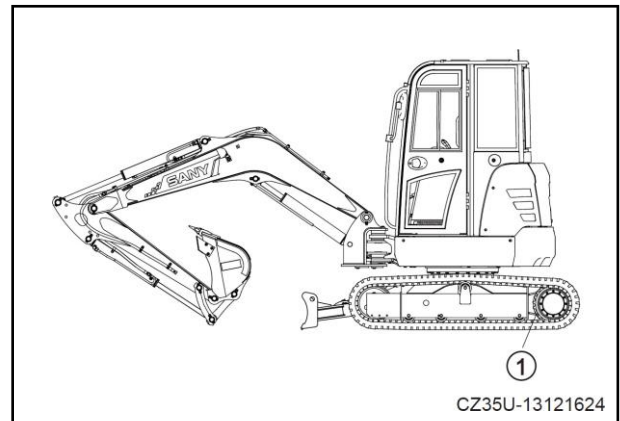


- Перед поездкой необходимо переставить машину так, чтобы звездочка (1) находилась за сиденьем оператора. Если звездочка находится перед кабиной, машина будет двигаться в направлении, противоположном направлению работы рычага(рычагов) управления. Будьте очень осторожны при эксплуатации машины в таких обстоятельствах..



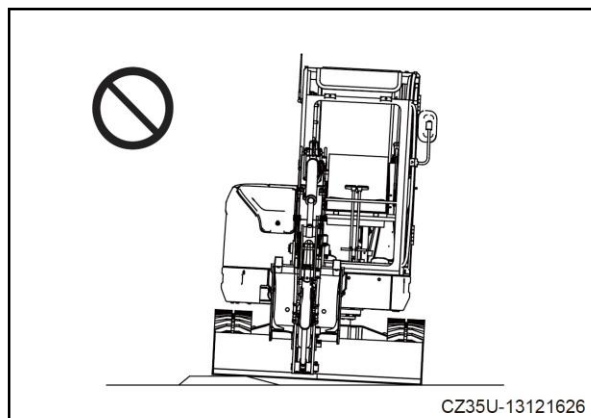
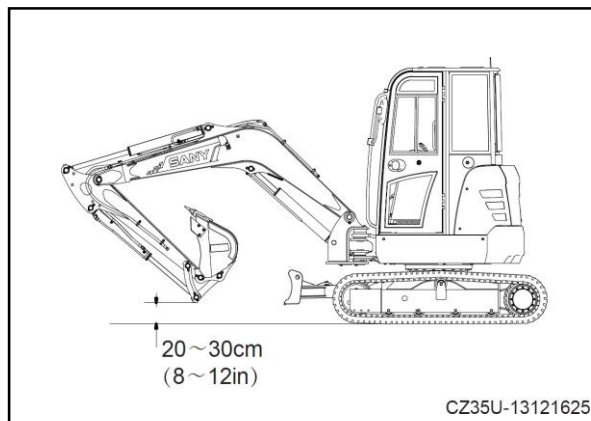
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время реверса или поворота люди вокруг машины могут попасть под противовес или рабочее оборудование, что может привести к серьезным травмам или даже смерти.
- Если ваш обзор ограничен во время движения задним ходом, назначьте сигнальщика и держите его в поле зрения.
- Когда для выполнения определенной работы требуется сигнальщик, необходимо использовать ручные сигналы, указанные в местных правилах.
- Машину можно перемещать только тогда, когда и сигнальщик, и оператор понимают сигналы.
- Поймите все голосовые, графические и флажковые сигналы, используемые в работе, и решите, кто должен подавать сигналы.
- Следите за чистотой и неповрежденностью окон, зеркал заднего вида и рабочих фонарей.
- Пыль, сильный дождь или туман ухудшают видимость. Двигайтесь медленно и используйте надлежащие фары в случае плохой видимости.



2.4.2.5 Правила безопасности движения

- Чтобы предотвратить остановку машины из-за перегрузки или повреждения рабочего оборудования, никогда не эксплуатируйте машину с превышением максимально допустимой нагрузки или рабочих параметров.
- Держите машину на безопасном расстоянии от людей, зданий или других машин, чтобы избежать столкновений во время путешествия или эксплуатации.
- Свяжитесь с соответствующими органами и следуйте их инструкциям, прежде чем вести машину по шоссе.
- Это делается для того, чтобы свернуть рабочее оборудование и держать его на расстоянии 20-30 см (8-12 дюймов) от земли при движении вашей машины по ровной земле.
- Для вождения машины по пересеченной местности требуется низкая скорость и отсутствие резких поворотов, в противном случае машина может опрокинуться. Если рабочее оборудование столкнется с землей, машина может потерять равновесие или выйти из строя.
- При движении по пересеченной местности или по крутому склону переключатель автоматического замедления (если есть) должны быть выключены. Если переключатель автоматического замедления включен, частота вращения двигателя упадет, а скорость движения снизится.
- По возможности избегайте движения по любому барьеру. Если вам приходится ехать по барьеру, опустите рабочее оборудование близко к земле и двигайтесь на низкой скорости.
- Когда вам предстоит вести машину по мосту или зданию, сначала проверьте прочность конструкции, чтобы убедиться, что она достаточно прочна, чтобы выдержать вес машины.
- Когда вы управляете машиной в туннеле, под мостом или силовыми кабелями или там, где высота ограничена, будьте особенно осторожны, чтобы не повредить какой-либо другой объект.

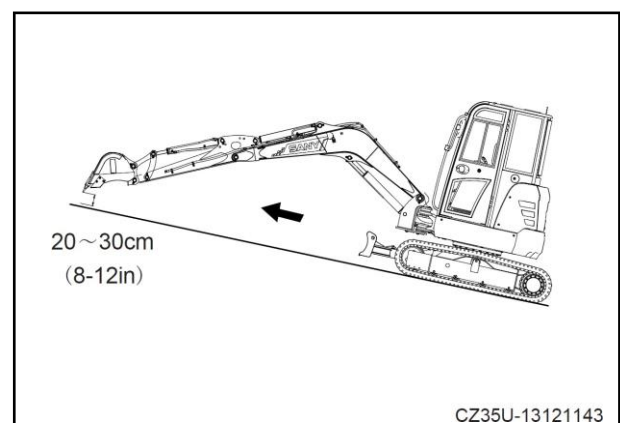
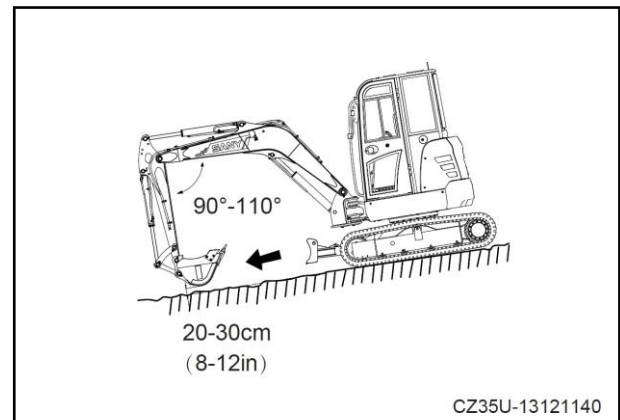
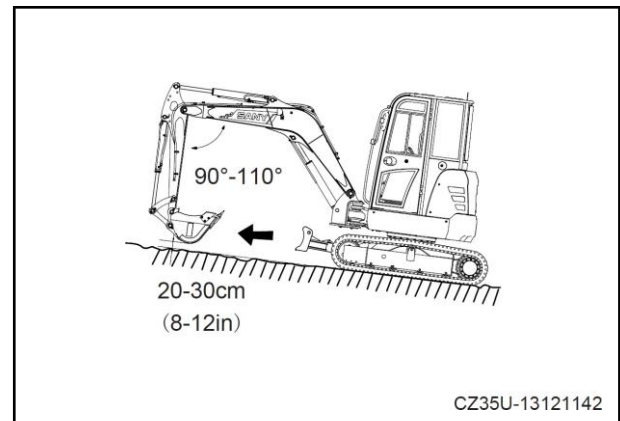


2.4.2.6 Безопасное движение

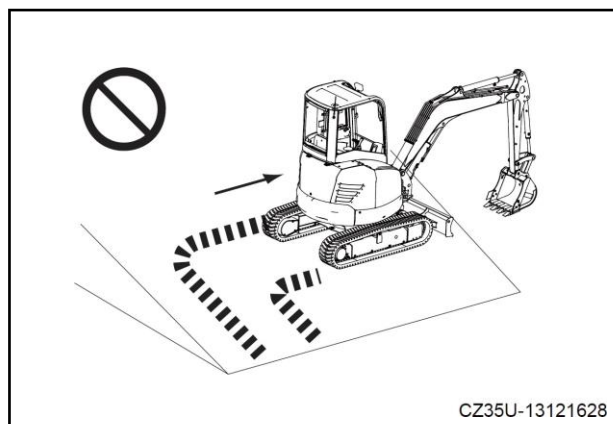
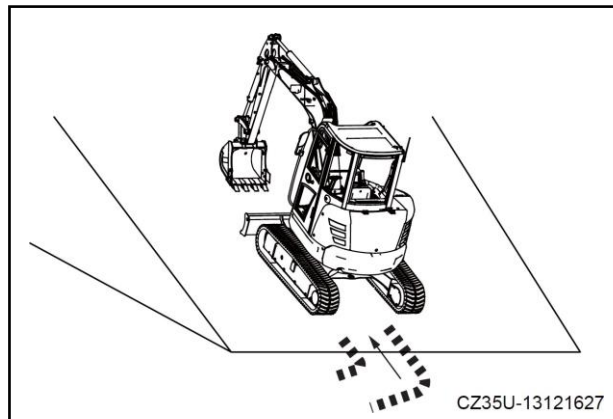


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Движение машины по склону может привести к ее скольжению или падению, что может привести к серьезным травмам или смерти.
- Перед началом движения проверьте направление движения машины. Убедитесь, что вы знаете, как управлять рычагами управления и педалями.
- Нажмите на верхнюю часть педали управления или сдвиньте рычаг управления вперед, чтобы переместить машину в направлении роликов.
- Рабочее оборудование следует держать на высоте 20–30 см (8–12 дюймов) от земли при движении по склону. В случае аварии рабочее оборудование можно было немедленно опустить на землю, чтобы остановить машину.
- При движении машины вверх по склону поворачивайте кабину лицом вверх; при движении вниз по склону поверните кабину лицом вниз.
- Перед поездкой всегда проверяйте твердость почвы перед машиной.
- При движении машины вверх по склону выдвиньте рабочее оборудование, чтобы сохранить равновесие.
Держите рабочее оборудование на высоте 20–30 см (8–12 дюймов) над землей и ведите машину медленно.
- При движении по склону уменьшите частоту вращения двигателя, удерживайте рычаги управления движением в нейтральном положении и двигайтесь медленно.



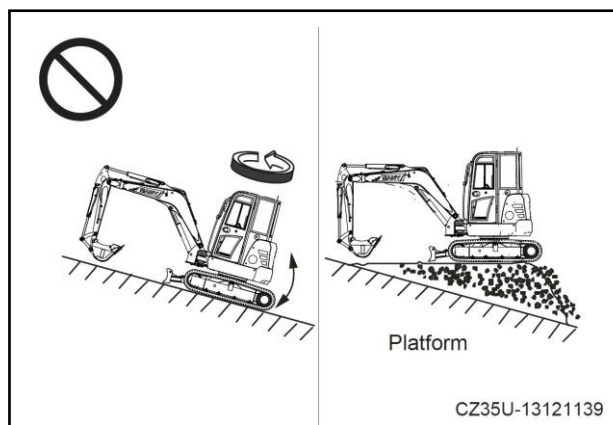
- Двигайтесь прямо вверх и вниз по крутому склону. Въезжать на спуск или проезжать по склону очень опасно.
- Чтобы отрегулировать положение машины на склоне, переместите ее на ровную поверхность, измените положение и снова направьте машину на уклон.
- Двигайтесь на низкой скорости по лугу, опавшим листьям или мокрой стальной пластине, потому что даже небольшой уклон может привести к скольжению машины.
- Если ваш двигатель глохнет при движении по склону, немедленно переведите рычаги управления в «нейтральное» положение и перезапустите двигатель.



2.4.2.7 Работа на склоне

Если вы поворачиваете верхнюю конструкцию или эксплуатируете рабочее оборудование на наклоне, ваша машина может потерять равновесие и опрокинуться, что приведет к серьезной травме или повреждению. Поэтому на ровной площадке такие операции нужно выполнять осторожно.

- Когда ковш полностью загружен, никогда не переворачивайте рабочее оборудование с подъема на спуск. Такая операция опасна, и ваша машина может опрокинуться.
- Если вам нужно управлять машиной на уклоне, всегда создавайте земную платформу, чтобы ваша машина могла работать на ровной поверхности.



2.4.2.8 Работа в снежную погоду

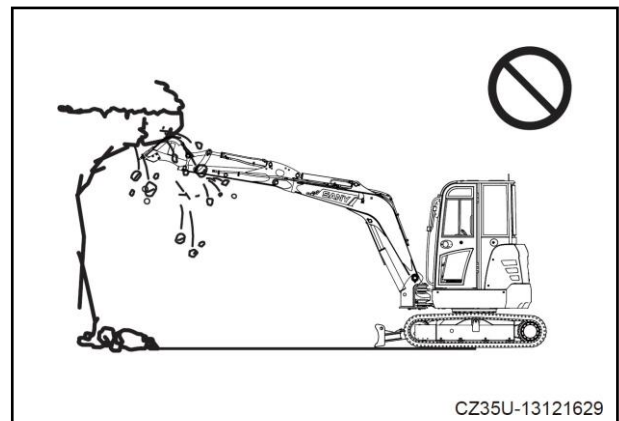
- Заснеженные или промерзшие поверхности скользкие. Никогда не манипулируйте рычагом управления

внезапно во время движения или работы на машине. Особое внимание следует уделять работе на склоне, потому что даже небольшой наклон может привести к скольжению машины.

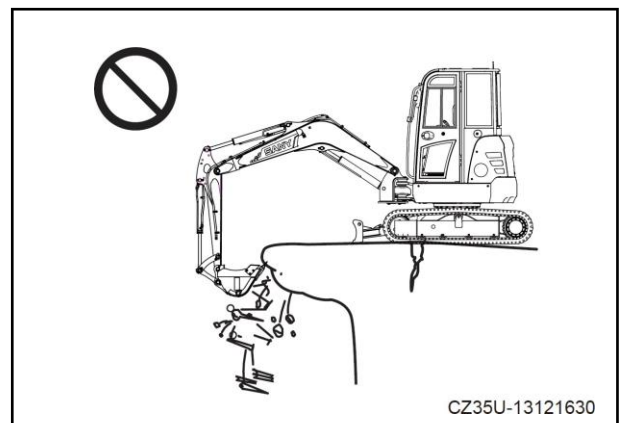
- Машина может опрокинуться на замерзшую поверхность, которая может стать мягкой при повышении температуры окружающей среды.
- Избегайте глубокого снега, так как машина может опрокинуться или зарыться в снег. Имейте в виду, что вы никогда не должны отходить от обочины дороги и не попасть в снегопад.
- При уборке снега трудно увидеть заснеженную обочину дороги и предметы рядом с дорогой. Машина может опрокинуться или удариться о закрытые предметы. Поэтому будьте предельно осторожны.

2.4.2.9 Ограниченные операции

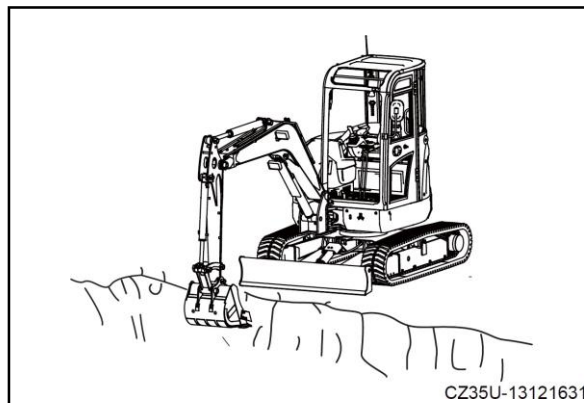
- Никогда не копайте под навесом, так как это может привести к падению камней и обрушению навеса. Это может привести к несчастным случаям.



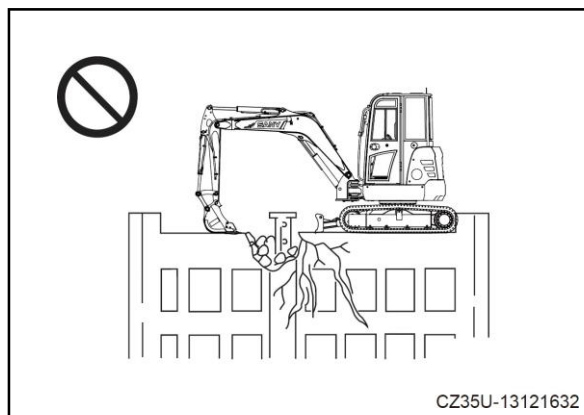
- Никогда не копайте слишком глубоко под машиной, это может привести к обрушению грунта из-за обвала, что может привести к несчастным случаям.



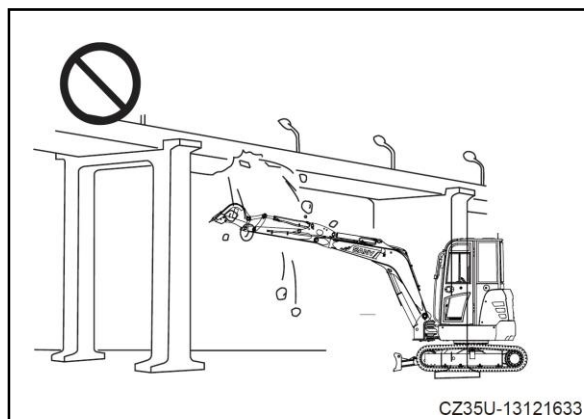
- При проведении земляных работ отрегулируйте гусеницы так, чтобы они были перпендикулярны обочинам дороги или обрыву, а звездочка находилась за кабиной. Это полезно для снятия машины, когда происходит что-то необычное.



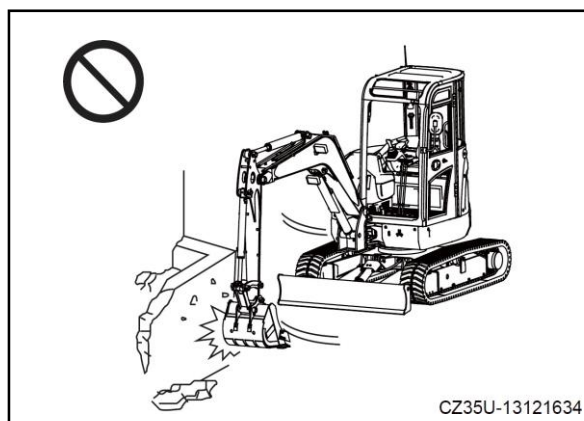
- Никогда не снесите какие-либо конструкции над машиной. Падение сломанных предметов или обрушение здания может привести к повреждению машины и стать причиной травмы или смерти. При работе со зданием или другими конструкциями необходимо проверять прочность конструкции, чтобы избежать обрушения здания, которое может привести к травмам или смерти.



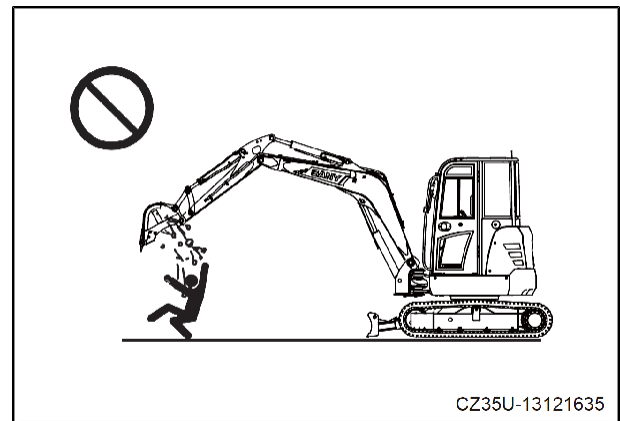
- Никогда не снесите какие-либо конструкции над машиной. Падение сломанных предметов или обрушение здания может привести к повреждению машины и стать причиной травмы или смерти.



- Никогда не ломайте что-либо с помощью силы удара рабочего оборудования, поскольку сломанные части могут привести к травмам, рабочее оборудование может быть повреждено, а противодействие силе удара может перевернуть вашу машину.
- Вообще говоря, легче опрокинуть рабочее оборудование с одной стороны, чем расположить его спереди или сзади.



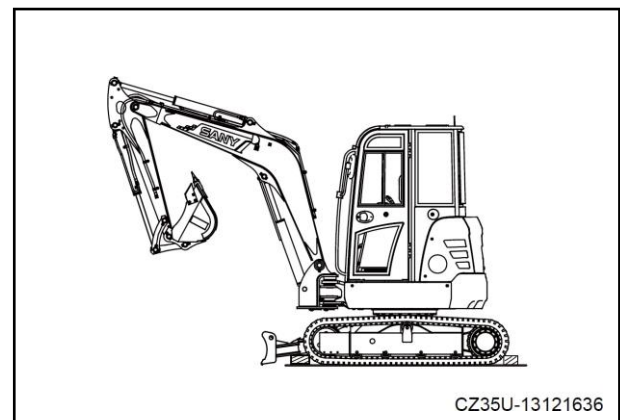
- Подъем, перемещение или раскачивание ковша никогда не должны проходить над кем-либо или кабиной грузовика. Падение веществ из ковша или столкновение ковшей может привести к травмам или повреждению машины.
- Никогда не используйте рабочее оборудование для подъема или переноски людей, что может привести к травмам или смерти.
- Использование дробилки или другого тяжелого рабочего оборудования может привести к тому, что ваша машина потеряет равновесие и перевернется. При работе на ровной поверхности или склоне.
- Никогда не опускайте, не раскачивайте или не останавливайте рабочее оборудование внезапно.
- Никогда не выдвигайте и не втягивайте цилиндр стрелы внезапно, так как это может привести к опрокидыванию машины из-за удара.



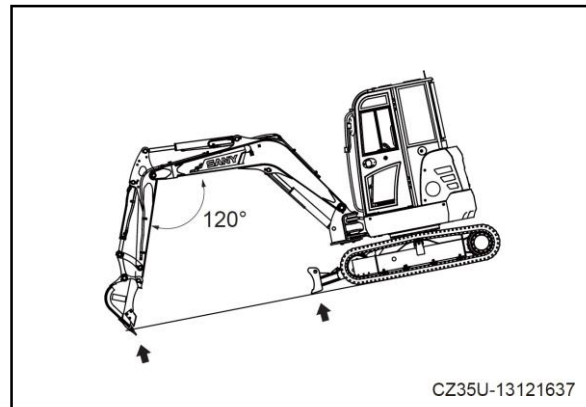
2.4.3 Парковка машины

2.4.3.1 Выбор места для парковки

- Поставьте машину на твердую и ровную поверхность.
- Припаркуйте машину в месте, свободном от таких опасностей, как падение камней или оползень. Если местность низкая, припаркуйте ее на относительно более высоком месте.



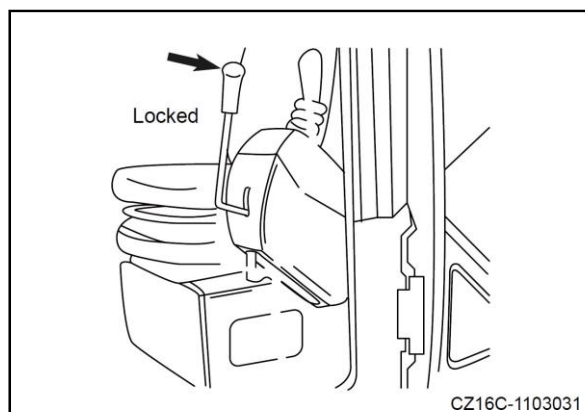
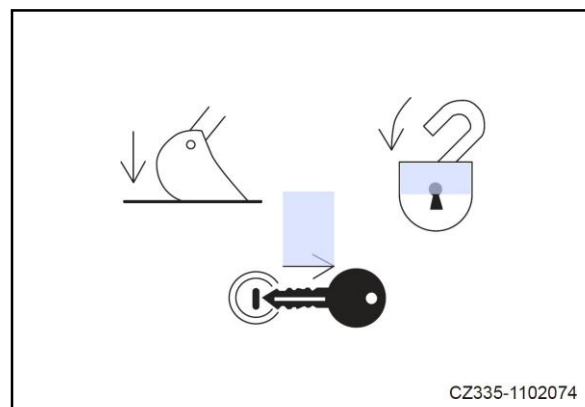
- Если вам необходимо припарковать машину на склоне, соблюдайте следующие инструкции.
 - Установите ковш в направлении спуска и врежьте концы ковша в землю.
 - Закрепите гусеницы, чтобы предотвратить неожиданное движение.
- Никогда не паркуйте машину на строящейся дороге. Если вам необходимо припарковать машину в таком месте, следует использовать флажки в дневное время и сигнальные лампы в ночное время для предупреждения других людей или транспортных средств в соответствии с местными правилами.



2.4.3.2 Выключение машины

Следуйте приведенным ниже процедурам, чтобы выключить машину. Подробнее о выключении двигателя см. в разделе «Выключение двигателя» на стр.

1. Остановите машину.
2. Установите машину правильно.
3. Опустите рабочее оборудование на землю или удерживайте его в нужном положении.
4. Уменьшите обороты двигателя до холостого хода и дайте ему поработать 5 минут.
5. Поверните пусковой переключатель в положение ВЫКЛ, чтобы остановить двигатель.
6. Переведите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.
7. Снимите ключ зажигания.
8. Закройте окна и дверь кабины.
9. Заприте все входные двери, ящики и камеры..



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Всегда стойте лицом к машине и поддерживайте с ней двухточечный контакт при демонтаже. Никогда не прыгайте с машины.
- Будьте осторожны с скользкими дорожками, ступеньками и поручнями при выходе из машины.

2.4.4 Транспортировка**2.4.4.1 Транспортировка машины**

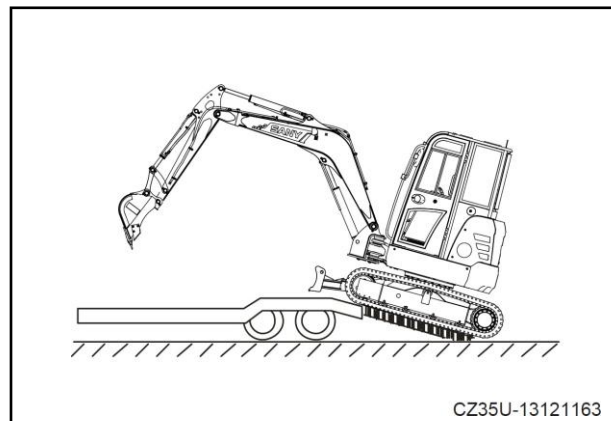
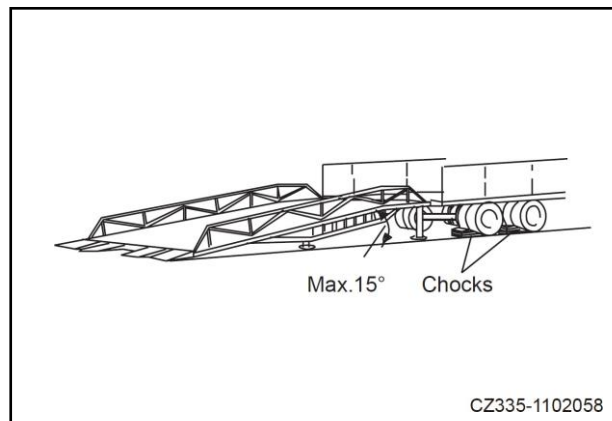
При транспортировке машины соблюдайте следующие правила:

- Обратите внимание на габариты прицепа и машины, особенно на высоту. Остерегайтесь преград наверху и в узких проходах.
- Перед тем, как пересечь мост, проверьте его структуру и прочность. При транспортировке машины по шоссе соблюдайте местные правила дорожного движения и указания дорожной полиции.

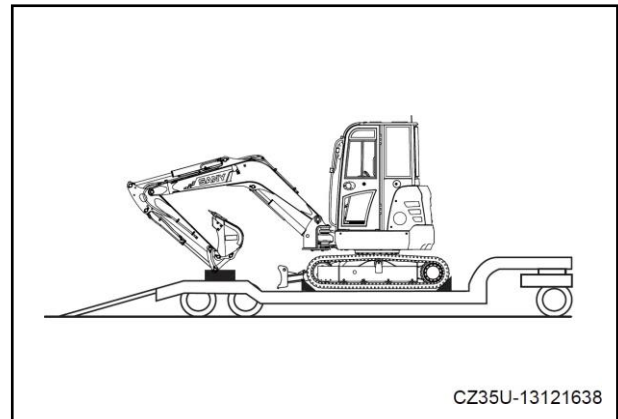
2.4.4.2 Загрузка и разгрузка машины

Неправильная загрузка и разгрузка машины может привести к ее падению или опрокидыванию. Следуйте приведенным ниже процедурам:


- Загружать или выгружать машину только на твердой и плоской поверхности. Держите его на безопасном расстоянии от обочин дороги или обрыва.
- Используйте пандус с достаточной прочностью. Убедитесь, что ширина, длина и толщина подъездного рампа способна обеспечить безопасную погрузочно-разгрузочную операцию (под углом $\leq 15^\circ$).
- Убедитесь, что на пандусе нет жира, масла, воды и мусора. При необходимости очистите гусеницу. Будьте предельно осторожны при погрузке или разгрузке машины в дождливую или снежную погоду.
- Никогда не загружайте и не разгружайте машину с применением силы рабочего оборудования, так как это может привести к падению или опрокидыванию машины.
- Отключите функцию автоматического замедления. Запустите двигатель на малых холостых оборотах и медленно заведите машину.
- Никогда не нажимайте никакие рычаги управления, кроме рычага управления движением, когда машина подъезжает к пандусу.
- Никогда не перемещайте машину на пандус. При необходимости снимите его с аппарели, измените положение и снова войдите в рампу.
- Центр тяжести машины может измениться, когда она проходит зону соединения между рампой и прицепом. В этот момент машина может наклониться. Двигайтесь медленно, когда машина находится в зоне соединения.



- При загрузке или разгрузке машины на платформе убедитесь, что платформа имеет соответствующую ширину, прочность и правильный уклон.
- Если на нем установлена машина, прицеп может стать менее устойчивым. Уберите рабочее оборудование и медленно поверните верхнюю конструкцию.
- После загрузки машины заблокируйте дверь кабины. В противном случае он может распахнуться во время транспортировки.
- Закрепите машину цепями и колодками. Закрепите все рабочее оборудование, опустите ковш, рычаг и стрелу и установите их в положение для транспортировки..



2.4.5 Аккумулятор

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Электролит содержит серную кислоту, которая выделяет легковоспламеняющиеся и взрывоопасные газы. <p>Неправильное обращение может привести к травмам или возгоранию.</p>

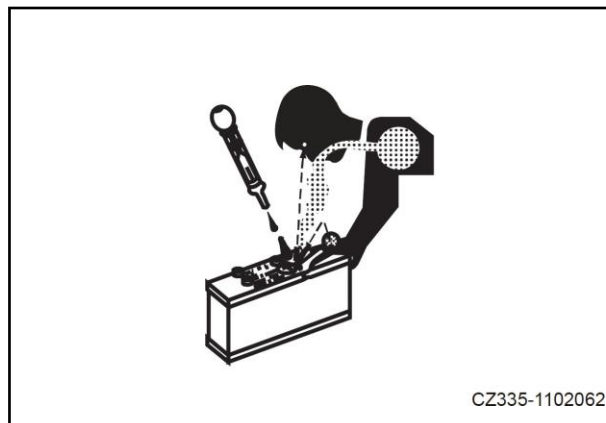


Соблюдайте инструкции ниже при обращении с аккумулятором:

- Никогда не курите и не используйте огонь рядом с батареями.
- Перед работой с аккумулятором поверните ключ зажигания двигателя в положение ВЫКЛ.
- При обращении с аккумулятором надевайте защитные очки и резиновые перчатки.
- Электролит - сильная кислота. Если электролит попадет на вашу одежду или кожу, немедленно промойте большим количеством воды. Попадание электролита в глаза может вызвать слепоту. В таких случаях немедленно промойте большим количеством чистой воды и обратитесь за медицинской помощью.

Во избежание взрыва аккумуляторной батареи соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Никогда не допускайте контакта инструментов и других металлических деталей с клеммами аккумулятора. Держите инструменты или металлические детали подальше от батарей.
- Заглушите двигатель и подождите одну минуту, прежде чем продолжить. Всегда отключайте клемма заземления (отрицательная (-)) в первую очередь. Чтобы подключить кабели аккумуляторной батареи, всегда начинайте с положительной (+) клеммы, а затем подключайте отрицательную (-) клемму. Убедитесь, что все клеммы надежно подключены.
- Температура аккумулятора повышается во время зарядки. Когда температура аккумулятора превысит 45°C, прекратите зарядку и подождите, пока он не достигнет температуры окружающей среды. Уменьшите зарядный ток наполовину и продолжите процесс зарядки.
- Заряжаемый аккумулятор может выделять горючие газы. Перед зарядкой аккумулятора снимите его с ходовой части, поместите в хорошо вентилируемое место и снимите крышку.
- Если во время зарядки из отверстия аккумулятора вытекает кислота, немедленно прекратите зарядку.
- Никогда не курите и не допускайте попадания огня или искр во время зарядки.
- Когда аккумулятор полностью заряжен, горит зеленый индикатор. В это время остановите процесс зарядки.
- После зарядки установите на место крышку аккумуляторного отсека.
- Верните аккумулятор в исходное положение.

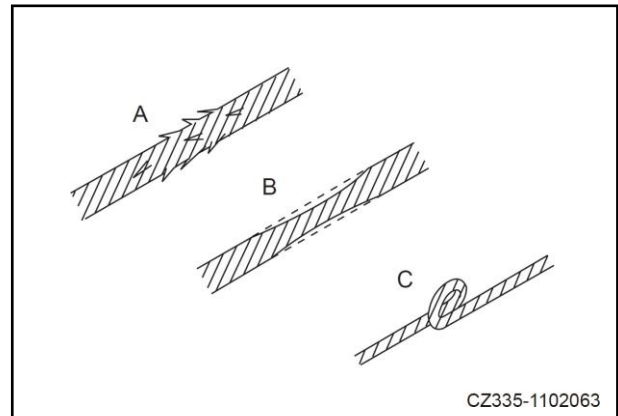


2.4.6 Безопасность буксировки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При буксировке поврежденной машины неправильная эксплуатация или использование недопустимого кабеля могут привести к серьезной аварии:

- Никогда не буксируйте машину по склону.
- Надевайте защитные перчатки и головной убор при использовании троса.
- Проверьте прочность троса и убедитесь, что он может выдержать вес машины.
- Никогда не используйте веревки с обрывом проволоки (A), уменьшенным диаметром (B) и скручиванием (C). Такие тросы могут порваться при буксировке.
- Никогда не стойте между буксирующей машиной и буксируемой машиной во время операции буксировки.
- Работайте на машине медленно. Никогда не увеличивайте нагрузку на трос внезапно.

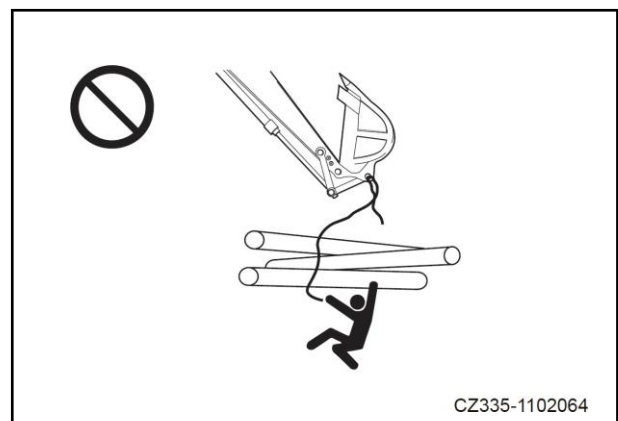


2.4.7 Подъем предметов

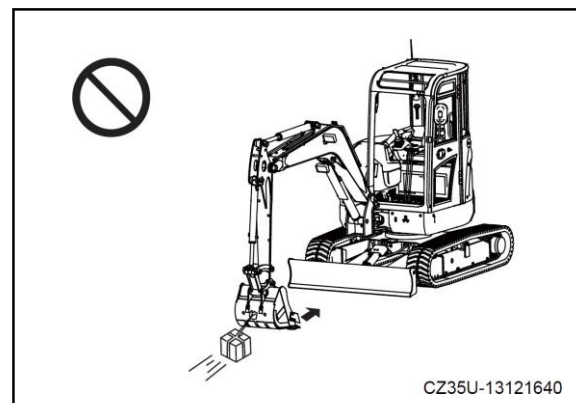
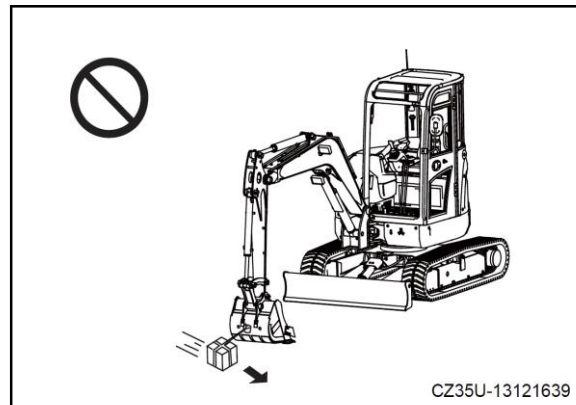
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перегрузка опасна и может привести к серьезным травмам и смерти.
- Убедитесь, что груз находится в пределах диапазона загрузки и рабочего радиуса машины.

- Никому не разрешается входить в рабочую зону.



- Подтвердите использование всех сигналов и назначьте сигнальщика перед работой.
- Поднимайте груз на плоской поверхности, чтобы предотвратить опрокидывание или опрокидывание машины.
- Никогда не используйте поврежденные цепи, тросы, скобы и стропы.
- Закрепите тросы или стропы на предусмотренной подъемной проушине. Никогда не прикрепляйте скобу или стропу к наконечникам ведра. Ослабленные концы ковша могут привести к падению груза.
- Никогда не покидайте сиденье оператора во время подъема.
- Чтобы груз не ударил кого-либо или здание, внимательно осмотрите окрестности машины, прежде чем раскачивать или использовать рабочее оборудование.
- Никогда не раскачивайте рабочее оборудование и не включайте его резко. Это может привести к смещению груза и опрокидыванию машины. При необходимости используйте трос.
- Никогда не используйте рабочее оборудование или силу поворота для перетаскивания груза в любом направлении. Рабочее оборудование будет дергаться, если скоба сломается и груз освободится, что приведет к серьезным травмам.



2.5 Безопасность при обслуживании

2.5.1 Меры предосторожности перед обслуживанием

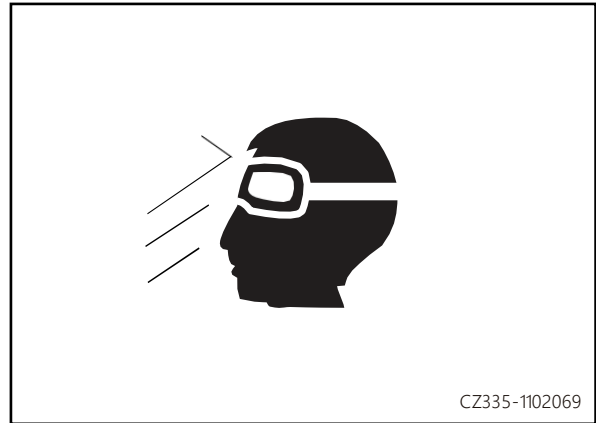
Для предотвращения несчастных случаев:

- Перед началом работы ознакомьтесь с процедурой обслуживания.
- Поддерживайте чистую и сухую рабочую зону.
- Никогда не распыляйте воду или пар в кабине.
- Никогда не добавляйте смазку и не выполняйте другие работы по техническому обслуживанию во время движения машины.
- Держите руки, ноги и одежду подальше от вращающихся частей.

2.5.2 Самостоятельная подготовка

Только уполномоченный персонал может обслуживать или ремонтировать машину. При необходимости может быть назначен наблюдатель.

- Надевайте защитную одежду и обувь в соответствии с требованиями работы.
- Надевайте защитную маску при снятии пружинных или эластичных деталей или при добавлении кислоты в аккумулятор. При сварке или резке надевайте защитную шляпу и очки.
- Когда для очистки используется сжатый воздух, летящие частицы могут стать причиной травм. Поэтому надевайте защитные очки, респиратор, перчатки и другие средства защиты.
- При ударе молотка по металлической детали, такой как штифт, наконечник ковша, боковой нож или подшипник, летящие части или детали могут стать причиной травмы. Поэтому наденьте очки и перчатки и убедитесь, что рядом никого нет.
- Никогда не выполняйте шлифовку, газовую резку или сварку без aspirатора и вентиляционного оборудования. Если сварочные работы должны выполняться на аппарате, прочтите соответствующие инструкции и ознакомьтесь с надлежащей процедурой работы.
- Если шум аппарата слишком громкий, это может привести к временным или постоянным проблемам со слухом. При обслуживании двигателя и длительной работе в таком шуме обязательно надевайте беруши или глушители.
- При работе с агрессивными материалами надевайте резиновый фартук и резиновые перчатки. Надевайте толстые перчатки при работе с деревянными материалами, тросом или металлами с острыми краями.



2.5.3 Подготовка рабочего места

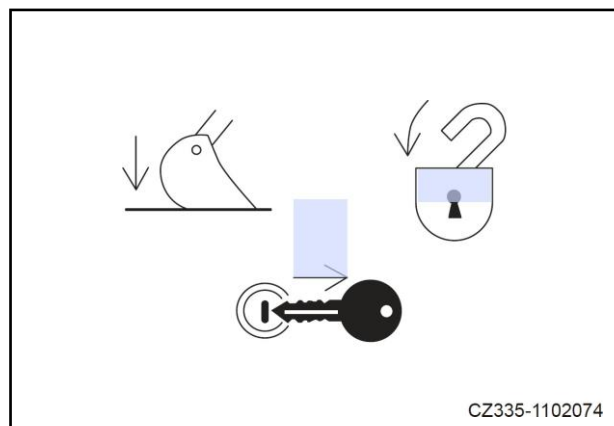
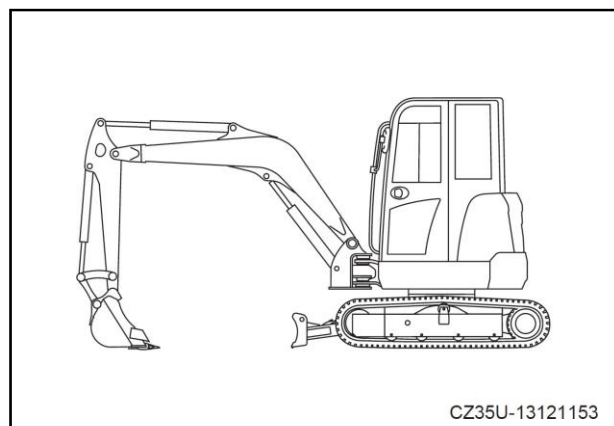
- Для работ по техническому обслуживанию выберите чистую ровную площадку с большим количеством места, достаточным количеством солнечного света и хорошей вентиляцией.

- Очистите рабочую зону, удалив топливо, смазку и воду, а также засыпав скользкую землю песком или другими впитывающими материалами.
- Никогда не оставляйте молоток или другие инструменты в рабочей зоне.
- Если невозможно гарантировать чистоту и порядок на рабочем месте, существует опасность опрокидывания, что может привести к травмам.

2.5.4 Процедура становки двигателя

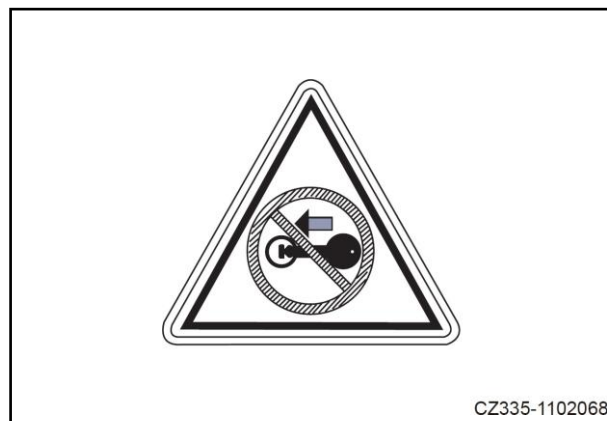
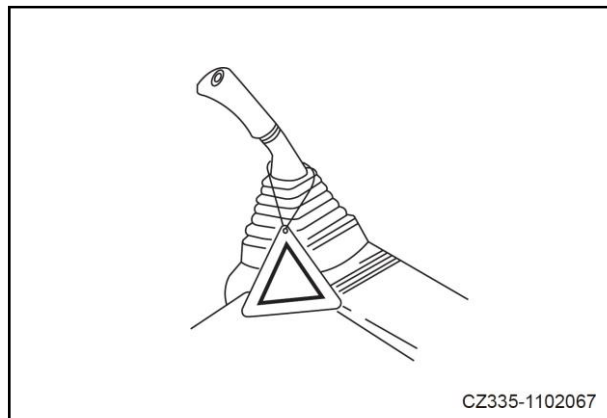
Перед обслуживанием машины:

1. Припаркуйте машину на твердой и ровной поверхности.
2. Опустите ковш на землю.
3. Подкладывайте блоки под гусеницы, чтобы машина не двигалась.
4. Поверните ручку управления подачей топлива на первую передачу. Дайте двигателю поработать 5 минут на малых оборотах.
5. Поверните пусковой переключатель в положение ВЫКЛ и заглушите двигатель.
6. Переведите пусковой переключатель в положение ВКЛ. Поверните рычаги управления 2 или 3 раза во всех направлениях, чтобы сбросить внутреннее давление в гидравлической системе.
7. Выньте ключ из выключателя.
8. Переведите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.



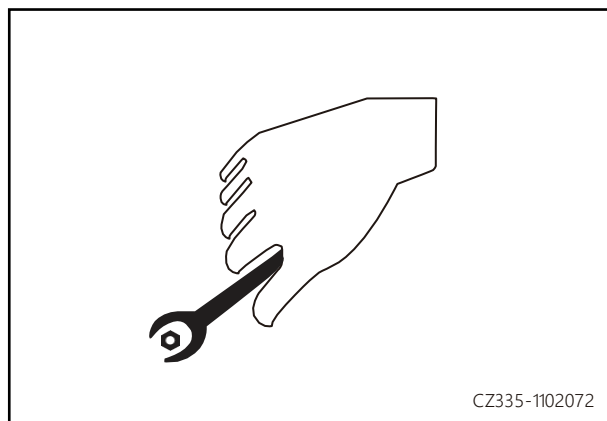
2.5.5 Заблокируйте и отметьте

- Перед обслуживанием прикрепите бирку НЕ РАБОТАЙТЕ или аналогичный знак к пусковому выключателю машины или рычагам управления, чтобы предупредить других о том, что эта машина находится на обслуживании. При необходимости прикрепите другие предупреждающие таблички вокруг машины.
- Во время технического обслуживания запуск двигателя или перемещение рычагов управления или педалей может привести к серьезной аварии.



2.5.6 Подходящие инструменты

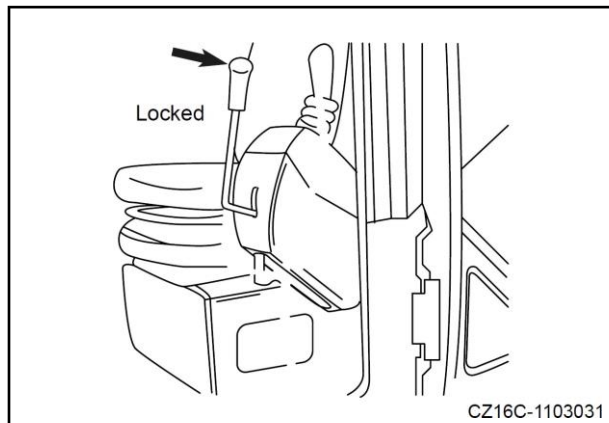
- Используйте подходящие инструменты и используйте их правильно. Использование поврежденных, некачественных, дефектных, временных инструментов или неправильное использование инструментов может привести к серьезным несчастным случаям.



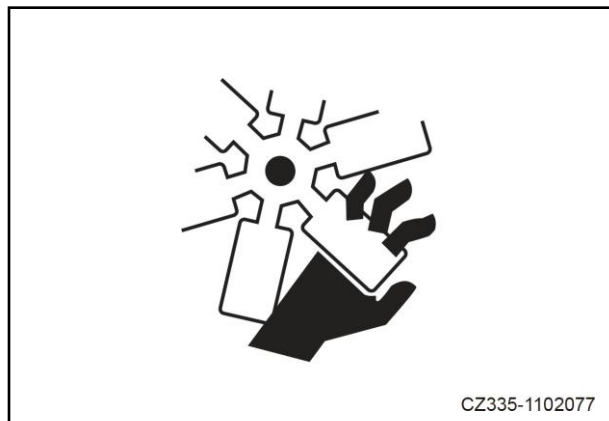
2.5.7 Техническое обслуживание при работающем двигателе

Во избежание травм запрещается проводить техническое обслуживание при работающем двигателе. Однако, если техническое обслуживание необходимо провести на работающем двигателе, для его выполнения потребуется как минимум два рабочих.

- Один из рабочих должен оставаться на сиденье оператора, готовый в любой момент выключить двигатель. Все задействованные работники должны поддерживать связь.
- Переведите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение, чтобы предотвратить перемещение рабочего оборудования.
- Обратите особое внимание на вращающиеся детали, такие как вентилятор и ремень вентилятора.
- Никогда не оставляйте и не вставляйте в вентилятор или ремень вентилятора какие-либо инструменты или другие предметы, так как это может привести к поломке или разлету деталей.
- Никогда не касайтесь рычагов управления. Если необходимо использовать один из рычагов управления, подайте сигнал другим рабочим и предупредите их, чтобы они быстро переместились в безопасную зону.



CZ16C-1103031



CZ335-1102077

2.5.8 Работа под машиной

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если башмаки гусеницы подняты и машина опирается только на рабочее оборудование, работать под машиной очень опасно. В случае выхода из строя гидравлической трубы или случайного прикосновения к рычагу управления рабочее оборудование или машина могут внезапно упасть, что приведет к травме или смерти.

Никогда не работайте под машиной, если она не имеет прочных опор или опор.



CZ335-1102078

- Никогда не проводите техническое обслуживание, пока машина не будет надежно закреплена.

- Перед обслуживанием машины опустите рабочее оборудование на землю.
- Если машину или рабочее оборудование необходимо поднять для обслуживания, следует использовать блоки или опоры, достаточно прочные, чтобы поддерживать машину или рабочее оборудование. Никогда не используйте шлакоблоки, пустые шины или подставки для поддержки машины. Эти вещи могут разрушиться при продолжающейся нагрузке. Никогда не используйте одинарный домкрат для поддержки машины.

2.5.9 Следите за техническим обслуживанием

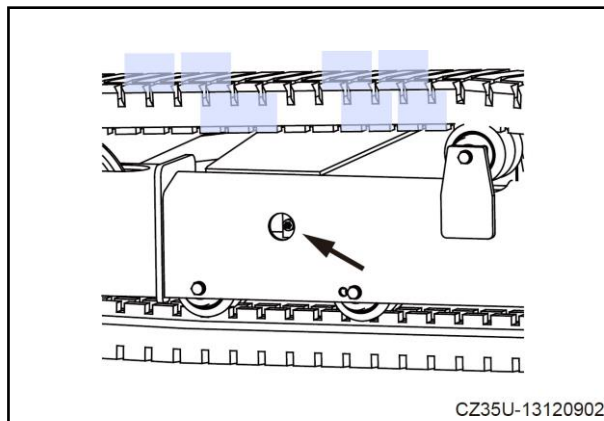
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не ударяйте по возвратным пружинам гусеницы. Возвратные пружины находятся под огромным давлением, и разрыв пружины может привести к травмам. Никогда не снимайте пружину в сжатом состоянии.
- Сухое трение штифта о втулку может привести к сильному нагреву. Надевайте защитные перчатки, чтобы избежать ожогов.
- Поддерживайте надлежащее натяжение гусеницы. При работе на покрытой грязью или снегом земле грязь или снег могут прилипнуть к компонентам гусеницы и вызывать перенапряжение. Для проверки и регулировки натяжения гусеницы см. «Натяжение гусеницы - проверка/регулировка» на стр. 5-26.
- Проверьте, нет ли ослабленных или сломанных башмаков гусеницы. Проверьте штифты и втулки на предмет износа или повреждений. Проверьте опорные катки и опорный ролик.

2.5.10 Меры предосторожности при регулировке натяжения гусеницы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Несоблюдение указанных процедур технического обслуживания может привести к извлечению пробки для удаления смазки и серьезным повреждениям.
- Держите лицо, руку, ногу или любую другую часть тела подальше от сливной пробки для смазки.



- Смазка впрыскивается в систему регулировки натяжения гусеницы под высоким давлением.
- При откручивании пробки сливного отверстия (1) для уменьшения натяжения гусеницы пробку следует откручивать медленно, не более чем на один оборот.

2.5.11 Не снимайте возвратную пружину

Возвратная пружина используется для уменьшения воздействия на натяжные ролики. Он включает в себя пружину высокого давления, которая может вылететь и привести к серьезным травмам или смерти, если ее снять по ошибке. Если его необходимо удалить, обратитесь к своему дистрибьютору Sany.



2.5.12 Система горячего охлаждения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прикосновение к горячей охлаждающей жидкости высокого давления может привести к серьезным травмам.

При повышении температуры двигателя давление в системе охлаждения увеличивается. Перед снятием крышки радиатора остановите двигатель и дайте системе остыть. Крышку радиатора можно было снять только после того, как охлаждающая жидкость в ней остынет.




2.5.13 Шланги высокого давления

Если масло вытечет из шланга высокого давления, это может привести к неисправности или даже возгоранию. Если какой-либо болт на шланге ослаблен, прекратите работу и затяните его с указанным моментом. В случае повреждения шланга немедленно прекратите работу и обратитесь к авторизованному дилеру Sany.

Немедленно замените шланг в случае следующих проблем:

- Повреждение или негерметичность фитинга гидравлического шланга.
- Повреждение или разрыв внешней оболочки или оголенных стальных проволок армирующего слоя.
- В некоторых местах раздувается внешнее покрытие.
- Деформация или раздавливание подвижных частей.
- Примеси в наружной обложке.

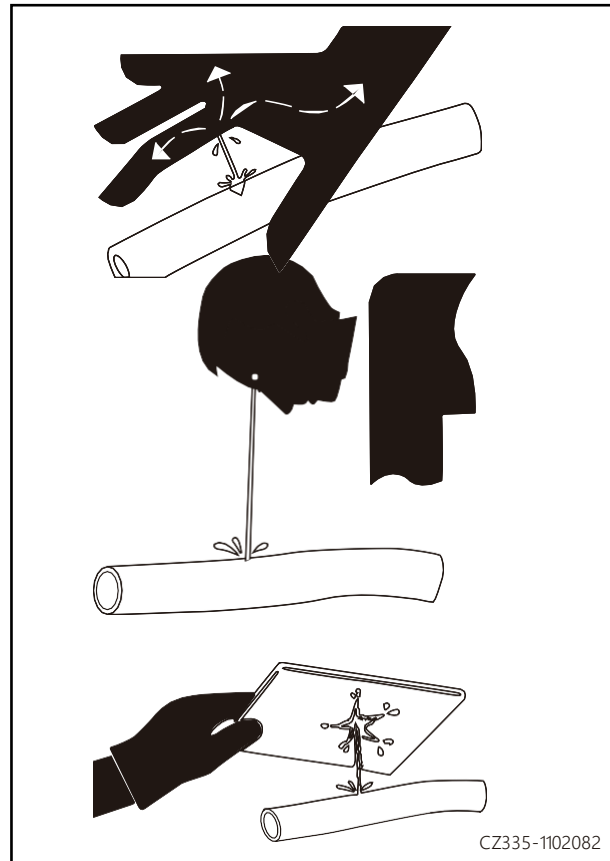
2.5.14 Жидкость под давлением


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Дизельное масло или гидравлическое масло под давлением могут проникнуть через кожу или глаза, что приведет к серьезным травмам, слепоте или смерти.
- Никогда не прикасайтесь к вытекшей жидкости голыми руками. Надевайте защитную маску или защитные очки, чтобы защитить глаза.
- При попадании жидкости на кожу немедленно промойте чистой водой и как можно скорее обратитесь за медицинской помощью.

Гидравлическая система всегда находится под давлением. Перед проверкой или заменой трубопроводов убедитесь, что давление в гидравлических контурах сброшено. Остаточное давление в контуре может привести к серьезным несчастным случаям.

- Сбросьте давление в системе перед обслуживанием. Включение гидравлической системы: 1) Снимите дроссельную гайку вентиляционного клапана и нажмите спускной ключ, чтобы сбросить внутреннее давление в гидравлическом баке; 2) Поверните пусковой переключатель в положение ON в течение 15 секунд после выключения двигателя и переведите ручку блокировки гидравлики в положение разблокировки. Переместите рычаги управления во все стороны, чтобы сбросить давление в гидроаккумуляторе. Вокруг гидравлической системы не допускается открытый огонь. Как можно быстрее удалите брызги гидравлического масла.



- При работающем двигателе топливопроводы находятся под высоким давлением. При проверке или обслуживании топливной системы выключите двигатель и подождите 30 секунд, пока внутреннее давление не упадет, прежде чем начать работу.
- Трудно обнаружить утечку гидравлического масла невооруженным глазом. Картонная или деревянная доска необходима для проверки на герметичность.

2.5.15 Сварочные работы

Сварка может привести к пожару или поражению электрическим током. Он должен выполняться квалифицированным сварщиком с подходящим оборудованием. Никогда не позволяйте неквалифицированному персоналу выполнять сварочные работы.

2.5.16 Система кондиционирования воздуха

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Хладагент R134a является безвредным газом при комнатной температуре. При горении он превратится в высокотоксичный газ.
- Попадание хладагента в глаза может привести к слепоте. Это может привести к обморожению, если брызнуть на вашу кожу.

- Держите источник огня подальше при обслуживании системы кондиционирования воздуха.
- При обслуживании системы кондиционирования воздуха соблюдайте инструкции на баллоне с хладагентом и используйте его правильно. Тип хладагента - R134a. Использование других хладагентов может повредить систему кондиционирования воздуха.
- Соблюдайте местные правила утилизации материалов. Никогда не выпускайте хладагент прямо в воздух.



CZ335-1102083

2.5.17 Меры предосторожности при высоком напряжении

- Когда двигатель работает или только что был остановлен, на клемме топливной форсунки и контроллере двигателя может возникнуть высокое напряжение. Поскольку существует опасность поражения электрическим током, никогда не касайтесь топливной форсунки или внутренних частей контроллера двигателя.
- Пожалуйста, свяжитесь с дистрибьютором Sany, если вам нужен доступ к клемме топливной форсунки или внутренней части контроллера двигателя.



CZ335-1102084

2.5.18 Аккумулятор

Аккумулятор содержит азот под высоким давлением. Неправильная эксплуатация аккумулятора может привести к взрыву и серьезным несчастным случаям. Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Никогда не разбирайте аккумулятор.
- Никогда не допускайте, чтобы аккумулятор находился рядом с источником огня или подвергся воздействию пламени.
- Никогда не пробивайте, не сваривайте и не режьте пламенем аккумулятор.
- Никогда не ударяйте, не катите аккумулятор и не допускайте ударов.
- При утилизации гидроаккумулятора необходимо выпустить газ. Свяжитесь с дистрибьютором Sany для этой утилизации.



2.5.19 Обычная замена частей, связанных с безопасностью

- Связанные с безопасностью такие детали, как шланги и ремень безопасности, необходимо регулярно заменять, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию машины в долгосрочной перспективе.
- Материалы некоторых деталей могут естественным образом испортиться при превышении определенного срока. Повторное использование может привести к ухудшению качества, износу и повреждению, а, следовательно, к несчастным случаям и серьезным травмам. С помощью простого визуального осмотра или осмотра трудно определить, как долго детали могут служить. Поэтому необходима регулярная замена.
- Отремонтируйте или замените любые предохранительные детали, обнаруженные неисправными, независимо от срока их службы.

2.5.20 Техническое обслуживание

- Проверьте все детали и замените изношенные, сломанные и поврежденные детали во время ремонта. Изношенные и чрезмерно поврежденные

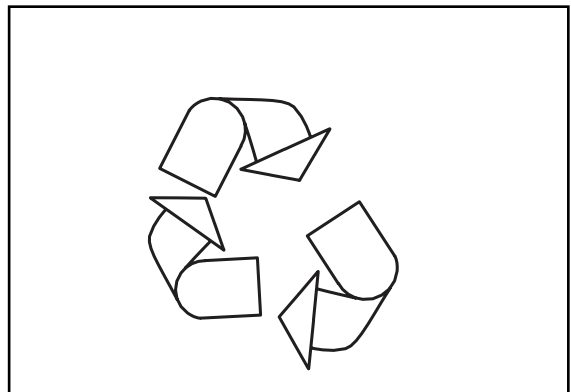
части могут выйти из строя в работе и стать причиной травм или смерти. Замените поврежденные или неразборчивые знаки и отметки.

- Затяните все крепежные детали и соединители с указанным моментом.
- После ремонта и обслуживания установите все ограждения, крышки и кожухи. Замените или отремонтируйте поврежденные ограждения. В гидравлической системе следует использовать только тот тип гидравлического масла, который одобрен или рекомендован Sany.
- Запустите двигатель и проверьте на предмет утечек (проверьте гидравлическую систему) и задействуйте все устройства управления, чтобы убедиться в их надлежащем функционировании. При необходимости проведите дорожное испытание. Заглушите двигатель и проверьте проделанную работу (проверьте, нет ли недостающих штифтов, прокладок и гаек). Перед началом работы еще раз проверьте уровни всех гидравлических масел.

2.5.21 Правильная утилизация отходов

Неправильная утилизация отходов вредит окружающей среде и экологии. Проконсультируйтесь с местным отделом по охране окружающей среды или дистрибьюторами Sany относительно методов переработки и утилизации отходов.

- К потенциально вредным веществам, используемым в продукции Sany, относятся гидравлическое масло, топливо, охлаждающая жидкость, хладагент, фильтр, батареи и т. д.
- Используйте герметичные сосуды для хранения слитых жидкостей. Никогда не используйте контейнеры для еды или напитков.
- Никогда не сливайте отработанные жидкости прямо на землю, в канализацию или в источник воды.
- Утечка хладагента из кондиционера может испортить атмосферу земного шара. Соответствующие законы и правила должны соблюдаться для восстановления или регенерации хладагента.



CZ335-1102087

BLANK PAGE

SANY

Системные функции

3 Системная функция.....	3-1
3.1 Обзор машины.....	3-5
3.2 Устройства управления.....	3-5
3.3 Монитор.....	3-6
3.3.1 Страница по умолчанию.....	3-6
3.3.2 Список функций.....	3-9
3.3.3 Главное меню.....	3-10
3.3.4 Режим работы.....	3-10
3.3.5 Информация о расходе.....	3-11
3.3.6 Настройка расхода.....	3-12
3.3.7 Управление устройством быстрой смены навесного оборудования.....	3-12
3.3.8 Установка даты и времени.....	3-13
3.3.9 Информация об эксплуатации.....	3-14
3.3.10 Конфигурация машины.....	3-15
3.3.11 Информация об отказе.....	3-15
3.3.12 Выбор языка.....	3-16
3.3.13 Информация о техническом обслуживании.....	3-16
3.3.14 Советы DPF.....	3-17
3.3.15 Регенерация DPF.....	3-18
3.4 Переключатели.....	3-19
3.4.1 Переключатели.....	3-19
3.4.2 Пусковой переключатель.....	3-20
3.4.3 Диск управления подачей топлива.....	3-20
3.4.4 Переключатель рабочих фар.....	3-21
3.4.5 Переключатель освещения кабины.....	3-22
3.4.6 Переключатель стеклоочистителя.....	3-22
3.4.7 Переключатель дорожной сигнализации.....	3-23
3.4.8 Переключатель омывателя.....	3-23
3.4.9 Переключатель звукового сигнала.....	3-23

3.4.10 Прикруиватель.....	3-24
3.4.11 Переключатель.....	3-24
3.4.12 Экстренная остановка.....	3-24
3.5 Механизм управления	3-25
3.5.1 Механизм управления	3-25
3.5.2 Управление гидравлической блокировкой.....	3-25
3.5.3 Рычаги управления движением	3-26
3.5.4 Джойстик управления	3-27
3.5.5 Управление отвалом бульдозера	3-29
3.6 Лобовое стекло	3-29
3.6.1 Лобовое стекло	3-29
3.6.2 Открытие окна.....	3-30
3.6.3 Закрытие окна.....	3-31
3.7 Молоток безопасности.....	3-32
3.8 Дверная защелка	3-32
3.9 Колпачок/крышка с замком.....	3-33
3.9.1 Колпачок/крышка с замком.....	3-33
3.9.2 Открытие/закрытие крышки.....	3-33
3.9.3 Открытие/закрытие крышки.....	3-34
3.10 Капот двигателя.....	3-35
3.11 Пепельница	3-35
3.12 Подстаканник.....	3-35
3.13 Система кондиционирования.....	3-36
3.13.1 Панель управления	3-36
3.13.2 Метод работы	3-37
3.13.3 Воздуховыпускные отверстия.....	3-37
3.14 Радио	3-39
3.14.1 Панель управления	3-39
3.14.2 Кнопки управления и ЖК-дисплей.....	3-39
3.14.3 Работа радио	3-41
3.14.4 Антенна.....	3-44
3.15 Предохранители	3-44
3.16 Огнетушитель.	3-46

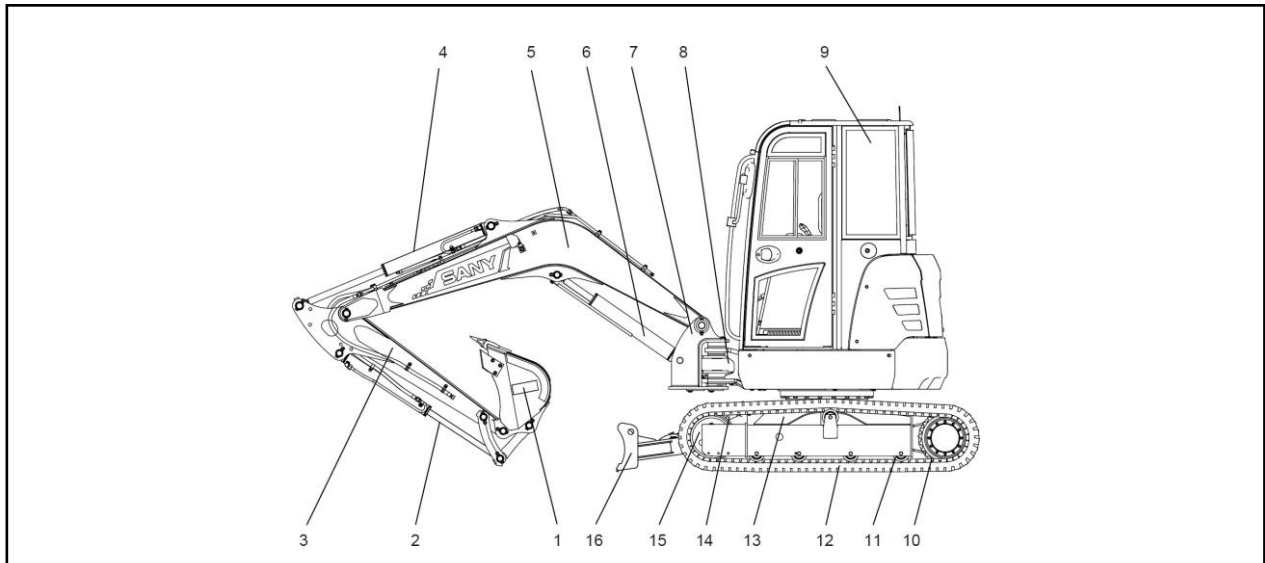
BLANK PAGE

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте и поймите все меры предосторожности и инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, прежде чем читать любые другие руководства, прилагаемые к данной машине, а также перед ее эксплуатацией или обслуживанием. Невыполнение этого требования может привести к смерти или серьезным травмам.

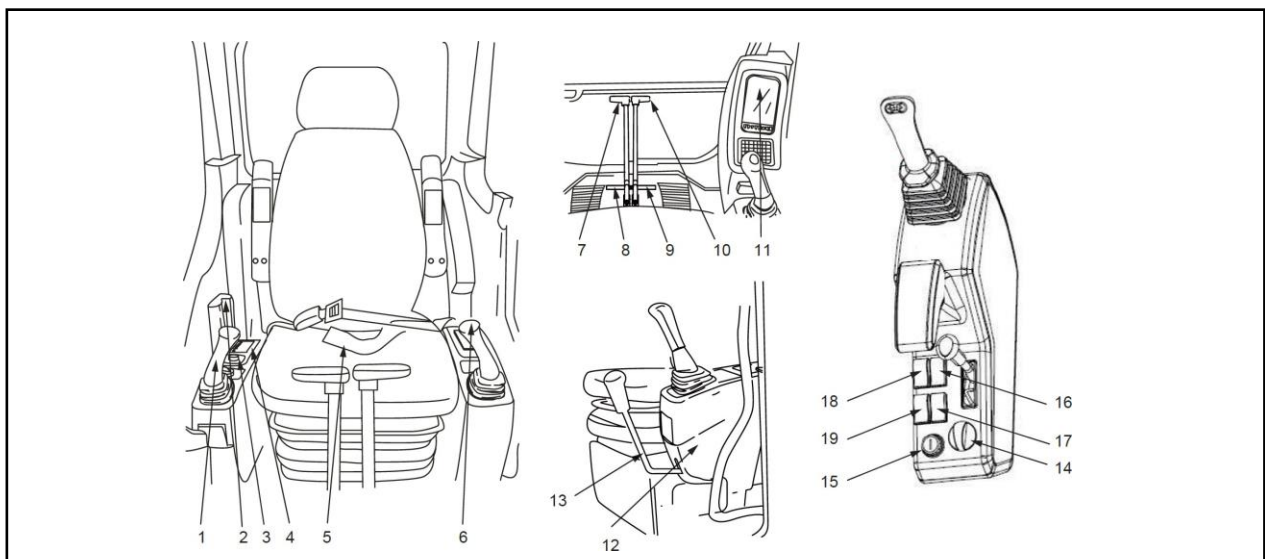
3. Системная функция

3.1 Обзор машины



- | | |
|--------------------------|------------------------|
| (1) Ковш | (9) Кабина |
| (2) Цилиндр ковша | (10) Звездочка |
| (3) Рукоять | (11) Опорный ролик |
| (4) Цилиндр рычага | (12) Отслеживатель |
| (5) Стрела | (13) Рама отслеживания |
| (6) Цилиндр стрелы | (14) Цилиндр лезвия |
| (7) Дефлектор | (15) Ролик |
| (8) Дефлекторный цилиндр | (16) Лезвие |

3.2 Устройства управления



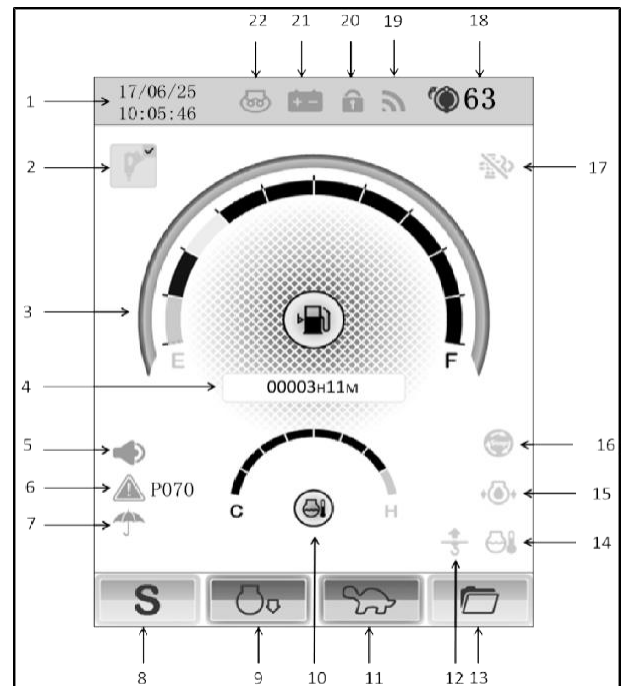
- | | |
|---|--|
| (1) Джойстик (R) (рог на верхнем конце) | (11) Монитор |
| (2) Джойстик управления лезвием | (12) Приставка |
| (3) Кнопка управления (R) | (13) Управление гидравлической блокировкой |
| (4) Панель управления радио | (14) Диск управления подачей топлива |
| (5) Сиденье оператора | (15) Пусковой переключатель |
| (6) Джойстик управления (L) | (16) Переключатель рабочих фар |
| (7) Рычаг управления движением (L) | (17) Переключатель дорожной сигнализации |
| (8) Педаль управления ходом (L) | (18) Переключатель стеклоочистителя |
| (9) Педаль управления ходом (R) | (19) Переключатель омывателя |
| (10) Рычаг управления движением (R) | |

3.3 Монитор

3.3.1 Страница по умолчанию

Панель управления монитора используется для отображения информации о машине и изменения параметров системы. Он содержит следующие страницы. Клавиши и страницы будут объяснены на следующих страницах. Страница по умолчанию - это страница, которая отображается во время нормальной работы экскаватора. Он включает в себя местную дату, часы работы, предупреждение, температуру охлаждающей жидкости, уровень топлива, предупреждение, сообщение о техническом обслуживании.

- (1) Системное время и дата
- (2) Операционное оборудование
- (3) Уровень топлива
- (4) Время работы
- (5) Сигнал тревоги о серьезном отказе
- (6) Код неисправности
- (7) Символ обслуживания
- (8) Ключ для выбора рабочего режима
- (9) Переключиться на полную/холостую скорость
- (10) Температура охлаждающей жидкости
- (11) Переключиться на высокую/низкую скорость
- (12) Сигнализация перегрузки стрелы
- (13) Введите список функций
- (14) Сигнализация о высокой температуре охлаждающей жидкости
- (15) Аварийный сигнал низкого давления масла
- (16) Экстренная остановка
- (17) Блокировка регенерации DPF
- (18) Положение передачи
- (19) Символ сигнала GPS
- (20) Символ блокировки машины
- (21) Символ заряда аккумулятора
- (22) Символ предварительного нагрева



Значок отображается	Функция	Описание
1. Системное время и дата	Отображение системного времени и даты	
2. Рабочий инструмент	Отображение текущего действующего оборудования	
3. Уровень топлива	Отображение уровня топлива.	0–100%
4. Часы работы	Отображение часов работы станка	
5. Сигнализация серьезной неисправности	Это указывает на то, что произошли серьезные сбои	
6. Код неисправности	Отображение кода ошибки, которая произошла.	Если отображается код неисправности, войдите на страницу «Код ошибки», чтобы проверить значение кода ошибки.
7. Символ обслуживания.	Этот значок появляется, если требуется плановое техническое обслуживание.	Этот значок появится, если требуется какое-либо плановое обслуживание. После завершения обслуживания вам необходимо ввести пароль для подтверждения.
8. Ключ для выбора режима работы.	Это означает, что вы можете нажать, чтобы выбрать рабочий режим.	S: стандартный режим работы
9. Переключитесь на полный/холостой ход.	Это означает, что вы можете нажать эту кнопку для переключения на полную скорость/скорость холостого хода.	
10. Температура охлаждающей жидкости	Отображение температуры охлаждающей жидкости.	49-120°C
11. Переключатель высокой/низкой скорости	Это означает, что вы можете нажать эту кнопку, чтобы переключиться на высокую/низкую скорость движения.	
12. Сигнализация перегрузки стрелы.	Это означает, что нагрузка на стрелу превышена.	
13. Войдите в список функций.	Это означает, что вы можете нажать эту кнопку, чтобы войти в интерфейс списка функций доступа.	
14. Высокий сигнализация температуры охлаждающей жидкости	Это означает, что температура охлаждающей жидкости превысила 110°C.	
15. Сигнализация низкого давления масла	t указывает, что давление масла ниже заданного значения.	
16. Экстренная остановка	Это означает, что нажат переключатель аварийной остановки.	

17 Регенерация DPF	t указывает на то, что переключатель запрета регенерации DPF находится в	
18. Положение передачи	Отображение текущего положения передачи.	0~100
19. Символ сигнала GPS.	Это указывает на мощность сигнала GPS.	
20. Символ блокировки машины.	Это означает, что машина заблокирована.	
21. Символ заряда аккумулятора.	Это означает, что батарея разряжается.	
22. Символ предварительного нагрева.	Это указывает на то, что двигатель находится в состоянии предпускового подогрева.	

3.3.2 Список функций

На этой странице вы можете перейти на страницу главного меню, чтобы проверить рабочую информацию, можете перейти на страницу рабочего режима для выбора рабочего оборудования, можете перейти на страницу управления устройством быстрой смены навесного оборудования, чтобы активировать устройство быстрой смены навесного оборудования, вы можете перейти на страницу калибровки времени для калибровки времени.

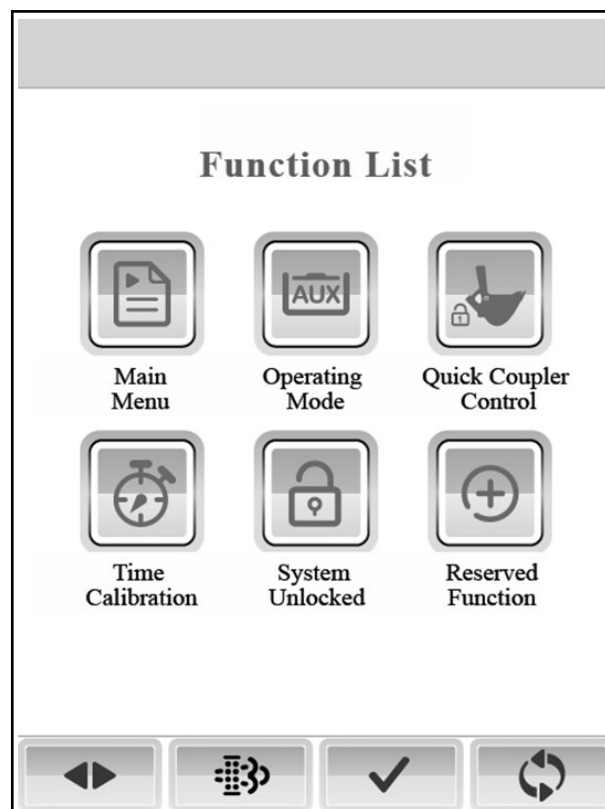
Операция

F1: Нажмите, чтобы выбрать другой элемент.

F2: Нажмите, чтобы ввести «DPF».

F3: Введите выделенную запись.

F4: Нажмите на страницу по умолчанию.



3.3.3 Главное меню

На этой странице отображаются основные сигналы к системному контроллеру и от него, например, текущая информация в реальном времени, конфигурация машины, подробная информация о сбоях или изменении языка. Перед этой страницей вы должны ввести правильный номер прохода.

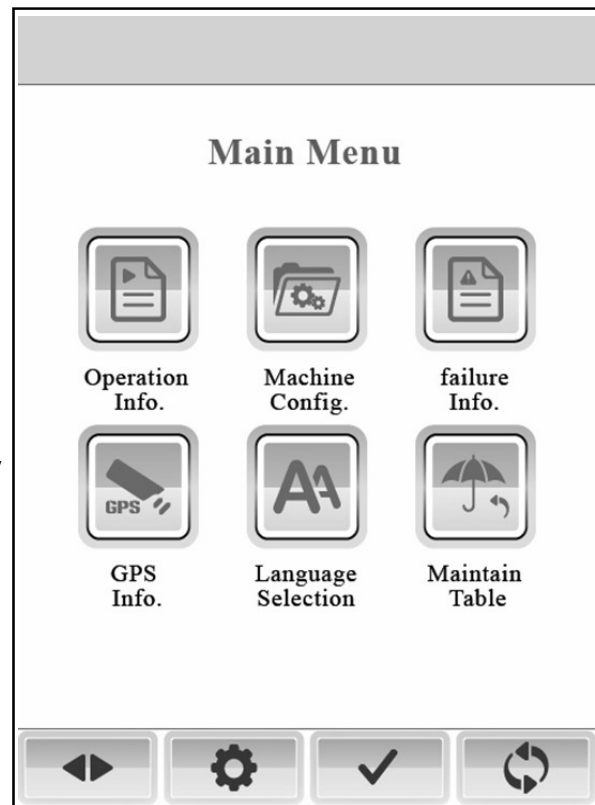
Операция

F1: Нажмите, чтобы выбрать другой элемент.

F2: Нажмите «Настройка системы».

F3: Введите выделенную запись.

F4: Нажмите, чтобы перейти к «Списку функций».



3.3.4 Режим работы

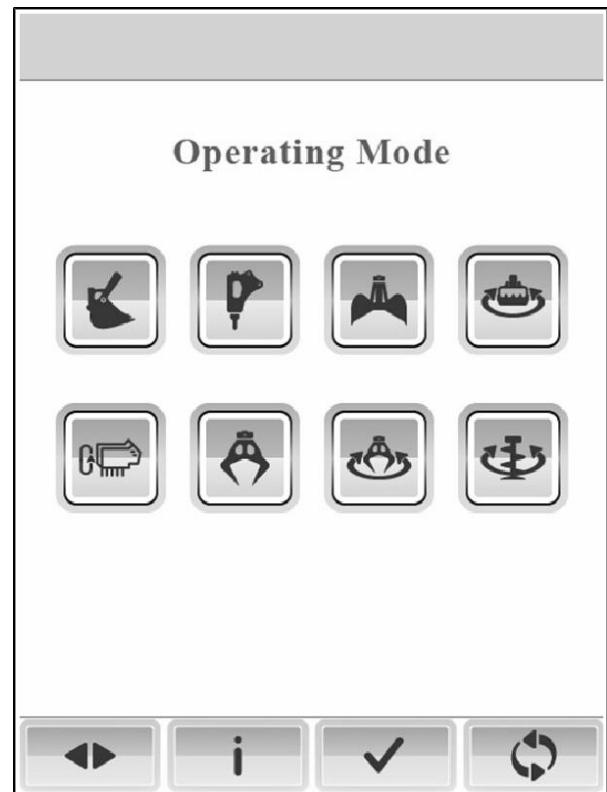
Вспомогательный порт используется для гидравлического оборудования, такого как отбойный молоток. Вы можете установить режимы работы, а также установить скорость потока до включения вспомогательного порта. Вы можете выбрать следующие символы:

1. Обычный ковш (по умолчанию)
2. Переключатель
3. Погружной ковш
4. Наклон ковша
5. Кусторез
6. Крюк
7. Поворотный грейфер
8. Бур

Дополнительная функция по умолчанию не активирована. Когда вы выбираете один из вышеперечисленных символов, кроме общего ковша, и нажимаете кнопку 3 для завершения настройки рабочего режима, активируется вспомогательный порт.

Операция

- F1: Нажмите, чтобы выбрать другое орудие.
 F2: Нажмите, чтобы проверить информацию о выделенном агрегате.
 F3: Выберите выделенный агрегат.
 F4: Нажмите, чтобы перейти к «Списку функций».

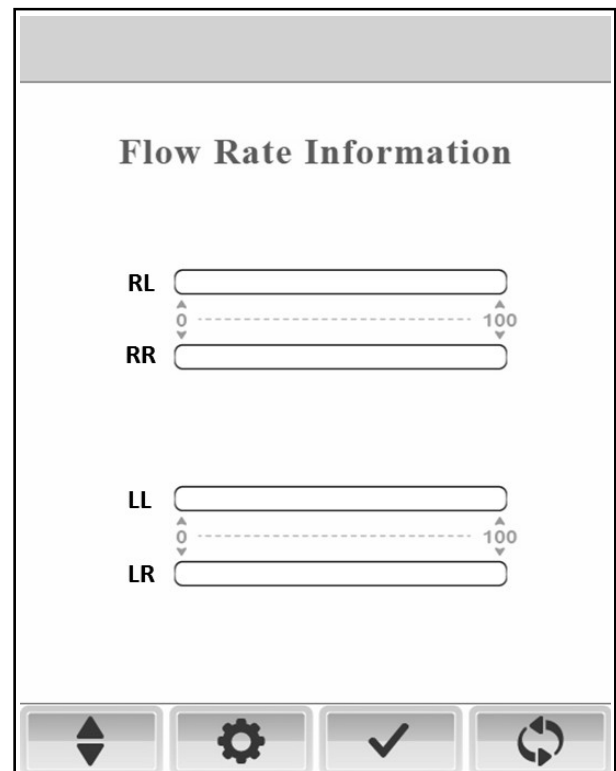


3.3.5 Информация о расходе

На этой странице вы можете увидеть информацию о скорости потока через вспомогательный порт для рабочего режима, который вы выбрали на странице «Рабочий режим».

Операция

- F1: Нажмите для перехода к указателю гистограммы.
 F2: Нажмите, чтобы ввести настройку скорости потока.
 F4: Нажмите, чтобы перейти к «Списку функций».



3.3.6 Настройка расхода

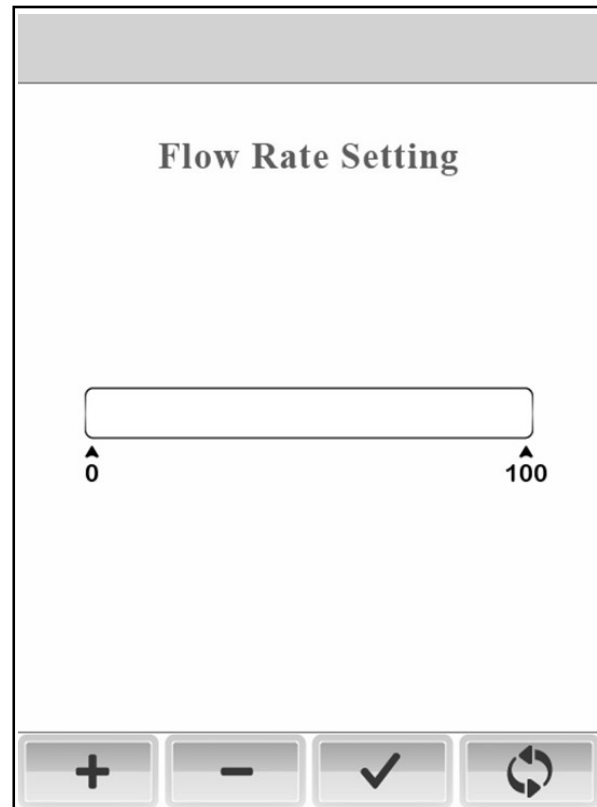
Предположим, что одно и то же орудие необходимо прикрепить к другому экскаватору. Даже при использовании идентичных настроек расхода для другого экскаватора рабочая скорость может отличаться. Для каждого экскаватора нужно индивидуально настроить параметры расхода. После смены агрегата вам необходимо определить и отрегулировать оптимальную скорость потока для нового агрегата.

Операция

- F1: Нажмите, чтобы увеличить скорость потока.
- F2: Нажмите, чтобы уменьшить скорость потока.
- F3: Нажмите, чтобы сохранить настройки.
- F4: Нажмите, чтобы перейти в «Рабочий режим».

Примечание

Когда гистограмма установлена на самый длинный уровень, скорость потока максимальна. Когда гистограмма установлена на самый короткий уровень (полоса не видна), поток блокируется, и масло не течет.



3.3.7 Управление быстроразъемной муфтой

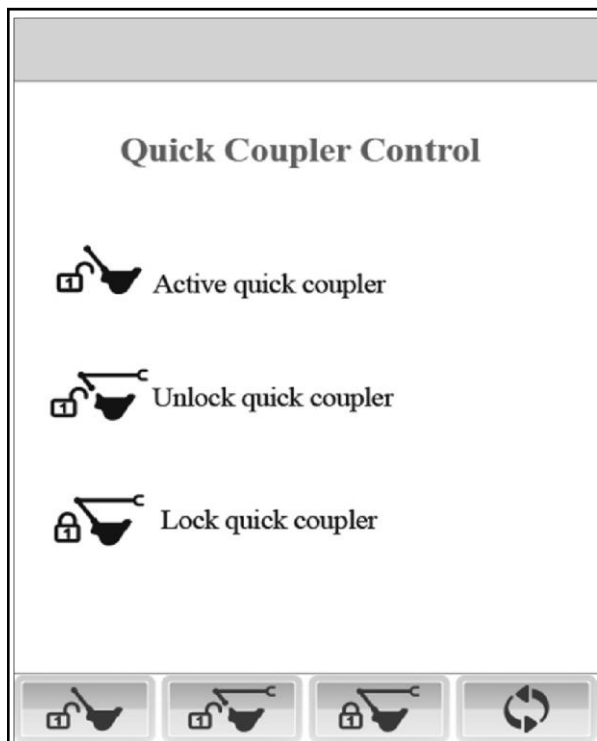
На этой странице можно активировать устройство для быстрой смены навесного оборудования и отобразить рабочее состояние устройства для быстрой смены навесного оборудования.

Операция

- F1: Активный «быстроразъемный соединитель».
- F2: Активный «Быстроразъемный соединитель разблокировки».
- F3: Активная «Быстроразъемная муфта блокировки».
- F4: Нажмите " Список функций ".

Примечание

- Нажмите F1, чтобы активировать «быстроразъемное соединение», когда быстроразъемное соединение активно, мигает индикатор и справа звучит звуковой сигнал.
- Нажмите F2, чтобы активировать «Разблокировать быстроразъемное соединение», затем индикатор мигает справа, затем удерживайте, чтобы нажать кнопку «Разблокировать быстроразъемное соединение».



на левом джойстике быстроразъемное соединение может быть открыто.

- Нажмите F3, чтобы активировать “Быстрый соединитель блокировки”, затем индикатор мигает справа, затем удерживайте, чтобы нажать кнопку быстрого соединения блокировки на левом джойстике. Быстрый соединитель может быть закрыт.
- Работая функция должна оставаться на этой странице.

3.3.8 Установка даты и времени

Выбрав пункт «Калибровка времени» на странице «Список функций», вы можете перейти на эту страницу. Вы можете установить системное время на странице.

Операция

F1: Нажмите, чтобы изменить цифру.

F2: Нажмите, чтобы переместить курсор.

F3: нажмите, чтобы сохранить модификацию.

F4: Нажмите, чтобы перейти к «Списку функций».

Примечание

Пожалуйста, введите правильную дату, время и часовой пояс.



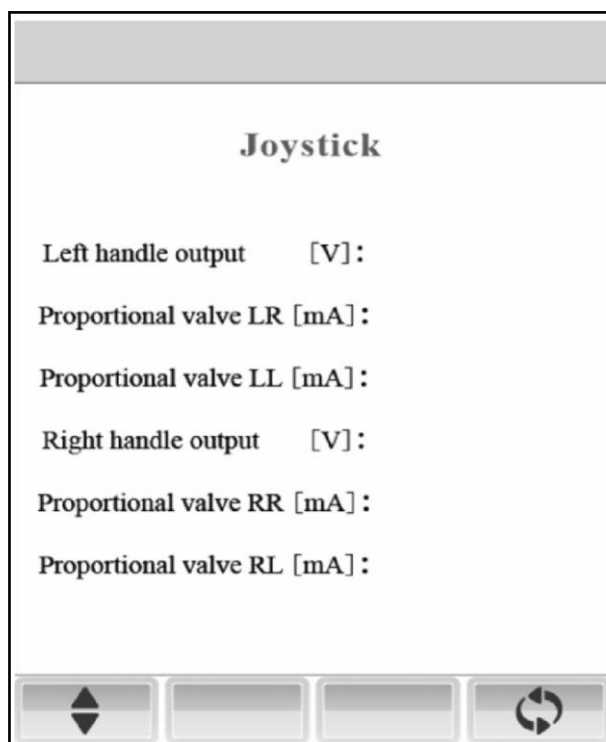
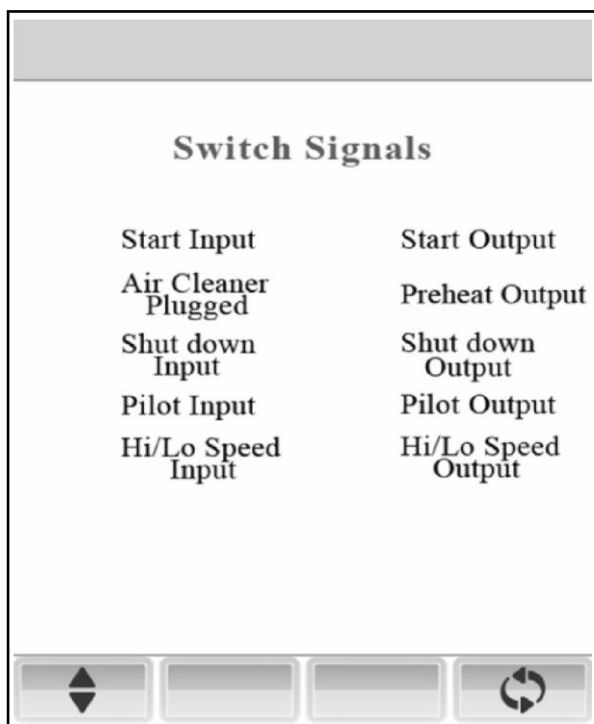
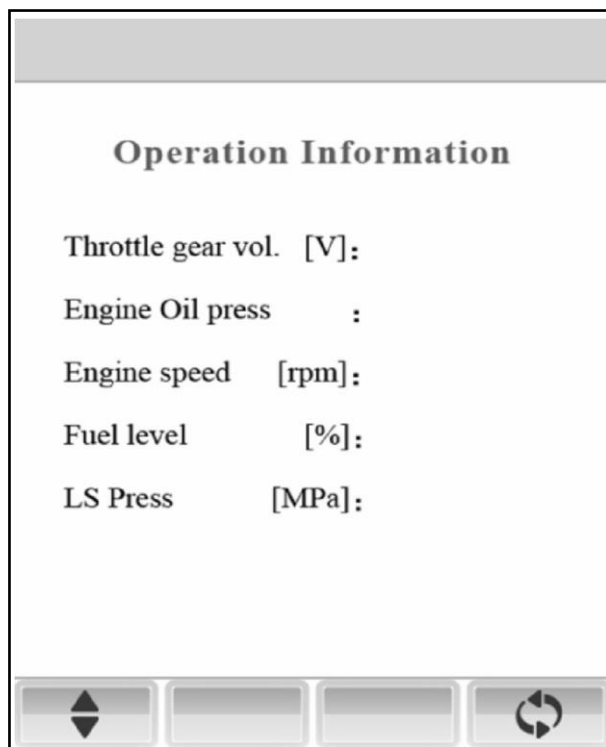
3.3.9 Информация об эксплуатации

На этой странице в реальном времени отображаются сигналы двигателя, собранные контроллером, сигналы переключателей и сигналы двигателя.

Операция

F1: Нажмите для отображения “Информации об операции”, “Сигналов переключения” и “Джойстика”.

F4: Вернуться в главное меню.

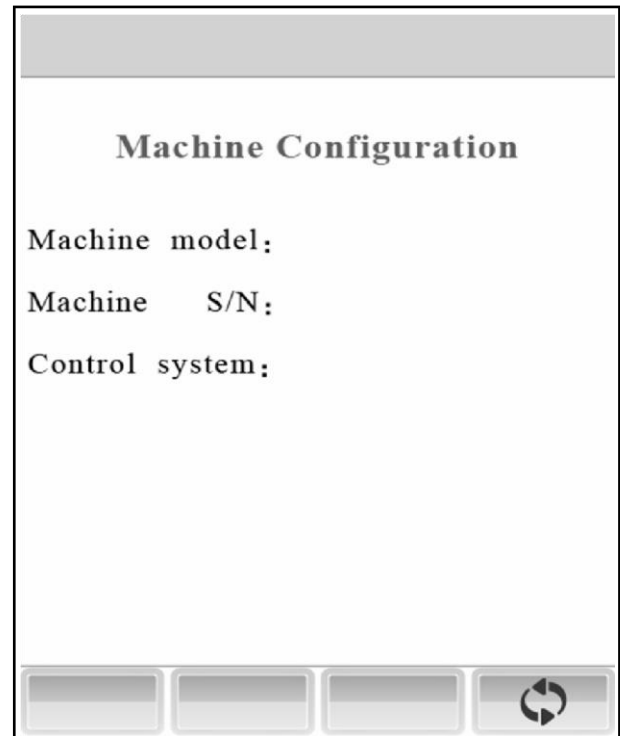


3.3.10 Конфигурация машины

Когда на странице главного меню выбран значок конфигурации машины, нажмите F3, чтобы перейти на страницу конфигурации машины. На этой странице отображается основная информация о программном и аппаратном обеспечении экскаваторной системы.

Операция

F4: Вернуться в главное меню.



3.3.11 Информация об отказе

Когда на странице главного меню выбран значок информации об отказе, нажмите F3 или удерживайте нажатой клавишу F2 на странице по умолчанию, чтобы перейти на страницу с информацией об отказе. На этой странице отображается подробный сбой, который только что произошел с машиной. В верхней части страницы указан код ошибки и общее количество сбоев.

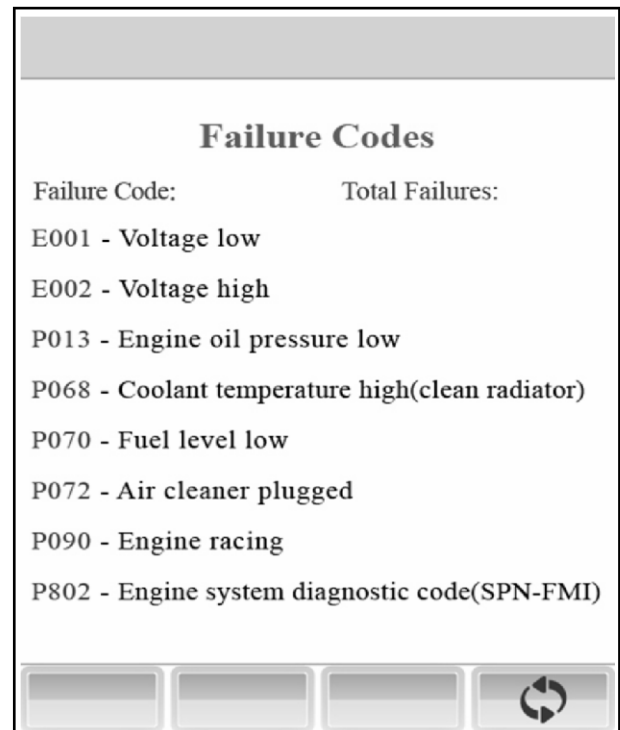
Операция

F1: Нажмите для ввода другой страницы кодов ошибок.

F4: Вернуться в главное меню.

Примечание

- P802: коды SPN и FMI - это коды диагностики системы двигателя.



3.3.12 Выбор языка

Когда на странице главного меню выбран значок выбора языка, нажмите F3, чтобы перейти на страницу выбора языка. Вы можете выбрать нужный вам язык на этой странице.

Операция

F1: Нажмите, чтобы выбрать.

F3: Нажмите, чтобы сохранить выбор.

F4: Вернуться в главное меню.



3.3.13 Информация о техническом обслуживании

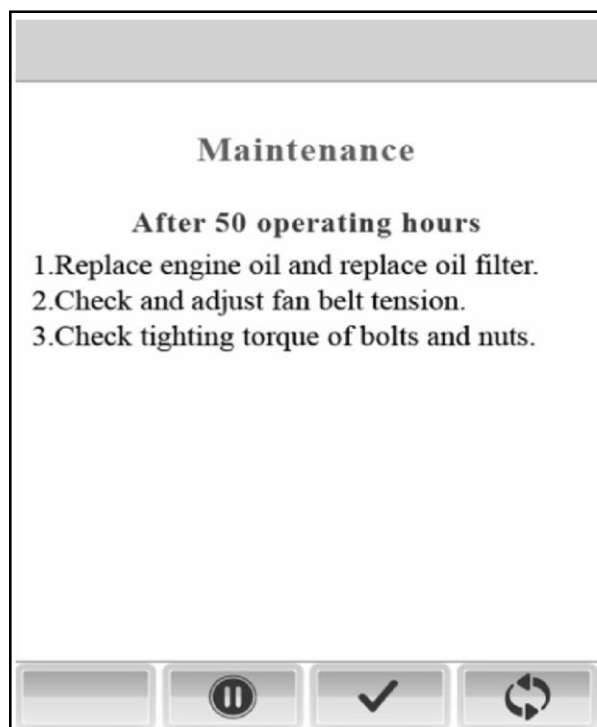
Когда на странице по умолчанию отображается запрос на обслуживание, на странице информации о техническом обслуживании будет по-прежнему автоматически отображаться информация о техническом обслуживании. На этой странице отображается информация от 50 до 4000 часов работы в зависимости от часов работы.

Операция

F2: Нажмите, чтобы приостановить или продолжить отображение информации о техническом обслуживании.

F3: Нажмите, чтобы подтвердить, что вы завершили обслуживание этого этапа. В это время вы должны ввести правильный пароль для обслуживания.

F4: нажмите, чтобы перейти на страницу по умолчанию.



3.3.14 Советы DPF

Когда сумма депозита РМ достигает определенного уровня, требуется стационарная регенерация, затем появляется эта страница. Это подсказывает оператору, как начать регенерацию. Обязательно ознакомьтесь с «Советами по DPF» и ознакомьтесь с рабочими процедурами и мерами предосторожности перед началом стационарной регенерации.

Операция

F1: Нажмите, чтобы перейти на страницу «DPF».

F4: Вернуться на страницу по умолчанию.

Примечание

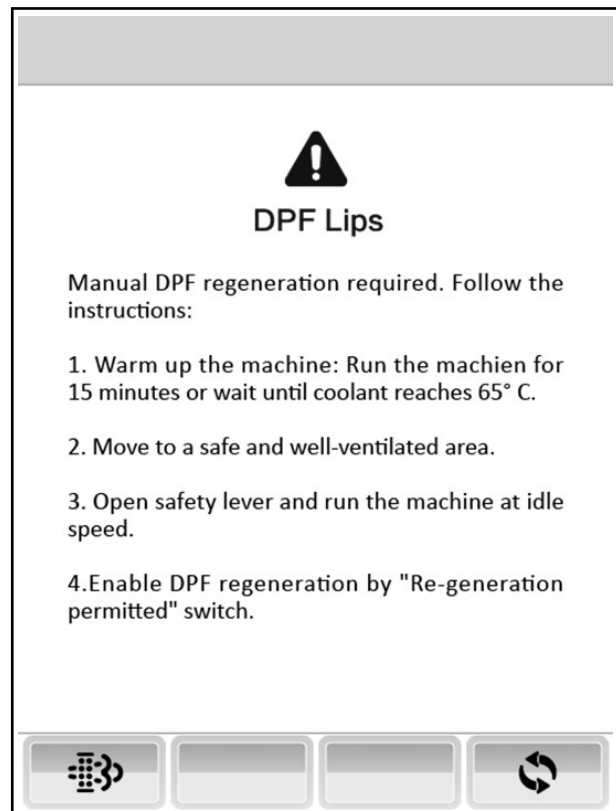
- При выполнении стационарной регенерации DPF соблюдайте меры предосторожности, перечисленные ниже:

1. Запускайте после прогрева двигателя. Он проработал более 15 минут или температура охлаждающей жидкости выше 65 градусов.

2. Переместитесь в безопасное место с хорошей вентиляцией.

3. Выключите гидравлический пилот и дайте двигателю поработать на холостом ходу.

- Затем нажмите F1 или перейдите на страницу «Текущая информация», нажмите F2, чтобы перейти на страницу «DPF».



3.3.15 Регенерация DPF

Если требуется стационарная регенерация и все условия, указанные выше в «Советы DPF», разрешены, нажмите F1, чтобы начать стационарную регенерацию.

Операция

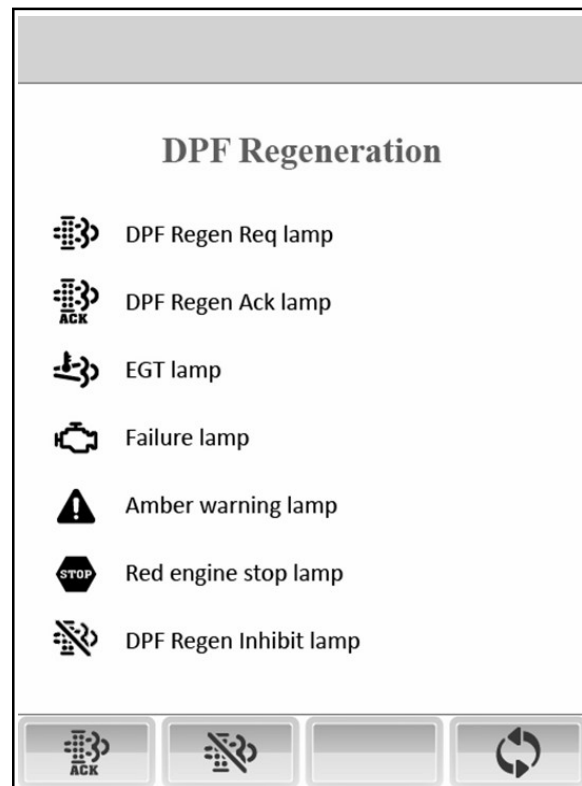
F1: Нажмите, чтобы начать стационарную регенерацию.

F2: Нажмите, чтобы запретить стационарную регенерацию.

F4: вернуться в «Список функций».

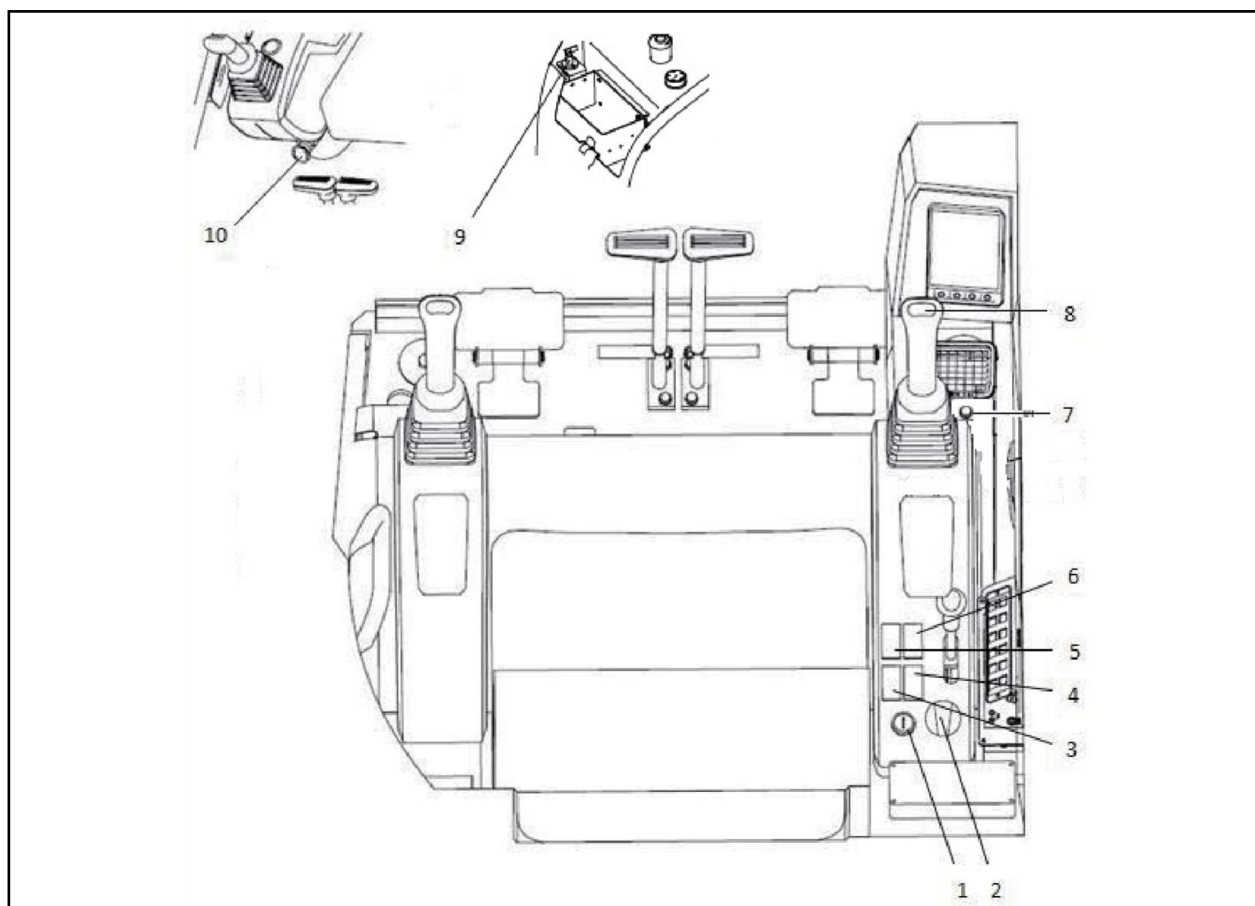
Примечание

- Если все вышеперечисленные условия разрешены, нажмите F1, чтобы начать стационарную регенерацию.
- Убедитесь, что функция подавления регенерации DPF SW (F2) не нажата.
- Когда начнется стационарная регенерация, частота вращения двигателя постепенно увеличится до высокой скорости холостого хода.
- Когда начинается стационарная регенерация, лампа неисправности или сигнальная лампа желтого цвета выключаются, лампа DPF Regen Ack меняется с мигающей на постоянную освещенность, и загорается лампа EGT.
- Стационарная регенерация будет завершена примерно через 10 минут. от 25 до 30 минут.
- Чтобы прервать стационарную регенерацию, нажмите F2 в состояние «Регенерация запрещена» или поверните переключатель в положение ВЫКЛ.



3.4 Переключатели

3.4.1 Переключатели



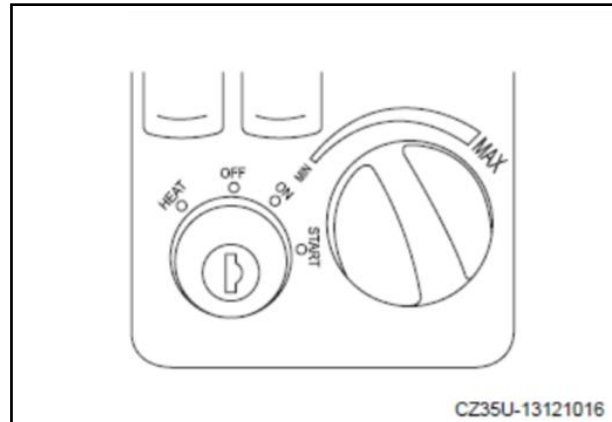
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Пусковой переключатель | (6) Переключатель рабочих фар |
| (2) Диск управления подачей топлива | (7) Прикуриватель |
| (3) Переключатель омывателя | (8) Переключатель звукового сигнала |
| (4) Сигнализация переключателя хода | (9) Переключатель |
| (5) Переключатель стеклоочистителя | (10) Экстренная остановка |

3.4.2 Пусковой переключатель

Пусковой переключатель используется для запуска или остановки двигателя. Вокруг пускового переключателя есть четыре положения: НАГРЕВ, ВЫКЛ, ВКЛ и ПУСК.

Положение ВЫКЛ.

Это положение для вставки и извлечения ключа зажигания. Когда ключевой слот указывает на положение OFF, все устройства в электрической системе выключены. Чтобы остановить двигатель, поверните ключ зажигания из положения ON в положение OFF.



Положение ON

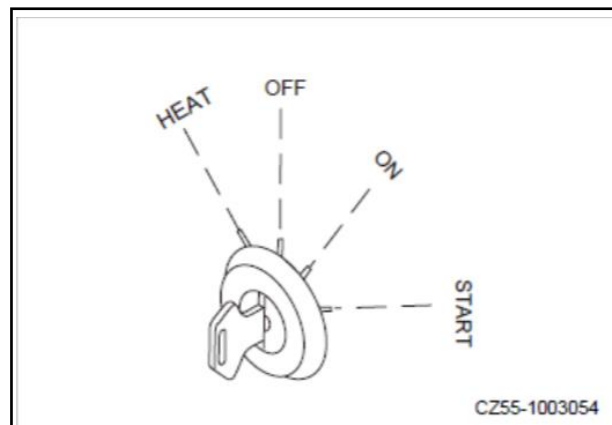
Когда ключ зажигания повернут в положение ON, электрическая система находится под напряжением.

Позиция СТАРТ

Это положение запуска двигателя. Чтобы запустить двигатель, поверните ключ зажигания в это положение.

Отпустите клавишу после запуска двигателя, и он автоматически вернется в положение "ВКЛЮЧЕНО".

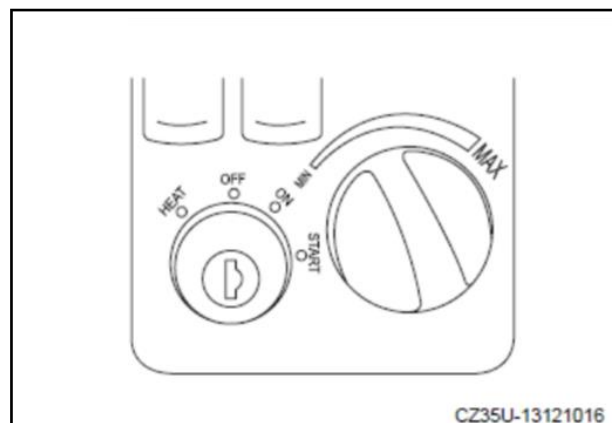
ТЕПЛОЕ положение(режим ожидания)



3.4.3 Диск управления подачей топлива

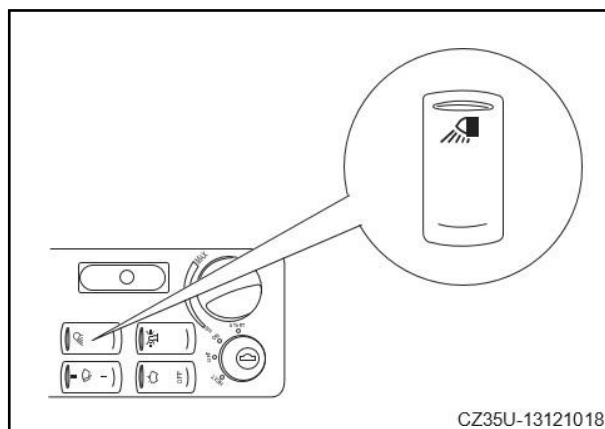
Диск управления подачей топлива используется для регулировки частоты вращения двигателя и выходной мощности. Поверните диск по часовой стрелке, чтобы увеличить частоту вращения двигателя, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить частоту вращения двигателя.

- Положение MIN: низкие обороты холостого хода
- Положение MAX: полная скорость

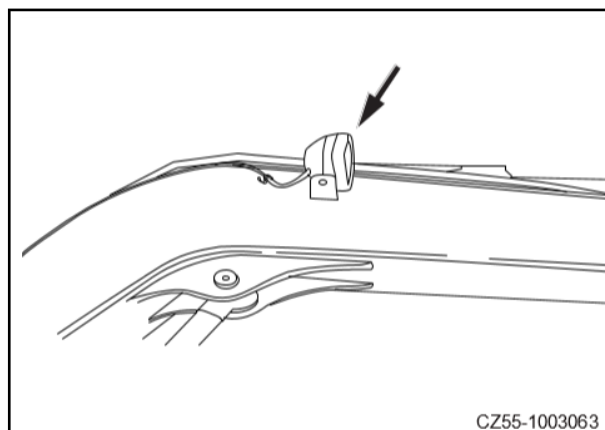


3.4.4 Переключатель рабочих фар

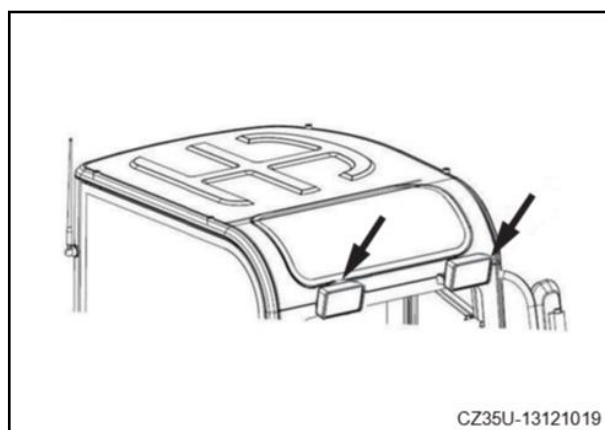
Переключатель рабочих фонарей используется для включения/выключения рабочих фонарей.



Одна рабочая лампа на стреле



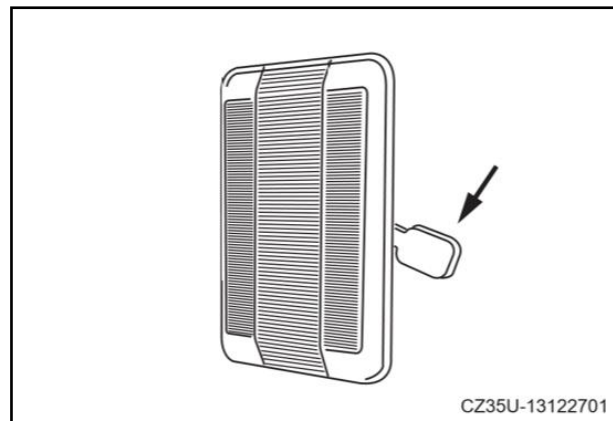
Две рабочие лампы перед кабиной (доп опция)



3.4.5 Переключатель освещения кабины

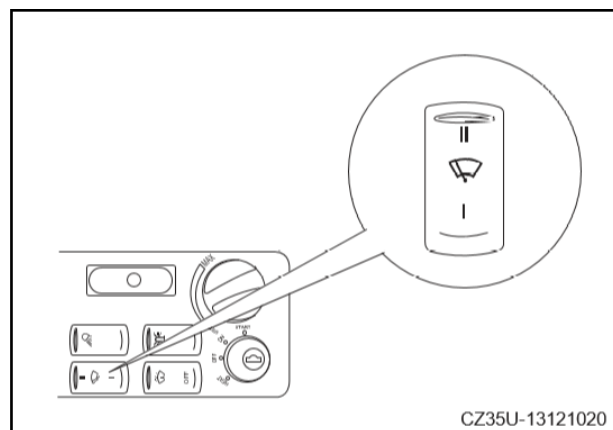
Этот переключатель используется для включения/выключения лампы в кабине.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фонарь в кабине можно включить, даже если пусковой переключатель находится в положении ВЫКЛ.

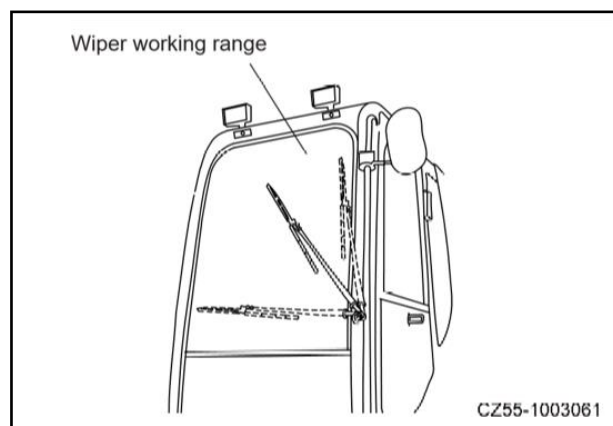


3.4.6 Переключатель стеклоочистителя

Когда идет дождь или переднее стекло загрязнено, нажмите переключатель стеклоочистителя, чтобы включить стеклоочиститель.

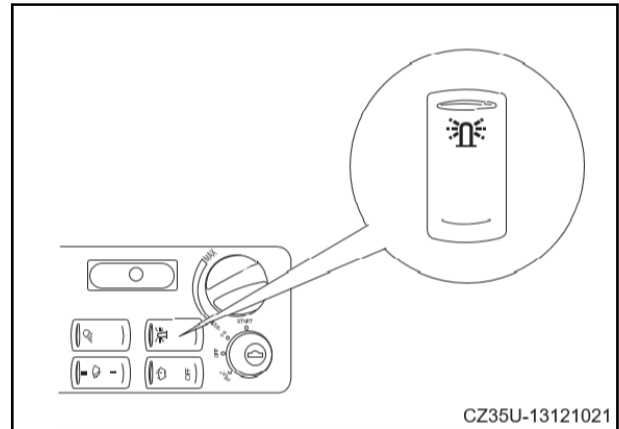


Когда вы собираетесь использовать стеклоочиститель, нажмите переключатель омывателя, чтобы выбросить некоторое количество моющего средства, чтобы предотвратить повреждение стеклоочистителя из-за трения.



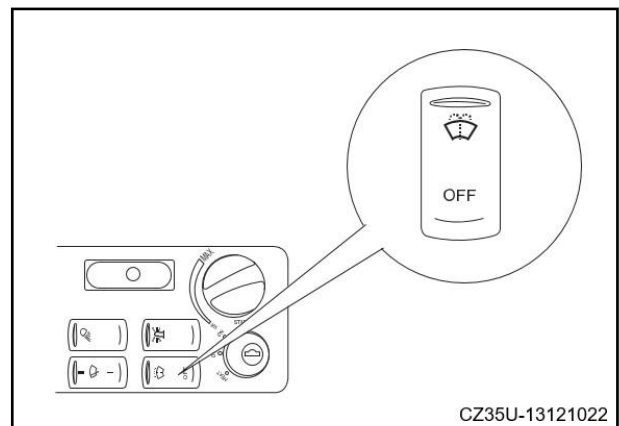
3.4.7 Переключатель дорожной сигнализации

Когда экскаватору требуется сигнализация движения, нажмите этот переключатель, чтобы активировать сигнализацию движения.



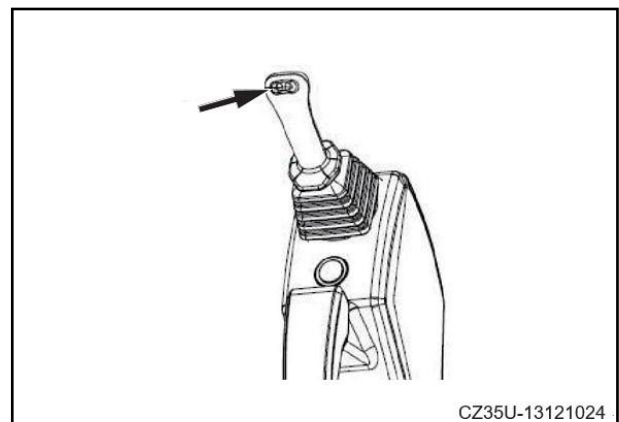
3.4.8 Переключатель омывателя

Перед нажатием этого переключателя убедитесь, что переднее окно кабины закрыто.



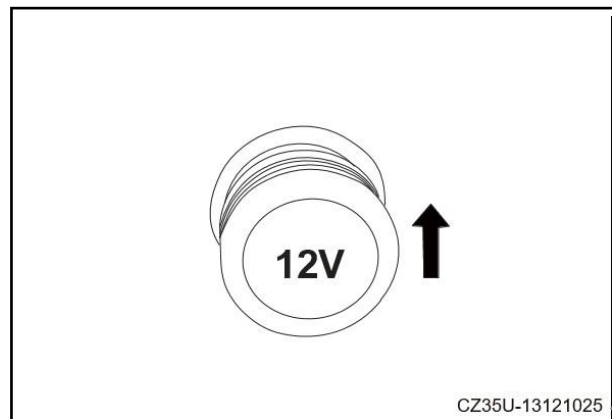
3.4.9 Переключатель звукового сигнала

Переключатель звукового сигнала находится на верхнем конце правого джойстика. Когда переключатель нажат, гудок продолжает гудеть.



3.4.10 Прикуриватель

Этот переключатель можно использовать для зажигания сигареты. Вставьте зажигалку. Он возвращается через несколько секунд. Вытащите его, чтобы зажечь сигарету. Когда прикуриватель снят, розетка может использоваться в качестве источника питания для устройств с номинальной мощностью менее 96Вт (12В×8А).



3.4.11 Переключатель

Ни в коем случае не отключайте сеть во время работы двигателя, иначе электрическая система может быть повреждена.

Положение ВЫКЛ (O):

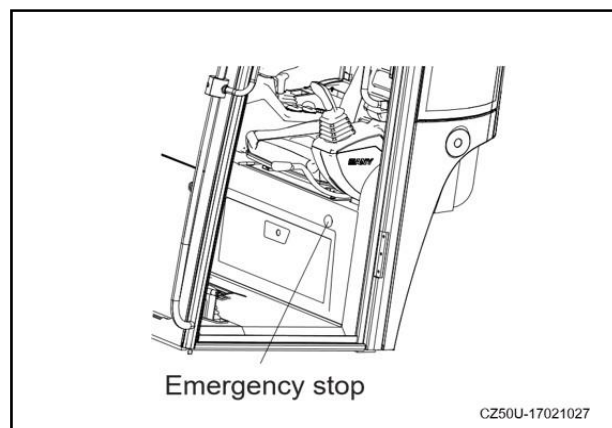
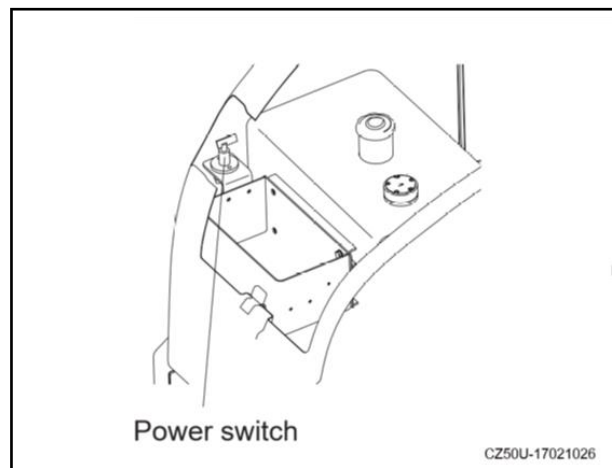
Электрическая петля отключена. Если ваша машина будет храниться в течение длительного периода времени или электрическая система нуждается в обслуживании, всегда переводите переключатель питания в положение ВЫКЛЮЧЕНО (O).

Положение ВКЛ (L):

Электрический шлейф подключен. Перед запуском двигателя установите переключатель питания в положение ON (L).

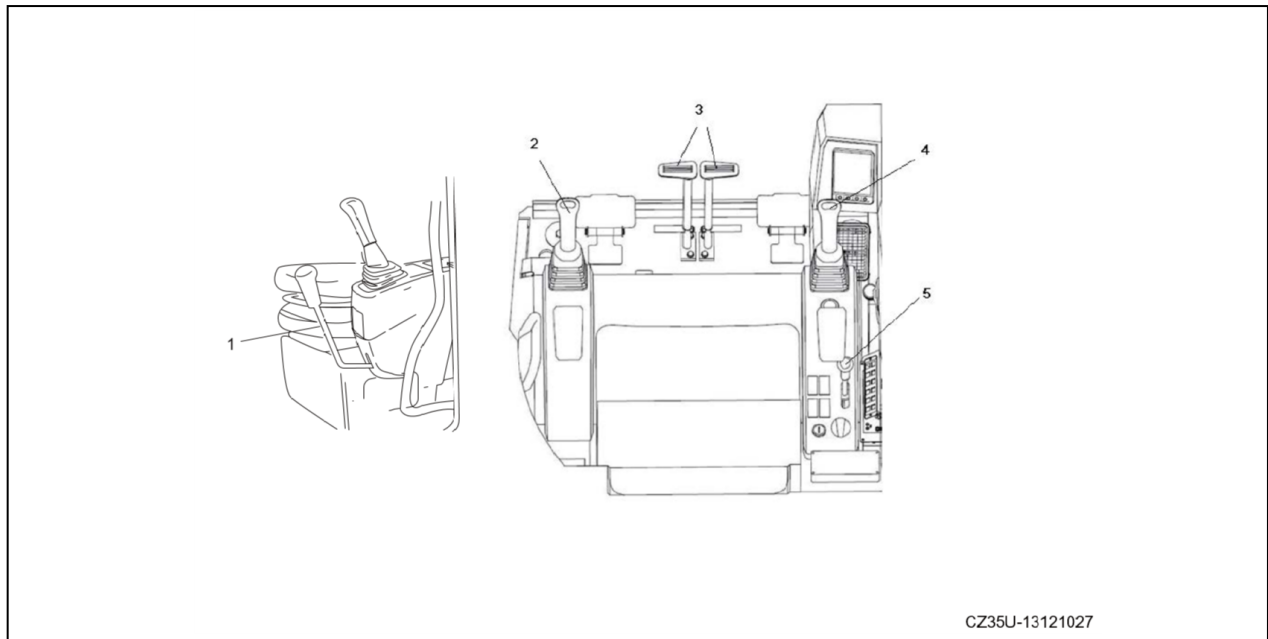
3.4.12 Экстренная остановка

Если вы не можете остановить двигатель как обычно или вам нужно остановить двигатель в аварийной ситуации, нажмите кнопку аварийного останова, чтобы остановить работу двигателя. Поверните переключатель, как показано, чтобы сбросить переключатель. Этот переключатель не следует часто использовать во время нормальной работы, чтобы избежать негативного воздействия на машину.



3.5 Механизм управления

3.5.1 Механизм управления



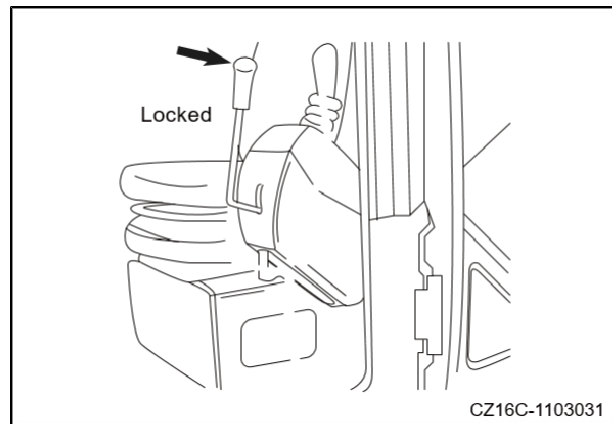
- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Управление гидравлической блокировкой | (4) Управление правым джойстиком |
| (2) Управление левым джойстиком | (5) Управление отвалом бульдозера |
| (3) Рычаги управления движением | |

3.5.2 Управление гидравлической блокировкой

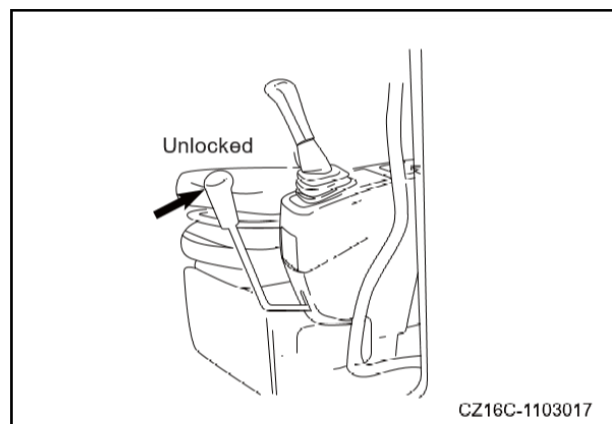
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем как покинуть кабину оператора, обязательно переведите регулятор гидравлической блокировки в ЗАБЛОКИРОВАННОЕ положение. В противном случае непреднамеренное перемещение любого из рычагов управления может привести к серьезным травмам или смерти.
- Если регулятор гидравлической блокировки не установлен в заблокированное положение, рычаг может произвольно двигаться и привести к серьезным несчастным случаям. Проверьте положение рычага управления, как показано на рисунке.
- При перемещении рычага блокировки гидросистемы вверх или вниз следите за тем, чтобы он не касался левого джойстика.

Управление гидравлической блокировкой (1) - это устройство, которое используется для отключения управления рабочим оборудованием, поворотом, перемещением и креплением (если оно оборудовано). Потяните вверх рычаг блокировки, чтобы заблокировать все элементы управления. Опустите рычаг блокировки в незапертое положение, чтобы включить работу машины.



ЗАМЕЧАНИЕ: Удерживайте все рычаги управления в нейтральном положении и переведите рычаг блокировки гидравлики в разблокированное положение. Движение любых компонентов машины в этом состоянии указывает на неисправность машины. В этом случае немедленно переведите ручку блокировки гидросистемы в заблокированное положение и остановите двигатель. Свяжитесь с вашим дистрибьютором по этому поводу.



3.5.3 Рычаги управления движением

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не ставьте ногу на рычаг управления перемещением, за исключением случаев, когда вы управляете машиной. Если вы поставите ногу на рычаг управления перемещением, а рычаг управления неожиданно будет опущен, машина внезапно сдвинется с места, и это может привести к серьезной аварии.
- Будьте особенно осторожны при вращении педалей или движении. Не ставьте ногу на рычаг управления движением, когда вы им не пользуетесь.

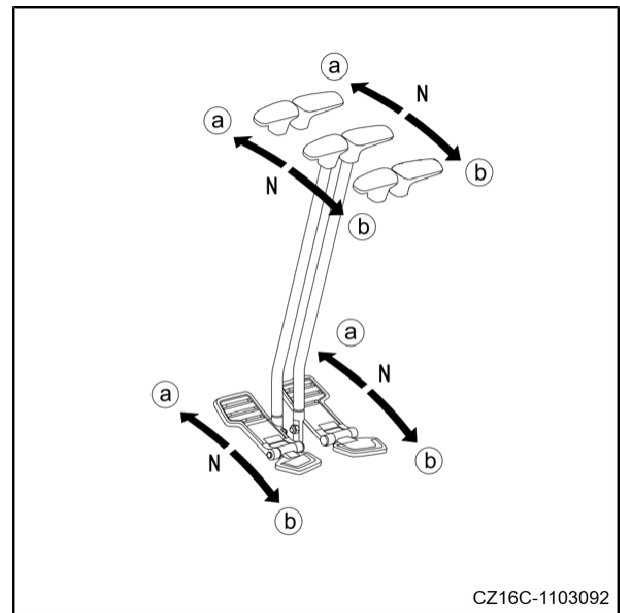
Рычаги управления движением используются для изменения направления движения машины.

(a) Движение вперед: нажмите на рычаги управления или нажмите педаль ножных рычагов.

(b) Обратный ход: потяните за рычаги управления.

N (нейтральное положение): машина останавливается.

ЗАМЕЧАНИЕ: Когда рама гусеницы обращена назад, направление движения противоположно направлению движения рычагов управления движением. При работе с рычагами управления движением следите за направлением рамы гусеницы. (Рама гусеницы обращена вперед, если звездочка находится сзади.) С функцией автоматического замедления рычаги управления перемещением можно использовать для изменения скорости приводного двигателя в следующей процедуре:



- Когда все рычаги управления движением и джойстики будут нейтрализованы, частота вращения двигателя снизится до умеренного уровня, даже если регулятор расхода топлива установит более высокую скорость. Частота вращения двигателя увеличится до предыдущего уровня, установленного диском управления расходом топлива, при перемещении любого из рычагов управления.
- Если все рычаги управления перевести в нейтральное положение, частота вращения двигателя снизится на 100 об/мин. Примерно через 4 секунды обороты двигателя упадут до низкой скорости, установленной автоматическим замедлением (примерно 1250 об/мин).

3.5.4 Управление джойстиком

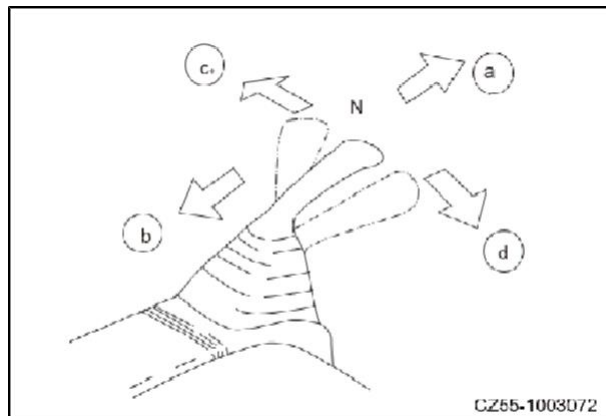
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не выставляйте ни одну часть своего тела за окно. Если джойстик будет неожиданно перемещен, вы можете получить травму от стрелы. Если оконное стекло отсутствует или разбито, установите новое или немедленно замените его.
- Чтобы предотвратить травмы, вызванные неожиданным движением машины, вы должны знать положение перед работой с обоими джойстиками.

Левый джойстик

Он используется для управления рукоятью и верхней частью конструкции.

- (a) Удлините рукоять
- (b) Укоротите рукоять
- (c) Поверните налево
- (d) Поверните направо

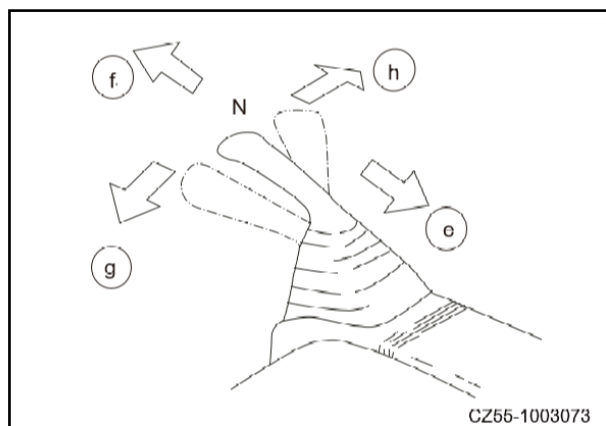


N (нейтраль): верхняя часть корпуса и рукоять удерживаются в текущем положении.

Правый джойстик

Он используется для управления стрелой и ковшом.

- (e) Стрела ВВЕРХ
- (f) Стрела ВНИЗ
- (g) Ковшовый ЭКСКАВАТОР
- (h) Ковшовый отвал



N (нейтраль): стрела и ковш удерживаются в текущем положении.

Замечание:

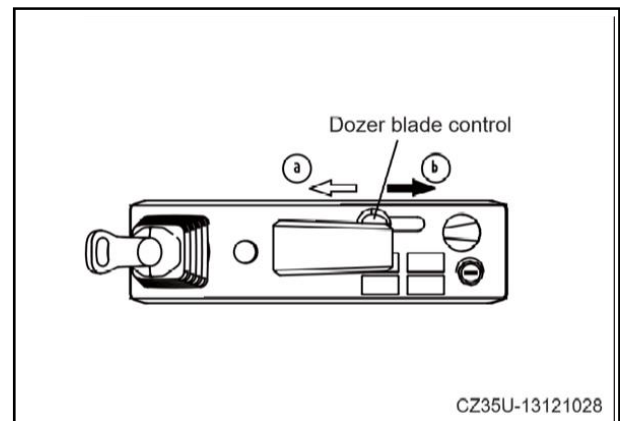
- При продольной выемке грунта двигатели хода должны располагаться сзади, чтобы обеспечить максимальную устойчивость и грузоподъемность машины.
- Рычаги управления и джойстики автоматически возвращаются в нейтральное положение при отпускании, и работа машины прекращается.

3.5.5 Управление отвалом бульдозера

Орган управления бульдозерным отвалом расположен с правой стороны сиденья оператора. Переместите рычаг вперед, чтобы опустить бульдозерный отвал, и назад, чтобы поднять бульдозерный отвал.

(a): Вперед (лезвие ВНИЗ)

(b): Назад (лезвие ВВЕРХ)



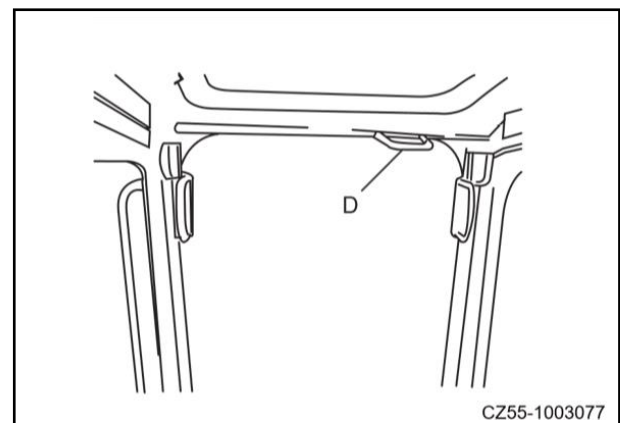
3.6 Лобовое стекло

3.6.1 Лобовое стекло

Перед тем, как открыть или закрыть переднее окно, припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.

Чтобы открыть переднее окно, возьмитесь за ручки (D), нажмите на защелки и поднимите окно, чтобы защелки защелкнулись.

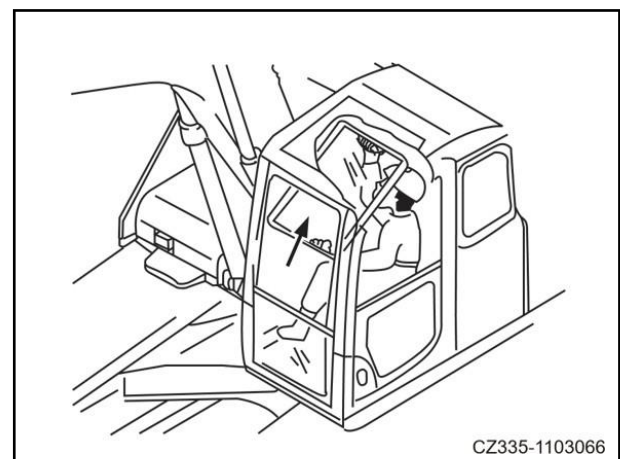
Окно может быстро опускаться из-за веса. Когда вы закрываете окно, крепко держитесь за ручки обеими руками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Переместите регулятор гидравлической блокировки в заблокированное положение при открытии или закрытии переднего окна, нижнего окна или двери кабины.
- Если рычаг гидравлической блокировки находится в разблокированном положении и любой джойстик или педаль неожиданно перемещаются, это может привести к серьезным несчастным случаям.

Переднее окно может находиться (быть поднято) до потолка кабины.



3.6.2 Открытие окна

⚠ ОСТОРОЖНО

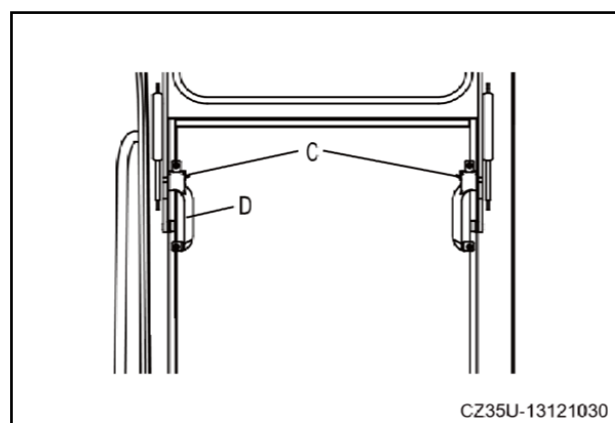
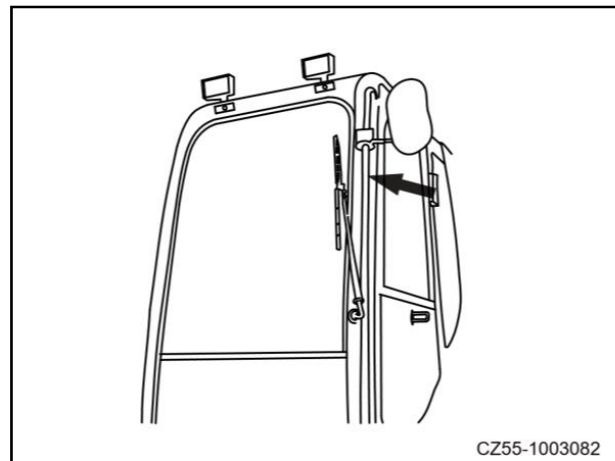
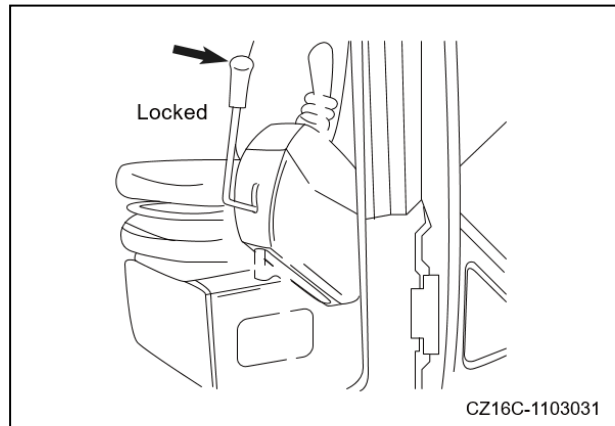
- Это может привести к травмам, если ветрозащитный экран соскользнет вниз. Поэтому лобовое стекло должно быть надежно прикреплено к потолку кабины.
- Не используйте стеклоочиститель до и после открытия переднего окна.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.

2. Переведите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.

3. Проверьте щетку стеклоочистителя, которая должна находиться в опоре.

4. Внутри кабины возьмитесь за ручки (D) обеими руками и нажмите на защелки (C) большими пальцами. Поднимите переднее окно, чтобы освободить защелки (C), и подтолкните окно до потолка кабины.

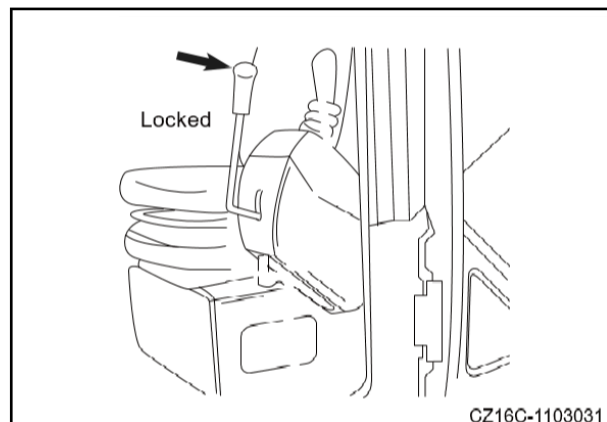


3.6.3 Закрытие окна

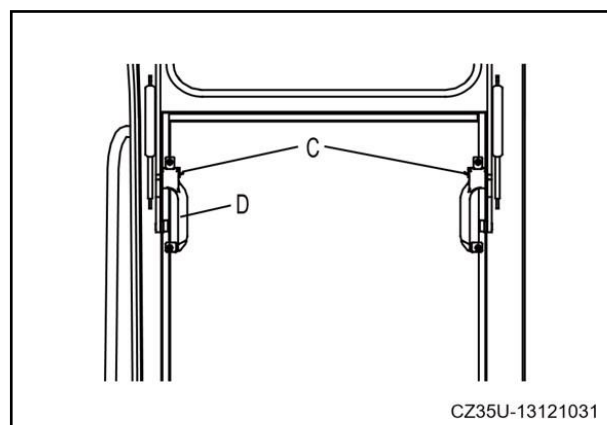
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медленно закройте переднее окно и не прижимайте руки к окну.

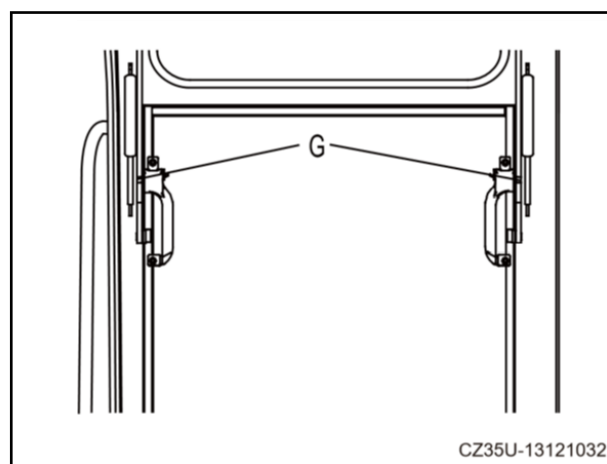
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель. 2. Переведите рычаг гидравлической блокировки в заблокированное положение.



3. Возьмитесь за ручки (D) обеими руками и нажмите на защелки (C) большими пальцами. Опустите окно, чтобы освободить защелки (C).



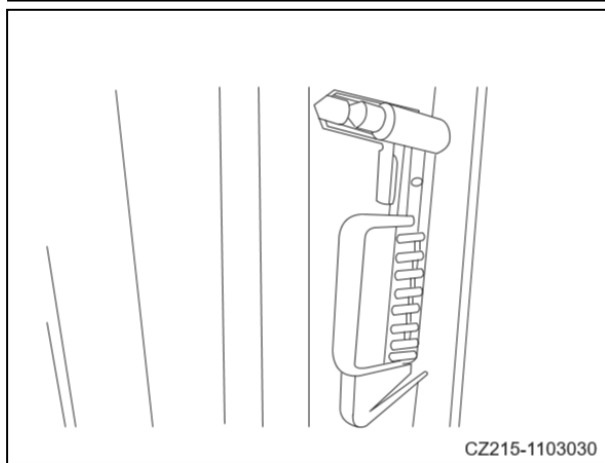
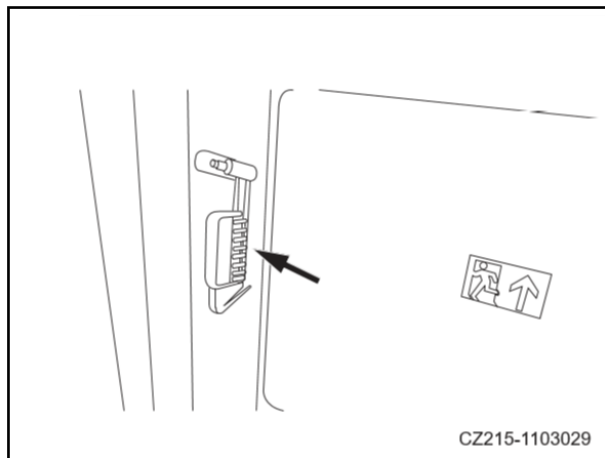
4. Когда нижняя часть переднего окна достигнет верхней части нижнего переднего окна, нажмите на переднее окно, чтобы зафиксировать защелки (G).



3.7 Аварийный молоток безопасности

Если дверь или окно кабины невозможно открыть в аварийной ситуации, предохранительным молотком можно разбить заднее стекло, которое можно использовать в качестве альтернативного выхода.

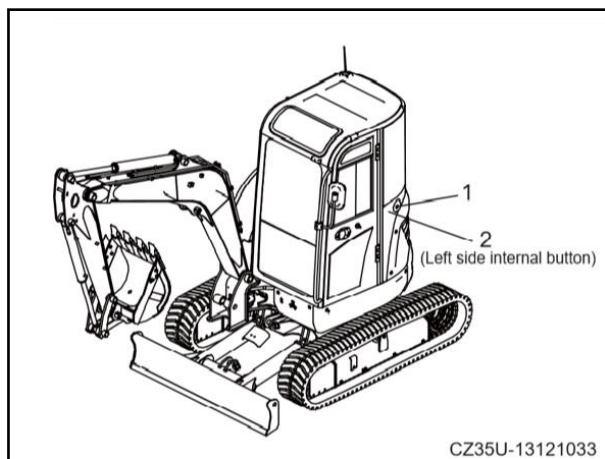
ЗАМЕЧАНИЕ: Предохранительный молоток используется только в аварийных ситуациях, чтобы разбить заднее стекло в качестве альтернативного выхода. Его никогда не следует использовать для других целей.



3.8 Дверная защелка

ОСТОРОЖНО

- Припаркуйте машину на ровном месте, прежде чем отпирать дверь кабины..
- Никогда не открывайте дверь на склоне. Дверь может внезапно закрываться и причинить травму.
- Никогда не высовывайте какую - либо часть своего тела из кабины и не кладите руку на дверную раму, прежде чем отпирать дверь. Дверь кабины может внезапно закрыться и привести к травмам.



После открытия заблокируйте дверь на ее месте.

1. Сдвиньте дверь кабины к фиксатору (1), чтобы заблокировать дверь, задействовав фиксатор (1).

2. Перед тем, как закрыть дверь, нажмите джойстик (2) слева от сиденья оператора, чтобы освободить фиксатор (1).
3. Закрепите дверь кабины, вставив ручку в фиксатор (1) после открытия двери.

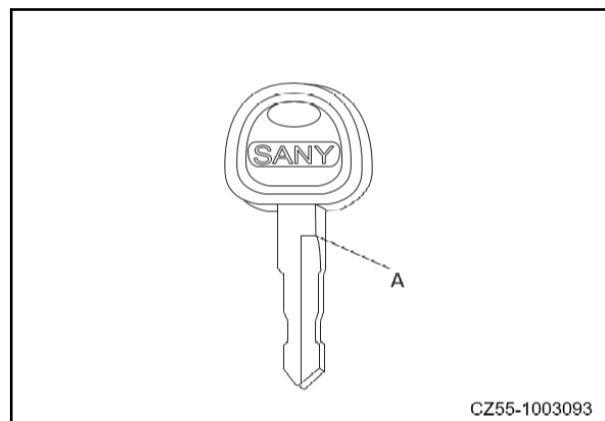
3.9 Колпачок/крышка с замком

3.9.1 Колпачок/крышка с замком

Заливные отверстия топливного бака и гидравлического бака, кабина, капот двигателя и правые/левые входные двери запираются. Используйте ключ зажигания двигателя, чтобы заблокировать и разблокировать эти колпачки/крышки.

Вставьте ключ в точку А.

Ключ может сломаться, если повернуть его до того, как он будет полностью вставлен.



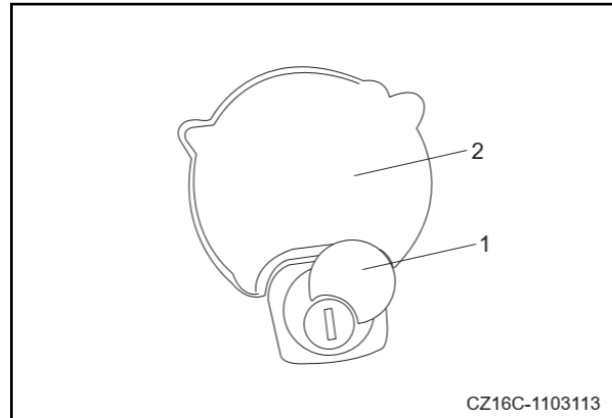
3.9.2 Открытие/закрытие крышки

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Обязательно поверните крышку (1), чтобы закрыть отверстие для ключа после извлечения ключа. В противном случае из-за попадания посторонних предметов переключатель может работать медленно или выйти из строя.
- Чтобы затянуть крышку с замком, требуется большее расстояние для перемещения. Убедитесь, что крышка повернута в нужном положении, прежде чем поворачивать ключ, чтобы запереть крышку. Если ключ повернут, когда крышка не находится в нужном положении, запорная пластина прижмется к внутренней стенке заливного отверстия и приведет к повреждению цилиндра замка.
- Убедитесь, что в крышке замка есть чистое уплотнительное кольцо. Если уплотнение загрязнено обрезками железа, камнями или другими инородными телами, она может быть повреждена во время затяжки, что может привести к неправильной герметизации крышки замка.

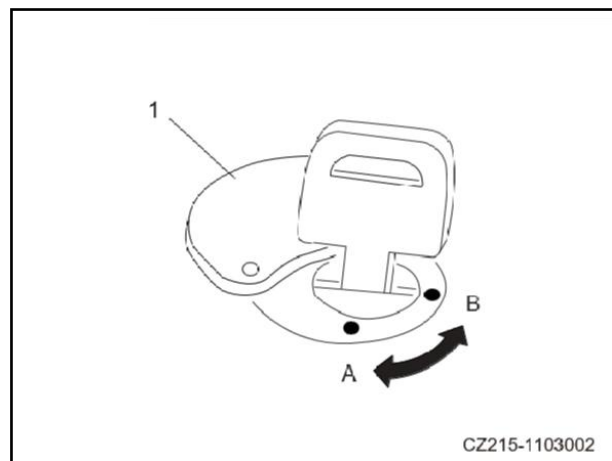
Открытие крышки

1. Отверните щиток паза ключа (1) в сторону.
2. Вставьте ключ в паз.
3. Поворачивайте ключ по часовой стрелке, пока паз для ключа не будет указывать на метку (A) на колпачке. Откройте крышку (2). Положение (A): разблокировано Положение (B): заблокировано



Закрытие колпачка

1. Плотно закрутите колпачок (2) и вставьте ключ в паз.
2. Поверните ключ в сторону точки (B), чтобы заблокировать крышку. Удалите ключ.
3. Поверните щиток паза для ключа (1) обратно в исходное положение. .



3.9.3 Открытие/закрытие крышки

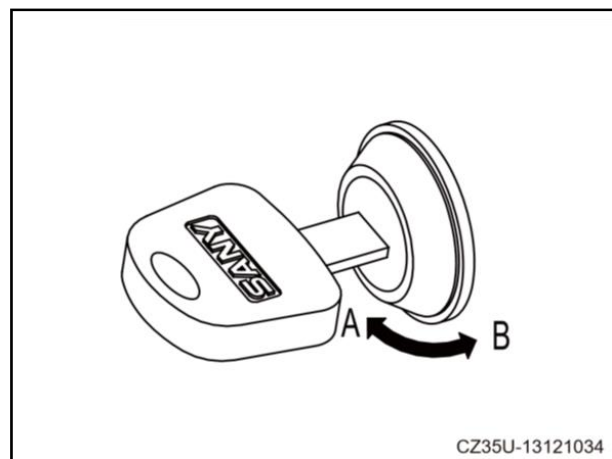
Открытие крышки

1. Вставьте ключ в паз.
2. Поверните ключ по часовой стрелке и откройте крышку за ручку.

Позиция (A): разблокировка
Позиция (B): блокировка

Закрытие крышки

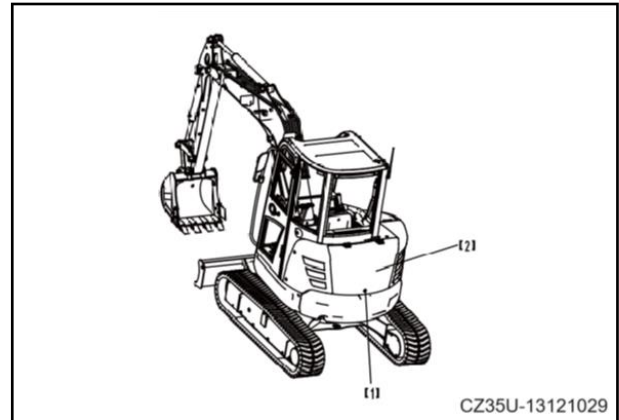
1. Закройте крышку как следует и вставьте ключ.
2. Поверните ключ против часовой стрелки и выньте ключ.



3.10 Капот двигателя

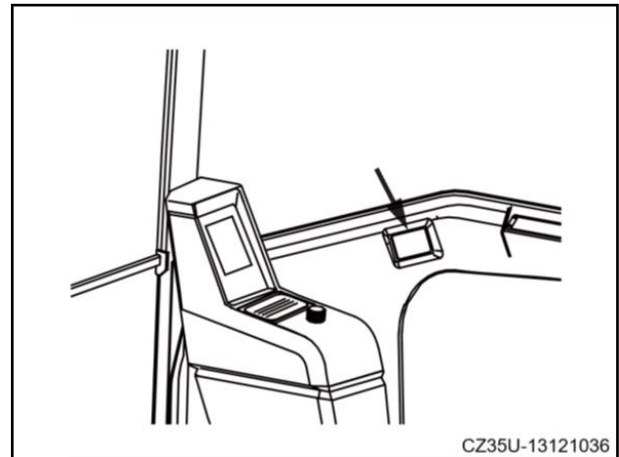
1. Поверните ключ, чтобы отпереть капот. Возьмитесь за поручень (1), чтобы открыть капот двигателя (2).

2. Закрыв капот двигателя, поверните ключ, чтобы запереть его.



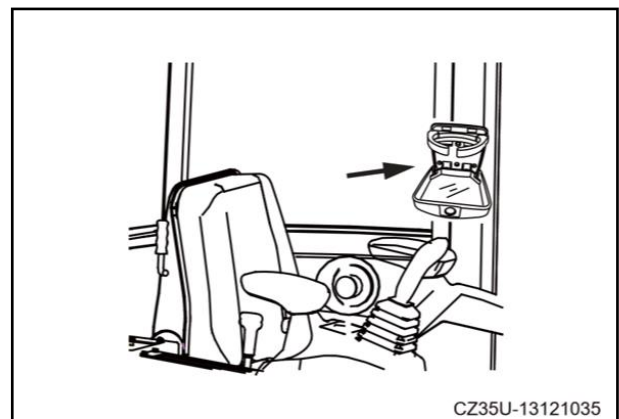
3.11 Пепельница

Перед тем, как закрыть крышку пепельницы, убедитесь, что сигарета погасла.



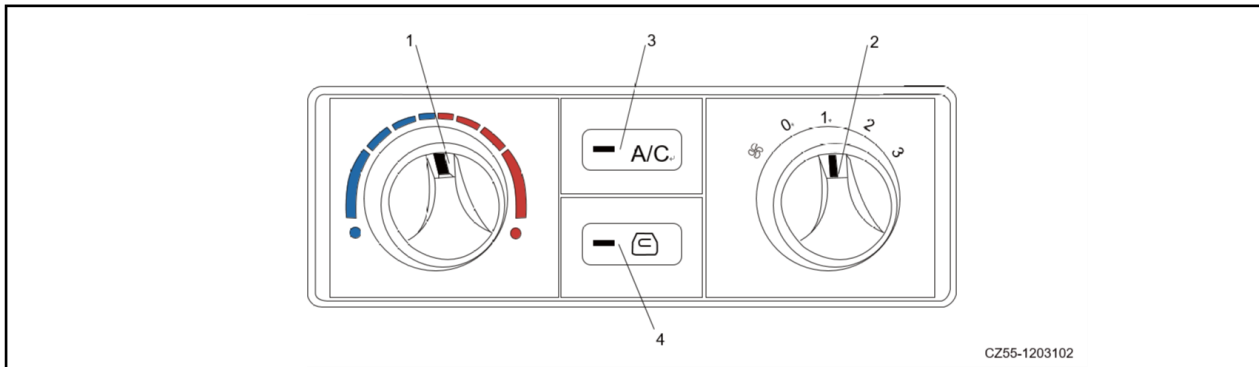
3.12 Подстаканник

Для удобства оператора при размещении напитка в левой части кабины разработан складной подстаканник.



3.13 Система кондиционирования

3.13.1 Панель управления



- (1) Регулятор температуры
- (2) Регулятор расхода воздуха
- (3) Переключатель питания компрессора
- (4) Переключатель свежего воздуха/рециркуляции (не определен)

Регулятор температуры

Заданная желаемая температура внутри кабины:

Поверните его вправо, чтобы нагреть воздух. Максимальное положение нагрева = 30°C;

Среднее положение = 22-24°C;

Поверните его влево, чтобы охладить воздух. Максимальное положение охлаждения = 15°C.

Регулятор расхода воздуха

Отрегулируйте объем воздуха (уровни 1, 2 и 3 от минимального до максимального) в режиме охлаждения или обогрева. Нулевое положение - переключатель кондиционера.

Переключатель питания компрессора

Этот переключатель включает/выключает питание компрессора.

ВКЛ: световой индикатор горит.

ВЫКЛ: световой индикатор не горит.

Переключатель свежего воздуха/рециркуляции (резервный)

Переключатель свежего воздуха/рециркуляция. Эта функция сейчас недоступна.

Свежий воздух: горит индикатор.

Рециркуляция: Индикатор горит, если он выключен.

3.13.2 Метод работы

- Систему кондиционера можно использовать только после запуска двигателя. После остановки двигателя выключите переключатель питания.
- Поскольку кондиционер не используется для охлаждения весной, осенью и зимой, его необходимо включать для охлаждения примерно на 5 минут каждую неделю, чтобы предотвратить ржавление движущихся частей в системе.
- Поскольку система отопления соединена с резервуаром для воды, резервуар должен быть опорожнен, чтобы предотвратить образование трещин в трубах нагревателя, когда температура окружающей среды ниже -35°C и кондиционер не используется в течение длительного периода времени.

1. Запустить двигатель.

2. Поверните регулятор расхода воздуха вправо в положение 1, 2 и 3. Кондиционер запускается и начинает подавать воздух в кабину.

3. Для охлаждения включите переключатель питания компрессора (индикатор горит) и поверните регулятор температуры влево в желаемое положение (максимум 15°C); Для нагрева выключите переключатель питания компрессора (индикатор не горит) и поверните регулятор температуры вправо в желаемое положение (максимум 30°C).

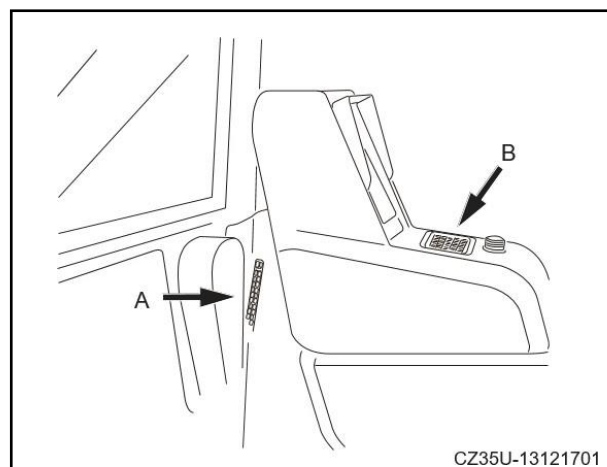
4. Если вы хотите выключить кондиционер, поверните переключатель расхода воздуха в положение 0.

ПРИМЕЧАНИЕ: В режиме охлаждения, когда температура внутри кабины достигает заданной температуры, переключатель питания компрессора включается/выключается автоматически (но индикатор горит постоянно) для поддержания температуры внутри кабины.

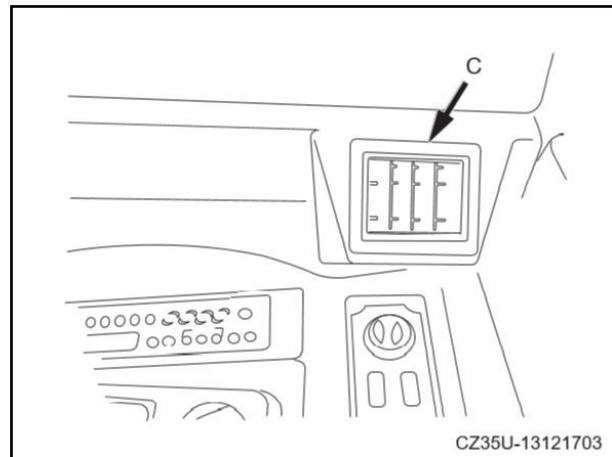
3.13.3 Воздуховыпускные отверстия

A: Одно выходное отверстие для размораживания

B: Одно выходное отверстие для лица



С: Одно выходное отверстие для спины



- Когда вы используете кондиционер, убедитесь, что вы включаете его, когда двигатель работает на малых оборотах. Никогда не запускайте кондиционер, когда двигатель работает на высоких оборотах. Иначе кондиционер может быть неисправен.
- Попадание воды в панель управления или датчик солнечного света может привести к непредвиденной неисправности. Никогда не допускайте попадания воды на эти компоненты. Кроме того, никогда не допускайте, чтобы открытый огонь находился вблизи этих компонентов.
- Для обеспечения нормальной работы автоматических функций кондиционера датчик солнечного света должен быть чистым. Никогда не кладите предметы вокруг датчика солнечного света, иначе датчик может выйти из строя.

Вентиляция

Когда кондиционер работает длительное время, режим рециркуляции следует переключать на режим свежего воздуха каждый час, чтобы проветрить кабину.

Если вы курите с включенным кондиционером, дым может повредить глаза. Поэтому переключите режим рециркуляции на режим свежего воздуха, чтобы обеспечить непрерывное охлаждение и устранение дыма.

Контроль температуры

Когда вы охлаждаете кабину, установите температуру на такой уровень (на 5 или 6 градусов по Цельсию (9 или 10,8 по Фаренгейту) ниже, чем температура наружного воздуха), чтобы вам было прохладно, когда вы входите в кабину. Такой перепад температур полезен для здоровья. Поэтому важно правильно установить температуру.

Осмотр и обслуживание машин с кондиционером

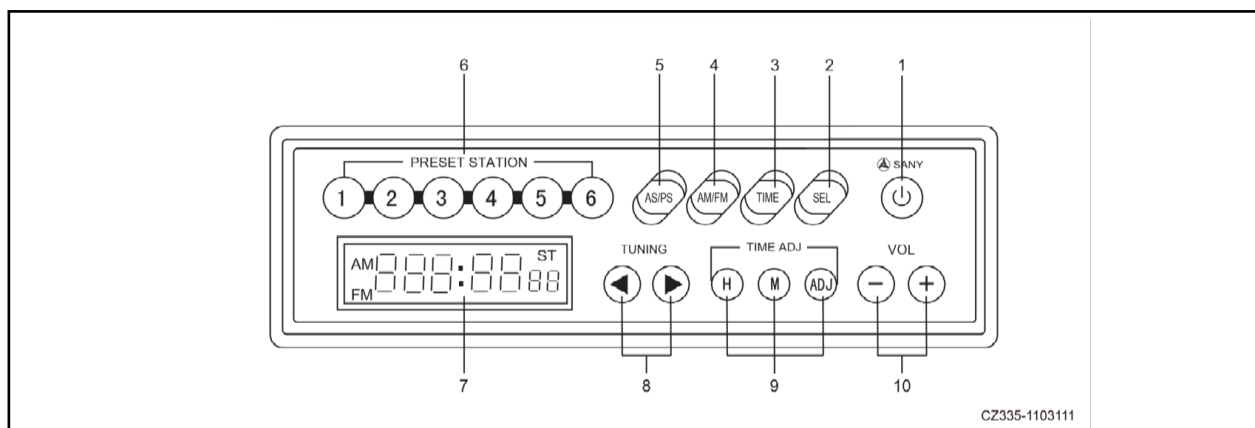
Когда осмотр или техническое обслуживание выполняется на машине, оснащенной кондиционером, это должно выполняться в соответствии с графиком.

Когда кондиционер не используется в течение длительного периода времени, чтобы сохранить масляную пленку на каждом компоненте, часто приходится запускать двигатель на низких оборотах и выполнять охлаждение, осушение и нагрев в течение нескольких минут.

Если температура воздуха внутри кабины ниже температуры наружного воздуха, кондиционер не будет работать. В этом случае вы можете подать свежий воздух, чтобы повысить температуру внутри кабины, а затем включить кондиционер для выполнения работы.

3.14 Радио


3.14.1 Панель управления




- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) Переключатель | (6) Кнопки предварительной настройки |
| (2) Селектор звуковых эффектов (SEL) | (7) ЖК дисплей |
| (3) Кнопка ВРЕМЯ | (8) Кнопки тюнинга |
| (4) Селектор FM/AM | (9) Кнопка регулировки времени |
| (5) Кнопка AS/PS | (10) Контроль громкости |

3.14.2 Кнопки управления и ЖК-дисплей

1. Переключатель

Нажмите , чтобы включить радио. Частота отображается на ЖК-дисплее (7). Нажмите этот переключатель еще раз, чтобы выключить радио.


2. SEL (селектор звуковых эффектов)

Нажимайте  каждый раз для выбора звукового эффекта, который по очереди отображается как VOL (громкость) → BAS (низкие частоты) → TRE (высокие частоты) → BAL (баланс) на ЖК-панели.

ЖК-дисплей возвращается к отображению частоты, если в течение 5 секунд не выполняется никаких действий. Режим звукового эффекта отображается на ЖКИ (7).

3. Кнопка ВРЕМЯ

Когда отображается частота, нажмите  чтобы показать текущее время в течение 5 секунд. ЖК-дисплей вернется к отображаемой частоте через 5 секунд.

Удерживайте  кнопку дольше 5 секунд для отображения кода региона. (ASA и EC)


4. FM/AM селектор


Нажмите  для выбора диапазона. Нажимайте эту кнопку каждый раз, чтобы изменить диапазон на FM → AM → FM.

5. AS/PS (автоматический поиск и предустановка станций)


Функция кнопки AS/PS: Автоматическое сканирование/поиск радиостанций.

Автоматическое сканирование:

Включаем радио и нажимаем кнопку AS/PS . Радио начнет автоматический поиск ранее сохраненных радиостанций. Каждая из предустановленных станций настраивается на 10 секунд, номер радиостанции отображается на ЖК-дисплее.

Чтобы настроиться на одну из сохраненных станций, нажмите кнопку AS/PS .

Автоматический поиск радиостанций:

Включаем радио и нажимаем кнопку AS/PS  на 2 секунды. Радио начинает автоматический поиск радиостанций в текущем диапазоне волн. Первые 6 радиостанций с хорошим приемом сохраняются в памяти радиоприемника.

6. Предустановленные станции

Нажмите любую из 6 кнопок предустановленных станций, чтобы настроиться на одну из предустановленных станций.

Эта функция доступна, только если в памяти радио есть сохраненные радиостанции.

7. ЖК дисплей

Диапазон волн, радиочастота, предустановленные номера и время отображаются на ЖК-дисплее.

8. Кнопки TUNING

Нажмите и, чтобы уменьшить и увеличить радиочастоту на ЖК-дисплее.

9. Кнопки TIME ADJ (регулировка времени)

Время радио сбрасывается с помощью кнопок настройки времени: H, M и ADJ.

H: Регулировка часов

M: Минутная регулировка

ADJ: Установите значение "ноль".

10. VOL (регулятор громкости)

Кнопки VOL используются для регулировки громкости радио.

Нажмите, чтобы увеличить громкость радио до 40.

Нажмите, чтобы уменьшить громкость радио до 0.

ЖК-дисплей возвращается к отображению частоты, если в течение 5 секунд не выполняется никаких действий.

3.14.3 Работа радио

1. Предварительная настройка радиостанции

1. Нажмите переключатель питания (1), чтобы включить радио. Радиочастота отображается на ЖК-дисплее (7).

2. Нажмите кнопки настройки (8), чтобы выбрать нужную частоту. Есть два способа настройки: ручной и автоматический.

3. Когда желаемая частота отобразится на дисплее (7), нажмите одну из кнопок предварительной настройки как минимум на 1,5 секунды. Голос исчезнет. Но голос вернется, когда операция предварительной настройки (сохранение в памяти) будет завершена. Отобразятся номер кнопки предварительной настройки и частота, указывая на завершение операции предварительной настройки. После предварительной настройки станций нажмите одну из кнопок предварительной настройки (6) как минимум на 1,5 секунды, чтобы настроиться на предварительно настроенную станцию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопку AS/PS можно использовать для автоматической предварительной настройки станций.

2. поиск радиостанции

1. Нажмите переключатель питания (1), чтобы включить радио. Радиочастота отображается на ЖК-дисплее (7).

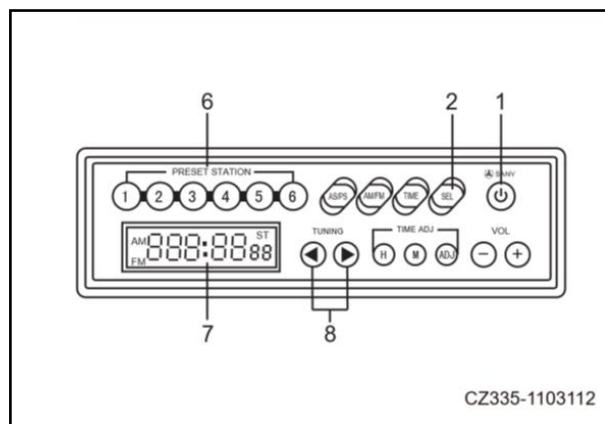
2. Нажмите кнопки настройки (8), чтобы выбрать нужную частоту. Есть два способа настройки: ручной и автоматический.

- **Ручная настройка**

Нажимайте кнопки настройки (8), пока частота не появится на дисплее (7). Когда частота достигает своего максимального или минимального предела, он будет циклически повторяться в порядке max-min или min-max.

- **Автоматическая настройка**

Нажмите одну из кнопок настройки (8), чтобы активировать автоматическое сканирование радио



CZ335-1103112

станции. При обнаружении любой станции настройка прекращается. Для сканирования следующей станции снова нажмите одну из кнопок настройки (8). Если нажать эту кнопку во время автоматической настройки, автоматическая настройка будет отменена. Настройка возвращается к предыдущей частоте до нажатия кнопки.

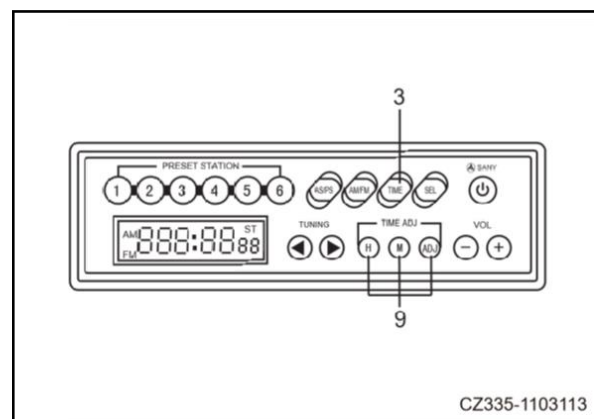
Звуковой эффект корректирования

- **ГРОМКОСТЬ:** нажмите \oplus , чтобы увеличить громкость звука до 40; нажмите \ominus , чтобы уменьшить громкость звука до 0.
- **BAS:** нажмите кнопку SEL и выберите BAS. В течение 5 секунд нажмите \oplus или \ominus , чтобы отрегулировать значение BAS от +7 до -7.
- **TRE:** нажмите кнопку SEL и выберите TRE. В течение 5 секунд нажмите \oplus или \ominus , чтобы отрегулировать значение TRE от +7 до -7.
- **BAL:** нажмите кнопку SEL и выберите BAL. В течение 5 секунд нажмите \oplus или \ominus , чтобы отрегулировать значение BAL между L9 и R9. BAL.0 означает, что левая и правая звуковые дорожки сбалансированы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим звуковых эффектов возвращается к предыдущей настройке, если в течение 5 секунд не выполняется никаких действий.

Регулировка времени

1. Нажмите кнопку TIME (3), чтобы отобразить время радио на ЖК-дисплее. Дисплей вернется к радиочастоте через 5 секунд.
2. Когда на ЖК-дисплее отображается время радио, нажмите кнопки регулировки времени (9), чтобы выбрать час или минуту.
 H: регулировка часов (час увеличивается на 1 с каждое нажатие)
 M: настройка минут (минута увеличивается на 1 с каждым нажатием)
 Удерживайте нажатой кнопку H или M, часы или минуты будут идти до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.



ADJ используется для точной настройки:

- Нажмите ADJ, когда значение минут находится в диапазоне от 00 до 05, чтобы уменьшить значение минут до нуля. (Показания часов не меняются)
- Нажмите ADJ, когда значение минут составляет от 55 до 59, чтобы увеличить значение минут до нуля. (Часовое чтение увеличивается на 1)
- Когда минутное считывание находится между 06 и 54, при нажатии ADJ не меняется ни Часовое, ни минутное считывание..
- Чтобы предотвратить дорожно-транспортные происшествия, установите надлежащий уровень громкости.
- Храните устройство в кабине в холодные или жаркие дни. Идеальная температура может обеспечить отличную работу этого устройства.
- Это устройство можно легко вывести из строя, если проникнуть в него водой. Когда вы моете машину, следите за тем, чтобы на нее не попадала вода. При длительной работе устройства на большой мощности температура его корпуса может достигать 70°C. Хотя это не недостаток, корпус лучше не трогать.
- Мы предоставляем гарантию на это устройство, если оно не было повреждено человеком. Людям, кроме нашего профессионального обслуживающего персонала, не разрешается лично настраивать или ремонтировать устройство. В противном случае гарантия станет недействительной.



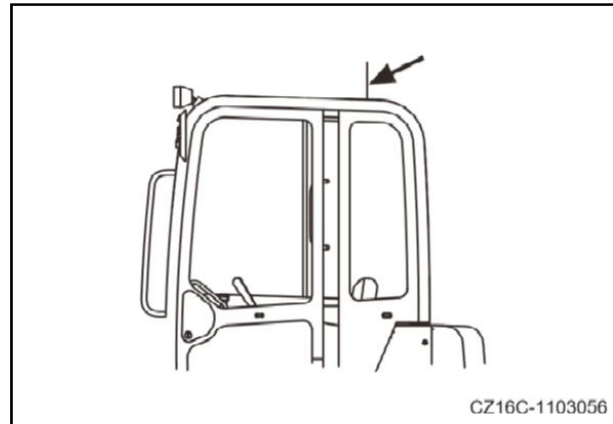
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Отключайте питание автомобиля при установке или снятии магнитолы.
- Во избежание ненужных потерь это устройство следует обслуживать без включения питания.
- Не снимайте корпус устройства при включенном питании. В приборе присутствует высокое напряжение и может вызвать повреждение устройства.
- В целях вашей безопасности увеличьте громкость звука до уровня, позволяющего слышать сигналы светофора, такие как звуковой сигнал и сирена.
- Не допускайте попадания воды или коррозионных веществ на корпус этого устройства. Протрите сухой тканью.

3.14.4 Антенна

Если полученный сигнал слабый или зашумленный, вы можете вытащить антенну. Если сигнал сильный, вы можете убрать антенну, чтобы отрегулировать чувствительность.

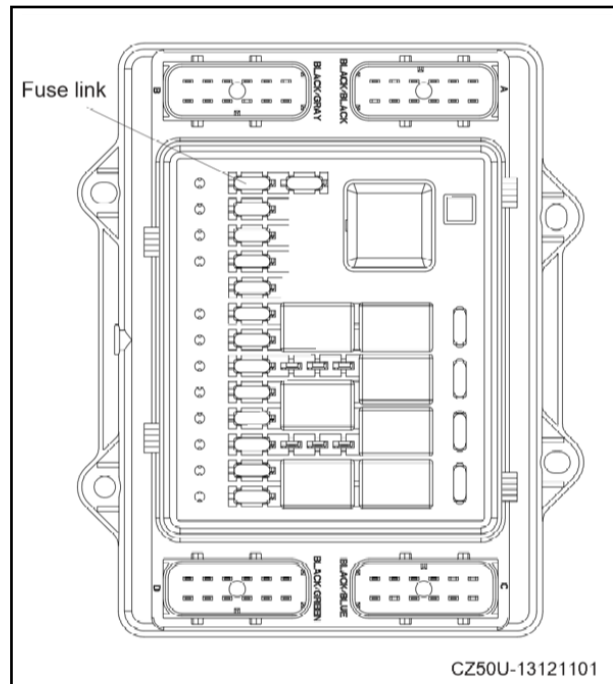
ЗАМЕЧАНИЕ: При транспортировке машины или парковке в гараже уберите антенну, чтобы предотвратить поломку.



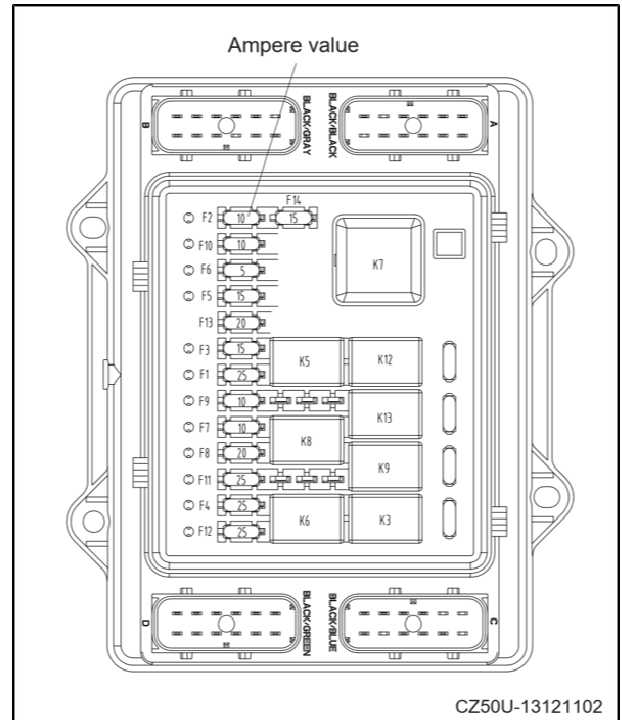
3.15 Предохранители

При выходе из строя электрического компонента сначала проверьте предохранитель. Расположение и емкость предохранителей см.

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда выключайте пусковой переключатель перед заменой предохранителей.



Номер	Вместимость	Схема
F1	25A	Схема запуска
F2	10A	Схема зарядки
F3	15A	Запасной
F4	25A	Рабочая лампа
F5	15A	Омыватель, дворник и радио
F6	5A	Панель управления кондиционером
F7	10A	Станция хранения радио
F8	20A	Вентилятор кондиционера
F9	10A	Запасной
F10	10A	Компрессор кондиционера
F11	25A	Контроллер монитора
F12	25A	Электронный топливопере качивающий насос
F13	20A	Запасной
F14	15A	Прикуриватель , лампа в кабине, клаксон и лампа доступа



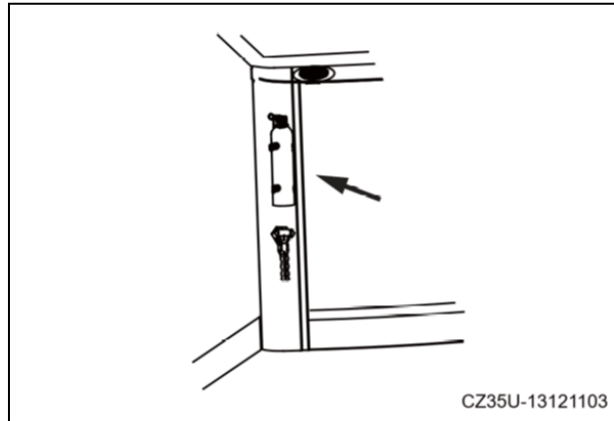
3.16 Огнетушитель

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Огнетушитель должен быть готов. Прочитайте этикетки на огнетушителе и узнайте, как использовать огнетушитель в случае чрезвычайной ситуации.
- Регулярно проверяйте огнетушитель, чтобы убедиться, что огнетушитель находится в пределах гарантийного срока.

- Если срок годности огнетушителя истек, он подлежит немедленной замене.

В задней части кабины установлен огнетушитель.



SANY

Операция

4 Операция.....	4-1
4.1 Перед запуском двигателя.....	4-5
4.1.1 Обзорный осмотр.....	4-5
4.1.2 Осмотр перед запуском.....	4-6
4.1.2.1 Осмотр перед запуском.....	4-6
4.1.2.2 Уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения - проверка.....	4-7
4.1.2.3 Уровень моторного масла - проверка.....	4-7
4.1.2.4 Уровень топлива - проверка/заправка II.....	4-9
4.1.2.5 Уровень гидравлического масла - проверка.....	4-9
4.1.2.6 Электрические линии - осмотр.....	4-10
4.1.2.7 Вода и осадок в водоотделителе - проверить/слить.....	4-11
4.1.3 Регулировка перед работой.....	4-12
4.1.3.1 Сиденье оператора.....	4-12
4.1.3.2 Зеркало заднего вида.....	4-13
4.1.3.3 Ремень безопасности.....	4-14
4.1.4 Работа перед запуском двигателя.....	4-14
4.2 Запуск двигателя.....	4-15
4.2.1 Нормальный запуск.....	4-15
4.2.2 Запуск двигателя в холодную погоду.....	4-17
4.2.3 После запуска двигателя.....	4-18
4.2.4 Обкатка на новой машине.....	4-18
4.2.5 Прогрев.....	4-20
4.3 Выключение двигателя.....	4-21
4.4 Перемещение машины.....	4-22
4.4.1 Меры предосторожности при перемещении машин.....	4-22
4.4.2 Управление машиной с помощью ножных рычагов.....	4-23
4.4.3 Управление машиной с помощью рычагов управления ходом.....	4-24
4.4.4 Парковка машины.....	4-25
4.5 Контроль и эксплуатация рабочего оборудования.....	4-25
4.6 Ограниченные операции.....	4-27

4.7	Общая инструкция по эксплуатации.....	4-30
4.7.1	Движение	4-30
4.7.2	Скоростное движение	4-32
4.7.3	Допустимая глубина воды	4-33
4.8	Путешествие по склону.....	4-34
4.8.1	Путешествие по склону.....	4-34
4.8.2	Меры предосторожности на склоне.....	4-36
4.8.3	Двигатель глохнет на склоне.....	4-37
4.9	Работа машины на мягком грунте	4-38
4.10	Удаление машины из грязи	4-39
4.10.1	Удаление машины из грязи	4-39
4.10.2	Один трек в ловушке.....	4-40
4.10.3	Оба трека в ловушке.....	4-40
4.11	Рекомендуемые операции.....	4-40
4.11.1	Рекомендуемые операции.....	4-40
4.11.2	Прямая лопата	4-41
4.11.3	Рытье траншей.....	4-41
4.11.4	Операция загрузки.....	4-42
4.11.5	Выравнивание операции	4-42
4.12	Меры предосторожности при эксплуатации.....	4-42
4.13	Парковка машины	4-43
4.14	Осмотр после операции	4-44
4.15	Блокировка вашей машины	4-45
4.16	Работа в холодную погоду	4-45
4.16.1	Осмотр.....	4-45
4.16.2	Операция.....	4-46
4.16.3	После ежедневной эксплуатации	4-47
4.16.4	После холодного сезона	4-48
4.17	Долгосрочное хранение	4-49
4.17.1	Перед хранением	4-49
4.17.2	Во время хранения	4-49
4.17.3	После хранения	4-50
4.17.4	Запуск двигателя после длительного хранения	4-50
4.18	Информация о транспортировке	4-51
4.18.1	Способ транспортировки.....	4-51
4.18.2	Погрузка и разгрузка	4-52
4.18.2.1	Погрузка и разгрузка	4-52
4.18.2.2	Загрузка машины.....	4-53
4.18.2.3	Привязывание машины	4-55
4.18.2.4	Разгрузка машины.....	4-56

4.18.3 Подъем машины 4-57

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите и усвойте все меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, поставляемых с этим устройством, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

4. Операция

4.1 Перед запуском двигателя

4.1.1 Обзорный осмотр

Перед запуском двигателя необходимо обойти и осмотреть машину и ее нижнюю часть на предмет ослабленных болтов и гаек, а также утечек масла, топлива или охлаждающей жидкости. Проверить состояние рабочего оборудования и гидросистемы. Также проверьте, нет ли ослабленных проводов, зазоров или скопления пыли в местах, где она находится рядом с горячими компонентами.

Ежедневно перед запуском двигателя выполняйте следующую проверку и очистку:

1. Проверьте рабочее оборудование, цилиндры, рычаги и шланги на предмет трещин, чрезмерного износа или ослабления. Проверьте уплотнительное кольцо между ковшом и рукоятью на предмет повреждений. Отремонтируйте или замените его в случае возникновения проблем.
2. Удалите грязь и мусор, скопившиеся вокруг двигателя, аккумулятора и радиатора. Проверьте окружающую среду двигателя и генератора на наличие скопления грязи. Проверьте окружность глушителя, турбонагнетателя или других горячих компонентов на наличие легковоспламеняющихся материалов, таких как сухие листья и тонкие ветви деревьев. Удалите их, если обнаружите грязь или легковоспламеняющиеся материалы..
3. Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости или масла вокруг двигателя. Проверьте двигатель на утечку масла. Проверьте систему охлаждения на утечку охлаждающей жидкости. Сделайте необходимый ремонт.
4. Убедитесь в отсутствии утечек масла в гидравлических контурах, гидробаке, шлангах и соединениях. Проверьте на утечки масла. Сделайте необходимый ремонт.

5. Проверьте ходовую часть (гусеницу, звездочки, натяжные ролики и ограждения) на предмет повреждений, износа, ослабленных болтов или утечки масла из роликов.

Сделайте необходимый ремонт.

6. Проверьте датчики/измерители и монитор. Проверьте датчики и монитор в кабине. Замените неисправные детали или компоненты, если таковые имеются. Очистите их поверхности.

7. Очистите и проверьте зеркала заднего вида. Очистите и проверьте зеркала заднего вида на предмет повреждений. Сделайте необходимый ремонт. Очистите и отрегулируйте зеркала таким образом, чтобы пространство позади машины было хорошо видно с сиденья оператора.

8. Ремень безопасности и пряжка.

Проверьте ремень безопасности и пряжку на наличие повреждений или износа. Замените поврежденный ремень безопасности после обнаружения.

9. Проверьте ковш с крюком (если оно оборудовано) на наличие повреждений. Проверьте подъемный крюк, направляющую пластину и основание крюка на наличие повреждений. В случае возникновения каких-либо проблем обратитесь к своему дистрибьютору Sany для ремонта.

4.1.2 Осмотр перед началом

4.1.2.1 Осмотр перед началом

Проверяйте пункты этого раздела каждый день перед запуском двигателя.

4.1.2.2 Уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения - Проверить

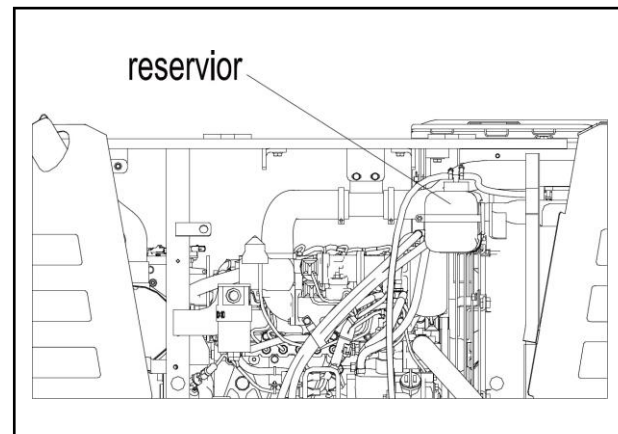
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Охлаждающая жидкость горячая, а в радиаторе находится высокое давление после того, как двигатель был только что остановлен. Если вы снимете крышку радиатора, чтобы проверить уровень охлаждающей жидкости в данный момент, могут произойти ожоги. Поэтому не снимайте крышку радиатора, пока температура не упадет до безопасного уровня. Медленно поверните крышку, чтобы сбросить внутреннее давление.

1. Откройте капот двигателя и проверьте, находится ли уровень охлаждающей жидкости в бачке между отметками FULL и LOW. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, долейте охлаждающую жидкость через заливное отверстие бачка до отметки FULL.

2. После заправки закрутите крышку заливной горловины.

3. Если резервуар пустой, возможно, произошла утечка. Немедленно устраните утечку, если она есть. Если проблем не обнаружено, проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, долейте охлаждающую жидкость в бачок.



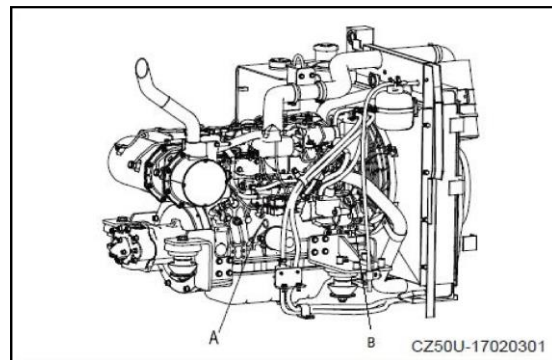
4.1.2.3 Уровень моторного масла - проверить

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Моторное масло и компоненты все еще горячие и могут вызвать ожоги после того, как двигатель был только что выключен. Подождите, пока они остынут, прежде чем работать над ними.

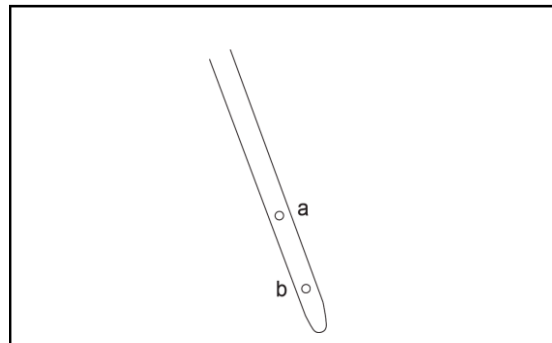
1. Откройте капот двигателя.
Выкрутите масляный щуп (A) и сотрите с него масло чистой тканью.

2. Полностью вставьте щуп (A) в заливное отверстие, а затем вытащите его.

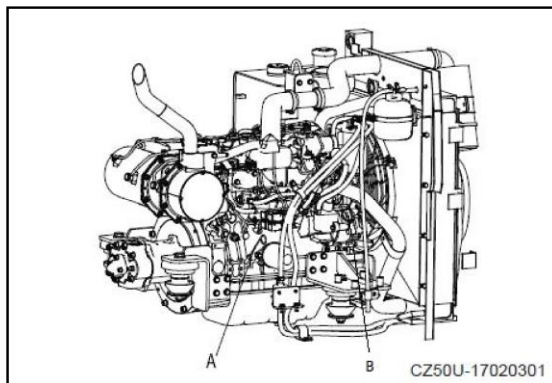


1. Уровень масла должен находиться между отметками (a) и (b).

Долейте масло, если уровень масла ниже отметки (b).

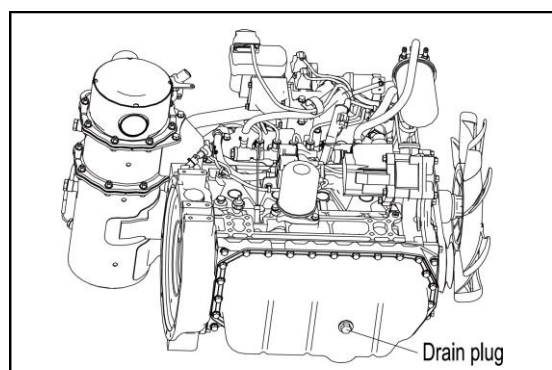


2. При необходимости долейте через порт (B). Всегда используйте рекомендованное масло.



3. Если уровень масла выше метки (a), слейте лишнее масло через сливную пробку. Еще раз проверьте уровень масла.

4. Затяните крышку заливной горловины и закройте капот двигателя, если уровень масла в норме.



- Затяните крышку заливной горловины и закройте капот двигателя, если уровень масла в норме.
- Если ваша машина находится на уклоне, перед проверкой переместите ее на ровную площадку.

4.1.2.4 Уровень топлива - проверка/заправка II

1. Нажмите кнопку пуска, чтобы включить экскаватор. Монитор включен. Наблюдайте за уровнем топлива на мониторе. Долейте топливо, если уровень топлива низкий.
2. Убедитесь, что во время заправки топливо не попало на машину. Никогда не переполняйте резервуар. Прекратите заправку, когда топливо в баке переполнит фильтр.

Закрепите топливный пистолет. Будьте осторожны, чтобы не повредить топливный фильтр с помощью топливного пистолета.

3. После заправки плотно закрутите крышку.

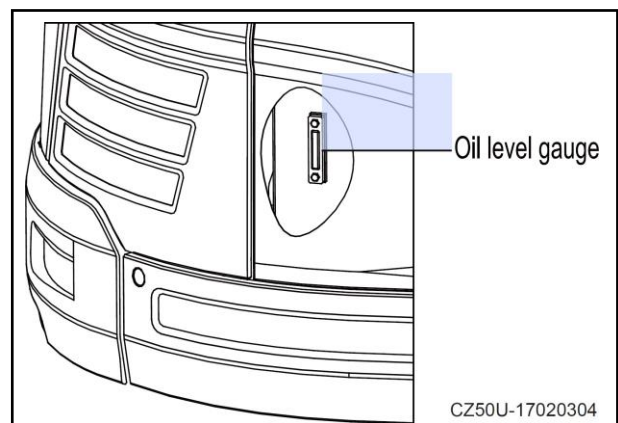
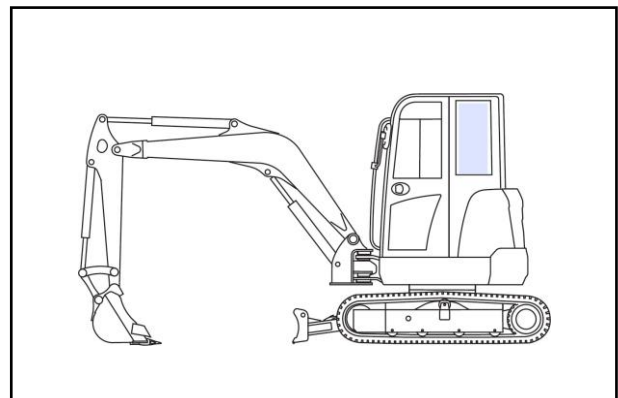
4.1.2.5 Уровень гидравлического масла - проверка

1. Отрегулируйте рабочее оборудование в положение, показанное на правом рисунке. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте.

2. Если рабочее оборудование не установлено в указанном положении, запустите двигатель и дайте ему поработать на малой скорости. Втяните гидроцилиндры рукояти и ковша, опустите стрелу, чтобы концы кулачков коснулись земли, и выключите двигатель.

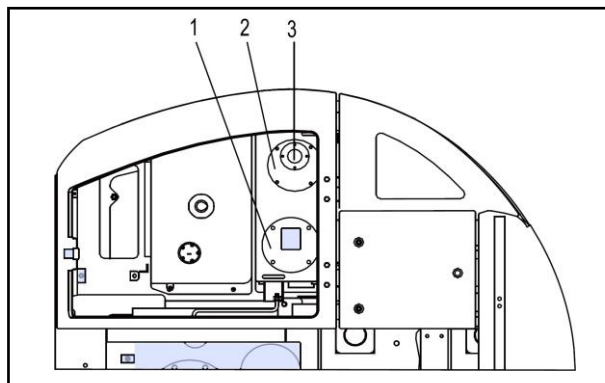
3. Поверните пусковой переключатель в положение ON в течение 15 секунд после выключения двигателя. Поверните джойстики и рычаги управления, чтобы сбросить внутреннее давление.

4. Проверьте указатель уровня на гидравлическом баке. Уровень масла должен находиться между отметками на указателе уровня. Если это не так, долейте гидравлическое масло.



Процедура заправки

1. Откройте крышку гидробака. Выкрутите болты на крышке возврата масла и откройте крышку.
2. Медленно залейте гидравлическое масло в цилиндр возврата масла. Еще раз проверьте указатель уровня.
3. Когда уровень в гидравлической системе достигнет середины указателя уровня, замените крышку возврата масла и крышку.



1. Крышка возврата масла
2. Крышка для всасывания масла
3. Дыхательный клапан

4.1.2.6 Электрические линии - осмотреть

- Если предохранители часто перегорают или в системе обнаружены какие-либо короткие замыкания, выясните причину и произведите ремонт или обратитесь к своему дистрибьютору Sany.
- Держите поверхность батареи чистой и проверьте вентиляционное отверстие на крышке батарейного отсека. Промойте крышку, чтобы очистить вентиляционное отверстие, если вентиляционное отверстие заблокировано грязью или пылью.

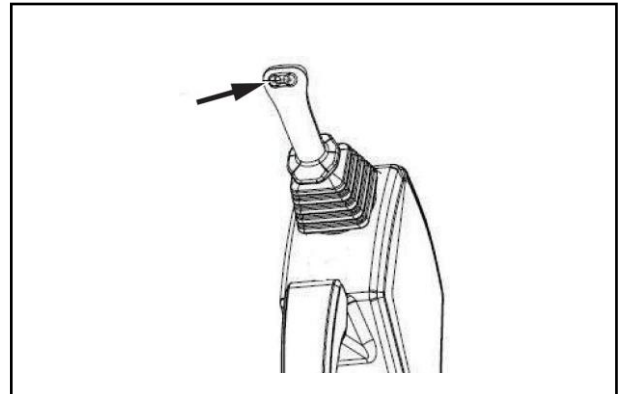
Проверьте предохранители на предмет перегоревших предохранителей или несоответствующей емкости, обрыва или короткого замыкания, а также ослабленных клемм. Затяните ослабленные детали, если таковые имеются.

Обратите особое внимание на электрические провода при проверке аккумулятора, пускового двигателя и генератора.

Обязательно проверьте наличие легковоспламеняющихся материалов вокруг батареи. Немедленно удалите их, если они есть. Для получения информации о расследовании и устранении неисправностей свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany.

Проверка работы звукового сигнала

1. Переведите пусковой переключатель в положение ВКЛ.
2. Звуковой сигнал звучит при нажатии кнопки звукового сигнала. Если гудок не звучит, обратитесь к дистрибьютору Sany.

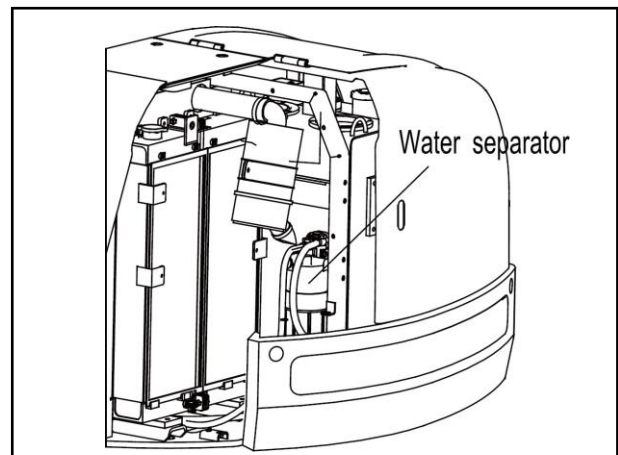


4.1.2.7 вода и осадок в сепараторе - осмотреть/слить

- Резьба слива выполнена левой рукой.
Откройте/закройте его вручную в соответствии с индикатором настройки. Никогда не используйте плоскогубцы или гаечный ключ, чтобы ослабить сливной клапан.
- Убедитесь, что после слива в топливной системе не задерживается воздух, чтобы обеспечить работоспособность двигателя.

Водоотделитель используется для отделения воды и отложений от топлива. Когда вода наполнится, поплавков в сепараторе поднимется. Следуйте описанной ниже процедуре, чтобы слить воду и осадок из емкости на дне сепаратора, когда он наполнен водой и осадком.

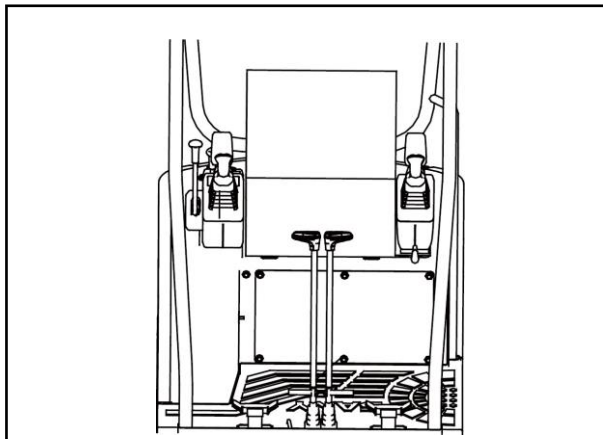
- Откройте сливной кран внизу и слейте воду.
- Затяните сливной клапан после окончания слива воды. Убедитесь, что нет утечки масла или воздуха.



4.1.3 Регулировка перед эксплуатацией

4.1.3.1 Сиденье оператора

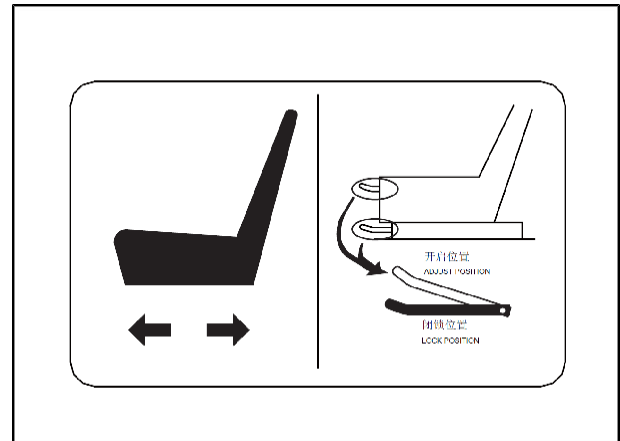
Эта машина оборудована регулируемым сиденьем, которое можно отрегулировать вперед/назад, вверх/вниз, наклон назад.



1. Регулировка вперед и назад

Регулировка вперед и назад достигается за счет двойного суппорта с диапазоном скольжения до 100мм. Сиденье можно отрегулировать в соответствии с телом оператора в желаемое положение, в котором оператор может легко выполнять все элементы управления.

Сядьте, потяните рычаг перед сиденьем и переместите сиденье вперед и назад в желаемое положение. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в нужном положении.

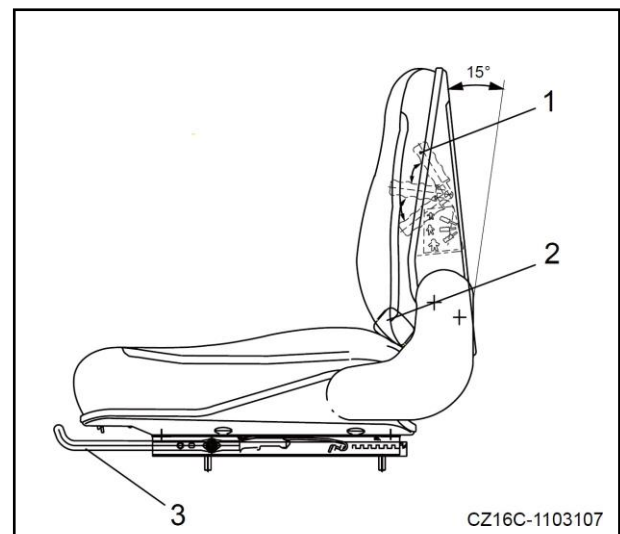


2. Регулировка спинки

Потяните вверх рычаг слева под спинкой и переместите спинку вперед или назад в желаемое положение. Отпустите рычаг, и спинка зафиксируется в желаемом положении.

3. Регулировка поддержки веса

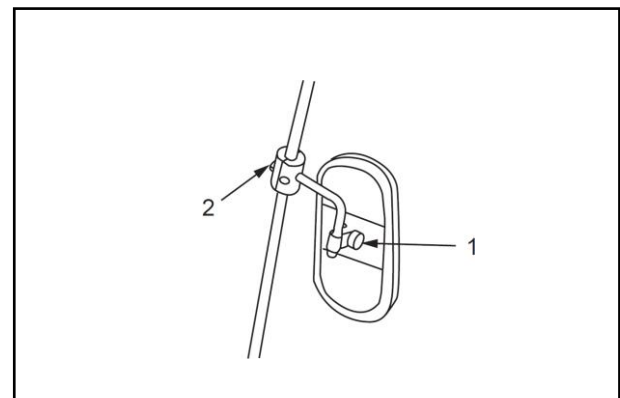
Оператор может использовать рычаг регулировки веса, чтобы отрегулировать сиденье до уровня, соответствующего его весу.



1. Рычаг регулировка веса
2. Рычаг регулировки спинки
3. Рычаг регулировки положения

4.1.3.2 Зеркало заднего вида

Ослабьте гайку (1) и болт (2), которыми крепится заднее зеркало, и отрегулируйте положение зеркала так, чтобы обеспечить оптимальную видимость пространства между сиденьем оператора и задней частью машины.



4.1.3.3 Ремень безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед использованием проверьте состояние ремня безопасности и пряжки. Произведите повторную установку, если наблюдается износ или повреждения.
- Заменяйте ремень безопасности каждые 3 года, независимо от его состояния. Дата изготовления указана на задней стороне ремня безопасности.
- Во время работы машины всегда пристегивайте ремень безопасности. Никогда не перекручивайте ремень безопасности при его застегивании.

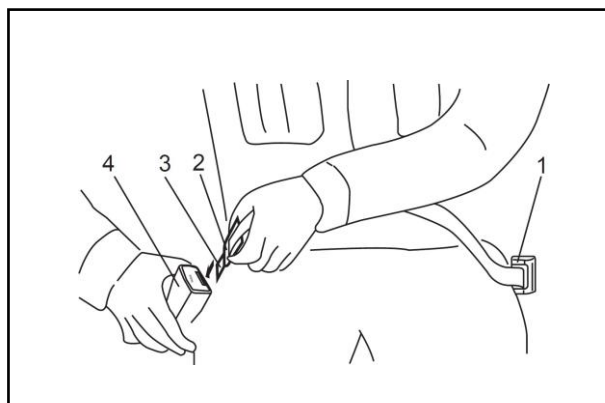
ПРИМЕЧАНИЕ: Ремень безопасности имеет намотчик, и нет необходимости регулировать длину ремня.

1. Застегивание

Удерживая штифт (2), вытяните ремень из намоточного устройства (1). Вставьте защелку (3) в пряжку (4). Слегка потяните за ремень, чтобы проверить, надежно ли он застегнут.

2. Расстегивание

Нажмите красную часть пряжки (4), и защелка (3) выйдет из пряжки (4).



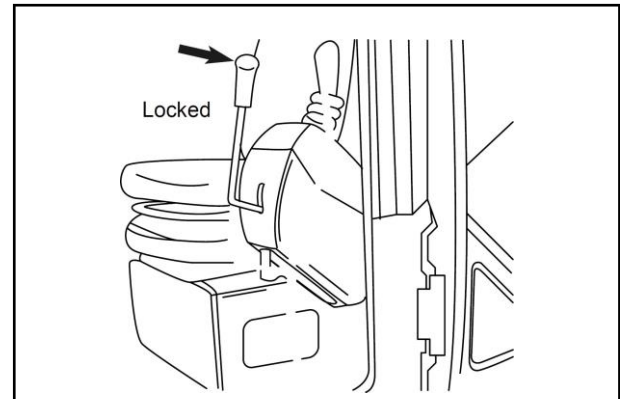
4.1.4 Эксплуатация перед запуском двигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя проверьте, закреплен ли регулятор гидравлической блокировки в заблокированном положении.
- Если регулятор гидравлической блокировки не находится в заблокированном положении, случайное касание рычага управления или педали при запуске двигателя может привести к неожиданному перемещению машины, что может привести к серьезным авариям.
- Поднимаясь с сиденья оператора, убедитесь, что рычаг блокировки гидросистемы находится в заблокированном положении, независимо от того, работает двигатель или нет.

1. Убедитесь, что блокиратор гидравлической блокировки находится в заблокированном положении.

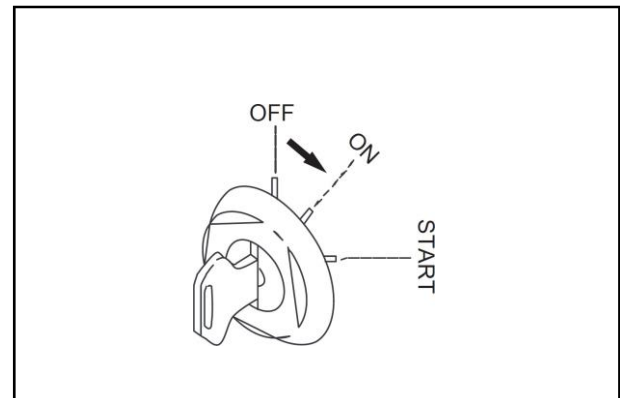
2. Убедитесь, что все рычаги управления и педали находятся в нейтральном положении. При отпускании они должны вернуться в нейтральное положение.



3. Вставьте ключ зажигания двигателя в пусковой переключатель и поверните его в положение ON. Проверьте следующее:

- Температура охлаждающей жидкости двигателя
- Уровень топлива
- Код неисправности

Если все показания приборов в норме, дисплей вернется к странице по умолчанию в течение 2 секунд после того, как ключ зажигания двигателя будет повернут в положение ON.



4.2 Запуск двигателя

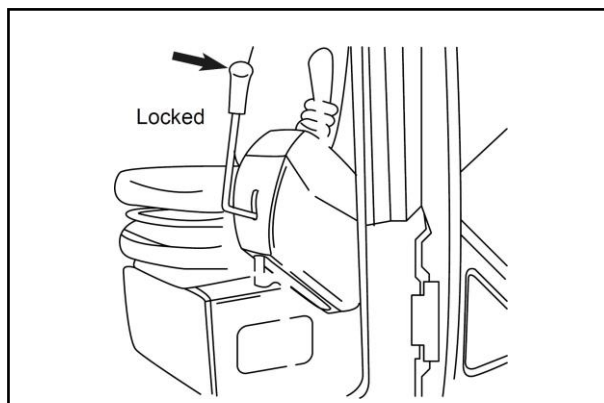
4.2.1 Нормальный запуск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

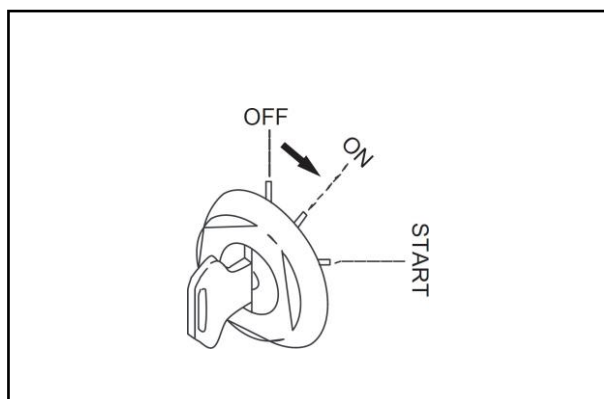
- Всегда запускайте двигатель с места оператора.
- Никогда не запускайте двигатель путем короткого замыкания цепи стартера, что может привести к серьезным травмам или возгоранию.
- Подайте звуковой сигнал и запустите двигатель, убедившись, что вокруг машины нет персонала или посторонних лиц.
- Никогда не используйте аэрозольные средства для запуска, которые могут привести к взрыву.
- Выхлопные газы ядовиты. Обеспечьте надлежащую вентиляцию при запуске двигателя в ограниченном пространстве.

- Перед запуском двигателя убедитесь, что диск управления расходом топлива находится в положении низкого холостого хода (МИН). Если шкала находится в положении полной скорости (МАКС.), частота вращения двигателя может внезапно увеличиться во время запуска, и компоненты двигателя могут быть повреждены.
- Не удерживайте ключ зажигания двигателя в исходном положении более 20 секунд. Если двигатель не запускается, остановите его, подождите не менее 2 минут перед перезапуском.
- После запуска двигателя эксплуатация не допускается до тех пор, пока давление масла не достигнет нормального диапазона. Никогда не двигайте рычаг управления или педаль, если давление масла нерегулярно.

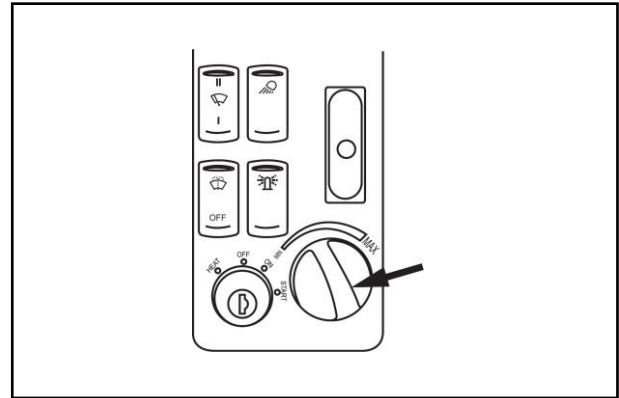
1. Убедитесь, что регулятор гидравлической блокировки находится в заблокированном положении. Если он находится в разблокированном положении, двигатель не запустится.



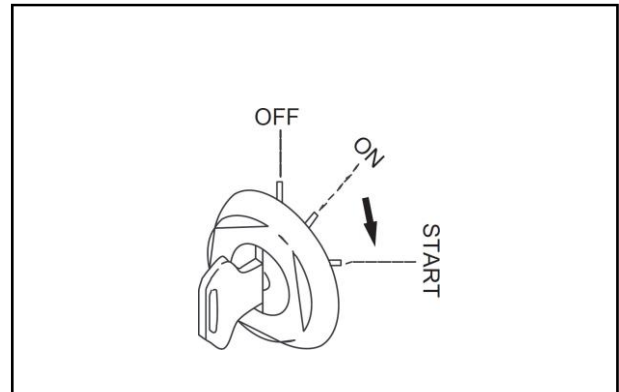
2. Поверните ключ зажигания двигателя в положение ON и подайте звуковой сигнал, чтобы проверить, включено ли питание, и предупредить людей, находящихся рядом с машиной.



3. Поверните ручку управления подачей топлива в положение MIN.




4. Поверните ключ зажигания (3) в положение ПУСК, чтобы запустить двигатель. Отпустите ключ, и он вернется в положение ВКЛ.



- Будьте осторожны, чтобы не повредить стартер.
- Во избежание повреждения стартера не включайте пусковой двигатель каждый раз более чем на 10 секунд. Если двигатель не запускается, переведите переключатель "Пуск" в положение "выкл." и подождите 30 секунд, прежде чем повторить попытку. После сбоя запуска стартер может быть поврежден, если вы повернете переключатель запуска до остановки двигателя.
- В жаркую погоду относительно высокие обороты холостого хода являются нормальным явлением, и никакого обслуживания не требуется.

4.2.2 Запуск двигателя в холодную погоду

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что вокруг машины нет персонала или препятствий, подайте звуковой сигнал перед запуском машины. • Никогда не используйте аэрозольные средства для запуска, которые могут привести к взрыву.

Если температура окружающей среды слишком низкая для нормального запуска двигателя, выполните описанную ниже процедуру, чтобы запустить двигатель.

1. Нажмите переключатель предварительного нагрева.
2. Запустите двигатель через 15 секунд.
3. После запуска двигателя проверьте счетчики и индикаторы на дисплее.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если температура ниже 0°C, позвольте прогреться двигателю на низких оборотах не менее 5 минут.
- Если температура ниже -18°C или гидравлические функции работают вяло, может потребоваться дополнительное время для прогрева.

4.2.3 После запуска двигателя

- В случае какой-либо неисправности поверните ключ зажигания двигателя в положение ВЫКЛ.
- Когда рабочее оборудование работает с недостаточно разогретой машиной, оно может медленно реагировать на движение джойстиков и не будет двигаться по требованию оператора. Обеспечьте достаточный прогрев, особенно в холодной зоне.

4.2.4 Запуск на новой машине

- Перед поставкой экскаваторы Sany прошли тщательную регулировку и испытания. Однако эксплуатация в суровых условиях на начальном этапе может ухудшить работоспособность машины и сократить срок ее службы.
- Позвольте машине работать в течение первых 100 часов эксплуатации (в соответствии со счетчиком часов). В часы работы следуйте инструкциям, приведенным в данном руководстве.

Во время обкатки соблюдайте следующие инструкции:

1. Дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 15 секунд после запуска двигателя. Не маневрируйте в данный момент с помощью органов управления или тяги дроссельной заслонки.
2. Дайте двигателю поработать без нагрузки 5 минут.
3. Избегайте работы под большой нагрузкой или на высокой скорости.
4. Избегайте резкого старта, резкого ускорения, резкого изменения направления и резкой остановки.
5. Наблюдайте за работой двигателя и выберите экономичный режим. Поддерживайте мощность двигателя в пределах 80% от номинальной нагрузки.
6. Будьте очень внимательны в течение первых 50 часов обслуживания, пока не будете хорошо знакомы со звуком новой машины.
7. Избегайте работы двигателя при нулевой нагрузке в течение длительного периода времени.

4.2.5 Прогрев

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае аварийной ситуации, нерегулярной работы двигателя или других неисправностей поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ., чтобы остановить двигатель.
- Не приводите в действие ни один рычаг управления или педаль внезапно, когда температура гидравлического масла низкая. Всегда прогревайте машину до тех пор, пока температура гидравлического масла не поднимется до рабочего уровня.
- Недостаточный прогрев машины может привести к медленной реакции или резкому движению во время работы, что может привести к серьезным несчастным случаям. Прогрев особенно необходим в холодных помещениях.
- Не ускоряйте машину внезапно до завершения прогрева. Не запускайте двигатель непрерывно на низкой или высокой скорости более 20 минут, так как это может вызвать утечки в маслопроводе турбонагнетателя.
Если двигатель должен работать на холостом ходу, добавьте к нему нагрузку или запустите его на умеренных оборотах.

Никогда не работайте на машине сразу после запуска двигателя. Выполните и проверьте следующие пункты:

1. Деактивируйте автоматический режим холостого хода после запуска двигателя и отрегулируйте тягу дроссельной заслонки так, чтобы двигатель работал без нагрузки на низкой скорости (около 1250 об/мин) примерно в течение пяти минут.
2. Отрегулируйте тягу дроссельной заслонки так, чтобы двигатель работал с умеренной скоростью (около 1500 об/мин), а затем медленно поработайте ковшом в течение пяти минут.

3. Отрегулируйте тягу дроссельной заслонки так, чтобы двигатель работал с высокой скоростью, и проработайте стрелу, рукоять и ковш в течение пятидесяти минут.

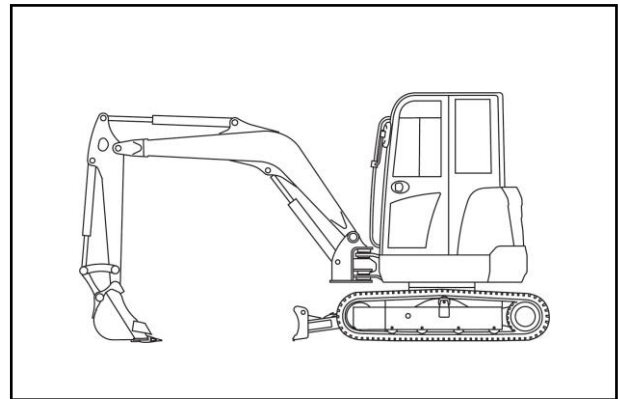
4. Повторите все движения несколько раз и остановите процесс прогрева. После прогрева проверьте, все ли показания манометра/счетчика в норме.

5. Проверьте цвет выхлопа, шум или вибрацию. При необходимости произведите ремонт.

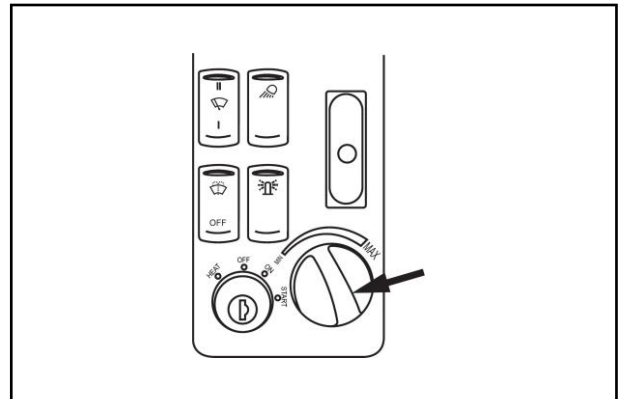
4.3 Неисправность двигателя

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности.

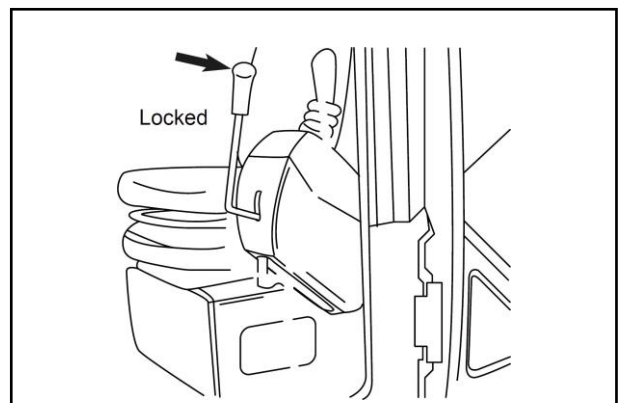
2. Опустите ковш на землю.



3. Отрегулируйте тягу дроссельной заслонки на низкие обороты холостого хода и дайте двигателю поработать с машиной в течение 5 минут, чтобы он остыл.



4. Поверните ключ зажигания двигателя в положение OFF и выньте ключ. Переведите ручку блокировки гидросистемы в заблокированное положение.



- **Остановка двигателя до его охлаждения может ускорить износ компонентов двигателя. Никогда не выключайте двигатель, если не произойдет аварийной ситуации.**
- **Никогда не останавливайте двигатель резко, когда он перегрет. Вместо этого дайте жидкости постепенно остыть с умеренной скоростью, прежде чем останавливать ее.**

Осмотр после остановки двигателя

1. Осмотрите машину. Проверьте рабочее оборудование, внешний вид машины и ходовую часть. Проверьте, нет ли утечки масла или воды. Сделайте необходимый ремонт.
2. Залейте топливо в бак.
3. Проверьте, нет ли обрывков бумаги и мусора в моторном отсеке и удалите их, если они есть. Удалите весь мусор, чтобы избежать опасности возгорания.
4. Удалите грязь с ходовой части.

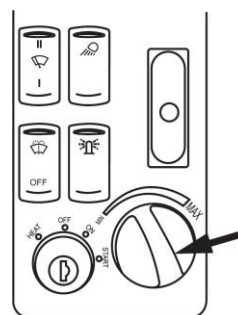
4.4 Перемещение машины

4.4.1 Меры предосторожности при перемещении машины

Поверните ручку управления подачей топлива по часовой стрелке в положение высокой скорости, чтобы ускорить двигатель.

Прежде чем использовать рычаги/педали управления движением, проверьте направление рамы гусеницы.

Если звездочки находятся спереди, машина будет двигаться в направлении, противоположном рабочему направлению рычагов/педаль управления движением.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем, как перемещать машину, проверьте окружающую обстановку и подайте звуковой сигнал.
- Персоналу не разрешается приближаться к машине.
- Устраните все препятствия на пути следования.
- Задняя часть машины представляет собой слепую зону. Будьте предельно осторожны при повороте машины вспять.
- Проверьте, работает ли предупреждающий сигнал (доп. опция).

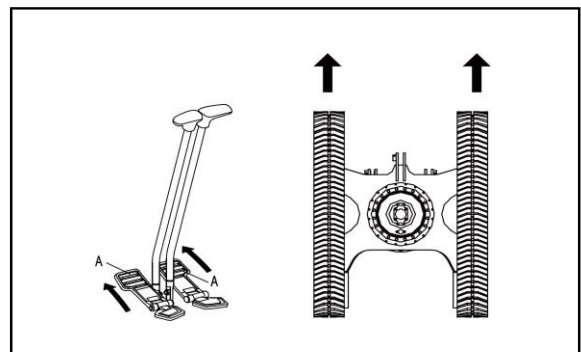
- **Стандартное направление движения:** Направляющие находятся в передней части машины, а направляющие-под задней частью машины. Если двигатель перемещения находится в передней части машины, направления поворота педалей управления перемещением будут противоположными.
- **Перед движением проверьте положение ходового двигателя.**
- **Останавливайте машину на 5 минут после каждых 20 минут движения.** Длительное движение может привести к повреждению двигателя. Для обеспечения стабильной работы на рычаге управления перемещением установлена заслонка. В холодную погоду перемещение рычага управления требует большего усилия.

Несколько раз поверните рычаг управления перемещением, когда регулятор гидравлической блокировки находится в заблокированном положении.

4.4.2 Управление машиной с помощью ножных рычагов

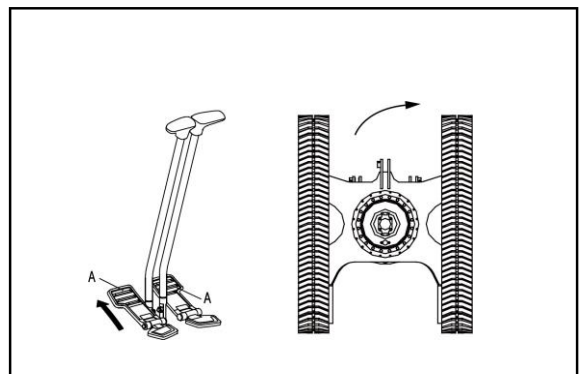
1. Вперед

Наступите на части (A) обоих ножных рычагов.



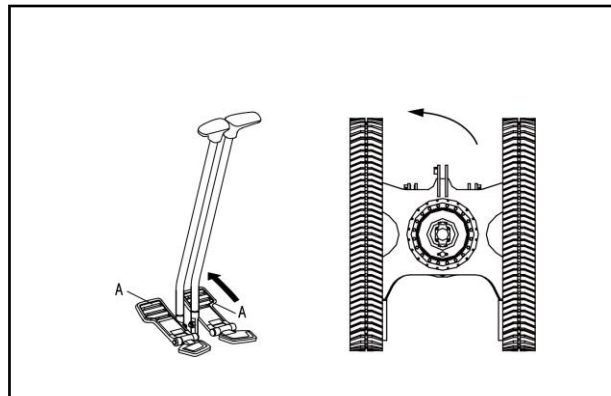
2. Поворот направо

Наступите на часть (A) рычага левой ноги.



3. Поворот налево

Наступите на часть (A) рычага правой ноги.



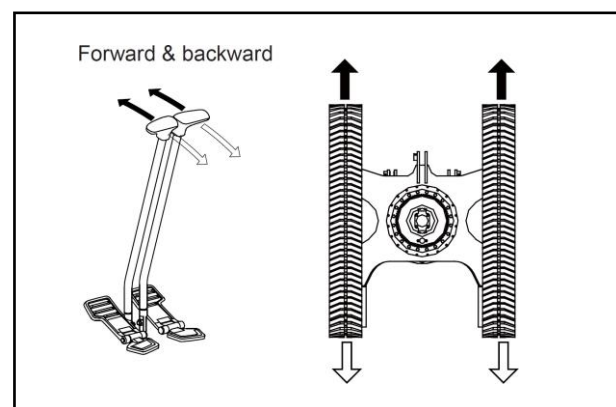
4.4.3 Управление машиной с помощью рычагов управления перемещением

1. Движение вперед

Нажмите оба рычага управления движением.

2. Движение назад

Потяните оба рычага управления движением.

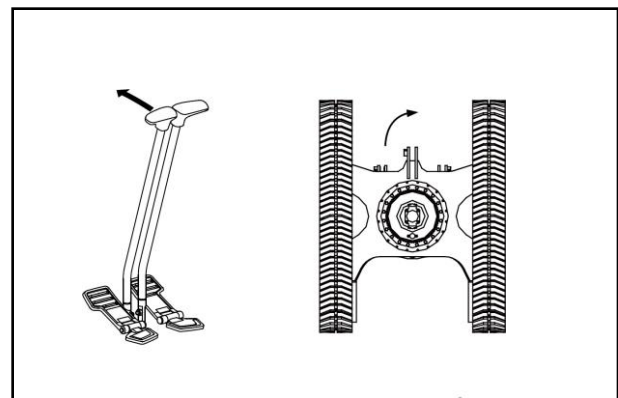


3. Поворот направо

Нажмите левый рычаг управления движением.

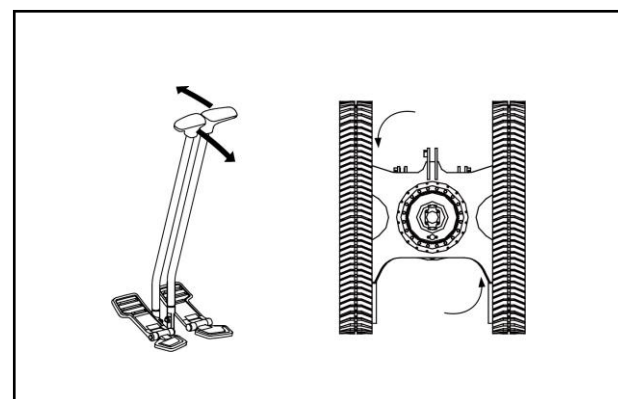
4. Поворот налево

Нажмите правый рычаг управления движением.



5. Поворот на месте

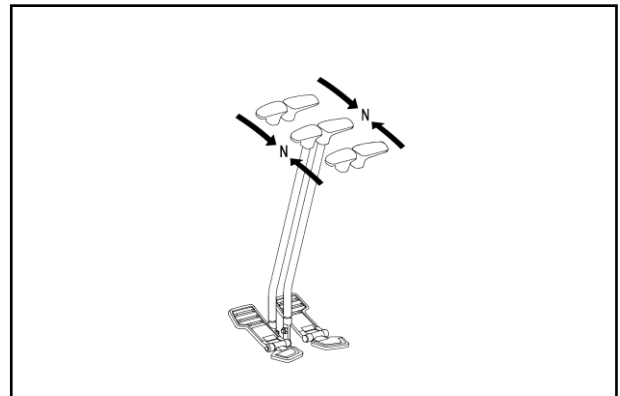
Нажмите на один рычаг управления движением и одновременно потяните за другой.



4.4.4 Парковка машины

Переведите оба рычага/педали управления движением в нейтральное положение, ходовой тормоз остановит машину автоматически.

Не останавливайте машину резко.



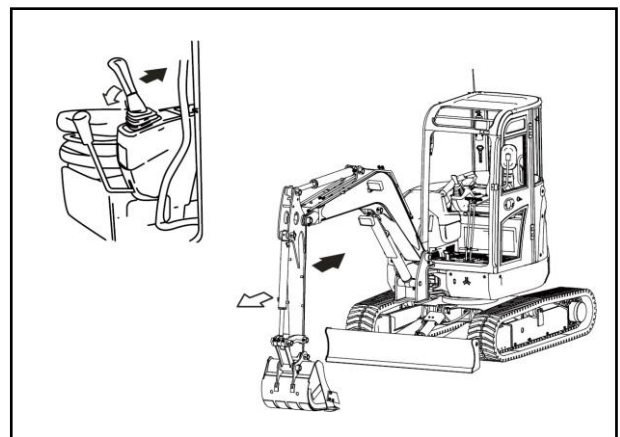
4.5 Рабочее оборудование Управление и эксплуатация

Управляйте рабочим оборудованием с помощью джойстиков

ПРИМЕЧАНИЕ: При отпускании, джойстики вернуться в нейтральное положение, а рабочее оборудование останется в этом положении.

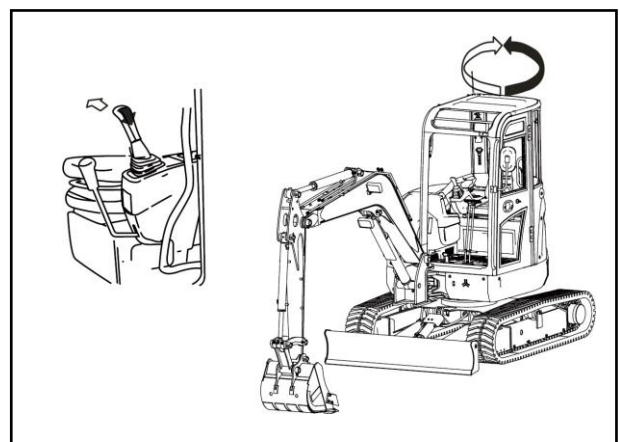
1. Управление рукоятью

Нажмите или потяните левый джойстик, чтобы управлять рукоятью.



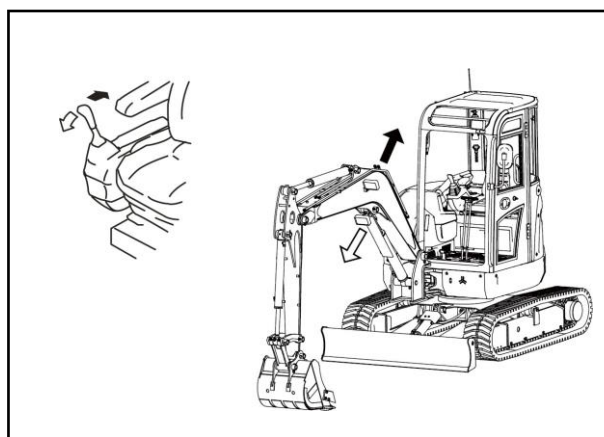
1. Управление поворотным механизмом

Переместите левый джойстик влево или вправо, чтобы повернуть верхнюю конструкцию.



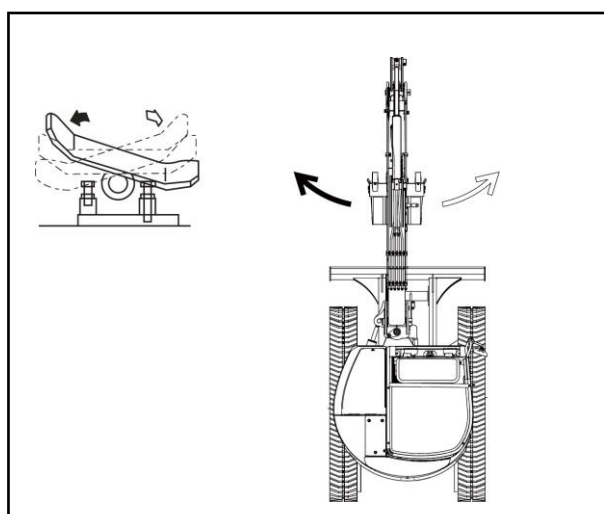
2. Управление стрелой

Нажмите или потяните правый джойстик, чтобы управлять стрелой.



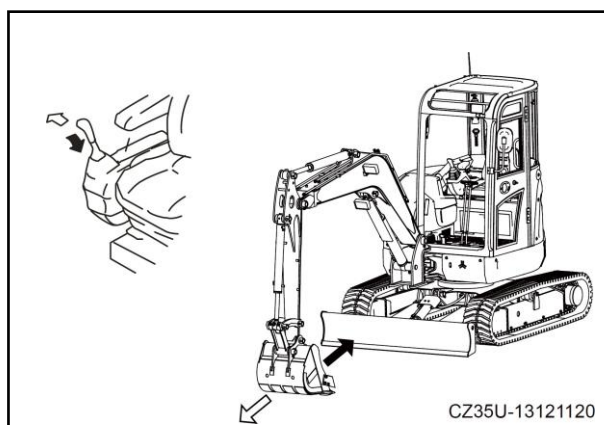
3. Управление отклонением стрелы

Нажмите на левую или правую часть педали управления отклонением стрелы.



4. Управление ковшом

Переместите правый джойстик влево или вправо, чтобы управлять ковшом.

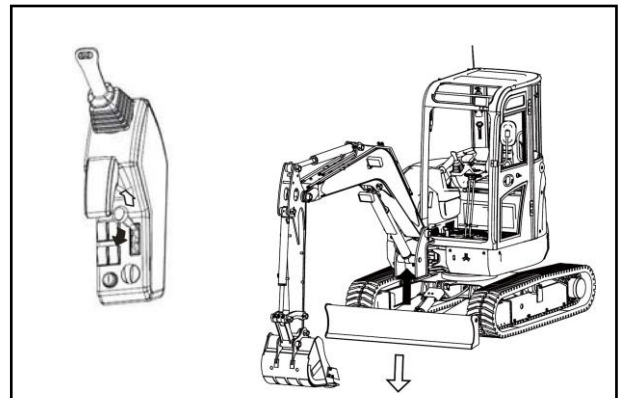


5. Управление отвалом бульдозера

Нажмите или потяните джойстик управления отвалом бульдозера, чтобы управлять отвалом.

ОСТОРОЖНО

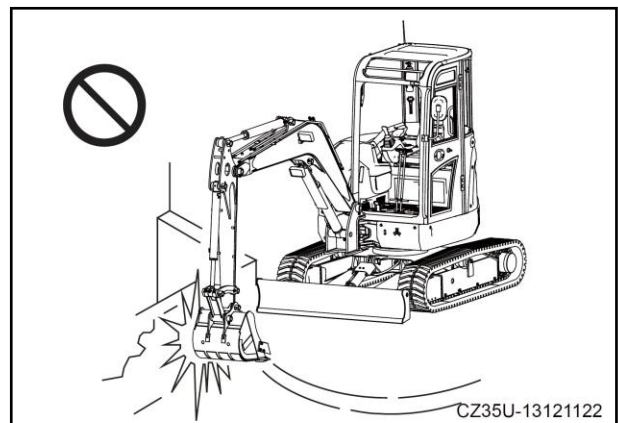
- Если вам приходится управлять рабочим оборудованием с помощью джойстика во время движения машины, будьте предельно осторожны во время работы.
- Когда двигатель находится в режиме автоматического холостого хода, поворот любого рычага управления приведет к внезапному ускорению скорости. Будьте осторожны во время работы.
- Когда машина движется, держите ковш на расстоянии 20-30 см (8-12 дюймов) от земли.
- Никогда не спускайтесь вниз по склону.



4.6 Ограниченные операции

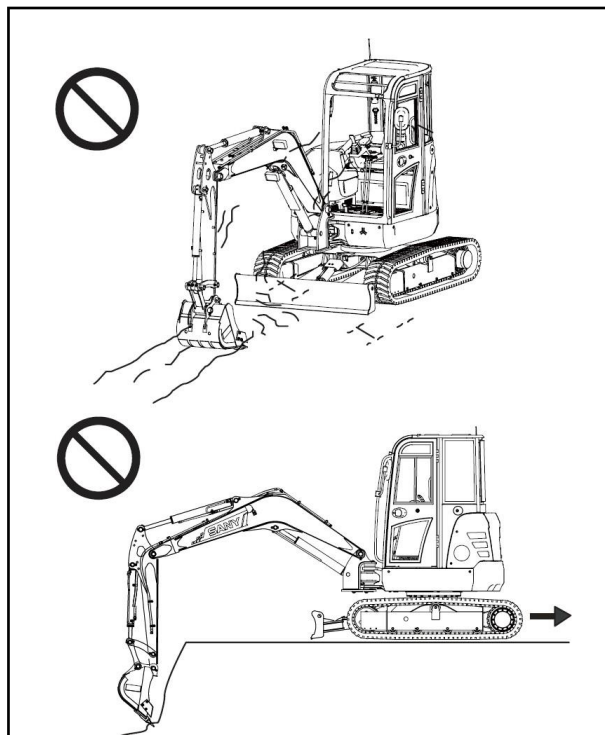
Никогда не используйте силу энергии

Никогда не используйте силу энергии для уплотнения земли или разрушения предметов. Такая операция очень опасна и может сократить срок службы машины.



Никогда не работайте с движущей силой.

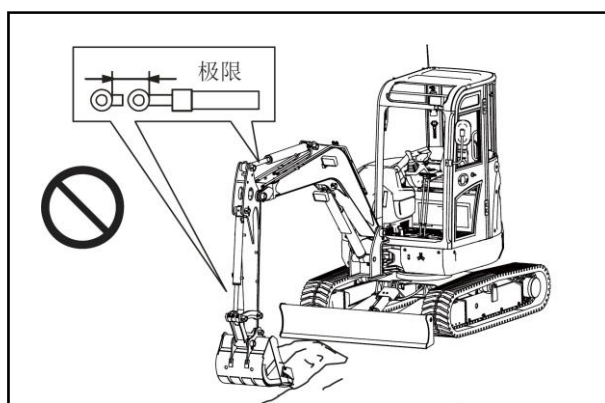
Никогда не врезайте ковш в землю и не используйте движущееся усилие для выемки грунта. Такая операция может повредить машину или рабочее оборудование.



Никогда не доводите цилиндр до конца хода.

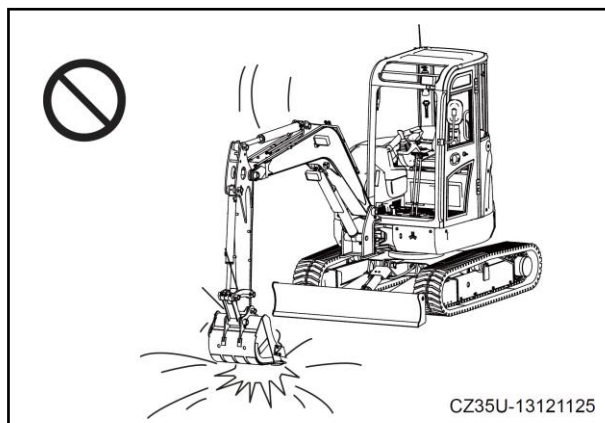
Если поршень цилиндра достигает конца своего хода, использование рабочего оборудования при внешнем ударе может привести к повреждению гидроцилиндра и причинить травму.

Избегайте работы на машине с полностью втянутым или выдвинутым цилиндром.

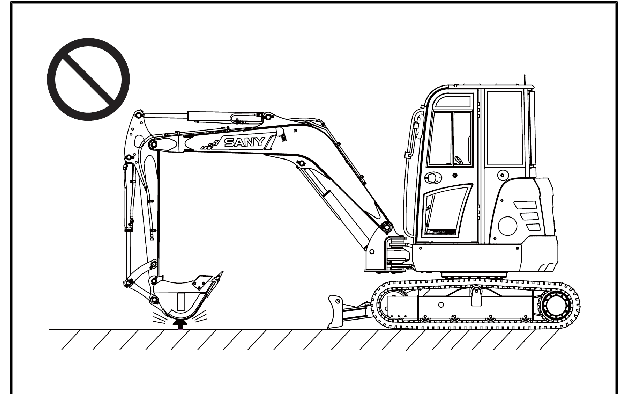


Никогда не работайте с опорной силой ковша.

Никогда не используйте опорную силу ковша для земляных работ, копания, разрушения или забивания свай. Такие операции могут значительно сократить срок службы машины.

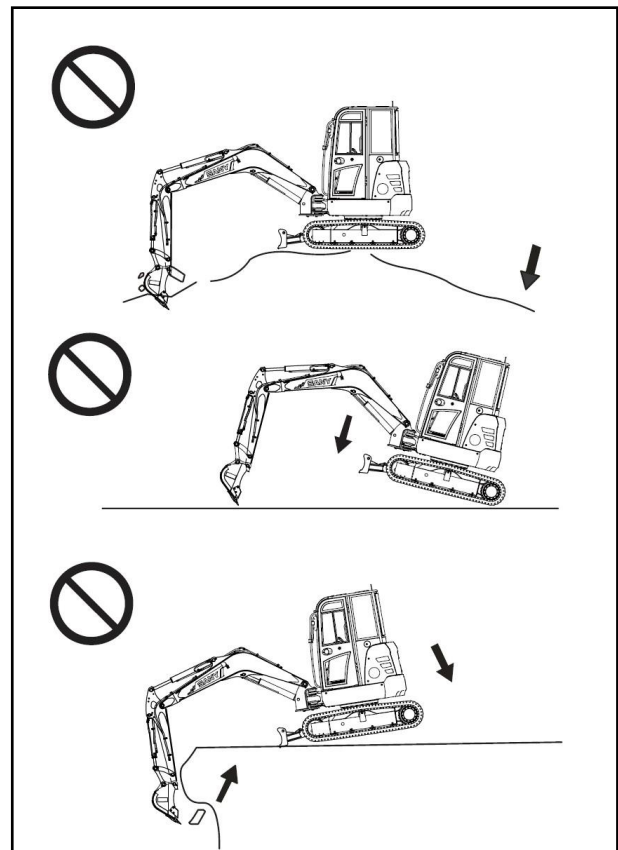


Во избежание повреждения гидроцилиндров не используйте ковш для ударов или уплотнения земли, когда его цилиндр полностью выдвинут или втянут.



Никогда не работайте с весом машины.

Никогда не поднимайте заднюю часть машины и не используйте ее вес для выемки грунта. Такая операция может повредить машину.

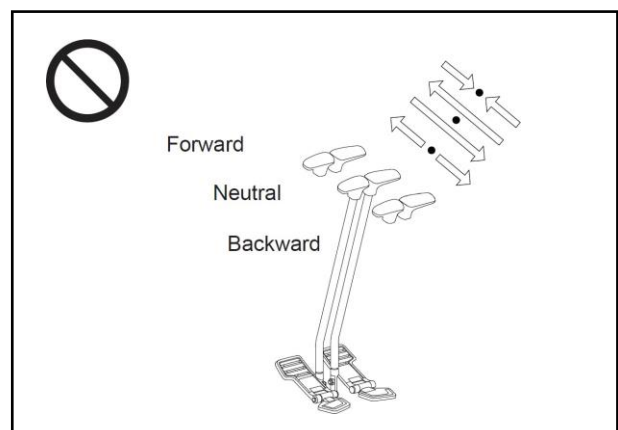


Земляные работы на твердом каменистом грунте

Перед земляными работами лучше взломать каменистую почву другими способами. Таким образом можно свести к минимуму повреждения машины в дополнение к экономической эффективности.

Не переключайтесь на высокую скорость внезапно.

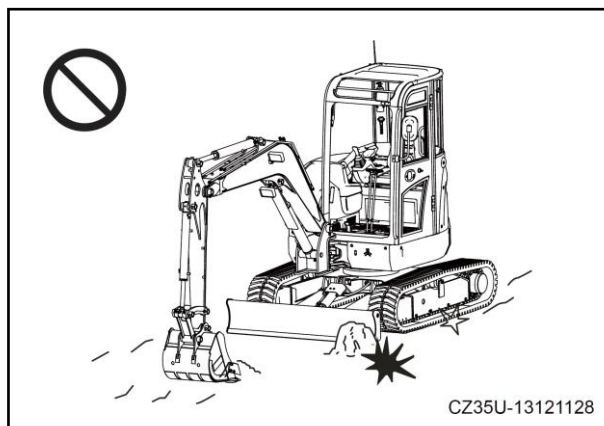
- Никогда не переключайте рычаги управления внезапно, так как это может привести к внезапному троганию с места.
- Избегайте внезапного переключения рычагов управления с прямого хода на обратный или наоборот.



- Никогда не меняйте режим рычага управления внезапно, например, с высокой скорости на остановку (отпуская рычаг управления).

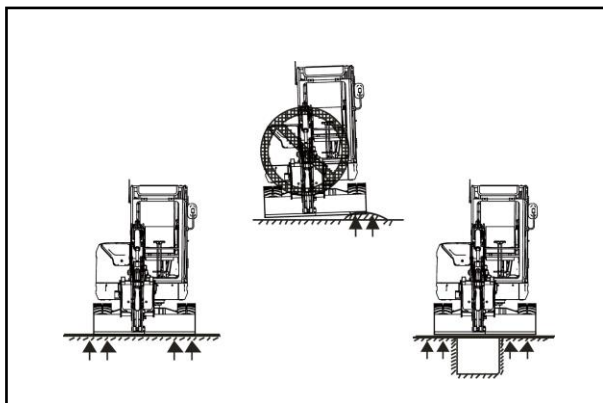
Избегайте столкновения с отвалом бульдозера

Следите за тем, чтобы лезвие не ударило о камни или обочину дороги, что может привести к раннему повреждению лезвия или цилиндра.



Поддерживайте отвал бульдозера с обеих сторон.

Когда бульдозерный отвал используется в качестве опоры, никогда не используйте один конец отвала для поддержки машины.



4.7 Общая инструкция по эксплуатации

4.7.1 Движение

ОСТОРОЖНО

- Назначьте сигнальщика при управлении автомобилем или управлении машиной в узких местах. Подтвердите сигналы перед запуском машины.



1. Перед перемещением машины проверьте, соответствует ли направление движения рычагам/педалям управления движением. Когда двигатель хода находится в задней части машины, нажмите рычаги/педаль управления движением, чтобы переместить машину вперед.

2. Выберите f на поверхности и двигайтесь по прямой, если это возможно. Поворачивайте машину медленно и постепенно.

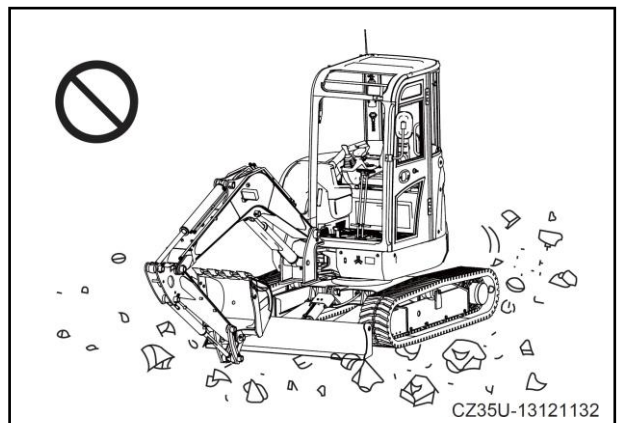
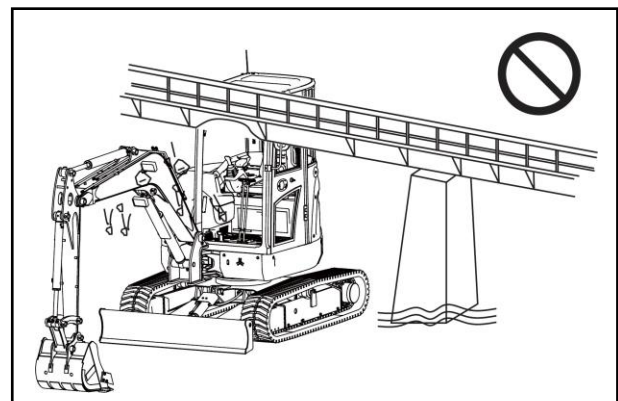
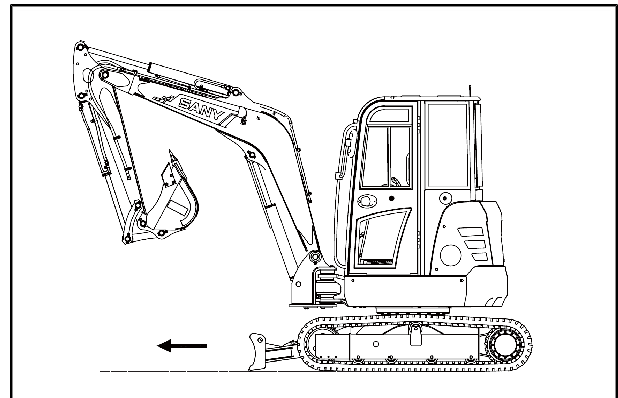
3. Никогда не позволяйте машине касаться силовых кабелей или краев мостов.

4. Чтобы пересечь реку, проверьте глубину реки с помощью ведра. Пересекая реку, ведите машину медленно. Никогда не пересекайте реку, уровень которой превышает верхний край обвальной горки.

5. При движении по пересеченной местности снижайте скорость машины. Более низкая скорость снижает вероятность повреждения машины.

6. Избегайте операций, которые могут повредить гусеницы и раму гусеницы.

7. Чтобы избежать ушибов или повреждения гусениц, никогда не водите машину и не раскачивайте ее по битым камням, неровной поверхности, стальным пруткам или железным ломам.



8. Никогда не ведите машину по руслу реки или по грунту, покрытому мягкими камнями, чтобы предотвратить скольжение гусеницы или повреждение из-за заедания камня.

9. Никогда не используйте машину на берегу моря. Соль в морской воде может разрушить металлический стержень башмака гусеницы.

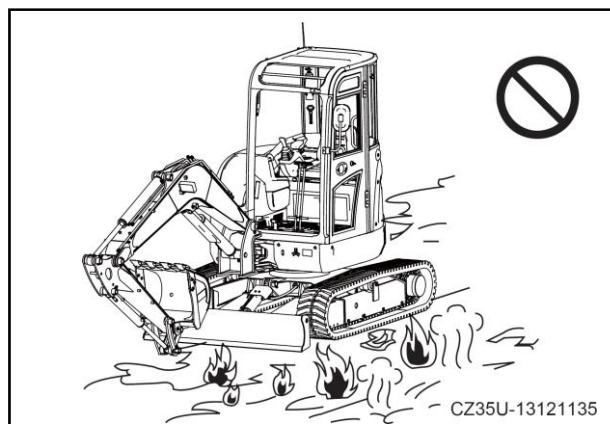
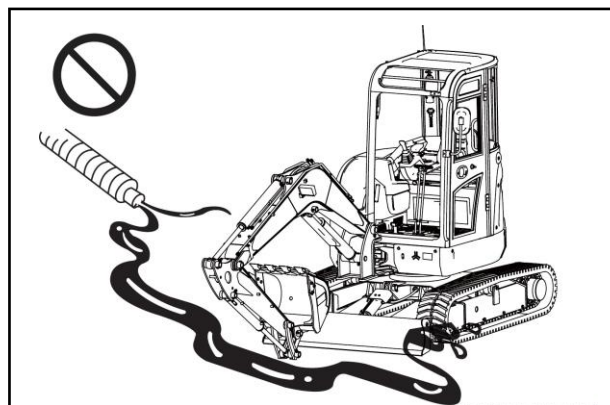
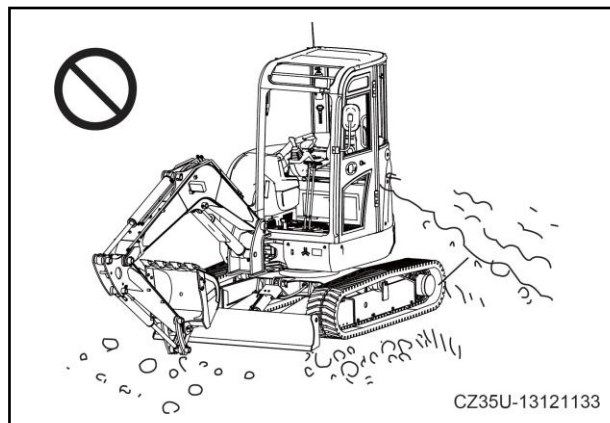
10. Никогда не допускайте попадания топлива, моторного масла, соли или химического растворителя на гусеницы. Эти вещества разъедают звенья гусеницы и вызывают ржавчину и отслаивание. Немедленно смойте эти вещества с рельсов чистой водой.

11. Во избежание ненормального износа или повреждения гусеницы, никогда не водите машину по дороге с недавно вымощенным асфальтом или открытым огнем, а также по раскаленному стальному листу, вызванному ударами солнца.

12. Никогда не выполняйте земляные работы там, где резиновые гусеницы могут соскользнуть. В этом случае износ гусеницы может увеличиться.

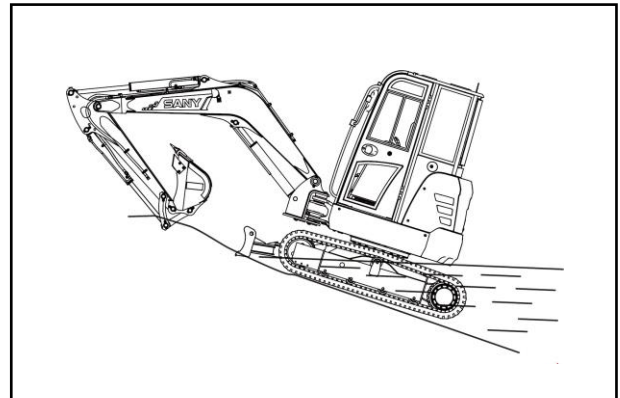
4.7.2 Скоростное движение

Медленно ведите машину по неровной поверхности, например, по каменной подушке или крупным камням. Когда машина движется с высокой скоростью, держите ролики впереди.



4.7.3 Допустимая глубина воды

- При движении вашей машины из воды на уклоне более 15° задняя часть верхней конструкции будет погружена в воду. Вентилятор радиатора может взорваться и получить повреждения. Будьте предельно внимательны при выводе машины из воды.



1. Никогда не загоняйте машину в воду, если глубина воды выше центра обувной горки (1).

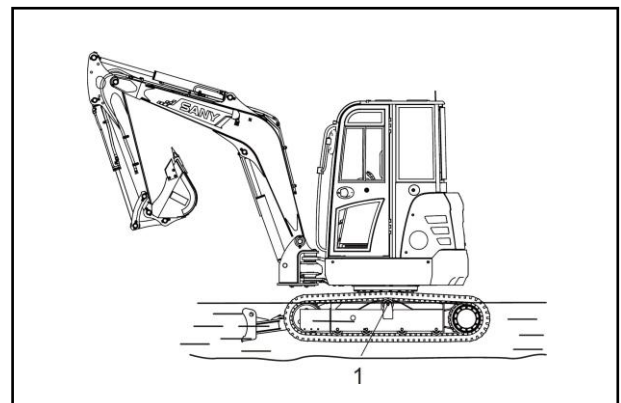
2. Добавляйте смазку к деталям, которые были долго пропитаны водой, пока старая смазка полностью не выдавится из подшипника (особенно в области вокруг пальца ковша).

3. Убедитесь, что грунт на рабочей площадке достаточно твердый для вашей машины. Никогда не допускайте, чтобы уровень воды превышал центр звездочки.

4. При работе в таких условиях постоянно проверяйте состояние машины. При необходимости переместите машину.

5. Убедитесь, что подшипник поворота, шестерни привода поворота и поворотный шарнир не погружаются в воду.

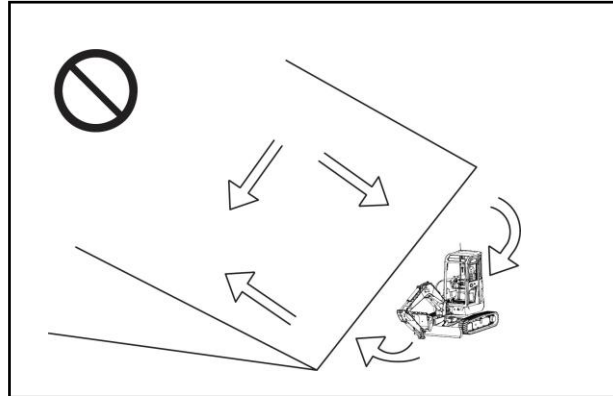
6. Если поворотный подшипник, поворотный механизм и центральное поворотное соединение пропитаны водой, сливную пробку следует открыть для удаления грязи и воды. Очистите зону качения и установите заглушку на место. Смажьте зубчатое зацепление и подшипник качения внутри поворотного механизма.



4.8 Движение по склону

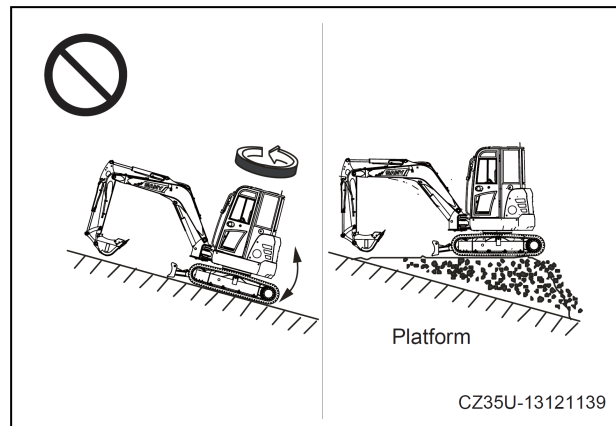
4.8.1 Движение по склону

Всегда работайте или управляйте своей машиной правильно, как описано ниже. Таким образом, вы можете безопасно остановить свою машину в любое время, когда она заносится или становится нестабильной.

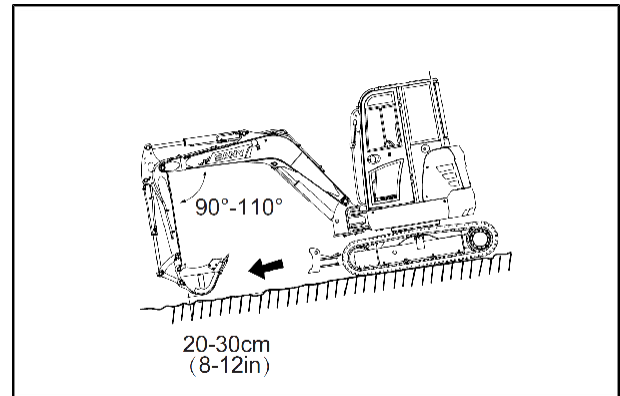


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Поворот машины или работающего рабочего оборудования на склоне может привести к тому, что машина потеряет равновесие и перевернется. Таких операций следует избегать.
- Очень опасно раскачивать нагруженный ковш в направлении спуска. Если вам придется это сделать, постройте платформу на склоне, чтобы вы могли управлять своей машиной на ровной местности.
- Никогда не двигайтесь по крутому склону или не поворачивайте задним ходом вниз по склону, это может привести к опрокидыванию вашей машины.
- Никогда не поворачивайте машину на склоне или не двигайтесь в боковом направлении по склону. Всегда устанавливайте машину на ровном месте. Ровный участок может быть немного далеко, но может обеспечить вашу безопасность.
- Если вы не можете вести машину вверх по склону из-за заноса или слабого усилия, никогда не пытайтесь использовать тяговое усилие рукояти.
- Двигатель будет недостаточно смазан на уклоне более 30 градусов.

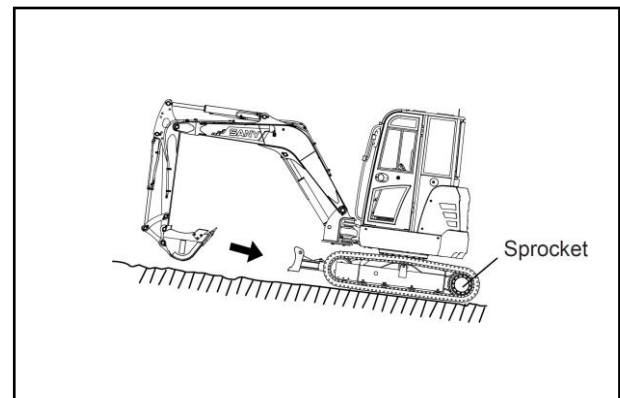


1. Используйте как рычаги управления движением, так и тягу дроссельной заслонки, чтобы поддерживать низкую скорость движения. При движении по уклону более 15° отрегулируйте рабочее оборудование в положение, показанное на рисунке, и уменьшите частоту вращения двигателя.

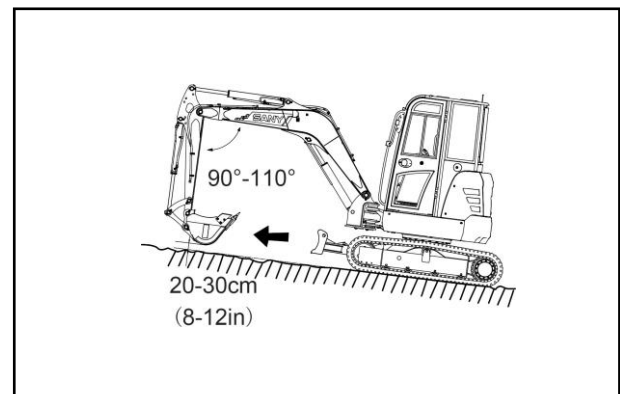


Замечание:

При движении под уклон убедитесь, что звездочки направлены вниз. В противном случае гусеницы могут расшататься, что приведет к смещению шестерни.



2. Установите рабочее оборудование в положение, показанное на рисунке, при движении под уклон более 15° .

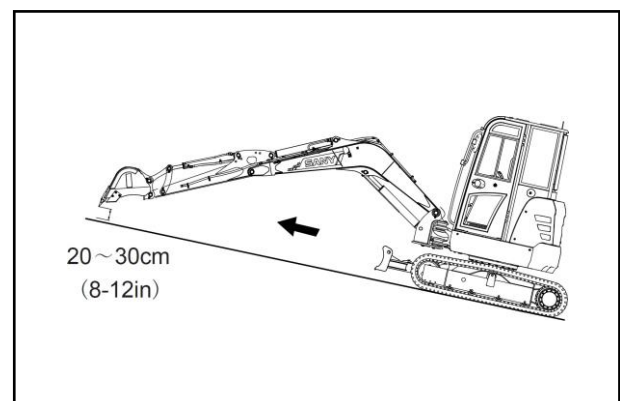


Чтобы сохранить равновесие на крутом склоне, вытяните рабочее оборудование в направлении подъема, держите его на расстоянии 20-30 см от земли и двигайтесь с низкой скоростью.

3. При движении под уклон отпустите рычаг управления движением в нейтральное положение, чтобы машину можно было легко остановить.

4. В случае соскальзывания гусеницы

Гусеница может соскользнуть, когда машина движется в гору, или машина может быть не в состоянии двигаться в гору. В этом случае используйте силу тяги рычага, чтобы помочь машине двигаться в гору.



4.8.2 Меры предосторожности на склоне

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

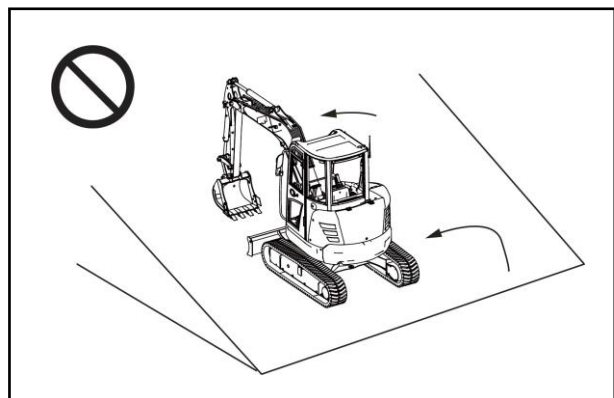
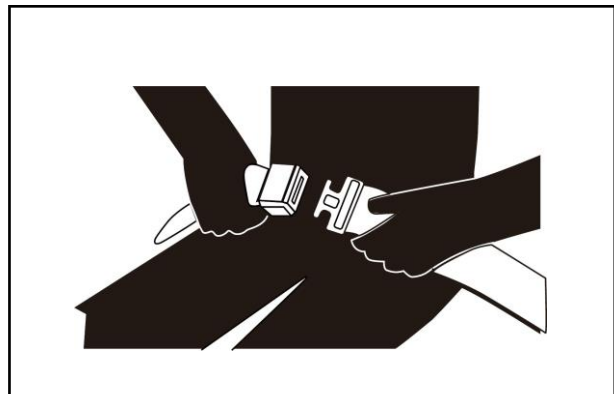
- Эта машина может опрокинуться на неровной местности или склоне. Чтобы предотвратить опрокидывание машины на неровной местности или склоне, необходимо:
- Понижьте обороты двигателя.
- Выберите режим движения на низкой скорости.
- Медленно управляйте машиной и обращайтесь внимание на движение машины.
- Не пытайтесь двигаться по склону с загруженным ковшом или с поднятым грузом.

1. Никогда не пытайтесь двигаться вверх/вниз с уклоном более 30°. Никогда не пытайтесь пересечь склон с уклоном более 15°.

2. Всегда держите ремень безопасности пристегнутым.

3. Никогда не пытайтесь изменить направление движения на склоне, иначе машина может поскользнуться и опрокинуться. Изменяйте направление движения только на ровном и твердом уклоне.

4. По возможности избегайте пересечения склонов, насколько позволяют условия. Это может привести к поскользыванию или переворачиванию.

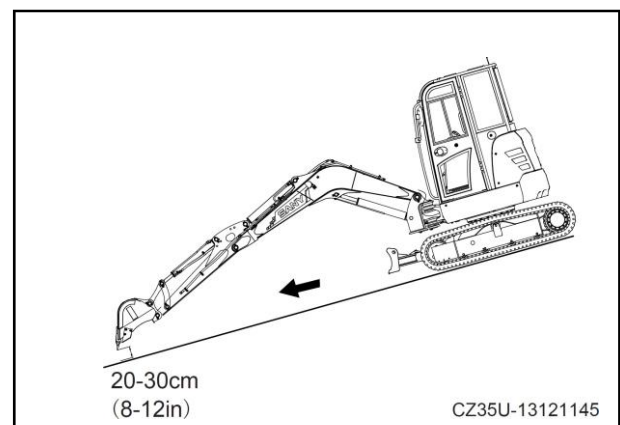
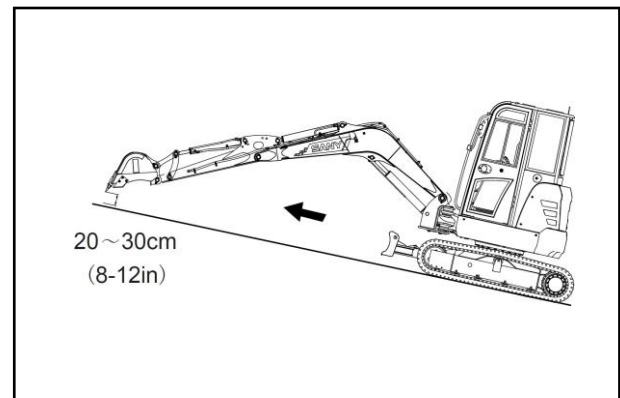


5. Никогда не раскачивайте верхнюю конструкцию на склоне. Никогда не поворачивайте верхнюю конструкцию в направлении спуска; в противном случае машина может опрокинуться. Если такая операция необходима, осторожно поверните верхнюю конструкцию и стрелу.

6. Если двигатель заглохнет на склоне, немедленно опустите ковш на землю, нейтрализуйте все рычаги управления и перезапустите двигатель.

7. Перед тем как подниматься по крутому склону, дайте машине достаточно прогреться, чтобы она могла работать нормально.

8. Избегайте пересечения склонов. Двигаясь в гору, держите колею прямо. При спуске держите ковш в направлении движения на высоте 20-30 см от земли. Немедленно опускайте ковш, если машина поскользнулась или потеряла равновесие.



4.8.3 Двигатель глохнет на склоне

Если двигатель глохнет, когда машина движется вверх по склону, переведите все рычаги управления в нейтральное положение, а затем перезапустите двигатель.

Когда двигатель глохнет на склоне, не используйте левый джойстик для поворота. Верхняя конструкция будет раскачиваться за счет собственного веса.

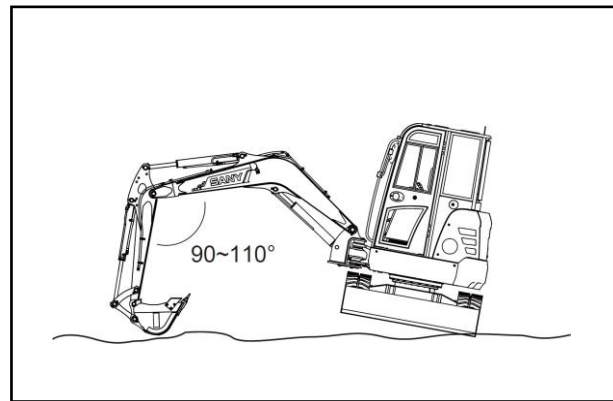
4.9 Работа машины на мягком грунте

- **Пересеченная местность может привести к изгибу или ослаблению гусениц с широкими башмаками и повреждению других компонентов гусеницы.**
- **Никогда не используйте широкие гусеницы на каменной, гравийной или пересеченной местности. Башмаки широкой гусеницы предназначены для работы на мягких поверхностях.**
- **Регулярно проверяйте болты на башмаках гусеницы.**

Избегайте работы на очень мягком грунте.

При работе на мягком грунте выбирайте подходящие башмаки гусеницы. Обвал на мягком грунте может привести к опрокидыванию машины. Поместите стальные пластины на мягкое основание, чтобы поддержать машину.

Машина может застрять при работе на мягком грунте. В этом случае очистите раму гусеницы.



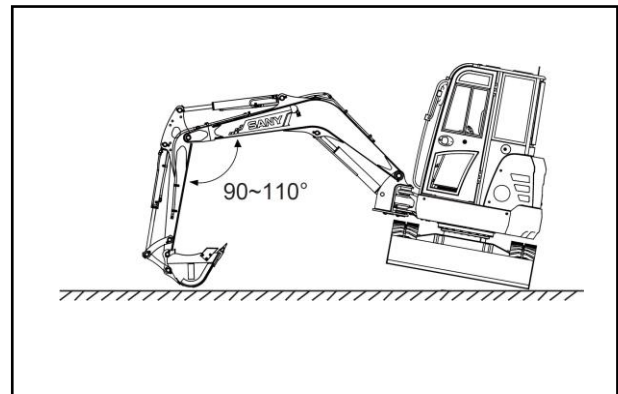
1. Поверните верхнюю конструкцию вбок, опустите ковш на землю и поднимите гусеницу с одной стороны от земли. Удерживайте угол наклона стрелы от 90° до 110° и поместите ковш нижней частью на землю.

2. Грязь, скопившаяся на гусенице, можно было стряхнуть, вращая поднятую гусеницу вперед и назад. Опустите гусеницу на землю и переместите машину на твердую почву на низкой скорости.

3. Вытяните машину на твердую почву с помощью стрелы и рукояти.

4. Если двигатель все еще работает, когда машина застряла, буксируйте машину соответствующими буксировочными стропами.

Подъем одной гусеницы с помощью стрелы и коврята



1. Удерживайте угол между стрелой и стрелой в пределах от 90° до 110° и поставьте ковш нижней частью на землю.
2. Поверните верхнюю конструкцию на 90°, опустите ковш на землю и поднимите гусеницу с одной стороны от земли. Никогда не закапывайте наконечники ковша в землю, когда ковш находится в перевернутом положении.
3. Подставьте под раму гусеницы противооткатные упоры для поддержки машины.

4.10 Удаление машины из грязи

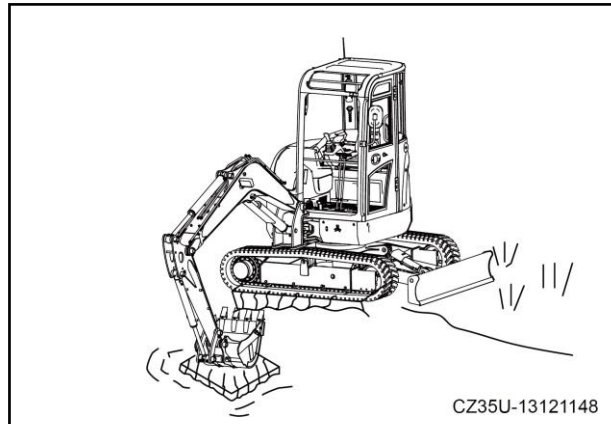
4.10.1 Удаление машины из грязи

Будьте осторожны при эксплуатации и не попадите в грязь. Если ваша машина застряла в грязи, вытащите ее, следуя приведенным ниже инструкциям.

4.10.2 Одна гусеница застряла.

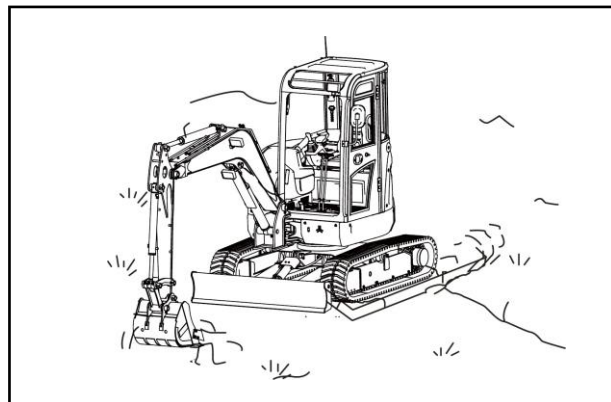
1. Если для подъема машины используется стрела или рукоять, убедитесь, что дно ковша находится на земле. Стрела и рычаг должны образовывать угол от 90° до 110°.

2. Когда одна сторона дорожки застряла в грязи, используйте ковш, чтобы поднять гусеницу. Поместите под гусеницу деревянные доски или бревна, а затем выезжайте на машине.



4.10.3 Обе гусеницы застряли.

Когда обе гусеницы застряли в грязи и машина обездвижена, используйте деревянные доски, как описано выше, и врежьте ковш в землю перед машиной. Втяните рукоять, как при обычной выемке грунта, установите рычаг управления ходом в переднее положение и вытяните машину.



4.11 Рекомендуемые операции

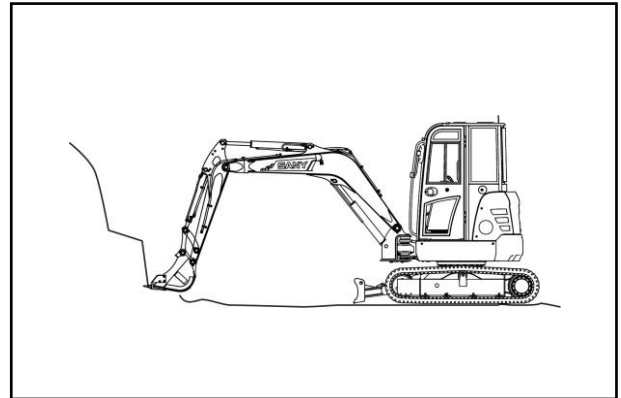
4.11.1 Рекомендуемые операции

Помимо следующих приложений, область применения может быть расширена за счет использования различных дополнительных приложений.

- Избегайте резкой паузы при опускании стрелы. Ударная нагрузка может повредить машину.
- Избегайте выдвижения цилиндра рычага на полный ход. Это может повредить гидроцилиндр.
- Никогда не допускайте контакта ковша с гусеницами при копании под углом.
- Никогда не допускайте соприкосновения гидравлических шлангов стрелы и цилиндров рычага с землей при выполнении глубокого удаления.

4.11.2 Работа прямой лопаты

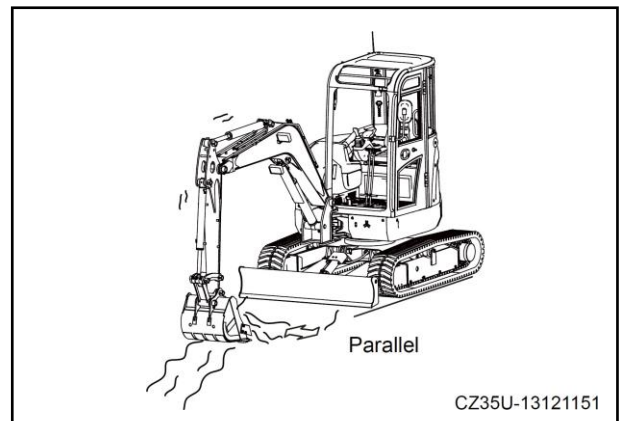
Операция с прямой лопатой применима при выемке грунта на высоте, превышающей высоту вашей машины. Это можно сделать путем обратной установки ковша обратной лопаты.



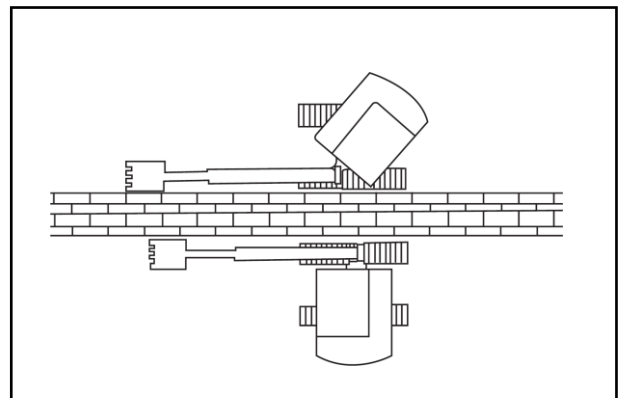
4.11.3 Рытье траншей

1. Чтобы выполнить рытье траншеи, установите ковш, соответствующий ширине траншеи, и отрегулируйте расстояние между колями так, чтобы они были параллельны траншее.

2. При рытье траншеи всегда начинайте с двух сторон, а затем удаляйте землю посередине.

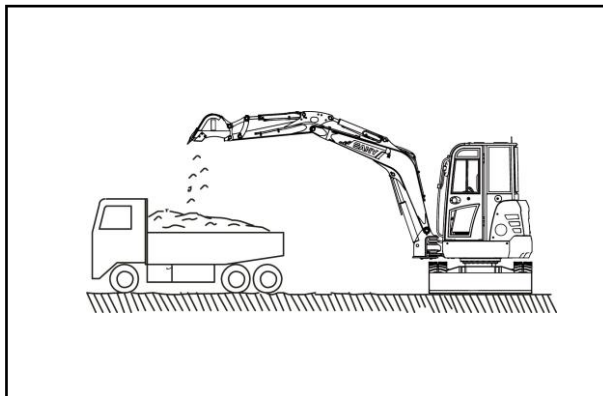


3. Благодаря функции отклонения стрелы этот экскаватор может использоваться для выполнения траншейных работ у стены.



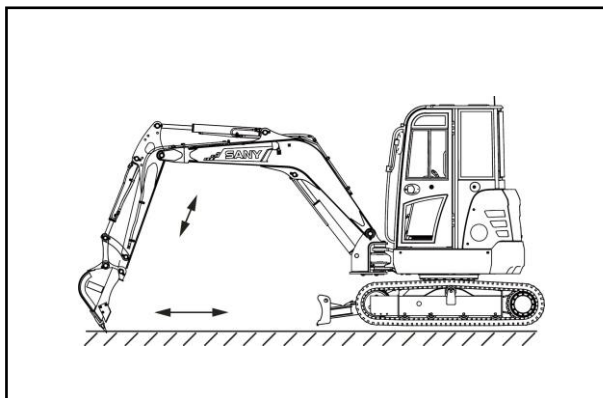
4.11.4 Операция загрузки

1. В местах с небольшим радиусом поворота эффективность работы можно повысить, припарковав самосвал в поле зрения оператора.
2. Погрузка за самосвалом более удобна и эффективна, чем погрузка рядом с самосвалом.



4.11.5 Операция выравнивания

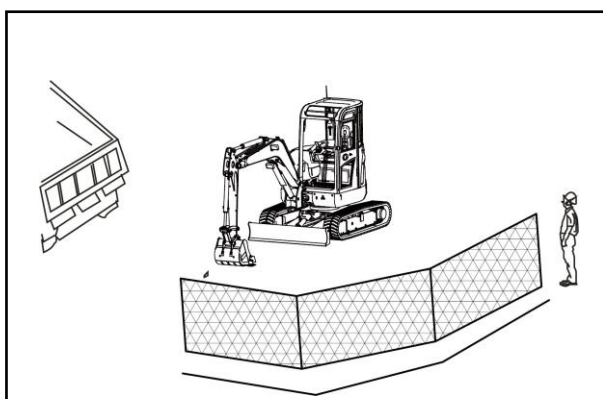
1. При выполнении выравнивания выберите режим легкой нагрузки. Поверните ковш и держите его немного впереди рукояти.
2. Медленно поднимите стрелу и одновременно уберите ее. После того, как рукоять займет вертикальное положение, медленно опустите стрелу и продолжайте движение ковша параллельно земле.



ПРИМЕЧАНИЕ: Никогда не тащите и не толкайте ковш по земле во время движения машины.

4.12 Меры предосторожности при эксплуатации

1. Во время работы всегда надевайте рабочую одежду и шлем.
2. Уберите весь персонал и устраните препятствия вокруг машины и рабочей зоны. Осматривайте окружение машины во время работы. Соблюдайте осторожность, чтобы верхняя конструкция не ударилась о какие-либо предметы при работе на машине в узких или загороженных местах.
3. При загрузке самосвала не раскачивайте ковш над кабиной грузовика или над головой любого человека на площадке.
4. Управляйте машиной на твердой земле, достаточно твердой, чтобы поддерживать машину. При работе в канаве или на обочине дороги держите



гусеницы перпендикулярны рабочей поверхности и ходовому двигателю в задней части машины. Это помогает машине легко отступить в случае поломки.

5. При работе под обрывом или высокой насыпью убедитесь, что рабочая зона безопасна.

6. Никогда не допускайте зацепления рукояти гусеницами во время выемки грунта.

7. Никогда не используйте силу поворота машины для перемещения камней или разрушения стен.

8. Отрегулируйте длину и глубину пропила так, чтобы ковш мог каждый раз полностью загружаться.

9. Для повышения эффективности работы полная загрузка ковша важнее скорости загрузки.

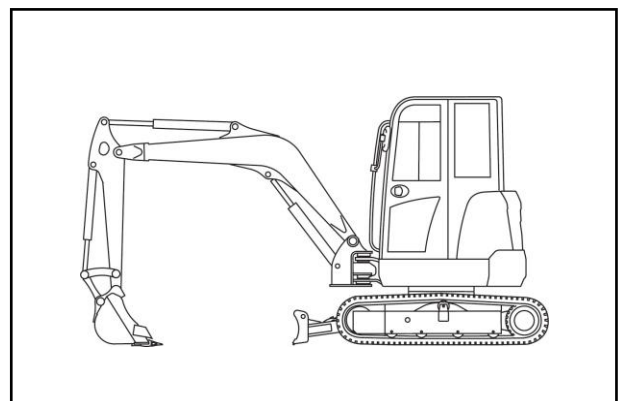
10. Как только земля раскололась, вставьте ковш в землю, чтобы выкопать камни. Сначала удалите землю с поверхности, каждый раз выкапывая один или два слоя.

11. Никогда не подвергайте ковш боковым ударам, например, при выравнивании материалов или ударах ковшом по предметам.

4.13 Парковка машины

1. Обычная парковка.

- Переместите машину на твердую ровную поверхность.
- Опустите ковш на землю.
- Нажмите на дроссельную заслонку до предела (низкий холостой ход). Держите двигатель включенным в течение 5 минут, чтобы он остыл..
- Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.
- Переведите пусковой переключатель в положение ВЫКЛ и удалите ключ.
- Закройте окна и дверь кабины.



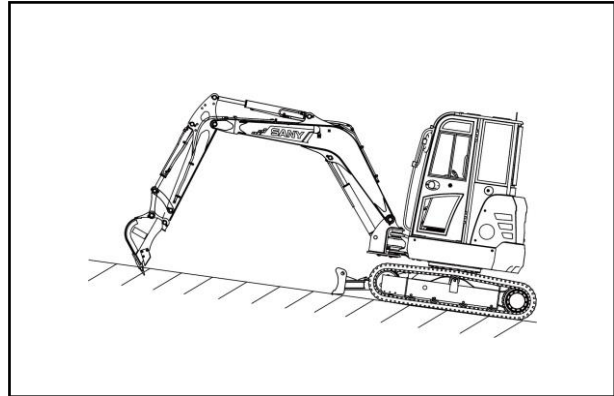
- **Защитите электрические компоненты от дождя.**

Закрывайте окно кабины, крышу и дверь кабины при парковке машины..

1. Парковка машины на уклоне.

Если необходимо поставить машину на уклоне

- Воткните наконечники ковша в землю.
- Нейтрализуйте все рычаги управления и переведите регулятор гидравлической блокировки в **ЗАБЛОКИРОВАННОЕ** положение.
- Надежно закрепите гусеницы.



⚠ ОСТОРОЖНО

- Старайтесь, насколько это возможно, не парковать машину на склоне. Опрокидывание машины приводит к травмам.

4.14 Осмотр после эксплуатации

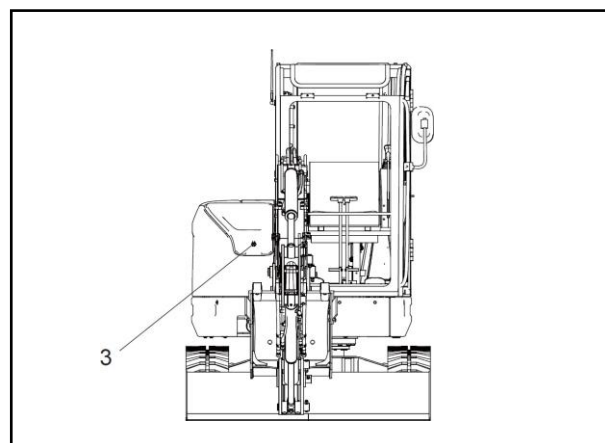
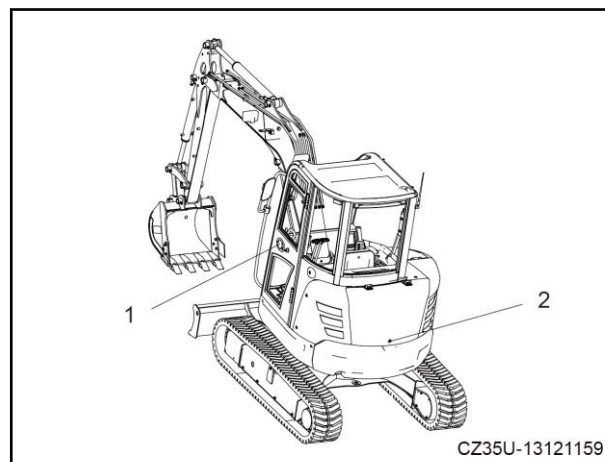
- Когда температура ниже -35°C , обязательно сливайте охлаждающую жидкость в радиатор (температура замерзания антифриза, используемого Sany, составляет -35°C). Когда охладитель будет разряжен, прикрепите метку "БЕЗ охлаждающей жидкости" в нужном месте.

Проверьте температуру охлаждающей жидкости двигателя, давление масла и уровень топлива.

4.15 Блокировка вашей машины

Заблокируйте следующие места

1. Дверь кабины
2. Задняя дверь
3. Правая входная дверь



4.16 Работа в холодную погоду

4.16.1 Осмотр

1. Подвесные машины в холодных зонах
 - 1) Держите машину в чистоте.
 - 2) Двигатель: проверьте уровень антифриза, проверьте моторное масло на износ и утечки. Машина залита антифризом на 45%, который выдерживает минимальную температуру - 40°C. Замените топливо, масло и трансмиссионное масло новыми заменителями, соответствующими местной температуре.
 - 3) Гидравлическая система: проверьте двигатели, цилиндры, насосы, контуры и соединения на предмет утечек. Проверьте все штоки цилиндров на наличие царапин и коррозии. Смажьте штоки цилиндров, которые находятся в воздухе.
 - 4) Электрическая система: извлеките аккумулятор и положите его в помещении после полной зарядки.
 - 5) Выполняйте антикоррозийный прогон и ежемесячно включайте систему кондиционирования воздуха, чтобы предотвратить осаждение антифриза и защитить смазку воздушного компрессора и герметичность системы кондиционирования воздуха, а также предотвратить утечку охлаждающей жидкости.

2. Плановая проверка

Очистите окись на клеммах аккумулятора кипяченой водой. После очистки нанесите слой смазки на терминал. Проверьте плотность электролита и при необходимости добавьте инстиллированную воду или электролит.

3. Проверка запуска двигателя

- 1) Проверяйте все уровни масла или жидкости на машине каждый раз перед запуском двигателя. Сливайте воду и отложения из топливного бака не реже одного раза в неделю.
- 2) Если температура окружающей среды ниже 3°C, включите переключатель предварительного нагрева и прогрейте машину перед запуском двигателя.
- 3) Запустите двигатель и дайте ему поработать на низких оборотах холостого хода 5~10 минут. Перед началом работы дайте всем цилиндрам поработать с нулевой нагрузкой до тех пор, пока температура гидравлического масла не достигнет 40°C.
- 4) Если температура опускается ниже 0°C и на гусеницах скапливается грязь, поверните верхнюю конструкцию на 90° и поднимите машину так, чтобы одна гусеница оторвалась от земли. Поворачивайте гусеницу вперед и назад, чтобы стряхнуть грязь со звездочки, опорных катков и направляющих роликов. (Для машин, работающих на грязных строительных площадках, рекомендуется, чтобы оператор очищал грязь, накопившуюся на гусеницах и катках после каждой смены.)
- 5) После каждой смены оператору рекомендуется сливать воду из водоотделителя.

4.16.2 Эксплуатация

При слишком низкой температуре запуск двигателя может затрудниться, топливо может замерзнуть, а вязкость масла может увеличиться. Выберите подходящее топливо в соответствии с температурой окружающей среды и следуйте приведенной ниже процедуре.

1. Топливо и смазочные материалы

Все детали должны использовать топливо и смазку с более низкой вязкостью.

2. Охлаждающая жидкость

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Антифриз легко воспламеняется. Держите его подальше от огня. Никогда не курите рядом с антифризом.
- Антифриз токсичен. Никогда не допускайте попадания антифриза в глаза и/или на кожу. Промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью, если ваши глаза или кожа загрязнены антифризом.
- Осторожно обращайтесь с антифризной жидкостью. Перед заменой охлаждающей жидкости, содержащей антифриз, или перед утилизацией охлаждающей жидкости для ремонта обратитесь к своим дистрибьюторам Sany или местным дилерам по продаже антифриза. Никогда не допускайте, чтобы такая жидкость стекала в канализацию или на землю.

- **Никогда не используйте метанол, этанол или пропаноловый антифриз.**
- **Никогда не используйте средства для предотвращения утечек.**
- **Никогда не смешивайте разные товары антифриза.**
ЗАМЕЧАНИЕ: В регионах, где на рынке нет постоянного антифриза, используйте антифриз на основе этандиола, не содержащий антисептиков. В этом случае систему охлаждения нужно чистить два раза в год (весной и осенью). Осенью обязательно доливайте антифриз в систему охлаждения.

3. Аккумулятор

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Батареи выделяют легковоспламеняющиеся пары. Держите открытое пламя или искры подальше от батарей.
- Электролит опасен. При попадании электролита в глаза или на кожу промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Электролит-это кислота, которая может растворять краску. Если на корпус машины пролился электролит, немедленно промойте его водой.
- В случае замерзания электролита не используйте альтернативное питание для зарядки аккумулятора или запуска двигателя. Это может привести к взрыву аккумулятора..
- Низкая температура снижает емкость аккумулятора. В этом случае заверните аккумулятор или переместите его в более теплое место и переустановите на следующее утро.

При понижении температуры окружающей среды снижается и емкость аккумулятора. Электролит замерзнет, если уровень заряда аккумулятора низкий. Поддерживайте уровень заряда аккумулятора около 100% и держите аккумулятор изолированным от холодного воздуха, чтобы двигатель можно было легко запустить на следующее утро.

4.16.3 После ежедневной эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

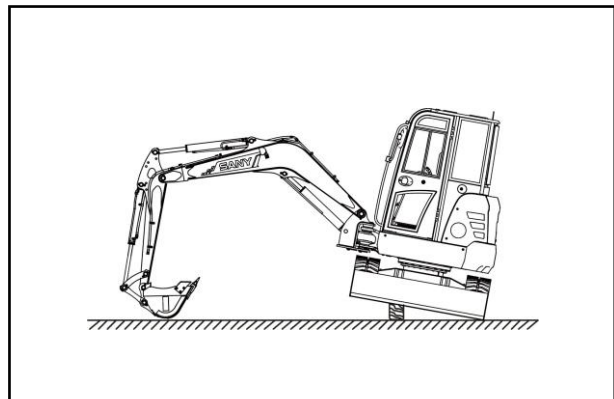
- Гусеницы, вращающиеся при нулевой нагрузке, очень опасны. Будьте подальше от вращающихся дорожек.
- После работы заправьте бак до максимального уровня, чтобы предотвратить образование конденсата в топливном баке при низкой температуре.

Необходимо соблюдать следующие пункты, чтобы на следующее утро замерзшая грязь и вода на ходовой части не повлияли на нормальную работу вашей машины.

- Полностью удалите грязь и воду, скопившиеся на машине. Грязь и вода могут повредить уплотнения, если они проникнут в уплотнение.
- Поставьте машину на твердую и сухую землю.
- По возможности поставьте машину на деревянные доски, чтобы гусеницы не погрузились в грязь. Если ваша машина зависла, нормальная работа может выйти из строя.
- Откройте сливной клапан и выпустите воду, скопившуюся в топливной системе.
- После работы в воде или грязи выполните описанную ниже процедуру для слива воды из ходовой части, чтобы продлить срок службы ходовой части.

1. Запустите двигатель на малой скорости и поверните верхнюю конструкцию на 90°, чтобы рабочее оборудование было вбок.

2. Поднимите машину так, чтобы одна сторона гусениц не касалась земли. Вращайте гусеницу вперед и назад, чтобы стряхнуть грязь. Повторите процедуру с другой дорожкой.



4.16.4 После холодного времени года

Когда температура начинает повышаться

- Замените текущее топливо и масло на топливо и масло указанной вязкости.
- Если по какой-либо причине не используется постоянная антифриз-жидкость, а в качестве альтернативы используется антифриз-жидкость этандиола, или, если вообще не используется антифриз - жидкость, полностью слейте и очистите систему охлаждения и добавьте новую мягкую воду в систему охлаждения.

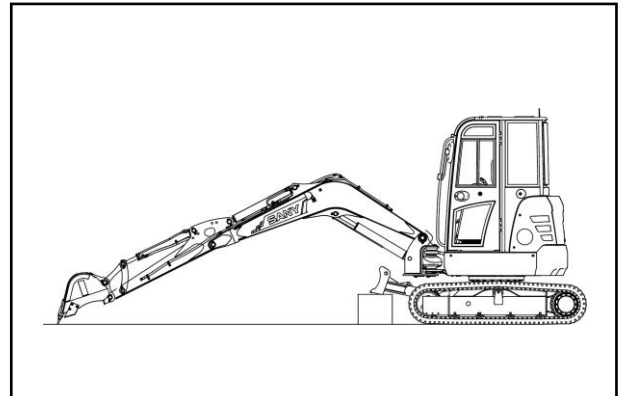
4.17 Долгосрочное хранение

4.17.1 Перед хранением

- **Установите машину в положение, как показано на рисунке, чтобы предотвратить ржавление штоков цилиндров.**

При хранении машины следуйте приведенной ниже процедуре:

1. Очистите и промойте все компоненты и припаркуйте машину в помещении. Если хранение в помещении невозможно, припаркуйте машину на ровной поверхности и накройте ее.
2. Перед хранением заправьте топливный бак, нанесите смазку и замените моторное масло.
3. Нанесите тонкий слой смазки на металлическую поверхность штока цилиндра.
4. Отсоедините отрицательный провод аккумуляторной батареи или снимите аккумулятор и храните его отдельно.
5. Если окружающая температура может упасть ниже 0°C (32°F), добавьте в охлаждающую жидкость антифриз.
6. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.



4.17.2 В время хранения

- Во время хранения в помещении, если выполняется антикоррозийная операция, откройте окна и двери, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию и избежать отравления газом.

В период хранения запускайте машину ежемесячно, чтобы на движущиеся части можно было нанести новый слой смазки. Одновременно заряжайте аккумулятор.

4.17.3 После хранения

- **Перед использованием машины без ежемесячного технического обслуживания, защищенного от коррозии, обратитесь к своему дистрибьютору Sany.**

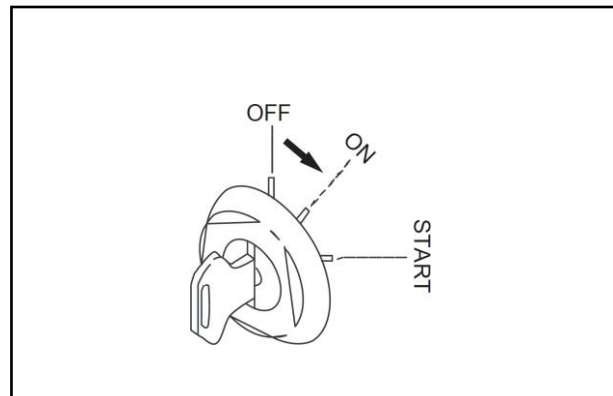
Выполните описанную ниже процедуру, прежде чем использовать машину, которая хранилась в течение длительного периода времени.

- Очистите смазку штоков цилиндров.
- Добавьте масло или нанесите смазку на все детали или компоненты.

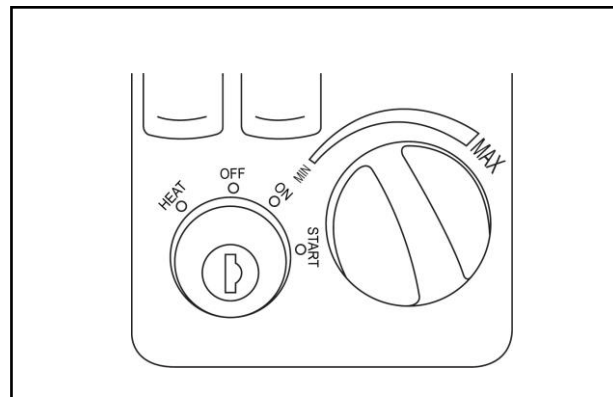
4.17.4 Запуск двигателя после длительного хранения

Следуйте приведенной ниже процедуре при запуске двигателя после длительного хранения.

1. Переведите пусковой переключатель двигателя в положение ON.



2. Вытяните шток дроссельной заслонки в положение высокой скорости (MAX) и удерживайте его в течение 3 секунд. Переведите шток в положение низкой скорости и запустите двигатель.



4.18 Информация о транспортировке

4.18.1 Способ транспортировки

При транспортировке машины необходимо соблюдать соответствующие законы и правила.

1. При транспортировке машины с прицепом перед загрузкой проверьте длину, ширину, высоту и вес прицепа.

2. Заранее изучите дорожные условия, например, ограничение размеров, ограничение веса и правила дорожного движения.

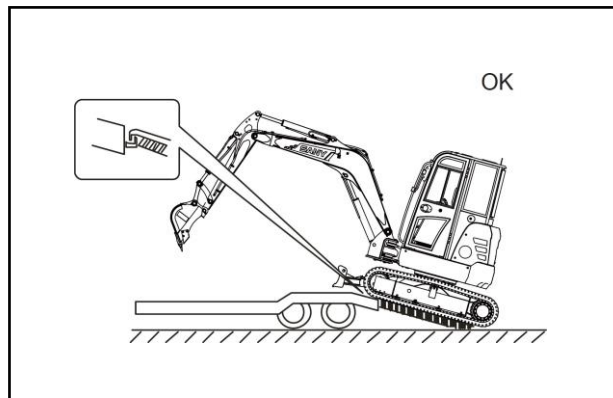
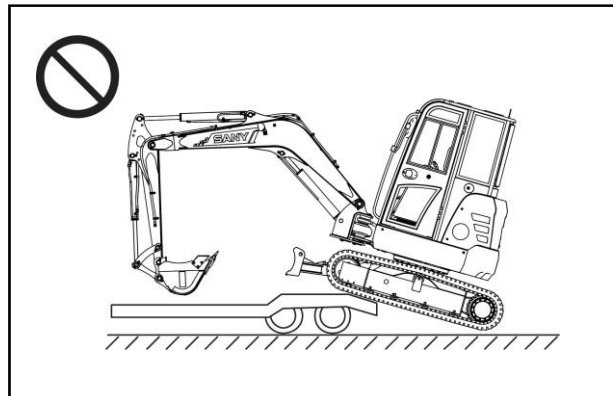
3. Возможно, потребуется разобрать машину, чтобы соответствовать местным ограничениям по габаритам и/или массе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Транспортный вес и габариты могут различаться в зависимости от типа гусеницы и рабочего оборудования.

4.18.2 Погрузка и разгрузка

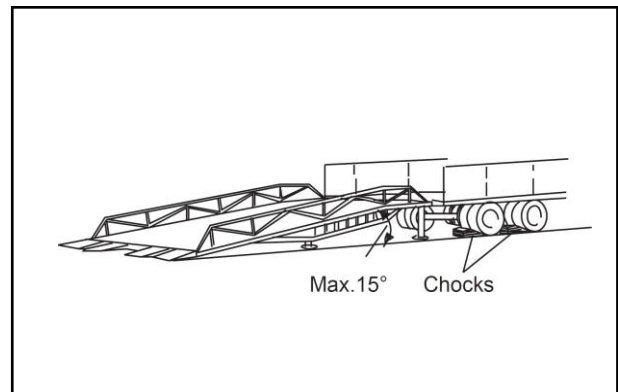
4.18.2.1 Погрузка и разгрузка

- Перед загрузкой/разгрузкой отключите автоматический режим ожидания. В противном случае машина может внезапно сдвинуться с места.
- Установите ручку дроссельной заслонки в положение MIN, чтобы предотвратить опасность, вызванную высокими оборотами двигателя.
- Выбирайте ровную и твердую почву и держите машину на безопасном расстоянии от обочины дороги во время погрузочно - разгрузочных операций..
- Убедитесь, что погрузочные ramпы имеют соответствующую ширину, длину, толщину и прочность. Максимальный уклон пандусов - 15°. При использовании земляного откоса убедитесь, что земля хорошо уплотнена, и примите меры против проседания.
- Никогда не меняйте направление на пандусе. Если необходимо переместить машину, вернитесь к прицепу или к земле, переориентируйте машину и двигайтесь вверх или вниз по пандусам.
- Будьте осторожны при движении по стыкам между прицепом и пандусами.
- Качание верхней конструкции может привести к опрокидыванию машины и получению травм. Втяните и опустите руку и медленно покачайте верхнюю часть конструкции, чтобы достичь оптимального баланса.
- Никогда не используйте никакие рычаги управления, кроме рычагов перемещения, когда машина находится на пандусах.
- Очистите посадочную платформу, пандусы и пол прицепа перед погрузкой/разгрузкой. Смазка, грязь или лед на прицепе, посадочной платформе и пандусах могут привести к скольжению и опрокидыванию машины.



4.18.2.2 Загрузка машины

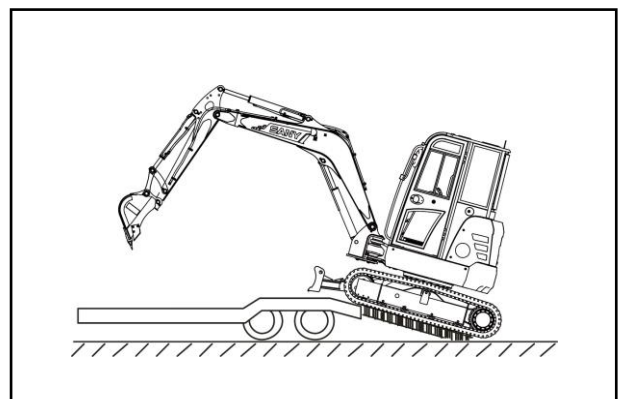
При загрузке/разгрузке машины используйте посадочную платформу или пандусы и следуйте приведенным ниже процедурам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда загружайте/разгружайте машину на ровной и твердой земле и держите ее на безопасном расстоянии от обочины дороги.
- Закрепите колеса прицепа при загрузке машины на пандусы или посадочную платформу.
- Убедитесь, что погрузочные ramпы имеют соответствующую ширину и уклон менее 15°.
- Убедитесь, что посадочная платформа имеет достаточную прочность и ширину для поддержания машины и угол наклона менее 15°.
- Достаточно прогрейте машину перед погрузкой/разгрузкой в холодную погоду.

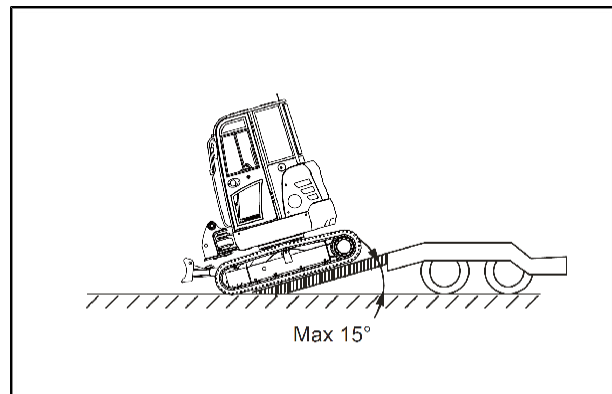
При загрузке соблюдайте следующие правила:



1. Направление движения

С рабочим оборудованием: разместите рабочее оборудование впереди и двигайтесь вперед.

Без оборудования: двигайтесь в обратном направлении по пандусу, как показано.



2. Центральная линия машины должна совпадать с центральной линией прицепа.

3. Медленно ведите машину по пандусам.

4. Опустите ковш на пол прицепа, когда машина будет наклоняться в сторону прицепа. Двигайтесь медленно, пока все гусеницы не станут неподвижными на прицепе.

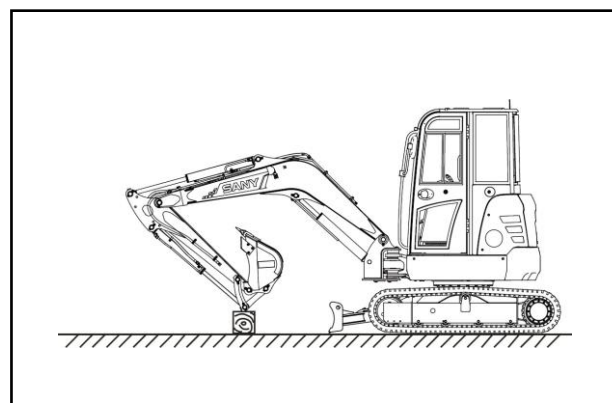
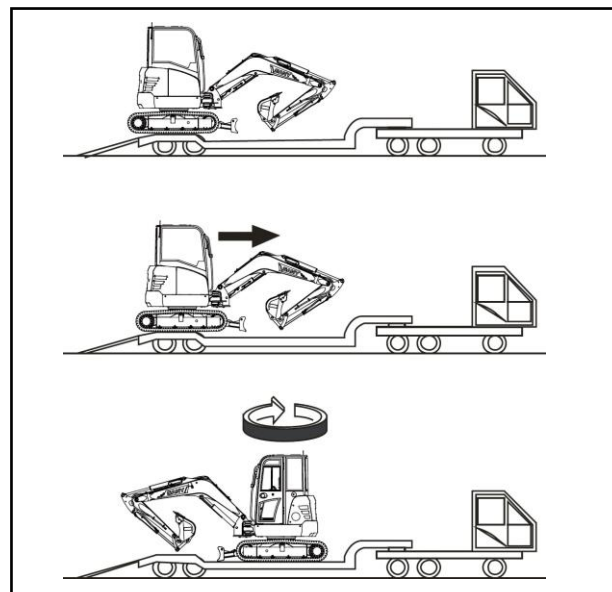
5. Слегка приподнимите ковш. Уберите руку и удерживайте ее в нижнем положении. Медленно поверните верхнюю конструкцию на 180°. Опустите бульдозерный отвал.

6. Полностью выдвиньте цилиндр ковша и цилиндр рукояти и медленно опустите стрелу.

7. Чтобы не повредить цилиндр ковша, подложите под цилиндр ковша деревянный брусок, чтобы отделить его от пола прицепа.

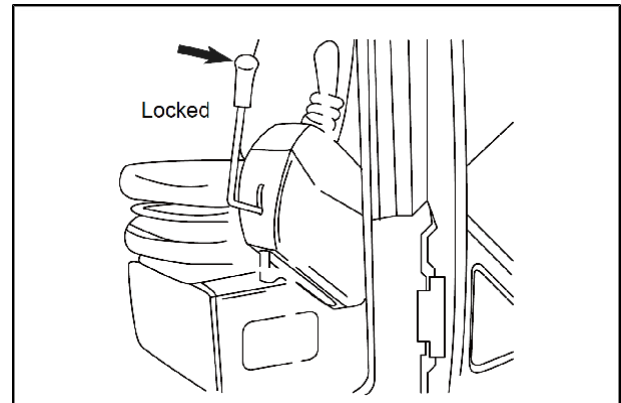
8. Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.

9. Нажимайте джойстики до тех пор, пока давление внутри цилиндров не будет полностью сброшено.



10. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.

11. Закройте окно кабины, дверь и люк в крыше. Закройте выпускное отверстие, чтобы предотвратить дождь.



4.18.2.3 Привязывание машины

- Уберите радиоантенну и снимите зеркало заднего вида.
- Закрепите снятые детали на прицепе.
- Чтобы избежать повреждения цилиндра ковша, положите деревянный блок под цилиндр ковша, чтобы отделить его от пола прицепа.

После загрузки машины выполните описанную ниже процедуру, чтобы закрепить машину.

1. Полностью выдвиньте цилиндр ковша и цилиндр рукояти. Медленно опустите стрелу.

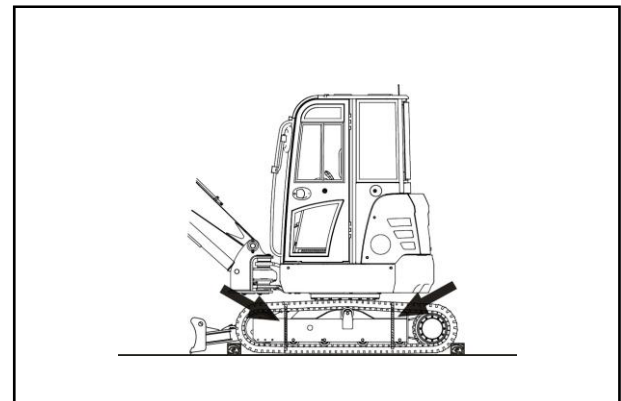
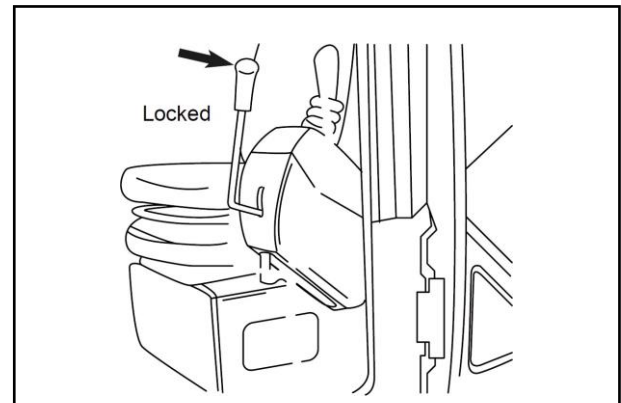
2. Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания двигателя.

3. Переведите ручку блокировки гидросистемы в заблокированное положение.

4. Заблокируйте кабину, боковые крышки доступа, крышку аккумуляторного отсека и капот двигателя.

5. Закрепите гусеницы с обоих концов, чтобы предотвратить смещение машины во время транспортировки. Свяжите машину цепями или тросами.

6. Особое внимание следует уделить тому, чтобы надежно закрепить машину, чтобы предотвратить ее соскальзывание.



Привяжите цепи и тросы к раме машины. Следите за тем, чтобы цепи и тросы не касались гидравлических линий или шлангов, а также не давили на них.

4.18.2.4 Разгрузка машины

1. Всегда загружайте/разгружайте машину на ровной и твердой поверхности и держите машину на безопасном расстоянии от дороги.

2. Правильно затормозите прицеп и заблокируйте колеса прицепа. Установите пандусы между прицепом и машиной. Убедитесь, что два пандуса находятся на одном уровне и имеют уклон менее 15° . Отрегулируйте расстояние между пандусами, чтобы оно соответствовало расстоянию между гусеницами.

3. Снимите цепи или тросы, которыми крепится машина.

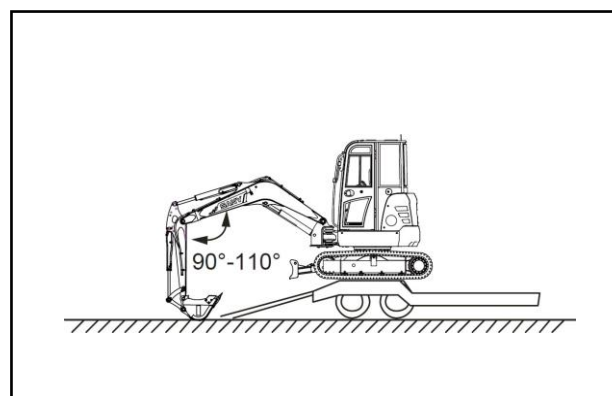
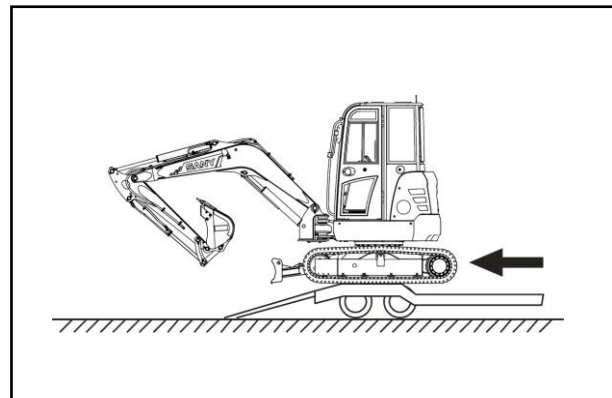
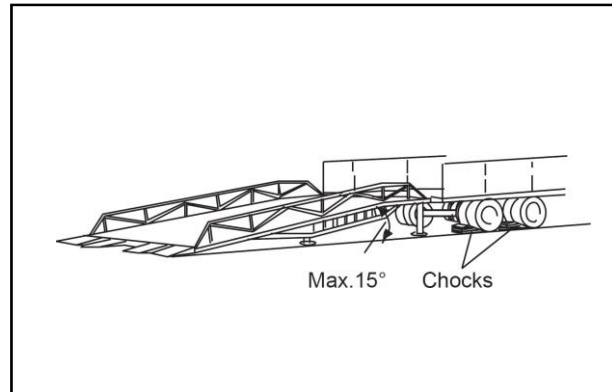
4. Запустите двигатель.

5. Переведите ручку блокировки гидравлики в положение СВОБОДНО.

6. Поднимите рабочее оборудование и отведите рычаг в сторону стрелы. Ведите машину медленно.

7. Остановите машину, когда она проедет по задним колесам прицепа и направится к пандусам.

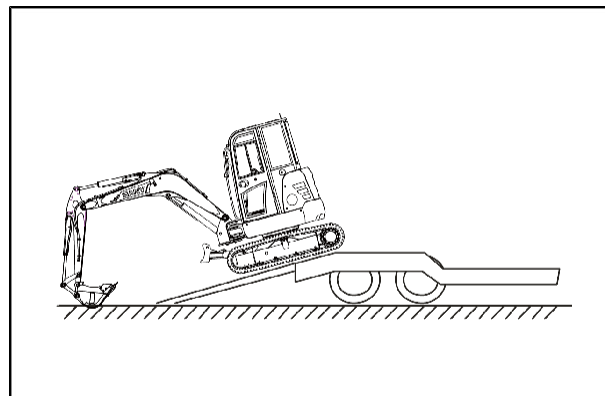
8. Отрегулируйте угол между стрелой и стрелой на $90^\circ\sim 110^\circ$ и опустите ковш так, чтобы плоская поверхность соприкасалась с землей. Медленно ведите машину по пандусам.



9. Медленно перемещайте стрелу и рычаг, когда машина находится на пандусах. Позвольте машине медленно опуститься, пока она не приземлится на землю.

ОСТОРОЖНО

- Будьте очень осторожны, когда машина движется по стыку между трассой и пандусами.
- Избегайте повреждений, вызванных неожиданным перемещением рабочего оборудования. Поддерживайте угол наклона стрелы под углом 90°. Разгрузка машины с убраным рычагом может привести к повреждению машины.
- Во избежание повреждения гидравлических цилиндров никогда не ударяйте ковшом о землю.



4.18.3 Подъем машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Управлять краном может только имеющий официальную лицензию (в соответствии с местными законами), имеющий право и опытный оператор.
- Никогда не поднимайте машину, если оператор находится внутри кабины.
- Никому не разрешается стоять под поднятой машиной или находиться рядом с ней.
- Убедитесь, что тросы, используемые для подъема, имеют достаточную прочность для удержания машины. Не используйте поврежденные или состаренные канаты или стропы.
- Никогда не поднимайте машину, верхняя часть которой находится сбоку. Перед подъемом продольные осевые линии верхней конструкции и ходовой части должны быть параллельны друг другу.
- Чтобы предотвратить неожиданное перемещение машины перед подъемом, установите регулятор гидравлической блокировки в заблокированное положение.
- Держите машину горизонтально во время подъема..
- Никогда не поднимайте машину быстро. В противном случае трос или строп могут порваться из-за перегрузки.
- За исключением положения, указанного в следующей процедуре, никогда не поднимайте машину в каком-либо другом положении или с помощью любого другого подъемного оборудования. В противном случае машина может потерять равновесие.

Выбор троса

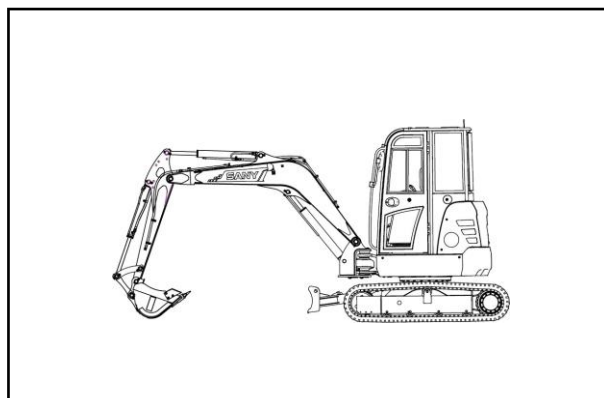
- Процедура подъема применима к стандартным машинам. Рабочую массу машины см. в разделе «Технические характеристики».
- Выберите подходящий трос в зависимости от веса экскаватора. См. Таблицу ниже.

Проволочные канаты (Кабель проложенный Z или S, неоцинкованный)		
Диаметр	Допустимая нагрузка	
	мм	кН
10	9,8	1.0
11,5	13,7	1.4
12,5	15,7	1.6
14	21,6	2.2
16	27,5	2,8
18	35,5	3,6
20	43,1	4.4
22,4	54,9	5,6
30	98,1	10.0
40	176,5	18.0
50	274,6	28,0
60	392,2	40,0

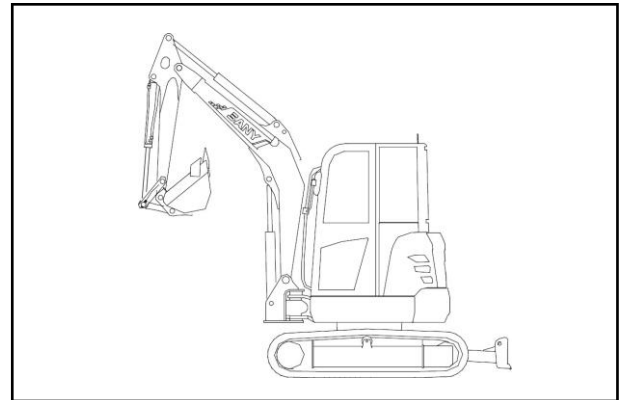
Допустимая нагрузка составляет 1/6 или 1/7 от прочности на разрыв троса.

Найдите ровную поверхность и выполните описанную ниже процедуру, чтобы поднять машину.

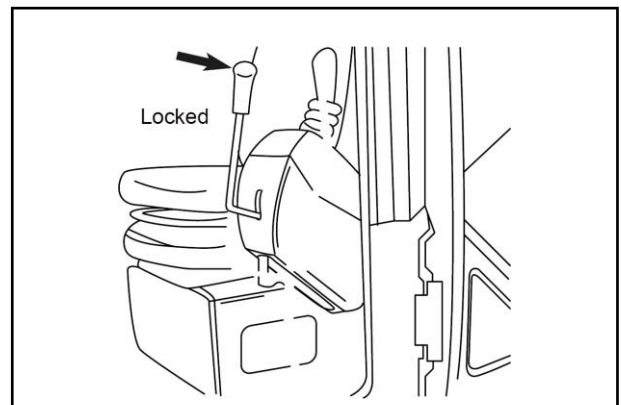
1. Запустите двигатель и поднимите отвал бульдозера. Поверните верхнюю конструкцию к задней части машины.



2. Полностью выдвиньте цилиндр рукояти и цилиндр ковша. Поднимите стрелу до подходящего положения.



3. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.

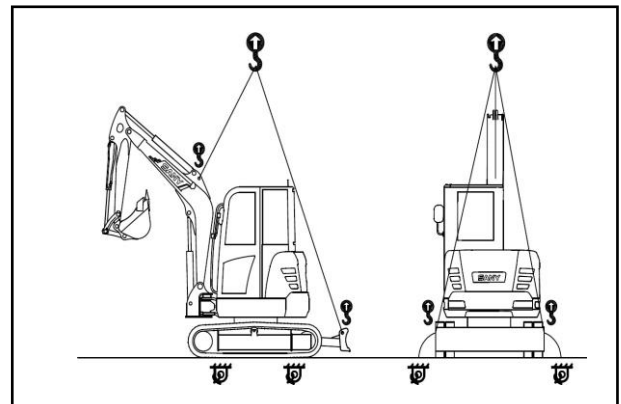


4. Заглушите двигатель и выньте ключ из пускового выключателя.

5. Используйте стальные тросы и распорку соответствующей длины, а также защитные материалы, чтобы уберечь машину от повреждений.

6. Переместите машину в оптимальное место для подъема.

7. Когда вам нужно поднять всю машину, поднимайте ее в положении, показанном на правом рисунке. Когда машину поднимают над землей, убедитесь, что она сбалансирована. Если она не сбалансирована, слегка отрегулируйте положение стрелы и бульдозерного отвала, а затем медленно поднимите машину.



8. Для подъема машины используйте кран грузоподъемностью не менее 6 тонн и соответствующие стропы.

BLANK PAGE

SANY

Техническое обслуживание

5 Техническое обслуживание	5-1
5.1 Информация о техническом обслуживании	5-5
5.2 Смазка, охлаждающая жидкость и фильтр	5-7
5.2.1 Масло	5-7
5.2.2 Топливо	5-7
5.2.3 Охлаждающая жидкость.....	5-8
5.2.4 Смазка.....	5-8
5.2.5 Хранение нефти и топлива	5-9
5.2.6 Элемент фильтра.....	5-9
5.2.7 Электрическая система.....	5-9
5.3 Запасные части.....	5-10
5.4 Использование подходящей смазки, топлива и охлаждающей жидкости.....	5-11
5.4.1 Рекомендуемые жидкости.....	5-11
5.4.2 Объем жидкости машины.....	5-13
5.5 Характеристики крутящего момента	5-14
5.5.1 Характеристики крутящего момента	5-14
5.5.2 Характеристики затяжки болтов и гаек	5-15
5.5.3 Характеристики затяжки шлангов	5-15
5.6 Детали, связанные с безопасностью.....	5-16
5.7 Таблица смазки.....	5-17
5.8 График технического обслуживания	5-19
5.8.1 График технического обслуживания	5-19
5.8.2 Список графиков обслуживания	5-19
5.8.3 Интервал технического обслуживания гидравлического молота	5-21
5.9 Процедуры технического обслуживания	5-21
5.9.1 Техническое обслуживание после первых 50 часов работы	5-21
5.9.2 Когда требуется.....	5-22
5.9.2.1 Воздухоочиститель - осмотреть/очистить/заменить.....	5-22
5.9.2.2 Охлаждающая жидкость системы охлаждения - заменить	5-24

5.9.2.3 Натяжение гусеницы - проверить/отрегулировать	5-26
5.9.2.4 Наконечники ковша - заменить	5-28
5.9.2.5 Ковш - заменить.....	5-29
5.9.2.6 Передняя лопата - изменить на.....	5-30
5.9.2.7 Уровень жидкости в омывателе окон - проверить/заполнить	5-31
5.9.2.8 Уровень хладагента (газ) - проверить.....	5-33
5.9.3 Осмотр перед запуском.....	5-34
5.9.4 Каждые 50 часов работы.....	5-34
5.9.4.1 Топливный бак - слив.....	5-34
5.9.4.2 Смазка (штифт А, соединяющий рукоять с ковшом).....	5-35
5.9.5 Каждые 100 часов работы.....	5-35
5.9.5.1 Каждые 100 часов работы.....	5-35
5.9.5.2 Смазка	5-36
5.9.5.3 Уровень масла в масляном поддоне двигателя - Проверить/ заправить	5-37
5.9.6 Каждые 250 часов работы.....	5-38
5.9.6.1 Натяжение ремня компрессора кондиционера - проверить/отрегулировать.....	5-38
5.9.6.2 Масляный поддон двигателя - долить масло/заменить фильтр.....	5-39
5.9.7 Каждые 500 часов работы.....	5-40
5.9.7.1 Каждые 500 часов работы.....	5-40
5.9.7.2 Подшипник качения - Консистентная смазка	5-40
5.9.7.3 Топливный фильтр - заменить.....	5-41
5.9.7.4 Рабочее оборудование - смазать.....	5-43
5.9.7.5 Осмотр/очистка радиатора.....	5-46
5.9.7.6 Радиатор и конденсатор осмотреть/очистить.....	5-47
5.9.7.7 Кондиционеры - чистка.....	5-48
5.9.7.8 Уровень масла в главной передаче - проверить/долить	5-50
5.9.8 Каждые 1000 часов работы.....	5-51
5.9.8.1 Каждые 1000 часов работы.....	5-51
5.9.8.2 Элемент фильтра возврата гидравлического масла - заменить	5-51
5.9.8.3 Натяжение ремня вентилятора - проверить/заменить.....	5-53
5.9.9 Каждые 2000 часов работы.....	5-54
5.9.9.1 Каждые 2000 часов работы.....	5-54
5.9.9.2 Масло главной передачи - замена	5-54
5.9.9.3 Элемент фильтра всасывания гидравлического масла - очистить/заменить.....	5-56
5.9.9.4 Генератор и запуск мотора-осмотр.....	5-57
5.9.9.5 Клапанный зазор двигателя - проверить/отрегулировать	5-57
5.9.10 Каждые 4000 часов работы.....	5-57
5.9.10.1 Каждые 4000 часов работы.....	5-57
5.9.10.2 Насос охлаждающей жидкости - осмотреть.....	5-57
5.9.10.3 Масло в гидробаке - заменить.....	5-58

BLANK PAGE

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте и поймите все меры предосторожности и инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, прежде чем читать любые другие руководства, прилагаемые к данной машине, а также перед ее эксплуатацией или обслуживанием. Невыполнение этого требования может привести к смерти или серьезным травмам.

5. Техническое обслуживание

5.1 Информация о техническом обслуживании

Никогда не выполняйте никаких проверок или работ по техническому обслуживанию, не указанных в данном руководстве.

Показания счетчика часов обслуживания

Ежедневно проверяйте показания счетчика часов обслуживания и определяйте, требует ли машина указанного обслуживания. Когда наступает срок проведения технического обслуживания, на дисплее некоторых моделей машин может появиться символ.

Оригинальные запчасти Sany

Всегда используйте оригинальные запасные части Sany, перечисленные в Руководстве по запчастям.

Оригинальные смазочные материалы Sany

Всегда используйте оригинальные масла и консистентные смазки Sany. Выберите масло и консистентную смазку подходящей вязкости в зависимости от температуры окружающей среды.

Жидкость для мытья окон

Используйте только автомобильные жидкости для омывателей лобового стекла. Убедитесь, что он не загрязнен посторонними веществами.

Использование чистых смазок

Всегда используйте чистое масло и жир и содержите емкость в чистоте. Следите за тем, чтобы масло и жир не содержали примесей.

Проверка слитого масла и использованных фильтров

После замены масла и фильтра проверьте использованное масло и фильтр на предмет металлических частиц и посторонних материалов. Если в отработанном масле и фильтре обнаружено большое количество металлических частиц и/или примесей, примите немедленные меры или своевременно сообщите об этом своему начальнику.

Топливный фильтр

Топливный фильтр необходимо установить перед заправкой топливного бака.

Инструкция по сварке

Перед обслуживанием машины повесьте знак «Не работать» или аналогичный предупреждающий знак на выключателе зажигания или регуляторе направления, чтобы предупредить других о том, что машина находится на техническом обслуживании. При необходимости вокруг гидравлического экскаватора может быть прикреплена дополнительная предупреждающая наклейка.

Инструкции по сварке

- Отсоедините отрицательный (-) вывод аккумуляторной батареи через минуту после выключения пускового выключателя.
- Подсоедините кабель заземления в месте, удаленном от места сварки более чем на 1 метр. Счетчики и датчики выйдут из строя, если кабель заземления подключен к прибору, разъемам или другим приспособлениям.
- Если между местом сварки и точкой заземления находится какая-либо уплотнительная деталь или подшипник, измените точку заземления, чтобы избежать появления таких частей.
- Никогда не используйте точку заземления в непосредственной близости от штифта рабочего оборудования или гидравлического цилиндра.
- Никогда не используйте мощность более 200В.

Предотвращение падения предметов в машину

Открывая смотровое окно или заливную горловину бака для проверки, убедитесь, что гайки, болты или инструменты не остались внутри машины. Невыполнение этого требования может привести к неожиданной поломке или повреждению машины или несчастным случаям. Если в машину упадет какой-либо материал, немедленно удалите его.

Пыльный рабочий участок

Перед работой в пыльном месте соблюдайте следующие инструкции.

- Немедленно очистите корпус воздушного фильтра, если сигнал тревоги фильтра указывает на его засорение.
- Регулярно очищайте ребра и другие детали теплообменника, чтобы избежать их засорения.
- Регулярно очищайте и заменяйте топливный фильтр.
- Очистите электрические компоненты, особенно пусковой двигатель и генератор переменного тока, чтобы на них не скапливалась пыль.
- При осмотре машины или замене масла припаркуйте машину в непыльном месте, чтобы пыль не попала в масло.

Никогда не смешивайте разные смазки

Никогда не смешивайте смазочные материалы разных марок. Если вам необходимо использовать смазку другой марки, полностью слейте старую смазку.

Защита крышки доступа

При обслуживании машины с открытыми крышками доступа используйте запорную планку, чтобы зафиксировать крышку в определенном положении. В противном случае крышка может неожиданно закрываться и причинить телесные повреждения.

Подключение гидравлических шлангов

- При снятии деталей с уплотнительными кольцами или прокладками очистите установочные поверхности и замените их новыми. Никогда не забывайте устанавливать уплотнительные кольца или прокладки.
- Никогда не сгибайте гидравлический шланг в круг малого диаметра во время монтажа. Невыполнение этого требования может привести к повреждению шланга и значительно сократить срок его службы.

После осмотра и технического обслуживания

Во избежание неожиданных травм необходимо соблюдать следующие пункты:

- Проверка после работы (при неработающем двигателе)
- Проверьте, нет ли запущенных контрольных точек и точек обслуживания.
- Убедитесь, что осмотр и техническое обслуживание были выполнены правильно.
- Проверьте наличие инструментов и деталей, оставшихся в машине. Посторонние детали в машине могут привести к засорению и несчастным случаям.
- Убедитесь в отсутствии утечек масла и/или воды и ослабленных болтов.
- Проверка при работающем двигателе
- Для получения дополнительной информации о проверках при работающем двигателе см. раздел “Проверка перед запуском” на стр. 4-5.
- Проверьте, нормально ли работают проверенные или обслуживаемые детали.
- Проверьте, нет ли утечки масла, когда частота вращения двигателя увеличивается и масло находится под давлением.

5.2 Смазка, охлаждающая жидкость и фильтр

5.2.1 Масло

- Масла в двигателе и гидравлической системе продолжают ухудшаться при эксплуатации машины в экстремальных условиях, таких как высокое давление и высокая температура.
- Всегда используйте тип масла, рекомендованный в разделе «Техническое обслуживание», который также должен применяться при экстремальных температурах окружающей среды.
- В течение указанного интервала замены смазки смазку необходимо менять, даже если она не загрязнена.
- Как и с кровью в человеческом теле, с маслом нужно обращаться осторожно, чтобы предотвратить загрязнения, такие как вода, металлические частицы и пыль.
- Большинство отказов машин вызвано примесями. Обратите особое внимание на предотвращение любых примесей при хранении или заливке масла.
- Никогда не смешивайте смазочные материалы разных марок или бренды вместе.
- Добавьте смазку, как указано.
- Как переполнение, так и недостаточное заполнение приводят к сбоям в работе машины.
- Обратитесь к своему дистрибьютору Sany, если смазка в вашем рабочем оборудовании была загрязнена водой или воздухом.
- Чтобы лучше понять состояние вашей машины, Sany рекомендует регулярно проводить анализ масла. Обратитесь к своему дистрибьютору Sany, если вам требуется подобное обслуживание.

5.2.2 Топливо

- Топливный насос высокого давления - это точный компонент, который может не работать нормально, если топливо содержит воду или другие посторонние вещества.

- При хранении или заправке топлива обращайтесь особое внимание на отсутствие примесей.
- Всегда используйте топливо, указанное в разделе «Техническое обслуживание».
- Топливо может замерзнуть ниже указанной температуры (особенно при температуре ниже -15°C (5°F)). Используйте наиболее подходящее топливо с изменением температуры окружающей среды.
- Чтобы влага из воздуха не конденсировалась в топливном баке, бак необходимо полностью заправлять после каждого рабочего дня.
- Осадок и воду из топливного бака необходимо слить перед запуском двигателя или через 10 минут после впрыска масла.
- Воздух, скопившийся в топливном тракте, необходимо выпустить, когда закончится топливо или будет заменен фильтр.

5.2.3 Охлаждающая жидкость

- Речная вода и колодезная вода содержат большое количество минералов, которые могут легко накапливаться в двигателе и радиаторе. Накопление накипи на двигателе и радиаторе приводит к сбоям в теплообмене и перегреву.
- Никогда не используйте непригодную для питья воду.
- Соблюдайте меры предосторожности, указанные в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию при использовании антифриза.
- Подлинный антифриз Sany используется в машине перед доставкой.
- Антифриз Sany обладает отличными характеристиками в области защиты от коррозии, замораживания и охлаждения.
- Антифриз Sany может прослужить 1 год или 2000 часов.
- Хладагент незамерзающий легко воспламеняется. Следовательно, его нужно держать подальше от открытого огня.
- Соотношение воды и антифриза в смеси может варьироваться в зависимости от температуры окружающей среды. Для получения дополнительной информации о соотношении компонентов см. раздел «Соотношение чистого моющего средства и воды» на стр. 5-34.
- Если двигатель перегревается, подождите, пока двигатель остынет, прежде чем доливать охлаждающую жидкость.
- Низкий уровень охлаждающей жидкости может привести к перегреву. Воздух, попавший в систему охлаждающей жидкости, может привести к коррозии.

5.2.4 Смазка

- Смазка используется для предотвращения деформации и шума стыков.
- Смазочная арматура, не включенная в раздел «Техническое обслуживание», предназначена для капитального ремонта машины. Никогда не наносите смазку на эти фитинги во время обычных интервалов технического обслуживания.
- Необходимо добавить смазку в любой компонент, который кажется негибким или шумным после продолжительной работы.
- Вытрите использованную смазку, выдавленную при смазке.
- Обязательно вытрите использованную смазку, загрязненную песком или мусором, которая может в противном случае привести к износу вращающихся компонентов.

5.2.5 Хранение масла и топлива

- Храните масла и топливо в помещении, чтобы внутрь не попадала вода, пыль и другие посторонние вещества.
- Когда масло должно храниться в течение длительного периода времени, держите бочки с маслом на боку так, чтобы отверстие для заливки было сбоку.
- Если вам необходимо разместить бочки на открытом воздухе, накройте их надлежащим образом водонепроницаемой тканью или примите другие меры защиты.
- Чтобы предотвратить порчу масла или топлива при длительном хранении, используйте масло или топливо, которые были сохранены раньше, чем другие.

5.2.6 Филтрующий элемент

- Фильтр - чрезвычайно важный компонент безопасности. Он предотвращает сбои, защищая важные устройства от загрязнений, поступающих из масляного или воздушного тракта.
- Регулярно заменяйте все фильтры.
- При эксплуатации в неблагоприятных условиях фильтры следует заменять чаще, в зависимости от содержания серы в масле и топливе.
- Осмотрите металлические частицы на использованном фильтре. При обнаружении металлических частиц обратитесь к своему дистрибьютору Sany.
- Никогда не разворачивайте упаковку запасного элемента, когда он находится на хранении.
- Используйте подлинные фильтры Sany

5.2.7 Электрическая система

- Влажные электрические устройства или поврежденный провод могут вызвать короткое замыкание и отказ машины. Никогда не смывайте воду изнутри кабины.
- При промывке машины будьте осторожны, чтобы вода не попала в электрические компоненты.
- Техническое обслуживание электрической системы включает проверку ремня вентилятора и уровня электролита. Проверьте натяжение ремня вентилятора, а также на предмет повреждений или износа ремня вентилятора.
- Никогда не устанавливайте какие-либо другие электрические компоненты, кроме указанных Sany.
- Внешние электромагнитные помехи могут привести к выходу из строя системного контроллера. Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany перед установкой радиоприемника или других беспроводных устройств.
- Работа на пляже требует тщательной очистки электрической системы во избежание коррозии.
- При установке электрического устройства подключите его к выделенному источнику питания. Никогда не подключайте другие источники питания к предохранителю, пусковому выключателю или реле аккумулятора.

5.3 Запасные части

Запасные части, такие как фильтры и наконечники ковшей, следует заменять в соответствии с графиком технического обслуживания или до достижения пределов износа.

Запасные части должны быть заменены надлежащим образом, чтобы использовать машину экономично.

Для замены выбирайте оригинальные качественные детали Sany.

При заказе детали проверьте номер детали в Каталоге запчастей.

Детали в () также подлежат замене.

Таблица изнашиваемых деталей

Компонент	Часть	Количество	Интервал изменения
Масляный фильтр двигателя	Фильтрующий элемент	1	Каждые 250 часов работы (начальные 50 часов для новой машины)
Топливный фильтр, вторичный	Фильтрующий элемент	1	Каждые 500 часов работы
Сапун гидравлического бака	Фильтрующий элемент	1	Каждые 1000 часов работы
Гидравлический масляный фильтр	Обратный фильтрующий элемент	1	Каждые 1000 часов работы
	Всасывающий фильтрующий элемент (уплотнительное кольцо)	1 (2)	Каждые 2000 часов работы
Воздухоочиститель	Фильтр свежего воздуха	1	Аварийный сигнал индикатора воздушного фильтра или каждые 250 часов, очищается 6 раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше
	Рециркуляционный фильтр	1	Замена трех основных фильтрующих элементов или 1750 часов или год, в зависимости от того, что наступит раньше
Ковш	Наконечники ковша	4	
	Болт	4	
	Гайка	4	
	Резак (L)	1	
	Резак (R) (Болт)	1 6	
	(Гайка)	6	

5.4 Использование подходящей смазки, топлива и охлаждающей жидкости

5.4.1 Рекомендуемые жидкости

Таблица 5-1

Компонент или система	Тип масла	Температура окружающей среды										
		22	-4	-14	32	50	68	86	104	12-		
											2°F	
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	5-		
											0°C	
Поддон для моторного масла	Машинное масло	SAE 30										
		SAE 10 Вт										

Таблица 5–1 (Продолжение)

Компонент или система	Тип масла	Температура окружающей среды										
		-22	-4	-14	32	50	68	86	104	12-		
											2°F	
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	5-		
											0°C	
Смазочный фитинг	Смазка											
		NLGI №2										
Система охлаждения	Антифриз	Добавьте антифриз										

5.4.2 Объем жидкости машины

Таблица 5–2

Модель	Емкость (л)				
	Топливный бак	Гидравлический бак	Смазка для двигателя	Охлаждающая система	Смазка главной передачи
SY50U	78	52	7,4	7.2	0,8

ЗАМЕЧАНИЕ:

- Если двигатель необходимо запустить при температуре окружающей среды ниже 0°C, всегда используйте масло SAE 10W, SAE 10W-30 или SAE 15W-40.
- Вы можете смешивать масло одного сорта с маслом нескольких сортов (SAE 10W-30, 15W-40), но необходимо добавлять масло одного сорта, соответствующее температуре окружающей среды, указанной в таблице.
- При содержании серы в топливе при сгорании образуется оксид серы, который вступает в реакцию с водой и производит разбавленную серную кислоту, которая ухудшает работу двигателя. Во избежание такой неисправности всегда используйте топливо с содержанием серы менее 0,2%.
- Сократите интервал замены, если качество топлива недостаточно хорошее.
- Заменяйте моторное масло и масляный фильтр каждые 250 часов, если оборудование используется в пыльных помещениях.

5.5 Характеристики крутящего момента

5.5.1 Характеристики крутящего момента

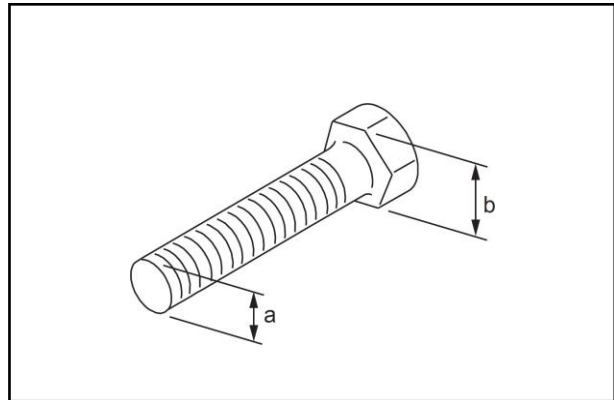
УВЕДОМЛЕНИЕ

- Гайки, болты или другие детали, не затянутые до определенных значений крутящего момента, могут привести к ослаблению или повреждению деталей, что может привести к поломке машины и проблемам с ее работой.
- Особое внимание следует уделять затягиванию любых деталей.

Если не указано иное, метрические гайки и болты должны быть затянуты до значений, указанных в следующей таблице.

Момент затяжки определяется шириной колпачка или гайки.

Замените болты или гайки оригинальными деталями Sany аналогичного размера.



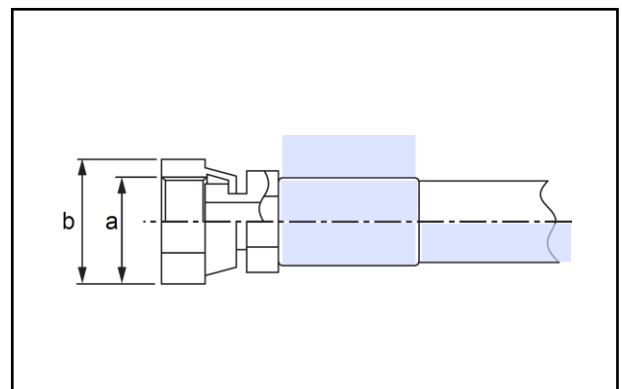
5.5.2 Характеристики затяжки болтов и гаек

Таблица 5–3

Диаметр резьбы а (мм)	Квадратный размер в (мм)	Н·м(кгс·м)Момент затяжки	
		Целевые значения	Пределы крутящего момента
6	10	13,2 (1,35)	11,8 - 14,7 (1,2 - 1,5)
8	13	31 (3,2)	27 - 34 (2,8 - 3,5)
10	17	66 (6,7)	59 - 74 (6,0 - 7,5)
12	19	113 (11,5)	98 - 123 (10,0 - 12,5)
14	22	177 (18)	157 - 196 (16,0 - 20,0)
16	24	279 (28,5)	245 - 309 (25,0 - 31,5)
18	27	382 (39)	343 - 425 (35,0 - 43,5)
20	30	549 (56)	490 - 608 (50,0 - 62,0)
22	32	745 (76)	662 - 829 (67,5 - 84,5)
24	36	927 (94,5)	824 - 1030 (84,0 - 105,0)
27	41	1320 (135)	1180 - 1470 (120,0 - 150,0)
30	46	1720 (175)	1520 - 1910 (155,0 - 195,0)
33	50	2210 (225)	1960 - 2450 (200,0 - 250,0)
36	55	2750 (280)	2450 - 3040 (250,0 - 310,0)
39	60	3280 (335)	2890 - 3630 (295,0 - 370,0)

5.5.3 Характеристика затяжки шлангов

Гидравлические шланги затягиваются в соответствии с моментами, указанными в следующей таблице.



Номинальный номер резьбы (а)	Квадратный размер(мм)	Момент затяжки	
		Нм	Кг м
M12	14		
M14	17	24,5 ± 4,9	2,5 ± 0,5
M16	19	29,5 ± 4,9	2,5 ± 0,5
M18	22	49 ± 19,6	5 ± 2
M22	27	78,5 ± 19,6	8 ± 2
M30	36	176,5 ± 29,4	18 ± 3

5.6 Детали, связанные с безопасностью

Для обеспечения безопасности эксплуатации и вождения пользователь машины должен проводить регулярное техническое обслуживание машины. Пользователь машины также должен заменить детали, перечисленные в таблице, чтобы повысить удобство обслуживания машины.

Детали и компоненты машины могут изнашиваться или выйти из строя после долгой эксплуатации. Не всегда легко оценить состояние этих деталей и компонентов при регулярном техническом обслуживании. Sany рекомендует плановую замену этих деталей машины независимо от их состояния.

Если какая-либо деталь, связанная с безопасностью, выходит из строя до плановой замены, ее необходимо немедленно отремонтировать или заменить.

Замените деформированные или потрескавшиеся шланги, как только вы заметили это, и одновременно замените шланговые хомуты.

Уплотнительное кольцо, прокладка и другие подобные детали также должны быть заменены при замене шланга. Проконсультируйтесь с вашим дистрибьютором Sany по поводу замены деталей, связанных с безопасностью.

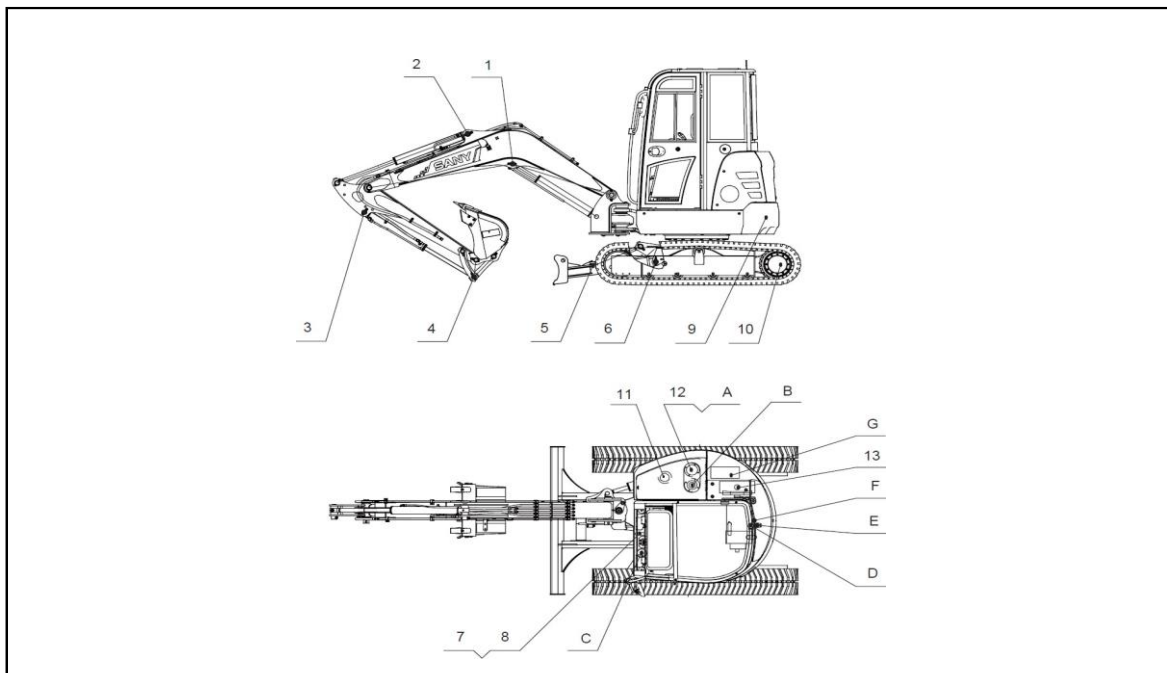
Таблица 5–4

№	Плановая замена деталей, связанных с безопасностью	Количество	Изменения интервала
1	Топливный шланг (от топливного бака к водоотделителю)	1	Каждые 2 года или 4000 часов, в зависимости от того, что наступит раньше
2	Топливный шланг (от топливного насоса к топливному фильтру)	1	
3	Топливный шланг (топливный фильтр к ТНВД)	1	
4	Шланг возврата топлива (сопло эжектора к топливному баку)	1	
5	Выпускной шланг насоса (от насоса к регулируемому клапану)	1	
6	Шланг рабочего оборудования (вход масла в цилиндр стрелы)	2	
7	Шланг рабочего оборудования (линия цилиндра ковша до основания стрелы)	2	
8	Шланг рабочего оборудования (подача масла в цилиндр ковша)	2	

Таблица 5–4 (Продолжение)

№	Плановая замена деталей, связанных с безопасностью	Количество	Изменения интервала
9	Шланг рабочего оборудования (от линии цилиндра стрелы до основания стрелы)	2	
10	Шланг рабочего оборудования (вход масла в цилиндр рычага)	2	
11	Шланг вспомогательной линии (корень стрелы)	2	
12	Шланг вспомогательной линии (конец стрелы)	2	
13	Шланг вспомогательной линии (впускное отверстие для масла в поворотном двигателе)	2	
14	Шланг ходовой части (регулирующий клапан к шарнирному соединению)	4	
15	Шланг ходовой части (шарнирное соединение для ходового двигателя)	4	
16	Ремень безопасности	1	Каждые 3 года

5.7 Схема смазки



РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЗАМЕНЕ

№	ПУНКТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	Кол-во	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЗАМЕНЫ						ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	
			8ч	50ч	100ч	250 ч	500ч	1000ч		2000ч
1	ШТИФТ СРЕЛЫ	2			○					ОБЫЧНАЯ СМАЗКА

	ШТИФТ ЦИЛИНДРА СТРЕЛЫ	2			○					
2	ШТИФТ ЦИЛИНДРА РУКОЯТИ	2			○					
3	ШТИФТ ЦИЛИНДРИЧ ЕСКОГО КОВША	1			○					
4	ШТИФТ КОВША	1		○						
	РЫЧАЖНЫЙ ШТИФТ	3		○						
5	ЛЕЗВИЕ ЦИЛИНДР ИЧЕСКИЙ ШТИФТ	2			○					
6	ШТИФТ ЛЕЗВИЯ	2			○					
7	ПОВОРОТ НЫЙ ПОДШИП НИК	1			○					
8	ПОВОРОТ НОЕ УСТРОЙ СТВО	1					○			
9	МОТОР ДВИЖЕНИЯ	2				▲	○	△		ТРАНСМИССИ ОННОЕ МАСЛО
10	МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН ДВИГАТЕЛЯ	1 ▲					○			МАШИННОЕ МАСЛО
11		1	○							ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО
12		1	○					△		ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО
13		1	○					△		МЯГКАЯ ВОДА
A	ВСАСЫВАЮ ЩИЙ ФИЛЬТР	1						△		ФИЛЬТР
B	ВОЗВРАЩА ЮЩИЙ ФИЛЬТР	1					△			
C	ПИЛОТ ФИЛЬТР	1						△		
D	ФИЛЬТР МОТОРНОГО МАСЛА	1				△				

Е	СЕПАРАТОР ТОПЛИВА / ВОДЫ	1	□				△			СЛИТЬ
Ф	ТОПЛИВ НЫЙ ФИЛЬТР	1					△			ФИЛЬТР
Г	ВОЗДУХО ОЧИСТИ ТЕЛЬ	1				□			△	

1. 1. В таблице указаны интервалы обслуживания и замены.

2. ○ Техническое обслуживание; △ Замена;
▲ Первоначальная замена новой машины;
□ Очистка.

3. Смазка, используемая в соответствии с «Руководством по техническому обслуживанию».

5.8 График технического обслуживания

5.8.1 График технического обслуживания

Если ваша машина оборудована гидравлическим отбойным молотком, график технического обслуживания некоторых деталей может отличаться. Для получения дополнительной информации и надлежащего обслуживания см. «Интервалы технического обслуживания гидравлического молота» на стр. 5-20.

5.8.2 Список графиков обслуживания

Техническое обслуживание после первых 50 часов работы.....	5-21
Когда требуется	5-22
Воздухоочиститель - осмотреть/очистить/заменить	5-22
Охлаждающая жидкость системы охлаждения - заменить	5-25
Натяжение гусеницы - проверить/отрегулировать	5-26
Наконечники ковша - заменить	5-29
Ковш - заменить.....	5-30
Передняя лопата - изменить на.....	5-32
Уровень жидкости омывателя окон - проверить/залить	5-33
Уровень хладагента (газ) - проверить.....	5-35

Осмотр перед запуском.....	5-37
Каждые 50 часов работы.....	5-38
Топливный бак - слив.	5-38
Смазка (Штырь А, соединяющий рукоять с ковшом)	5-38
Каждые 100 часов работы.....	5-39
Смазка.....	5-39
Уровень масла в масляном поддоне двигателя - Проверить/долить.	5-40
Каждые 250 часов работы.....	5-41
Натяжение ремня компрессора кондиционера - проверить/отрегулировать	5-41
Масляный поддон двигателя - долить масло/заменить фильтр	5-41
Каждые 500 часов работы.....	5-42
Ведущая шестерня и подшипник качения - смазать.....	5-42
Топливный фильтр - заменить.	5-45
Рабочее оборудование - смазать.....	5-47
Ребра радиатора – осмотр/очистка	5-51
Ребра радиатора и конденсатора – осмотреть/очистить.....	5-52
Воздушные фильтры кондиционера - очистить.....	5-54
Уровень масла в главной передаче - проверить/долить.....	5-55
Каждые 1000 часов работы.....	5-57
Элемент фильтра возврата гидравлического масла - заменить.....	5-57
Натяжение ремня вентилятора - проверить/заменить.	5-59
Каждые 2000 часов работы.....	5-60
Масло главной передачи - заменить	5-60
Элемент фильтра всасывания гидравлического масла - очистить/заменить.....	5-62
Генератор и запуск мотора-осмотр.....	5-63
Клапанный зазор двигателя - проверить/отрегулировать.....	5-63
Каждые 4000 часов работы.....	5-64

Насос охлаждающей жидкости - осмотреть.....	5-64
Масло в гидробаке - заменить	5-65

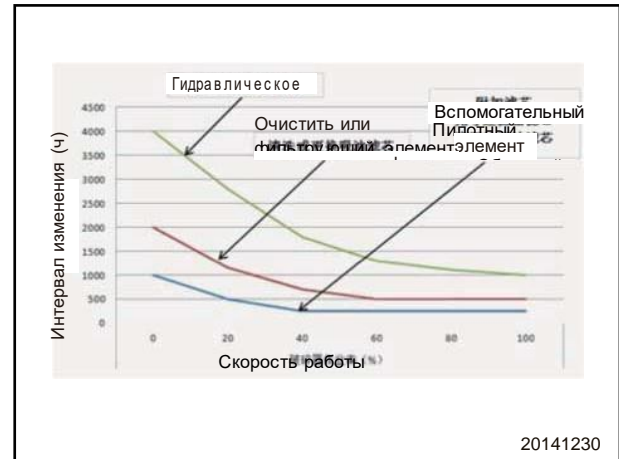
5.8.3 Интервал технического обслуживания гидравлического выключателя

Для машин, оснащенных гидравлическим выключателем, гидравлическое масло портится быстрее, чем у машин с ковшом. Следуйте приведенной ниже инструкции, чтобы настроить интервалы обслуживания.

1. Замените гидравлический фильтр Для новой машины, фильтр должен быть повторно установлен после первых 100~150 часов обслуживания. Будущая замена должна производиться в соответствии с правильной схемой.

2. Замените масло в гидробаке. Замените масло в соответствии с правой таблицей.

3. Замените дополнительный фильтр выключателя Фильтр необходимо заменить в соответствии с правильной схемой, когда переключатель прослужит 250 часов (коэффициент работы выключателя выше 50%).



5.9 Процедуры технического обслуживания

5.9.1 Техническое обслуживание после первых 50 часов работы

Следующее техническое обслуживание необходимо проводить после первых 50 часов работы на новой машине.

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

Заполните масляный поддон двигателя и замените фильтрующий элемент масляного фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проконсультируйтесь с вашим дистрибьютором Sany по поводу специальных инструментов, используемых для таких проверок и обслуживания.

Подробную информацию о методах замены и обслуживания см. в 250, 500 и 2000 часов работы в этом разделе.

5.9.2 Когда требуется**5.9.2.1 Воздухоочиститель -
осмотреть/очистить/заменить**

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

 **ОСТОРОЖНО**

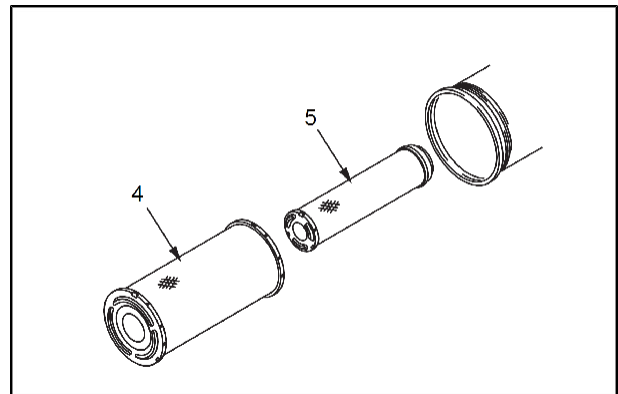
- Если вы проверите, очистите и замените фильтр во время работы двигателя, грязь может попасть в двигатель и привести к повреждению. В этом случае перед выполнением этой работы необходимо выключить компьютер.
- Использование сжатого воздуха может привести к вылету мусора и травмам. Всегда надевайте защитные очки, респиратор или другие защитные средства.

Двухэлементный фильтр

Когда механический аварийный сигнал показывает сопротивление 6,25 кПа, очистите фильтрующий элемент воздухоочистителя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если фильтр использовался более года или очищался более шести раз, замените внутренний элемент (5) и внешний фильтр (4).
- Если резина повреждена или деформирована, замените вакуумный клапан (3).



Очистка/замена фильтров

1. Откройте правую дверцу за двигателем, разблокируйте пружинную защелку (1) и снимите заднюю крышку воздушного фильтра (2).

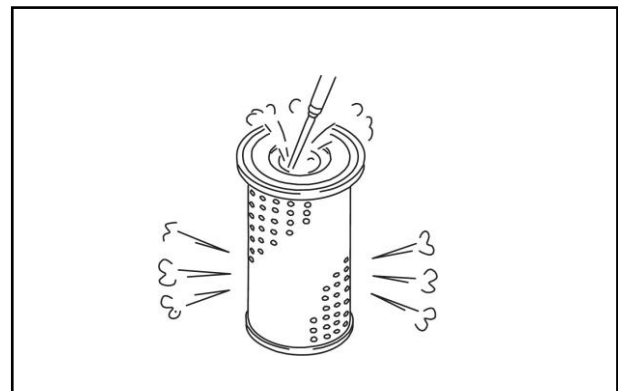
2. Снимите внешний фильтр (4) и слегка постучите по нему рукой. Никогда не ударяйте им по твердым предметам.



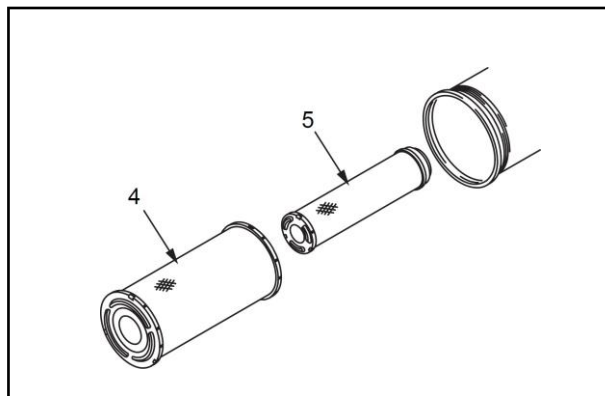
3. Используйте сухой сжатый воздух (менее 0,69МПа (7кгс/см²) 99,4фунт/кв. Дюйм)), чтобы продуть внутреннюю часть складок к внешнему фильтру, а затем направьте сжатый воздух вдоль внешней стороны складок для продувки изнутри наружу.

А. Перед очисткой внешнего фильтра сжатым воздухом очистите внутреннюю часть корпуса воздушного фильтра.

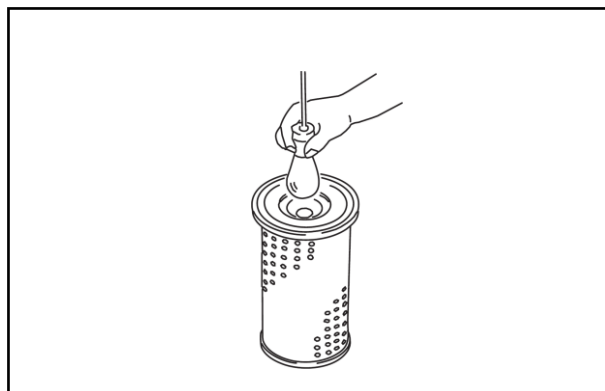
В. Если после установки внешнего фильтра на экране дисплея появится предупреждающий индикатор воздушного фильтра, замените внешний и внутренний воздушные фильтры.



4. Используйте сухой сжатый воздух (менее 0,69МПа (7кгс/см²) 99,4фунт/кв. Дюйм)), чтобы продуть внутреннюю часть складок к внешнему фильтру, а затем направьте сжатый воздух вдоль внешней стороны складок для продувки изнутри наружу. А. Перед очисткой внешнего фильтра сжатым воздухом очистите внутреннюю часть корпуса воздушного фильтра. В. Если предупреждающий индикатор воздушного фильтра отображается на экране дисплея после установки внешнего фильтра, замените внешний и внутренний воздушные фильтры.



5. После очистки вставьте лампочку в фильтр. Если обнаружены отверстия и/или тонкие складки, замените элемент.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Никогда не касайтесь и не ударяйте по фильтрам во время очистки.
- Никогда не используйте фильтры с поврежденными складками, уплотнениями и прокладками.

5.9.2.2 Замена охлаждающей жидкости в системе охлаждения

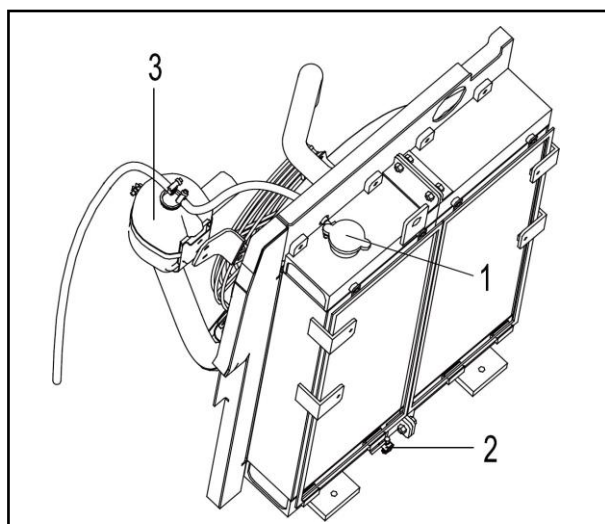
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Охлаждающая жидкость все еще горячая, и в радиаторе все еще сохраняется высокое давление после того, как двигатель только что был выключен.

- Прежде чем снять крышку радиатора, подождите, пока она достаточно

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

- Используйте шланг для добавления воды и емкость (мин. емкость 7л) для слива воды, охлаждающей жидкости.

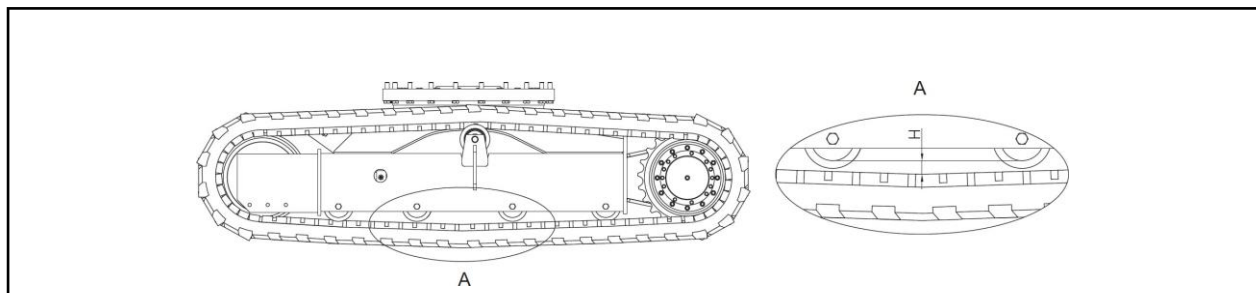
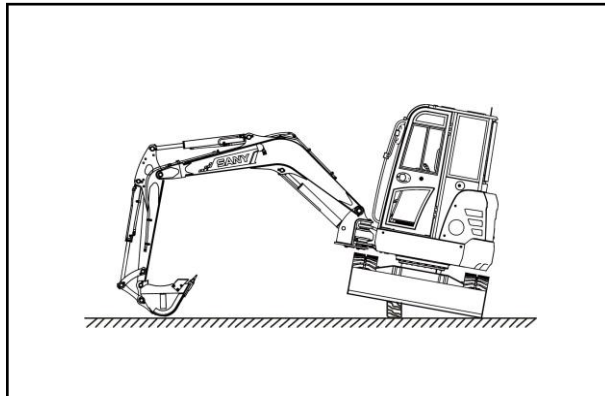


1. Заглушите двигатель. Медленно ослабьте крышку радиатора (1), чтобы снять ее.
2. Снимите нижнюю крышку. Поставьте емкость под сливную пробку. Откройте сливную пробку (2) на радиаторе для слива охлаждающей жидкости.
3. После слива закрутите сливную пробку (2). Добавьте водопроводную воду в радиатор. Когда бак с охлаждающей жидкостью наполнен, запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах, пока температура охлаждающей жидкости не превысит 90°C (194°F). Дайте двигателю поработать еще около 10 минут.
4. Остановите двигатель и снимите сливную пробку (2) для слива воды.
5. После слива воды используйте моющее средство для очистки радиатора. Обратитесь к инструкции к моему средству для получения информации о способе очистки.
6. Добавьте воду через заливную горловину, пока уровень воды не достигнет заливного отверстия.
7. Дайте двигателю поработать на низких оборотах около 5 минут, а затем на высоких оборотах 5 минут, чтобы удалить воздух из охлаждающей жидкости. (Крышка радиатора была снята.)
8. Слейте охлаждающую жидкость из бачка (3); очистите внутреннюю часть бака; долейте охлаждающую жидкость до уровня между отметками FULL и LOW.
9. Заглушите двигатель. Через 3 минуты долейте охлаждающую жидкость в заливное отверстие. Плотно закрутите крышку радиатора.

5.9.2.3 Натяжение гусеницы – проверка/отрегулировка

Проверка

1. Ведите машину прямо вперед по ровной поверхности на расстояние трех метров.
2. Используйте ковш в качестве опоры для подъема гусеницы с одной стороны.
3. Используйте линейку для измерения провисания между протектором опорного катка и поверхностью рельса звена башмака.
4. Нормальный прогиб (Н) составляет от 10 до 20мм (0,39 ~ 0,79дюйма). Если Н больше 25мм (0,98дюйма), необходимо считывать только натяжение гусеницы.



Регулировка

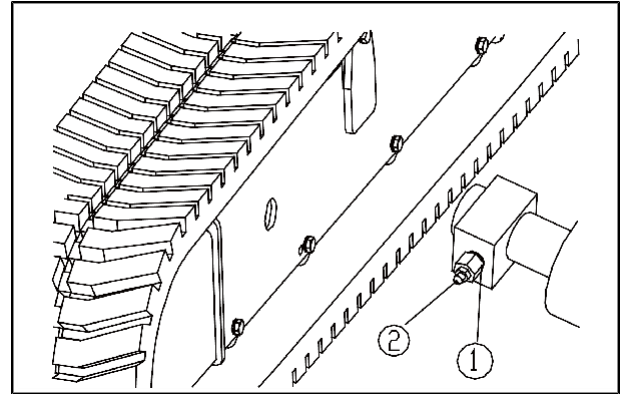
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не ослабляйте резьбовую пробку (1) более чем на один оборот, чтобы она не вылетела из-за высокого давления и не стала причиной несчастных случаев.
- Ни в коем случае не ослабляйте никакие другие компоненты, кроме заглушки (1). Никогда не сталкивайтесь с установкой штекера (1).
- Никогда не пытайтесь снять направляющие или регуляторы направляющих, так как смазка высокого давления внутри регулятора может привести к несчастным случаям.

Повышение натяжения гусеницы

Подготовьте шприц для смазки.

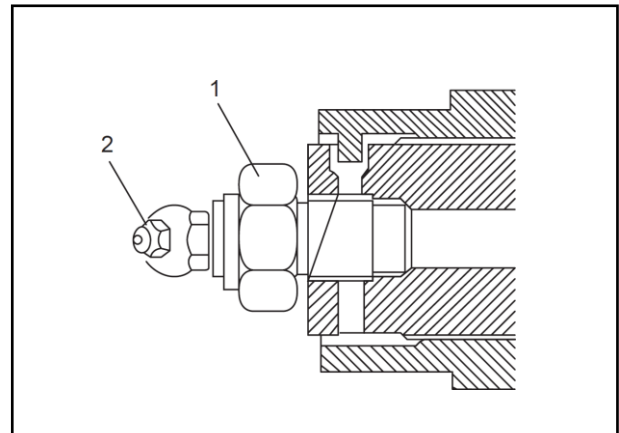
1. Впрысните смазку из шприца через штуцер для смазки (2).
2. Медленно переместите машину вперед на 7-8м (23 - 26футов Здюйма) при проверке натяжения гусеницы.
3. Еще раз проверьте натяжение гусеницы. Отрегулируйте натяжение, если оно по-прежнему неуместно.



Снижение натяжения гусеницы

! ОСТОРОЖНО

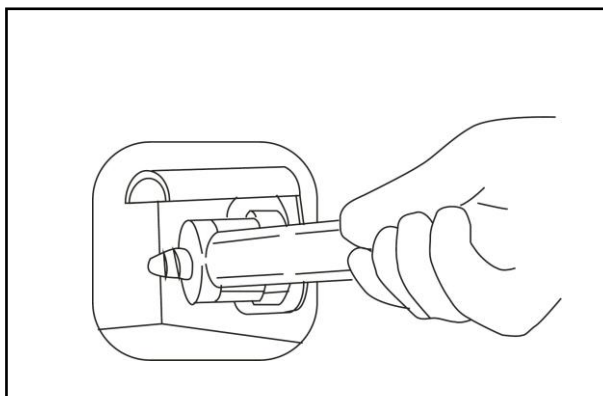
- Перед уменьшением натяжения гусеницы удалите гравий или грязь, скопившуюся между звездочкой и гусеницей.
- Медленно ослабьте клапан (1), чтобы предотвратить разбрызгивание смазки из натяжного цилиндра. Никогда не смотрите на клапан (1), открывая его.
- Никогда не ослабляйте смазочный фитинг (2).



1. Чтобы уменьшить натяжение гусеницы, медленно поверните клапан (1) против часовой стрелки с помощью длинного торцевого ключа. Смазка выйдет из смазочного фитинга.
2. Ослабьте клапан давления (1) на 1 ~ 1,5 оборота и ослабьте натяжение гусеницы.
ПРИМЕЧАНИЕ: Если смазка не выходит, поднимите гусеницу с земли и медленно поверните гусеницы в обоих направлениях.
3. После достижения соответствующего прогиба гусеницы затяните клапан (1) по часовой стрелке до 60-80Н м (6-8кгс м).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если направляющая остается слишком тугой после поворота предохранительного клапана против часовой стрелки или если направляющая остается слишком рыхлой после добавления смазки в смазочный фитинг (2), никогда не пытайтесь отсоединить направляющие колодки или снять регулятор направляющей. Смазка под давлением, находящаяся сбоку регулятора направляющей гусеницы, может привести к очень опасной ситуации. Немедленно свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany.



5.9.2.4 Наконечники ковша - заменить

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

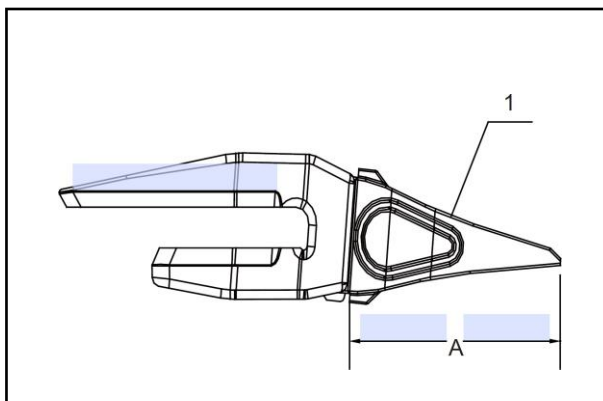
- Неожиданное движение машины из-за неправильного управления может быть очень опасным при замене наконечников ковша. Закрепите рабочее оборудование. Заглушите двигатель и заблокируйте все рычаги управления.
- Чрезмерное ударное усилие может привести к вылету штифта. Убедитесь, что поблизости нет персонала.
- При замене может вылететь мусор. Надевайте защитные очки, перчатки и другие средства индивидуальной защиты.

Заменяйте наконечники ковша до того, как адаптер износится.

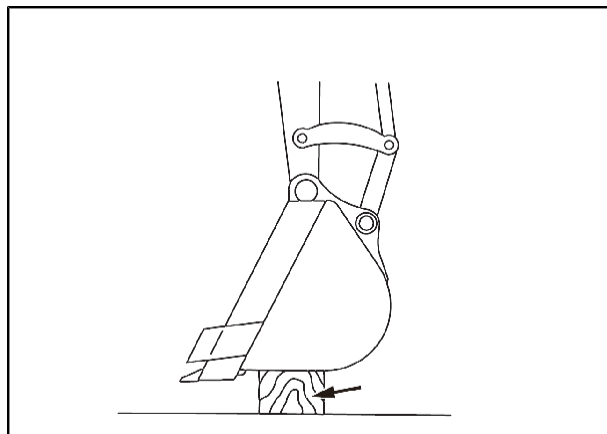
Если износ наконечника ковша превышает предел (A), замените наконечник ковша.

Размер A (мм)

НОВЫЙ	ПРЕДЕЛ
114	60



При замене наконечников ковша проверьте рабочее оборудование, устойчиво ли оно размещено. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение. Держите дно ведра горизонтально на деревянном бруске.



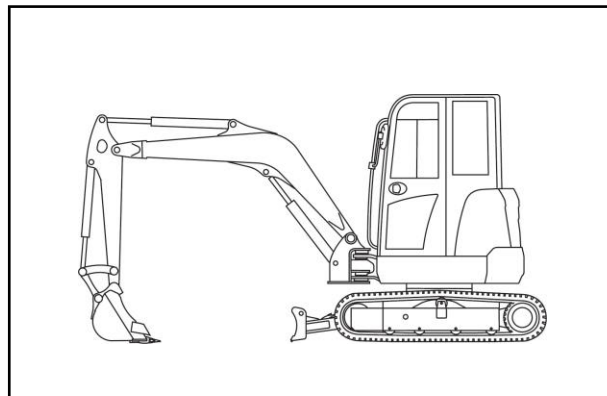
5.9.2.5 Ковш - заменить

ОСТОРОЖНО

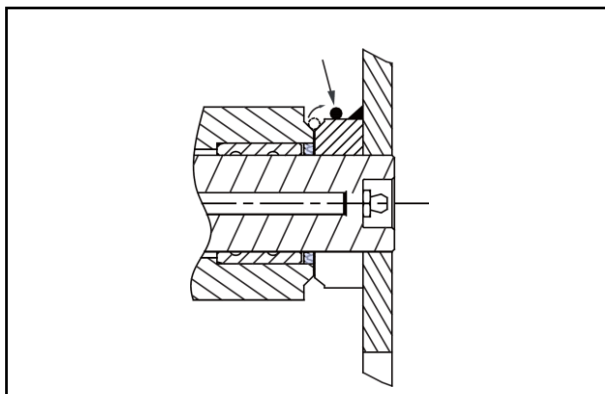
- Забивание булавочного ролика молотком может привести к отлету металлических кусков, что может привести к серьезным травмам.
- Во время такой операции надевайте защитные очки, защитную шапочку, защитные перчатки и другое защитное снаряжение.
- Закрепите снятое ковш в подходящем месте.
- Если по булавочному ролику постучать с большой силой, он может вылететь и привести к травмам. Прежде чем продолжить, убедитесь, что в окрестностях нет людей.
- Никогда не вставайте и не ставьте ноги или другие части тела под ковш при снятии валика.

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65. Подтвердите используемые сигналы и внимательно выполните задание.

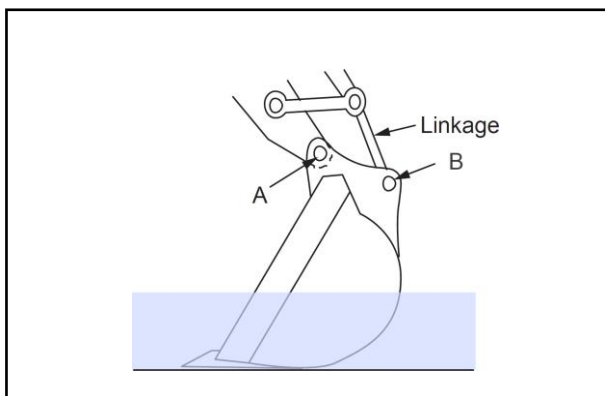
1. Припаркуйте машину на твердой ровной поверхности. Опустите ковш на землю, как показано на рисунке, чтобы он не перевернулся при снятии валика.



2. Выдвиньте уплотнительные кольца, как показано.



3. Снимите стопорные болты и штифты, а также штифты ковша (А) и (В). Отделите ковш от рычага. Очистите штифты и отверстия для штифтов и полностью смажьте их.



4. Совместите рычаг с новым ковшом. Убедитесь, что ковш не катится.

5. Вставьте штифты ковша (А) и (В).

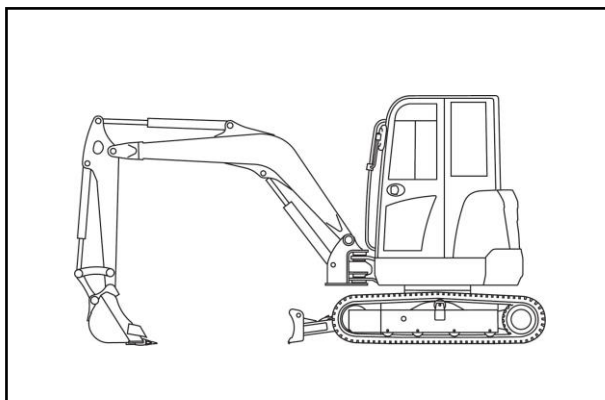
6. Установите стопорные болты и штыри на штифты ковша (А) и (В).

7. Смажьте штифты ковша (А) и (В).

8. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах. Приведите в действие ковш, медленно поворачивая его в обоих направлениях, чтобы убедиться в отсутствии помех движению ковша. Никогда не используйте машину с проблемой помех. Немедленно устраните любую проблему с помехами.

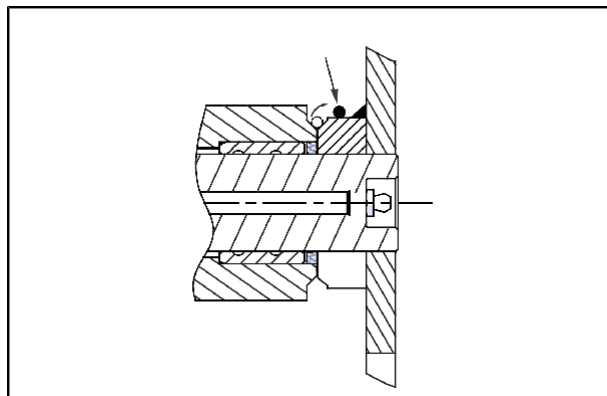
5.9.2.6 Передняя лопата - переключить на

1. Припаркуйте машину на твердой и ровной поверхности. Опустите ковш на землю, как показано на рисунке, чтобы оно не перевернулось при снятии штифтов.

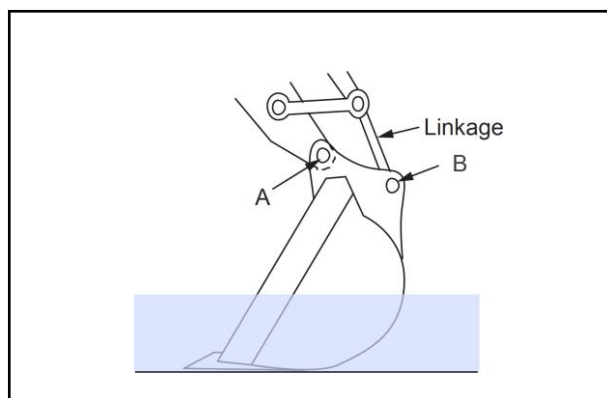


2. Заблокируйте/поставьте свою машину по мере необходимости, прежде чем продолжить. См. раздел "Блокировка и пометка" на стр. 2-65.

3. Выдвиньте уплотнительное кольцо, как показано.



4. Снимите штифты ковша (A) и (B) и отсоедините ковш и рукоять. Очистите штыри и отверстия под штыри. Смажьте штифты и отверстия под штыри консистентной смазкой.

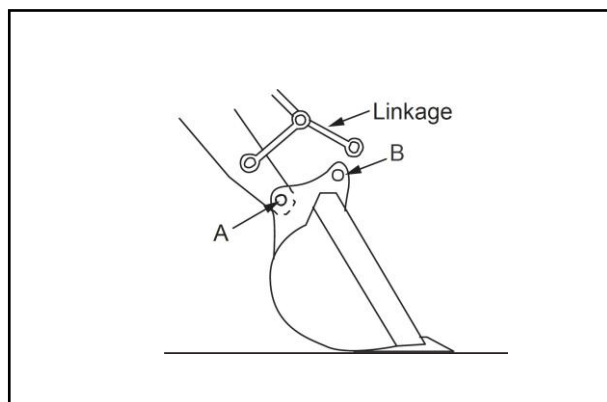


5. Поверните ковш на 180° и убедитесь, что оно не перевернется.

6. Выровняйте рычаг и ковш и установите штифты ковша (A) и (B). Также установите стопорный болт или штифт на штифты (A) и (B).

7. Смажьте штифты ковша (A) и (B).

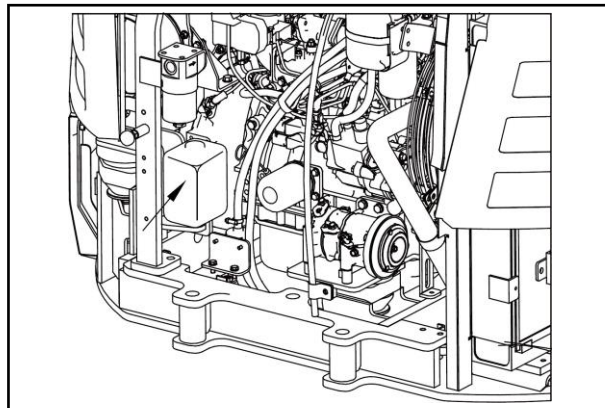
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах. Приведите в действие ковш, медленно поворачивая его в обоих направлениях, чтобы убедиться в отсутствии помех движению ковша. Никогда не используйте машину с проблемой помех. Немедленно устраните любую проблему с помехами.



5.9.2.7 Уровень омывателя окон – проверить/долить

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

Проверяйте и доливайте омывающую жидкость каждый раз, когда проводится плановое обслуживание всей машины. Откройте переключатель омывателя, чтобы проверить работу стиральной машины. Когда жидкости для омывателя недостаточно, выброс жидкости содержит пену. В этом случае проверьте уровень жидкости в бачке омывателя. При необходимости долейте омывающую жидкость.



1. Откройте дверцу доступа, и вы увидите резервуар.

2. Снимите крышку бачка и долейте омывающую жидкость. Установите на место колпачок и затяните его.

3. Включите переключатель омывателя и проверьте выброс жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания пыли при добавлении омывающей жидкости.

Пропорция смешивания чистого моющего средства с водой

Соотношение смешивания выбирается в зависимости от температуры окружающей среды. Как показано в таблице ниже, перед добавлением смеси необходимо разбавить омывающую жидкость водой.

Область	Соотношение	Температура заморзания
Общий	1:2	- 10°C (14°F)
Холодный	1:1	- 20°C (-4°F)
Холодный	Чистый	- 30°C (-22°F)

ПРИМЕЧАНИЕ: Доступны два типа моющих средств: один для -10°C (14°F) (обычный) и один для -30°C (-22°F) (холодные регионы), который может быть выбран в зависимости от температуры рабочей области.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Хладагент, попадающий в глаза или на кожу, может вызвать слепоту или обморожение. Никогда не прикасайтесь к хладагенту. Никогда не ослабляйте какие-либо части трубопроводов хладагента.
- Держите любой открытый огонь подальше от места утечки хладагента.

5.9.2.8 Уровень хладагента (газ) - проверить

Недостаток хладагента (фреон 134а) снижает эффективность охлаждения.

Запустите кондиционер в режиме максимального охлаждения, когда двигатель работает на высоких оборотах. В смотровом окошке емкости конденсатора не должно быть пены.

- Хладагент течет без пены: идеально
- Поток хладагента содержит пену, которая проходит непрерывно через низкий уровень хладагента
- Бесцветный и прозрачный: без хладагента

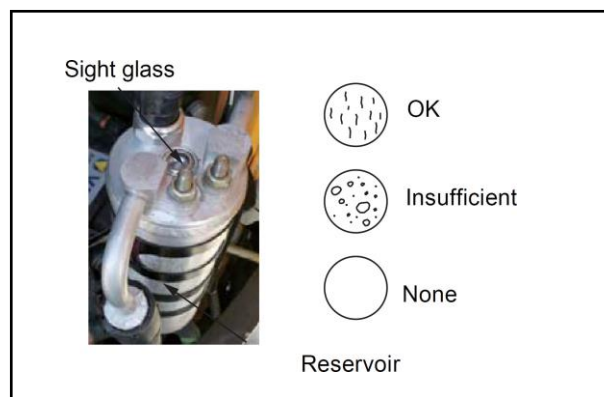
ПРИМЕЧАНИЕ: Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany, чтобы пополнить хладагент, когда его недостаточно.

Провка в период простоя

Если кондиционер не будет использоваться в течение длительного периода времени, он должен работать на 3-5 минут каждый месяц для смазки компонентов компрессора.

График осмотра и обслуживания компонентов кондиционера

Элемент	Описание	Интервал обслуживания
Хладагент(газ)	Количество, которое будет добавлено	Дважды в год весной и осенью
	Утечка в трубных соединениях и компонентах	Повседневная
Конденсатор	Ребра радиатора подключены	Каждые 500 часов
Компрессор	Функция	Каждые 4000 часов
Клиновой ремень	Ослабление и сгибание	Каждые 250 часов



	Обветшалый, изношенный, в синяках или трещинах	Каждые 250 часов
	Странный шум, запах или ненормальное нагревание	Когда требуется
Двигатель вентилятора и вентилятор	Функция (проверка ненормальный шум)	Когда требуется
Переключатель объема воздуха	Переключатель расхода воздуха и функция переключения	Повседневная
Механизм управления	Функция (проверьте, в порядке ли функция.)	Когда требуется
Болт	Ослабленное соединение, ослабленный болт и гайка, выпадение болта	Полгода
Трубопровод	Состояние установки, неплотное соединение, утечка воздуха или повреждение	Когда требуется
Разница температур в резервуарной сушилке	Разница температур указывает, что сушилка заблокирована.	Один год

5.9.3 Осмотр перед началом

Для получения дополнительной информации о следующих элементах см. «Осмотр перед запуском» на стр. 4-5.

- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте воды.
- Проверьте уровень масла в масляном поддоне двигателя и долейте масло.
- Проверьте уровень топлива и долейте топливо.
- Проверьте водоотделитель, слейте воду и осадок.
- Проверьте уровень масла в гидробаке и долейте масло.
- Проверьте электрические провода.
- Проверьте работу звукового сигнала.

5.9.4 Каждые 50 часов работы

5.9.4.1 Топливный бак - слив

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

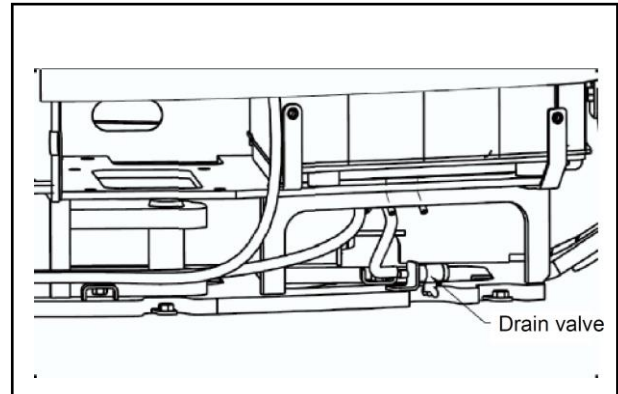
Примечание:

Используйте дизельное топливо для очистки внутренней части топливного бака. Никогда не используйте трихлорэтилен.

Перед началом работы выполните эту процедуру как обычное техническое обслуживание.

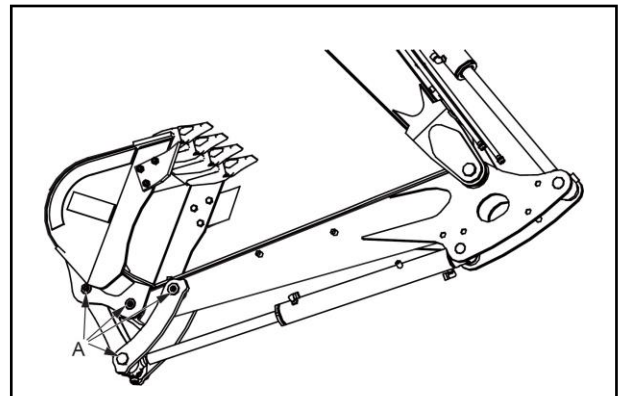
Перед работой выполните следующую процедуру:

1. Подготовьте подходящую емкость для сливаемого топлива.
2. Откройте сливной кран, чтобы слить воду и осадок, скопившиеся на дне бака, вместе с топливом. Следите за тем, чтобы топливо не попало на ваше тело.
3. Закройте сливной кран, когда будет видно чистое топливо.



5.9.4.2 Смазка (Штифт А, соединяющий рычаг с ковшом)

1. Установите рабочее оборудование в положение, показанное на рисунке, и опустите его на землю. Заглушите двигатель.
2. Перед тем как продолжить, заблокируйте/отметьте машину, как требуется. См. «Заблокируйте и отметьте» на странице 2-65.
3. Используйте шприц для смазки, чтобы нанести смазку через штуцер, указанный стрелкой.
4. Вытрите использованную смазку, которая была вытеснена.



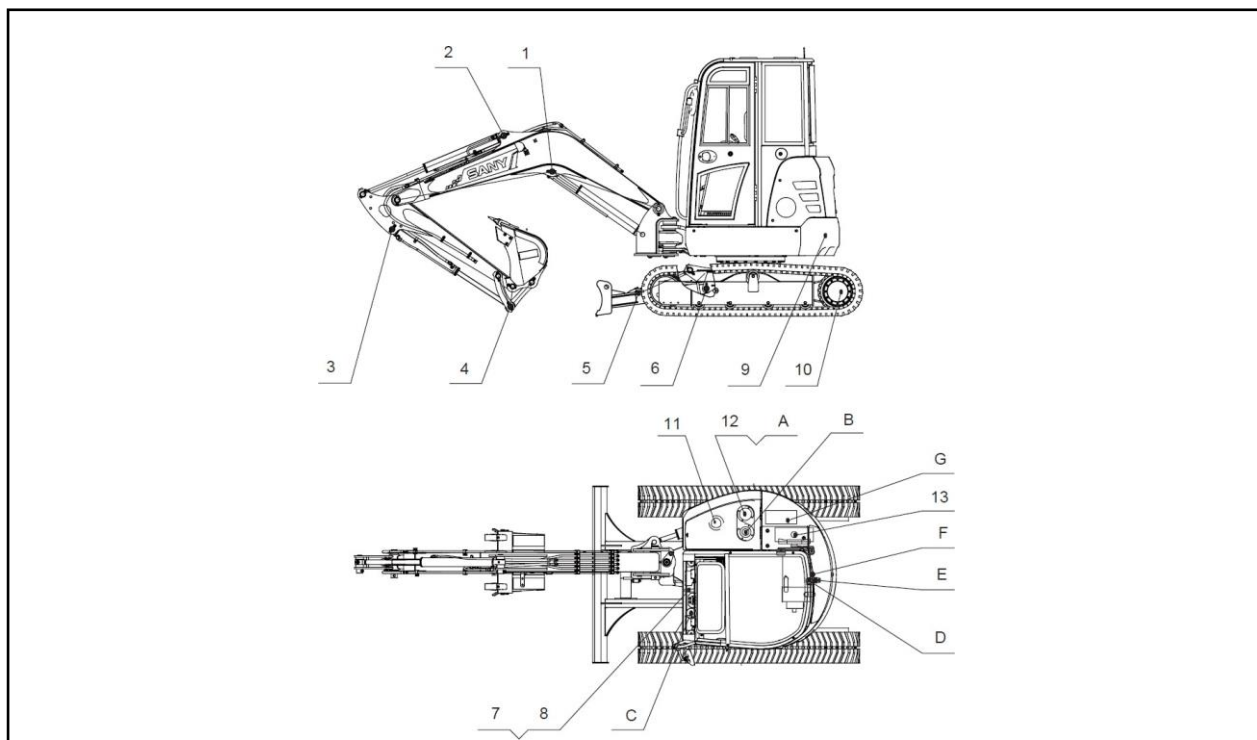
5.9.5 Каждые 100 часов работы

5.9.5.1 Каждые 100 часов работы

Также выполняйте техническое обслуживание через каждые 50 часов работы.

5.9.5.2 Смазка

1. Опустите рабочее оборудование и бульдозерный отвал на землю так, чтобы машина была готова к смазке, как показано на рисунке ниже. Заглушите двигатель.
2. Используйте шприц для смазки, чтобы ввести смазку через смазочные фитинги в местах 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
3. После смазки вытрите использованную смазку.



(1) ШТИФТ СТРЕЛЫ	ЦИЛИНДРА	(8) ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО	(A) ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР
(2) ШТИФТ РЫЧАГА	ЦИЛИНДРА	(9) МОТОРНОЕ МАСЛО	(B) ОБРАТНЫЙ ФИЛЬТР
(3) ШТИФТ ЦИЛИНДРА	КОВШОВОГО	(10) ПРИВОД ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	(C) ПИЛОТНЫЙ ФИЛЬТР
4) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШТИФТ		(11) ТОПЛИВНЫЙ БАК	(D) МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ
(5) ШТИФТ ЦИЛИНДРА	ЛОПАСТНОГО	(12) ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ МАСЛА	(E) ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР
(6) ШТИФТ ЛЕЗВИЯ		(13) РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ РАДИАТОРА	(F) ТОПЛИВО/ВОДА РАЗДЕЛИТЕЛЬ
(7) ПОВОРОТНЫЙ ПОДШИПНИК			(G) ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ

5.9.5.3 Уровень масла в масляном поддоне двигателя - Проверить/заправить

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-63 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-64.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Заглушите двигатель. Подождите, пока масло достаточно остынет, прежде чем продолжить, чтобы предотвратить ожоги.

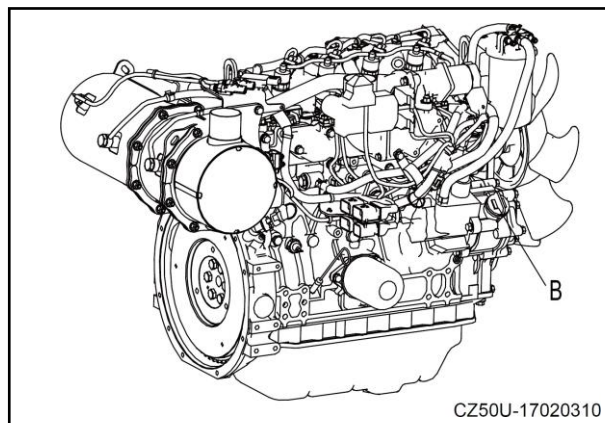
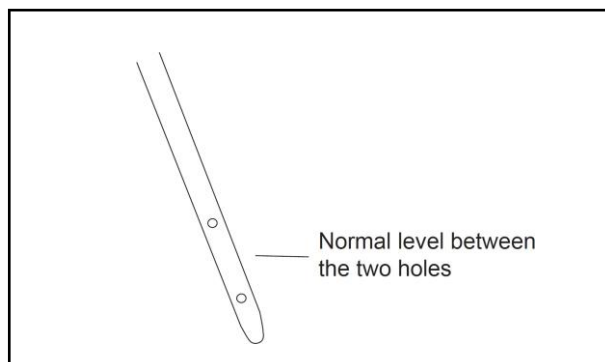
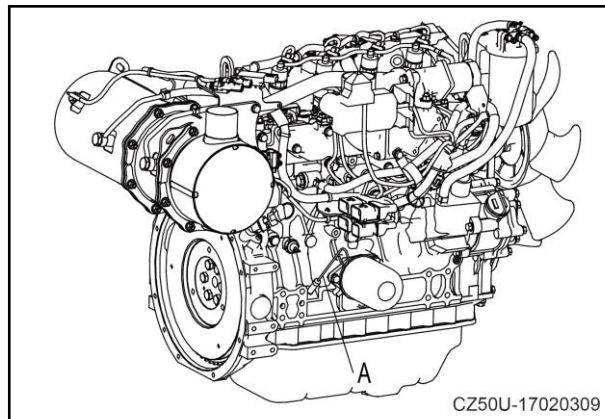
1. Вытяните масляный щуп (A) и сотрите с него масло чистой тканью. Вставьте щуп.

2. Снова вытащите масляный щуп. Нормальный уровень масла находится между двумя отверстиями.

3. При необходимости долейте масло через заливное отверстие. Используйте только рекомендованное масло.

4. Если уровень масла выше верхней отметки, снимите сливную пробку, чтобы слить излишки масла.

5. Вставьте щуп в отверстие и закрутите крышку заливной горловины после проверки уровня масла или доливки масла.



5.9.6 Каждые 250 часов работы

5.9.6.1 Натяжение ремня компрессора кондиционера - проверить/отрегулировать

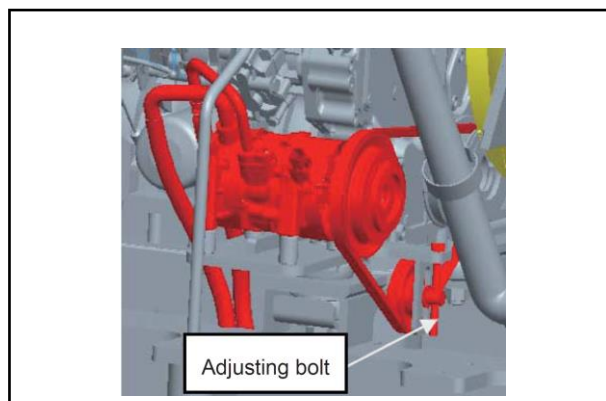
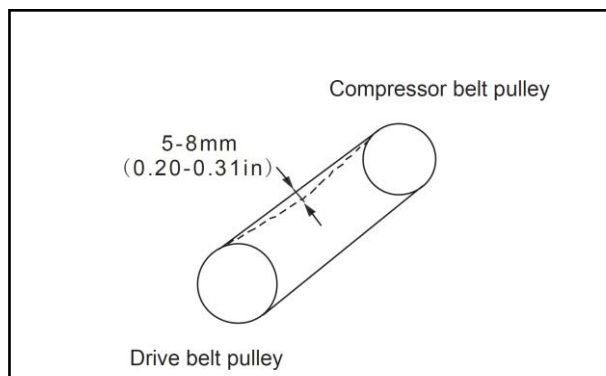
Осмотр

Осмотр вручную: Приложите пальцем усилие примерно 6кг (58,8Н) к середине ремня между шкивом приводного ремня и шкивом ремня компрессора. Обычно ремень прогибается на 5-8мм (0,20-0,31дюйма).

Проверка манометра: Проверьте натяжение ремня компрессора при помощи натяжного манометра. Новый ремень должен иметь силу $637 \pm 108\text{Н}$, а старый - $441 \pm 88,2\text{Н}$.

Корректирование

Ослабьте регулировочный винт гаечным ключом и отрегулируйте ремень компрессора, пока не будет достигнуто желаемое натяжение ремня. Затяните винт.



ОСТОРОЖНО

- Проверьте каждый шкив на поломку, износ клиновой канавки и клинового ремня. Убедитесь, что клиновой ремень не трется о нижнюю часть клиновой канавки.
- Проконсультируйтесь с авторизованными дилерами Sany для замены ремня, если не осталось места для регулировки или если на ремне не наблюдаются порезы и/или трещины.
- Новый установленный клиновой ремень должен быть отрегулирован после работы машины в течение одного часа.

5.9.6.2 Масляный поддон двигателя - долить масло/заменить фильтр

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

1. Снимите крышку в нижней части машины. Поставьте емкость под сливную пробку. Слейте масло в емкость с помощью куска чистой ткани.

2. Чтобы избежать разбрызгивания масла, медленно откройте сливную пробку, чтобы слить масло, и установите пробку после слива.

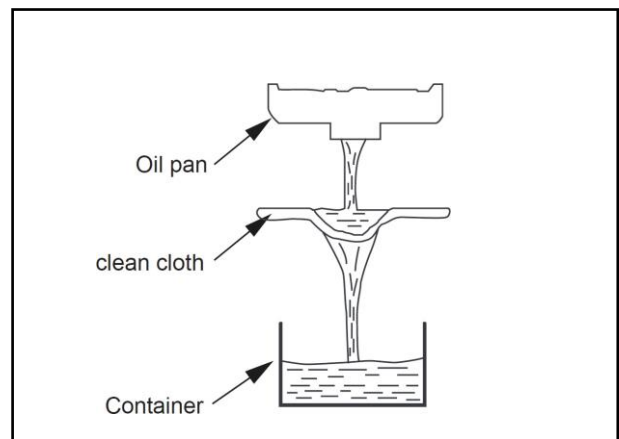
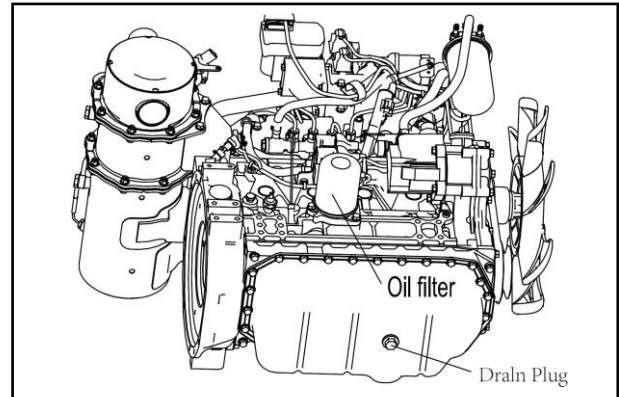
3. Откройте правую дверцу доступа и поверните фильтр влево с помощью гаечного ключа для фильтра, чтобы разобрать фильтр.

4. Очистите основание корпуса фильтра. Нанесите тонкий слой чистого машинного масла (или смазки) на прокладку и резьбу.

5. Установите новый фильтр и вручную, пока уплотнение фильтра не коснется основания. Будьте осторожны, чтобы не повредить прокладку во время установки.

6. После того, как уплотнение полностью соприкоснется с основанием корпуса фильтра, сделайте еще 3/4~1 оборота. Убедитесь, что вся старая прокладка удалена с основания корпуса фильтра, в противном случае может возникнуть утечка.

7. После замены фильтра поднимите капот двигателя и долейте моторное масло через заливное отверстие, пока уровень масла не окажется между отметками на щупе.



8. Установите заливную пробку.
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать 5 минут на малых холостых оборотах.
10. Убедитесь, что индикатор давления моторного масла не горит. В противном случае остановите двигатель и выясните причину.
11. Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания двигателя.
12. Проверьте наличие утечек на сливной пробке и уровень масла на щупе. Установите нижнюю крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany, чтобы получить оригинальное машинное масло, чтобы гарантировать качество масла и обеспечить 500 часов работы.

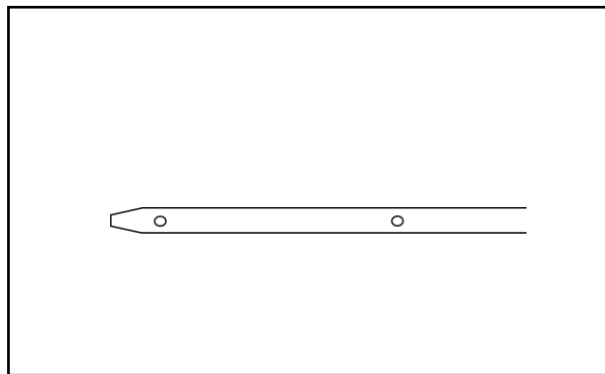
5.9.7 Каждые 500 часов работы

5.9.7.1 Каждые 500 часов работы

Также выполняйте техническое обслуживание через каждые 250 часов работы.

5.9.7.2 Подшипник качения - Консистентная смазка

- Используемая смазка предотвращает скручивание и шум в стыке. Если какое-либо соединение становится вялым или шумным, немедленно добавьте смазку.
- Сотрите смазку с машины. Смазка, загрязненная песком или пылью, может привести к чрезмерному износу вращающихся деталей.
- Если смазка загрязнена, замените ее.
- Смазка качающегося подшипника и шестерен, а также качание верхней конструкции должна выполняться только одним человеком. Перед смазкой подшипника качения необходимо освободить место от любого другого персонала.



1. Следуйте приведенной ниже процедуре смазки:

- A. Припаркуйте машину на ровной поверхности.
- B. Опустите ковш на землю.
- C. Переведите шток дроссельной заслонки в положение MIN.
- D. Дайте двигателю поработать без нагрузки на малых оборотах пять минут.
- E. Поверните пусковой переключатель в положение ВЫКЛ. И выньте ключ.

Добавьте смазку через два фитинга для смазки, чтобы верхняя конструкция оставалась неподвижной.

3. Запустите двигатель и поднимите ковш на 20-30мм над землей. Поверните верхнюю конструкцию на 45 градусов (1/8 оборота).

4. Опустите ковш на землю.

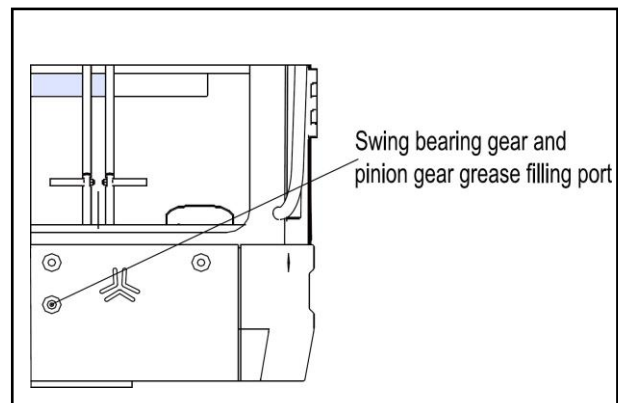
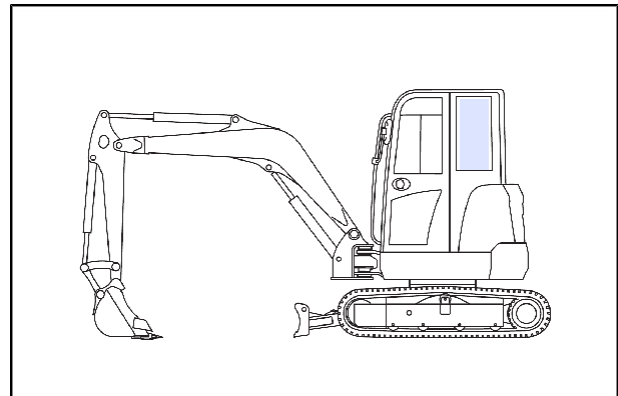
5. Повторите операцию с шага 3 три раза.

6. Добавляйте смазку в подшипник качения до тех пор, пока не станет видно, как смазка выходит из уплотнения.

Никогда не смазывайте подшипник качения излишней смазкой.

5.9.7.3 Топливный фильтр - заменить

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.



! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

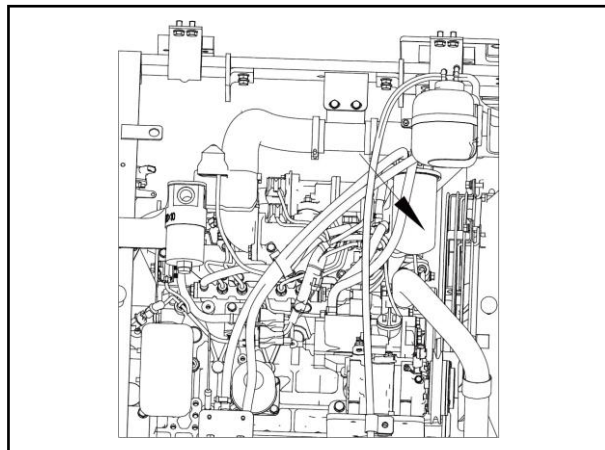
- Компоненты и масло остаются горячими при остановке двигателя, что может привести к серьезным ожогам. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжить.
- Держите источники огня подальше от топлива.
- Никогда не используйте механический грунтовочный насос ногами.
- После заливки затяните плунжер подкачивающего насоса, чтобы предотвратить попадание посторонних частиц.

ПРИМЕЧАНИЕ: Воздух, попавший в топливную систему, может вызвать сбой при запуске двигателя или ненормальную работу. Убедитесь, что захваченный воздух выпущен после слива воды и осадка в водоотделителе, замены фильтра, очистки фильтра подкачивающего насоса и/или просушивания топливных баков.

Подготовьте ключ для фильтра и подходящий контейнер для сливаемых жидкостей.

1. Подставьте емкость под фильтрующий элемент для сбора топлива.
2. Снимите фильтр, повернув его против часовой стрелки с помощью ключа для фильтра.
3. Очистите монтажное основание фильтра и залейте чистое топливо в новый фильтр. Нанесите тонкий слой смазки на уплотняемую поверхность и установите новый фильтр на монтажное основание.
4. После того, как уплотнительная поверхность полностью соприкоснется с монтажным основанием, поверните еще на 1/2 оборота.

Чрезмерное затягивание фильтра может повредить уплотнение, что приведет к утечке топлива. Недостаточная затяжка также может вызвать утечку топлива. Затяните фильтр с соответствующим крутящим моментом.



5. После замены фильтра выпустите воздух из топливной системы.

- Заливайте топливо в топливный бак, пока поплавков не достигнет максимального уровня.
- Если топливо израсходовано или топливный фильтр заменен, при перезапуске двигателя необходимо подать питание на машину на 2-3 мин, чтобы запустить насос подачи масла (2) и выпустить воздух в топливную систему.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте подлинные фильтры Sany.
- После замены фильтра запустите двигатель и проверьте фильтр на герметичность.

5.9.7.4 Рабочее оборудование - смазать

Если смазываемое место производит ненормальный шум, помимо регулярного технического обслуживания требуется дополнительная смазка.

Новую машину необходимо смазывать каждые 10 часов в течение первых 50 часов работы.

После работы в воде необходимо смазать влажные штифтовые валки машины.

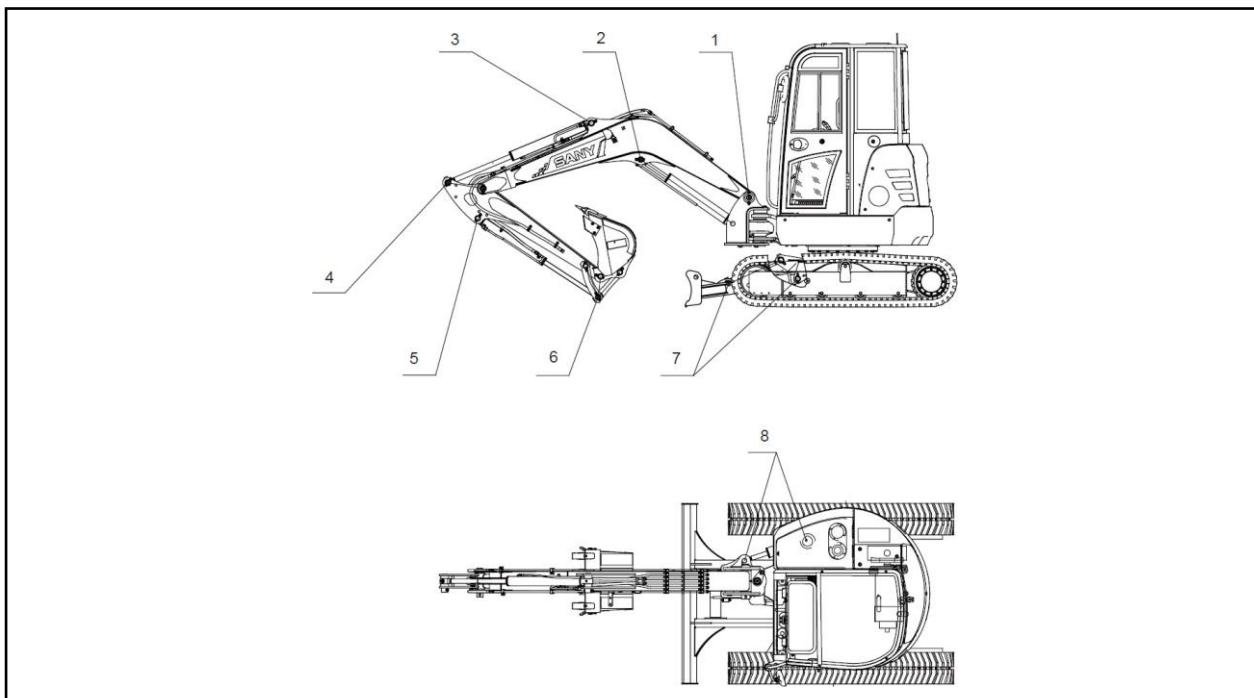
Применяйте смазку каждые 100 часов работы, когда машина работает с большими нагрузками. (например, гидромолот)

1. Установите машину в такое положение, как показано. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.

2. Перед тем, как продолжить, заблокируйте/установите метку на машине. **См. «Заблокируйте и установите метку» на странице 2-65.**

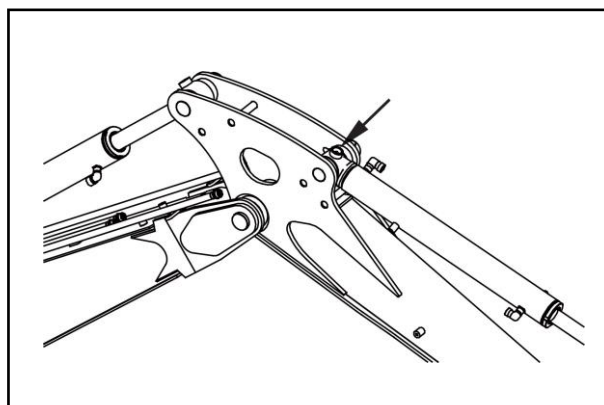
3. Используйте смазочный шприц для нанесения смазки через смазочные фитинги, указанные стрелками..

4. Сотрите выдавленную использованную смазку.

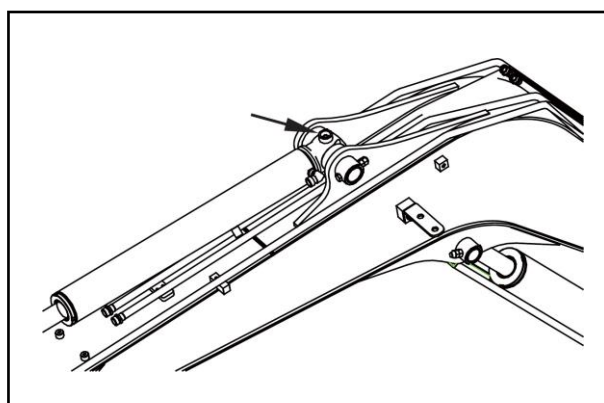


- | | |
|---|---|
| (1) Корень стрелы | (5) Нижний штифт цилиндра ковша |
| (2) Соединительные штифты цилиндра стрелы | (6) Соединительные штифты ковшового рычага |
| (3) Соединительный шток поршневого штока рычажного цилиндра | (7) Соединительные штифты отвала |
| (4) Соединительные штифты стрелы-рычага | (8) Соединительные штифты цилиндра дефлектора |

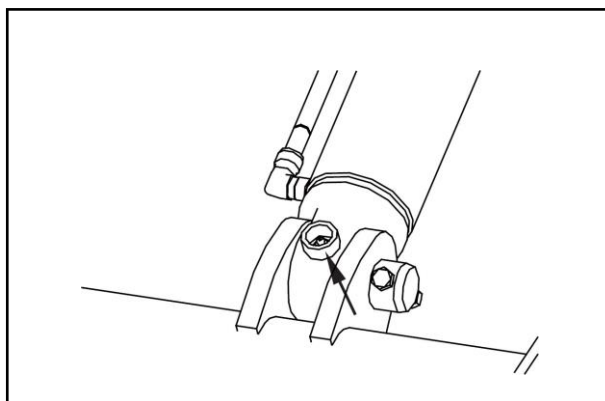
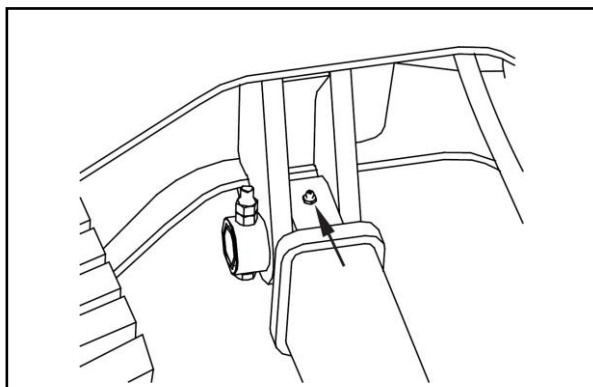
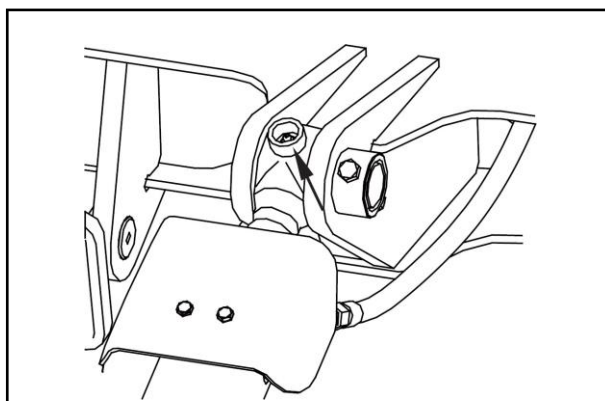
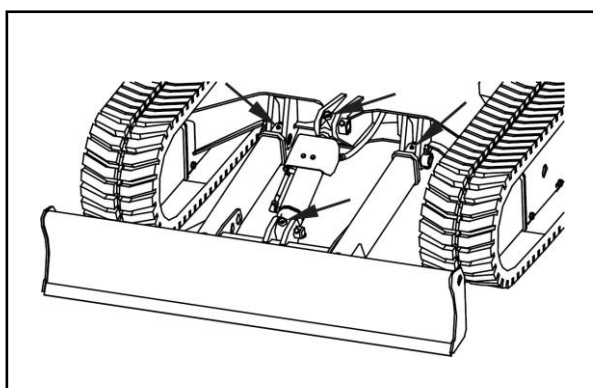
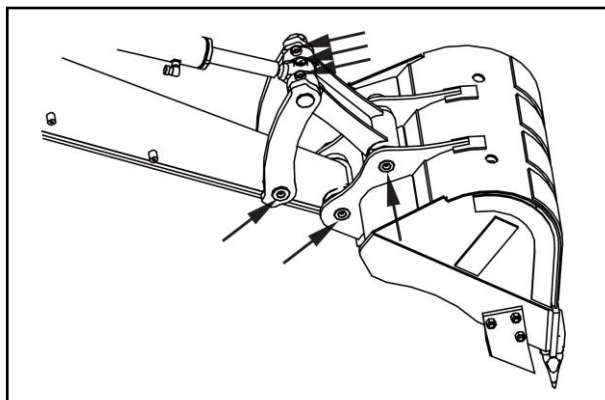
Нижний штифт цилиндра ковша (1)



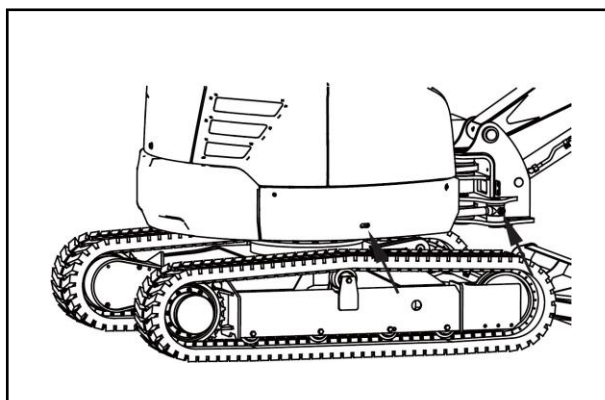
Соединительный шток поршневого штока рычажного цилиндра (1)



Соединительные штифты ковшового рычага (6)



Соединительные штифты цилиндра дефлектора (2)



5.9.7.5 Осмотр/очистка радиатора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если на вас подействует сжатый воздух, вода или пар под высоким давлением или вы используете их для удаления пыли или мусора, это может привести к серьезным травмам. Всегда надевайте защитные очки, респиратор или другое защитное снаряжение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

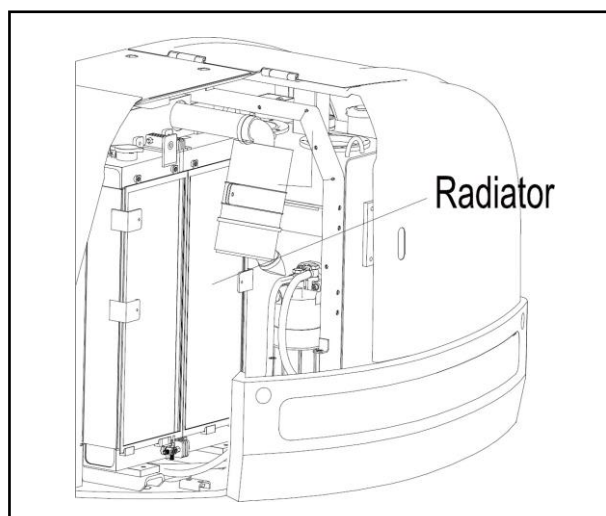
- Когда вы используете сжатый воздух, он может повредить ребра радиатора, если сопло находится слишком близко к ребрам. Чтобы не повредить ребра, во время чистки соблюдайте безопасное расстояние.
- Никогда не выбрасывайте непосредственно на сердечник радиатора. Поврежденные ребра приводят к утечке воды и перегреву. В пыльных местах такой осмотр следует проводить ежедневно, независимо от графика технического обслуживания.

Всегда готовьте машину, как требуется, и блокируйте/маркируйте машину, прежде чем продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на стр. 2-64 и «Заблокируйте и отметьте» на стр. 2-65.

1. Откройте капот двигателя.

2. Проверьте ребра радиатора на предмет пыли, грязи, сухих листьев и т. д. Удалите их сжатым воздухом, если таковые имеются. При необходимости можно использовать пар или воду.

3. Проверьте резиновые шланги на предмет трещин и старения. Замените все потрескавшиеся или старые шланги. Также проверьте, не ослабли ли шланги.



5.9.7.6 Радиатор и конденсатор должны быть в чистоте/чистым

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

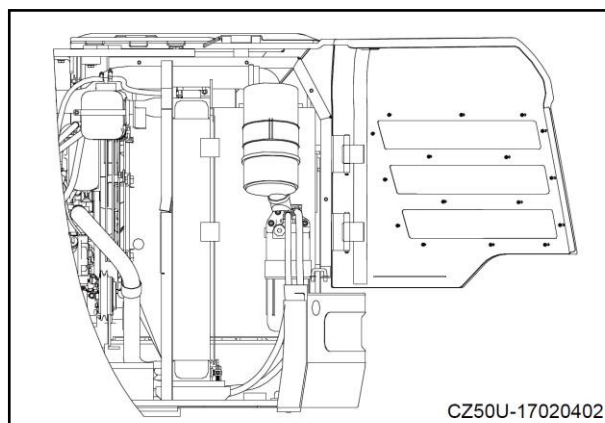
- При работе со сжатым воздухом, водой под высоким давлением или паром надевайте защитные очки, респиратор или другое защитное снаряжение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда вы используете сжатый воздух, он может повредить ребра радиатора, если сопло находится слишком близко к ребрам. Чтобы не повредить ребра, во время чистки соблюдайте безопасное расстояние.
- Никогда не выбрасывайте прямо на сердцевину радиатора. Поврежденные ребра приводят к утечке воды и перегреву. В пыльных местах такой осмотр следует проводить ежедневно независимо от графика технического обслуживания.

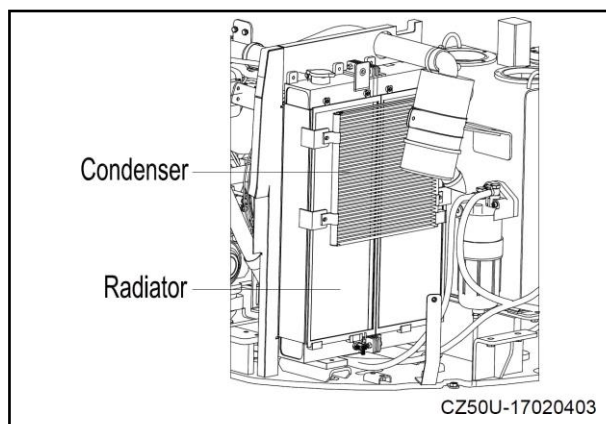
Всегда готовьте машину, как требуется, и блокируйте/маркируйте машину, прежде чем продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на стр. 2-64 и «Заблокируйте и отметьте» на стр. 2-65.

1. Откройте капот двигателя и дверцу доступа к радиатору.



2. Проверьте передние и задние ребра охладителя моторного масла, ребра радиатора, задние ребра кондиционера и ребра конденсатора. Если вы обнаружили на ластах грязь, пыль или листья деревьев, очистите их сжатым воздухом или водой под высоким давлением в направлении, противоположном направлению воздушного потока.

ПРИМЕЧАНИЕ: При очистке водой под высоким давлением это необходимо для уменьшения давления выброса водяного пистолета и распыления воды. Во время чистки держитесь на расстоянии около 30см от ребер. Если чистка производится рядом с ребрами, это может привести к их деформации и преждевременному блокированию и растрескиванию.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Чтобы не повредить плавники, не используйте твердые предметы для удаления грязи. твердый предмет для удаления грязи.

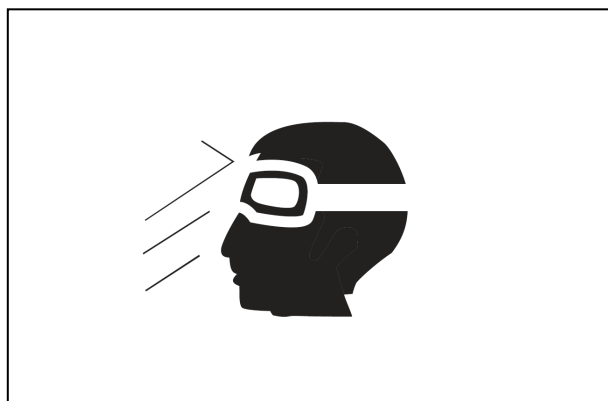
3. После очистки проверьте ребра на предмет деформации, дырок и трещин. Немедленно отремонтируйте или замените ребра, если обнаружены деформации, отверстия или трещины. Проверьте шланги на предмет трещин и старения. Замените потрескавшиеся или старые шланги. Проверьте шланговые хомуты на предмет ослабления и затяните ослабленные хомуты.

4. Снимите нижнюю крышку и удалите пыль, грязь и сухие листья.

5.9.7.7 А/С кондиционер - чистка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При работе со сжатым воздухом, водой под высоким давлением или паром надевайте защитные очки, респиратор или другое защитное снаряжение.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Фильтры, как правило, очищаются каждые 500 часов службы. Если машина используется в пыльном месте, следует сократить интервал технического обслуживания и чаще чистить фильтры.
- Если фильтр подключен, объем воздуха уменьшится, и из кондиционера будет

Уборка или замена фильтров кондиционера

Очистка фильтров

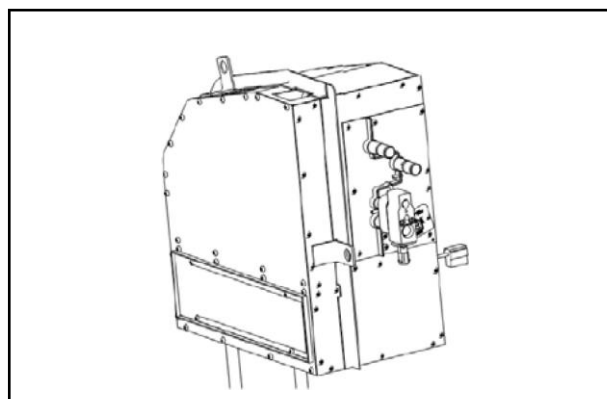
Рециркуляция фильтра - каждые 500 часов работы

Фильтр свежего воздуха - каждые 250 часов работы

Замена фильтров

Рециркуляционный фильтр - после 6-кратной очистки

Фильтр свежего воздуха - после 6-кратной очистки

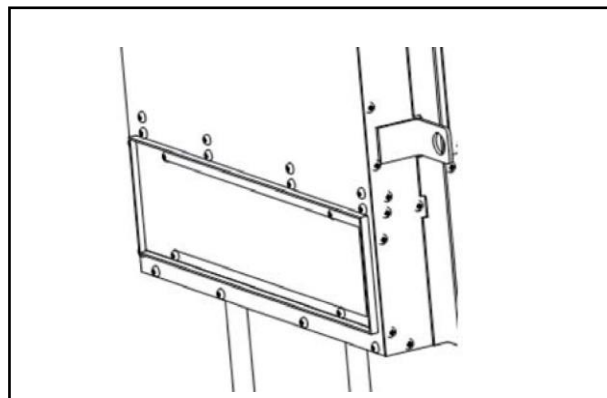


УВЕДОМЛЕНИЕ

- Очистите фильтры сжатым воздухом низкого давления (менее 0,2 МПа). Не позволяйте мусору причинять вред кому-либо еще. Убедитесь, что рабочая зона безопасна.

1. Снимите правую крышку внутри кабины и снимите воздушный фильтр. Очистите фильтр.

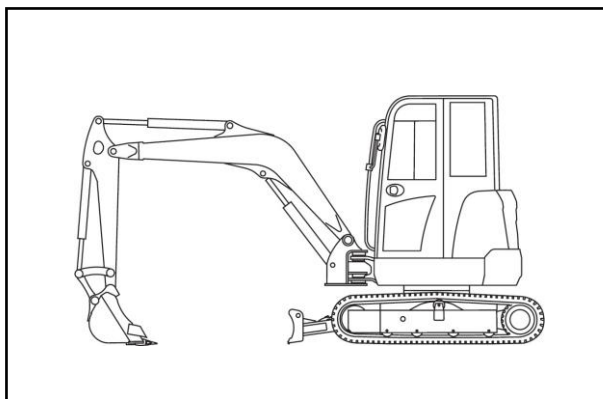
2. Установите воздушный фильтр или новый.



5.9.7.8 Уровень масла в главной передаче - проверить/долить

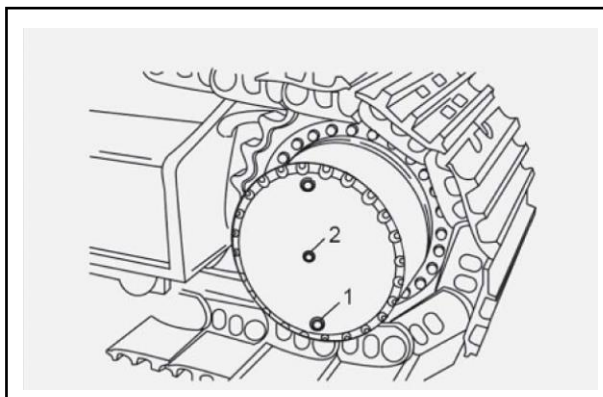
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Заглушите двигатель. Подождите, пока масло достаточно остынет, прежде чем продолжить, чтобы предотвратить ожоги.
- В случае сохранения давления в баке медленно ослабьте пробку, чтобы сбросить давление, чтобы предотвратить несчастные случаи.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Неправильное выключение двигателя может привести к повреждению турбонагнетателя.
- Установите машину на ровной и твердой поверхности.
 - Расположите одну бортовую передачу таким образом, чтобы сливной клапан (1) находился внизу.
 - Опустите ковш на землю.
 - Поверните ручку управления подачей топлива в положение MIN.
 - Дайте двигателю поработать пять минут на малых холостых оборотах.
 - Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания двигателя.
 - Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение и подождите 10 минут, прежде чем проверять уровень масла.
 - Перед тем, как продолжить, заблокируйте/установите метку на машине. **См. «Заблокируйте и установите метку» на странице 2-65.**
 - Когда трансмиссионное масло остынет, ослабьте пробку уровня/заливки (2), чтобы сбросить внутреннее давление.
 - Проверьте уровень масла через заливную горловину. Уровень масла должен быть у нижнего края заливной горловины.



10. При необходимости долейте бортовую передачу до тех пор, пока масло не вытечет из заливной горловины.

11. Оберните резьбу пробки уровня/заливки (2) уплотнительными лентами и затяните пробку до 17 Нм.


12. Проведите ту же процедуру с другой главной передачей.

5.9.8 Каждые 1000 часов работы

5.9.8.1 Каждые 1000 часов работы

Также выполняйте техническое обслуживание каждые 250 и 500 часов работы.

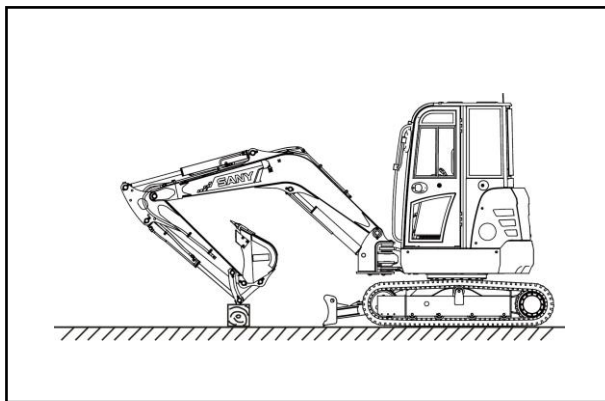
5.9.8.2 Элемент фильтра возврата гидравлического масла - заменить

 ОСТОРОЖНО	
•	Компоненты и масло остаются горячими при остановке двигателя, что может привести к серьезным ожогам. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжить.
•	При снятии крышки заливной горловины масло под давлением может вытечь. Медленно ослабьте крышку, чтобы сбросить внутреннее давление, прежде чем снимать ее.

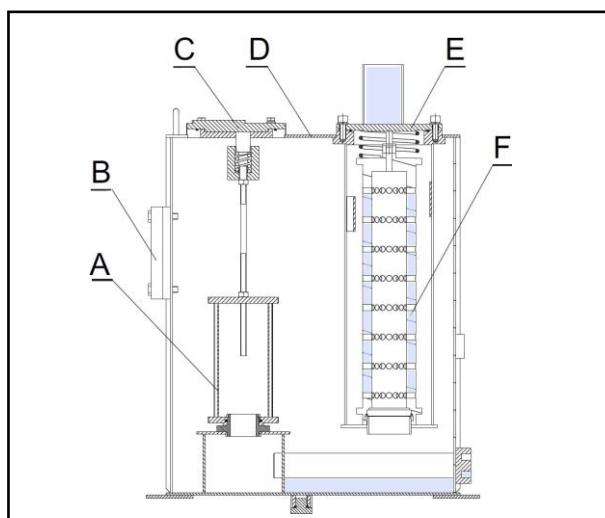
В машинах, оборудованных гидромолотом, гидравлическое масло портится быстрее, чем у машин, работающих с ковшом. Для получения дополнительной информации см. **«Интервалы технического обслуживания гидравлического молота» на стр. 5-20.**

1. Припаркуйте машину на твердой ровной поверхности. Отрегулируйте рабочее оборудование, чтобы оно было готово к работе, как показано. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.

2. Перед тем, как продолжить, заблокируйте/установите метку на машине. См. «**Заблокируйте и установите метку**» на странице 2-65.



№	Название
A	Фильтр подачи масла
B	Указатель уровня
C	Крышка фильтра подачи
D	Гидравлический бак
E	Обратный фильтр
F	Фильтр возврата масла



3. Снимите возвратный колпачок. При снятии двух последних болтов (1) нажмите на крышку фильтра (2), чтобы преодолеть силу пружины. Снимите крышку фильтра.

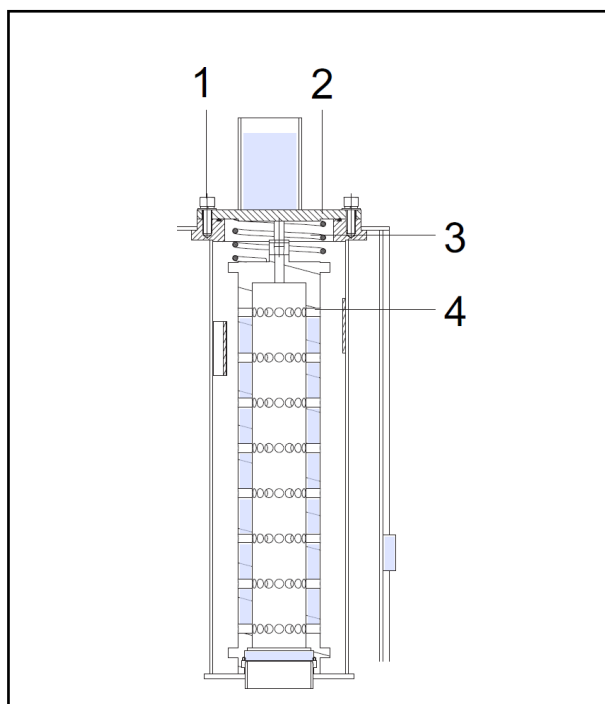
4. Снимите пружину (3) и выньте возвратный фильтр.

5. Утилизируйте использованный возвратный фильтр и установите новый с пружиной (3).

6. Установите уплотнительное кольцо и крышку возвратного фильтра. Затяните болты (1) моментом 113Н м (11,5кгс м).

7. Чтобы удалить воздух, запустите двигатель (см. «**Запуск двигателя**» на стр. 4-16) и дайте ему поработать на низких оборотах холостого хода в течение 10 минут.

8. Заглушите двигатель.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Снимите масляный фильтр. Проверьте картридж фильтра на наличие металлической стружки и мусора. Чрезмерное количество бронзовой и стальной стружки указывает на то, что гидравлический насос, двигатель и клапаны повреждены или будут повреждены. Обломки резины указывают на повреждение уплотнения.

5.9.8.3 Натяжение ремня вентилятора - проверить/заменить

Всегда готовьте свою машину в соответствии с требованиями и блокируйте/ маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и отметьте» на странице 2-65.

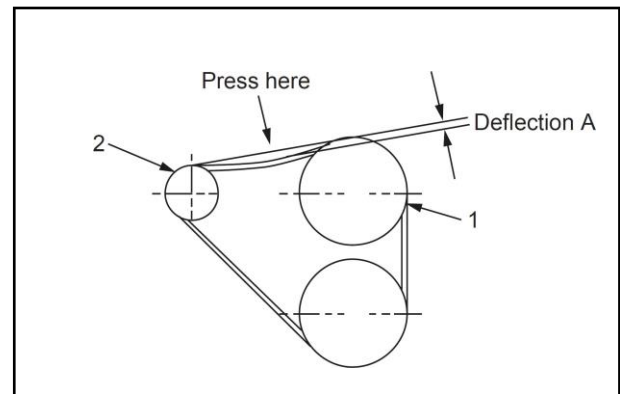
Замена ремня вентилятора требует специальных инструментов. При необходимости свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany.

⚠ ОСТОРОЖНО

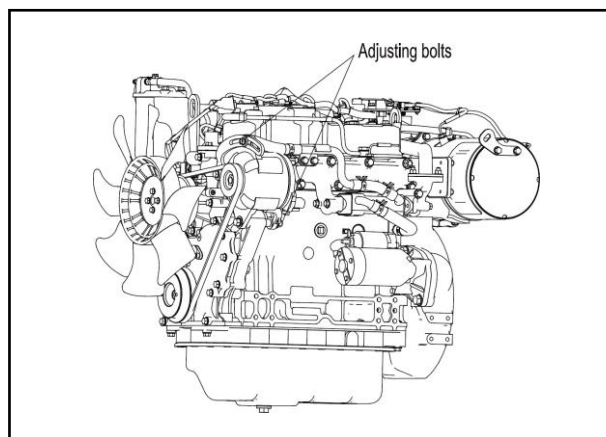
- Провисание ремня вентилятора может вызвать недозаряд аккумулятора, перегрев двигателя и ускоренный износ ремня. Чрезмерно натянутый ремень вентилятора может вызвать повреждение подшипников и ремня.

1. Визуально проверьте износ ремня. Проверьте натяжение ремня, нажав на промежуточную точку ремня между шкивом ремня вентилятора и шкивом генератора. Когда усилие прижатия составляет 98Н (10кгс), прогиб должен находиться в диапазоне А. (А: 9-12мм).

2. Если натяжение превышает диапазон А, ослабьте регулировочную пластину и болт кронштейна. Отрегулируйте натяжной болт до достижения желаемого провисания. Затяните регулировочную пластину и болт кронштейна.



3. После установки нового ремня дайте двигателю поработать на малых холостых оборотах от 3 до 5 минут. Еще раз отрегулируйте натяжение ремня, чтобы он полностью зацепился.



5.9.9 Каждые 2000 часов работы

5.9.9.1 Каждые 2000 часов работы

Также выполняйте техническое обслуживание каждые 100, 500 и 1000 часов работы.

5.9.9.2 Масло главной передачи - замена

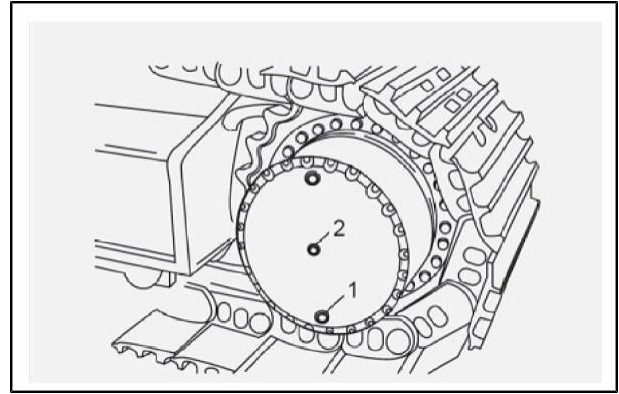
Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

ОСТОРОЖНО

- Масло все еще горячее, когда двигатель только что выключен. Подождите, пока масло достаточно остынет, прежде чем продолжить, чтобы предотвратить ожоги.
- Масло и/или пробки под высоким давлением могут вылететь. Держите свое тело и лицо подальше от клапанов сброса давления или отклоняйтесь от них. Медленно ослабьте заглушки, чтобы снизить давление.

Припаркуйте машину на ровной поверхности.

1. Включите ходовой двигатель так, чтобы пробка для слива масла (1) находилась внизу.
2. Опустите ковш на землю.
3. Установите шток дроссельной заслонки в положение MIN.
4. Дайте двигателю поработать 5 минут на малых холостых оборотах.
5. Заглушите двигатель и выньте ключ зажигания двигателя.
6. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Неправильное выключение двигателя может повредить турбокомпрессор.

7. Когда трансмиссионное масло остынет, ослабьте пробку уровня масла/заливного отверстия (2), чтобы сбросить внутреннее давление.
8. Проверьте уровень масла через заливное отверстие. Уровень масла должен быть около нижнего края заливного отверстия.
9. При необходимости долейте бортовую передачу до тех пор, пока масло не выльется из заливного отверстия.
10. Оберните резьбу пробки уровня/заливного отверстия (2) уплотнительными лентами и затяните пробку до 17 Нм.
11. Проведите ту же процедуру с другой главной передачей.

5.9.9.3 Элемент фильтра всасывания гидравлического масла - очистить/заменить

⚠ ОСТОРОЖНО

- Когда двигатель остановлен, компоненты и масло все еще горячие, и они могут вызвать серьезные ожоги.
- Подождите, пока температура не станет достаточно низкой, прежде чем чистить сетку фильтра гидравлического бака.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности. Опустите ковш на землю.

2. Заглушите двигатель. Установите рычаг блокировки гидравлики в заблокированное положение.

3. Перед тем как продолжить, заблокируйте/отметьте машину, как требуется. См. «Заблокируйте и отметьте» на странице 2-65.

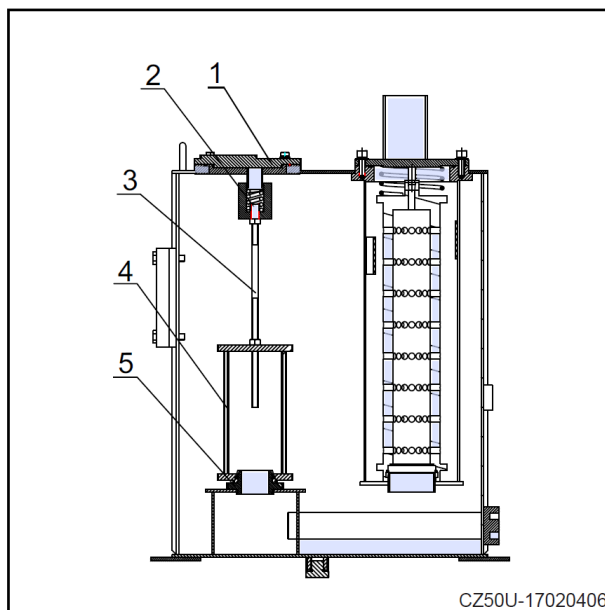
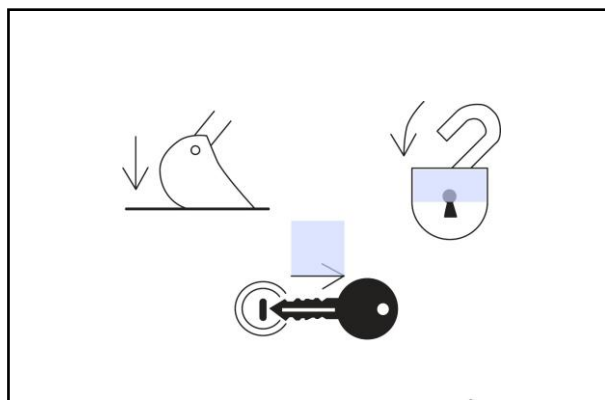
4. Ослабьте четыре болта и снимите колпачок (1). Колпачок может подпрыгнуть под действием пружины (2). В этом случае при снятии болтов придерживайте колпачок.

5. Удерживая верхний конец стержня (3), потяните его вверх, чтобы снять пружину (2) и элемент всасывающего фильтра (4).

6. Очистите всасывающий фильтрующий элемент (4) от грязи. Промойте его дизельным или чистящим маслом. В случае повреждения замените фильтрующий элемент всасывающего фильтра.

7. Перед сборкой установите элемент всасывающего фильтра (4) на выступ (5) масляного бака.

8. Соберите колпачок (1) и используйте выступ внизу, чтобы удерживать пружину (2). Затяните болтами.



CZ50U-17020406

5.9.9.4 Генератор переменного тока и запуск двигателя - осмотреть

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

Если в щетке динамо-машины или подшипнике закончилась смазка. Обратитесь к своему дистрибьютору Sany для проверки и/или ремонта.

Проверяйте каждые 1000 часов работы, если двигатель запускается часто.

5.9.9.5 Зазор клапанов двигателя - проверить/отрегулировать

Всегда готовьте свою машину в соответствии с требованиями и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и отметьте» на странице 2-65.

Для осмотра и обслуживания необходимы специальные инструменты. Проконсультируйтесь с вашим дистрибьютором Sany по поводу этой работы.

5.9.10 Каждые 4000 часов работы

5.9.10.1 Каждые 4000 часов работы

Также выполняйте техническое обслуживание каждые 100, 500, 1000 и 2000 часов работы.

5.9.10.2 Насос охлаждающей жидкости - осмотреть

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

Ременный шкив может иметь люфт, что может привести к утечке масла, утечке охлаждающей жидкости или закупорке сливного отверстия.

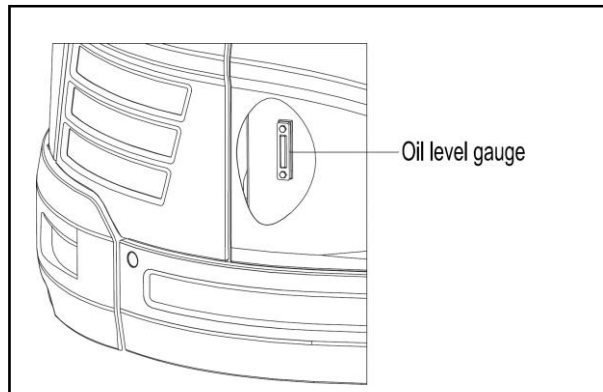
Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany для проверки, ремонта или замены.

5.9.10.3 Масло в гидробаке - заменить

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Заблокируйте и закрепите» на странице 2-65.

1. Проверка уровня масла

- Перед запуском двигателя обязательно проверьте количество и уровень масла в гидробаке с помощью измерителя уровня на гидробаке.
- Припаркуйте машину на ровной поверхности. Нормальный уровень масла - это когда масло достигает отметки на указателе уровня.



ОСТОРОЖНО

- Компоненты и масло остаются горячими при остановке двигателя, что может привести к серьезным ожогам. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжить.

2. Замена гидравлического масла

- Если в гидравлическом масле наблюдается неисправность, замените масло независимо от времени работы машины. Если гидравлическое масло загрязнено или цикл износа становится короче, выясните причину, прежде чем менять масло.
- Если количество гидравлического масла падает во время технического обслуживания и/или ремонта, добавьте новое масло той же марки, что и в баке, до указанного уровня.
- Утилизация отработанного гидравлического масла должна соответствовать местным правилам охраны окружающей среды.

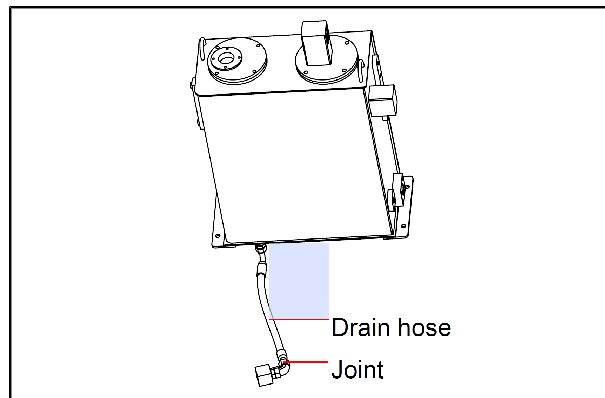
- Во время замены масла держите машину на ровной поверхности.

а) Слейте масло через сливной шланг в подходящую емкость.

б) Очистите гидравлический бак и затяните соединение.

в) Ослабьте болты и снимите крышку фильтра. Доливайте гидравлическое масло до тех пор, пока уровень масла не достигнет отметки на указателе уровня.

В машинах, оборудованных гидромолотом, гидравлическое масло портится быстрее, чем у машин, работающих с ковшом. Для получения дополнительной информации см. **«Интервалы технического обслуживания гидравлического молота» на стр. 5-20.**



BLANK PAGE

SANY

Диагностика

6 Диагностика.....	6-1
6.1 Перед поиском и устранением неисправностей.....	6-3
6.1.1 Проверки перед поиском и устранением неисправностей.....	6-3
6.1.2 Меры предосторожности при поиске и устранении неисправностей.....	6-4
6.1.3 Меры предосторожности при устранении неисправностей электрических цепей.....	6-6
6.1.4 Меры предосторожности при обращении с гидравлическими компонентами.....	6-6
6.2 Псевдо-неудачи.....	6-8
6.3 Буксировка машины.....	6-9
6.4 Буксирный крюк для легкой нагрузки.....	6-9
6.5 Отказы двигателя.....	6-9
6.5.1 Таблица поиска и устранения неисправностей двигателя.....	6-9
6.5.2 Высокая температура охлаждающей жидкости.....	6-14
6.5.3 Низкое давление моторного масла.....	6-15
6.5.4 Когда заканчивается топливо.....	6-16
6.5.5 Когда двигатель вращается в обратном направлении.....	6-17
6.6 Сбои в электросистеме.....	6-18
6.6.1 Таблица поиска и устранения неисправностей в электрической системе.....	6-18
6.6.2 Мониторинг отказов.....	6-20
6.7 Аккумулятор.....	6-20
6.7.1 Аккумулятор.....	6-20
6.7.2 Снятие и установка аккумулятора.....	6-21
6.7.3 Зарядка батареи.....	6-22
6.7.4 Перейти - запустить двигатель.....	6-22
6.7.4.1 Перейти - запустить двигатель.....	6-22
6.7.4.2 Подключение соединительных кабелей.....	6-24
6.7.4.3 Запуск двигателя.....	6-24
6.7.4.4 Отсоединение соединительных кабелей.....	6-24
6.8 Отказы гидравлической системы.....	6-25
6.9 Другие частые отказы.....	6-29

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите и усвойте все меры безопасности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, прилагаемых к данному устройству, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

6. Диагностика

6.1 Перед диагностикой и устранением неисправностей

6.1.1 Проверки перед диагностикой и устранением неисправностей

	Пункт	Стандарт Суждения	Средство
Смазочное масло, охлаждаю- щая жидкость	1. Подтвердите уровень топлива и тип.	-	Добавить топливо
	2. Проверьте топливо на наличие примесей.	-	Очистить, слить
	3. Проверьте уровень гидравлического масла.	-	Добавить масло
	4. Проверьте сетчатый фильтр гидравлического масла.	-	Очистить, слить
	5. Проверьте уровень масла в приводе механизма поворота.	-	Добавить масло Добавить масло
	6. Проверьте уровень моторного масла (в масляном поддоне).	-	
	7. Проверьте уровень охлаждающей жидкости	-	
	8. проверьте индикатор пыли на предмет засорения	-	
	9. Проверьте гидравлический фильтр.	-	Заменить
	10. Проверьте уровень масла в главной передаче.	-	Добавить масло
Электри- ческое оборудов- ание	1. Проверьте надежность крепления клемм аккумулятора и проводки на предмет ослабления и коррозии.	-	Затянуть или заменить
	2. Проверьте надежность крепления и коррозию клемм генератора и проводки.	-	Затянуть или заменить
	3. Проверьте надежность крепления и коррозию клемм пускового двигателя и проводки.	-	Затянуть или заменить
Гидравли- ческое, механиче- ское оборудов- ание	1. Проверьте, нет ли ненормального шума и запаха.	-	Ремонт
Электри- ческое оборудо- вание	1. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи (двигатель не работает).	8-11,5 В	Зарядить
	2. Проверьте, нет ли обесцвеченной, сгоревшей, оголенной проводки	-	Заменить
	3. Проверьте наличие отсутствующих зажимов для проводов и подвесной проводки	-	Ремонт
	4. Проверьте проводку на утечку воды (особенно внимательно следите за тем, чтобы вода не протекала на разъемах или клеммах).	-	Отсоедините разъем и просушите
	Проверьте, нет ли перегоревших или проржавевших предохранителей	-	Заменить

	Пункт	Стандарт Суждения	Средство
	6. Проверьте напряжение генератора (двигатель работает на 1/2 дроссельной заслонки или выше).	После нескольких минут работы: ниже 12,5 В.	Проверьте линии генератора.

6.1.2 Меры предосторожности при поиске и устранении неисправностей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверьте линии генератора.

- Припаркуйте машину на твердой ровной поверхности. Убедитесь, что предохранительные штифты, блоки и тормоз машины работают.
- Сотрудники должны использовать одну и ту же сигнальную систему. Держите посторонних людей на безопасном расстоянии от машины.
- Если крышка радиатора снимается на горячем двигателе. Горячая охлаждающая жидкость может вытечь и вызвать ожоги, перед устранением неисправностей дождитесь, пока двигатель остынет.
- Следите за тем, чтобы не прикасаться к горячим частям и не быть захваченными вращающимися частями.
- Перед отключением любой электропроводки всегда отсоединяйте отрицательный (-) полюс аккумуляторной батареи.
- Перед снятием пробки или колпачка с любого сосуда, содержащего масло, воду или воздух под давлением, сбросьте внутреннее давление. При установке измерительного оборудования обязательно подключите его правильно.

Цель поиска неисправностей - выявить основную причину неисправности, быстро выполнить ремонт и предотвратить повторение неисправности.

При устранении неисправностей важно понимать структуру и функции. Однако кратчайший путь к эффективному поиску и устранению неисправностей - это задать оператору различные вопросы, чтобы сформировать некоторое представление о возможных причинах отказа, которые могут вызвать указанные симптомы.

1. При проведении поиска неисправностей не спешите разбирать комплектующие.

Если компоненты разбираются сразу же после возникновения неисправности:

- Детали, не имеющие отношения к неисправности, или другие ненужные детали будут разобраны.
- Найти причину поломки станет невозможно.

Это также приведет к потере человеко-часов, деталей, масла или смазки и, в то же время, приведет к потере доверия пользователя или оператора.

По этой причине при устранении неисправностей необходимо провести тщательное предварительное расследование и выполнить поиск неисправностей в соответствии с установленной процедурой.

2. Что нужно спросить у пользователя или оператора:

- A. Возникли ли какие-либо другие проблемы помимо проблемы, о которой было сообщено?
- B. Было ли что-нибудь странное в машине до того, как произошла поломка?
- C. Произошел ли отказ внезапно или до этого были проблемы с состоянием машины?
- D. При каких условиях произошел сбой?
- E. Проводился ли ремонт до поломки? Когда проводился этот ремонт?
- F. Случались ли раньше такие же неудачи?

3. Проверьте перед устранением неполадок

- A. Проверьте уровень масла.
- B. Убедитесь в отсутствии внешних утечек масла из трубопроводов или гидравлического оборудования.
- C. Проверьте ход рычагов управления.
- D. Проверьте ход золотника регулирующего клапана.
- E. Другие элементы обслуживания можно проверить извне, поэтому проверьте любой элемент, который считается необходимым.

4. Подтверждение неудачи

- Подтвердите степень неисправности самостоятельно и решите, следует ли рассматривать ее как реальную неисправность или как проблему с методом работы и т. д.
- При эксплуатации машины для воспроизведения симптомов устранения неисправностей не выполняйте никаких исследований или измерений, которые могут усугубить проблему.

5. Диагностика

- Используйте результаты исследования и проверки в пунктах 2–4, чтобы сузить круг причин сбоя, затем используйте схему поиска и устранения неисправностей, чтобы точно определить место сбоя.
- Основная процедура для устранения неполадок выглядит следующим образом.

- A. Начните с простых пунктов.
- B. Начните с наиболее вероятных точек.
- C. Изучите другие связанные части или информацию.

6. Меры по устранению основной причины сбоя

Даже если неисправность устранена, если не устранена основная причина неисправности, та же неисправность повторится снова. Чтобы предотвратить это, всегда выясняйте, почему возникла проблема. Затем удалите основную причину.

6.1.3 Меры предосторожности по устранению неполадок в электрических цепях

1. Всегда выключайте питание перед отсоединением или подключением разъемов.
2. Перед тем как приступить к поиску и устранению неисправностей, убедитесь, что все соответствующие разъемы правильно вставлены. Отключите и подключите соответствующие разъемы несколько раз для проверки.
3. Перед тем, как перейти к следующему шагу, всегда подключайте отсоединенные разъемы. Если питание будет включено, а разъемы все еще отключены, появятся ненужные сообщения о неисправностях.
4. При устранении неполадок в цепях (измерении напряжения, сопротивления, непрерывности или тока) несколько раз переместите соответствующую проводку и разъемы и убедитесь, что показания тестера не изменились.

Если есть какие-либо изменения, вероятно, в этой цепи неисправен контакт.

6.1.4 Меры предосторожности при обращении с гидравлическими компонентами

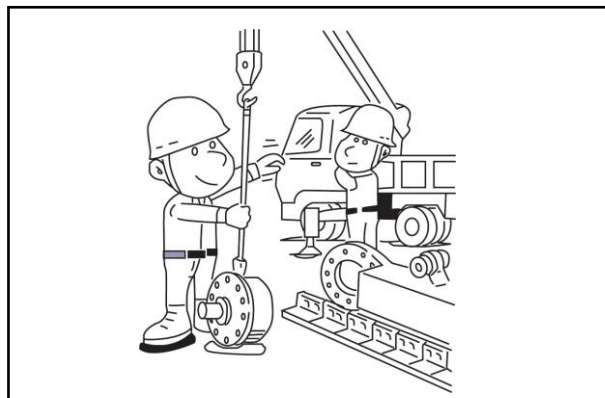
При повышении давления и точности гидравлического оборудования наиболее частой причиной выхода из строя является грязь (посторонний материал) в гидравлическом контуре. При добавлении гидравлического масла, а также при разборке или сборке гидравлического оборудования необходимо соблюдать особую осторожность.

1. Будьте осторожны с рабочей средой

Избегайте добавления гидравлического масла, замены фильтров или ремонта машины во время дождя или сильного ветра, а также в местах с большим количеством пыли.

2. Демонтажные и ремонтные работы в полевых условиях

Если работы по разборке или техническому обслуживанию гидравлического оборудования проводятся в полевых условиях, существует опасность попадания пыли в оборудование. Подтвердить работоспособность после ремонта также сложно, поэтому желательно использовать замену агрегата. Демонтаж и обслуживание гидрооборудования следует проводить в специально отведенном для этого месте



предварительно подготовленная пыленепроницаемая мастерская, и соответствие должно быть подтверждено специальным испытательным оборудованием.

3. Не допускайте попадания грязи или пыли во время заправки.

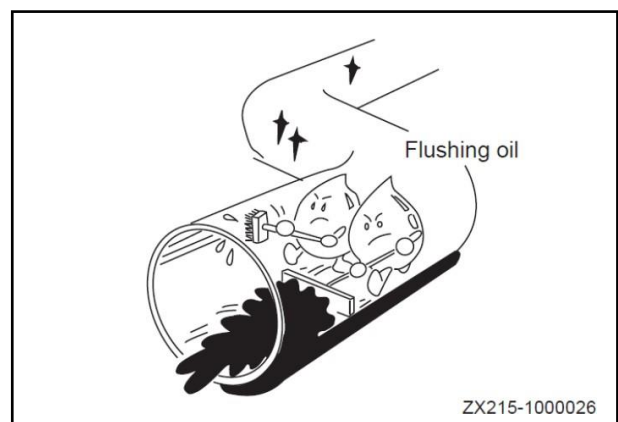
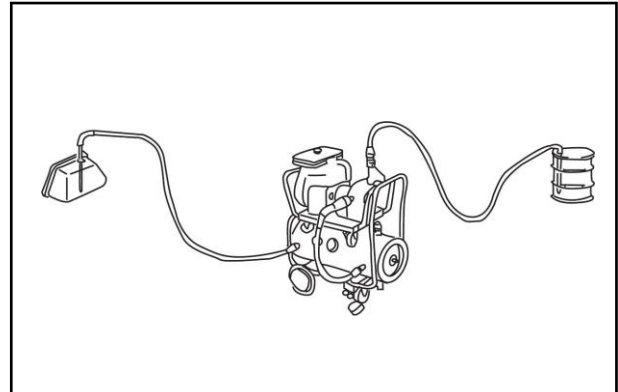
Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания грязи или пыли при заправке гидравлического масла. Всегда содержите маслоналивную горловину и область вокруг нее в чистоте, а также используйте чистые насосы и емкости для масла. Если используется устройство для очистки масла, можно отфильтровать грязь, которая собралась во время хранения, так что это еще более эффективный метод.

4. Заменяйте гидравлическое масло при высокой температуре.

Когда гидравлическое масло или другое масло теплое, оно легко течет. Кроме того, шлам можно легко слить из контура вместе с маслом, поэтому лучше менять масло, когда оно еще теплое. При замене масла необходимо слить как можно больше старого гидравлического масла. (Слейте масло из гидравлического бака; также слейте масло из фильтра и сливной пробки в контуре.) Если останется какое-либо старое масло, загрязнения и отстой в нем смешаются с новым маслом и сократят срок службы гидравлического масла.

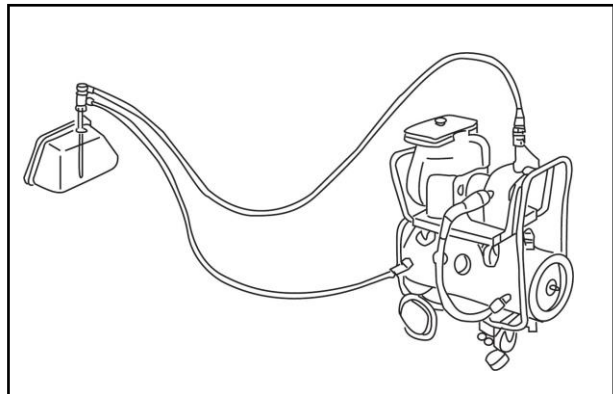
5. Операции по промывке

После разборки и сборки оборудования или замены масла используйте промывочное масло для удаления загрязнений, шлама и старого масла из гидравлического контура. Обычно промывка выполняется дважды: первичная промывка выполняется промывочным маслом, а вторичная промывка - указанным гидравлическим маслом.



6. Операции по очистке

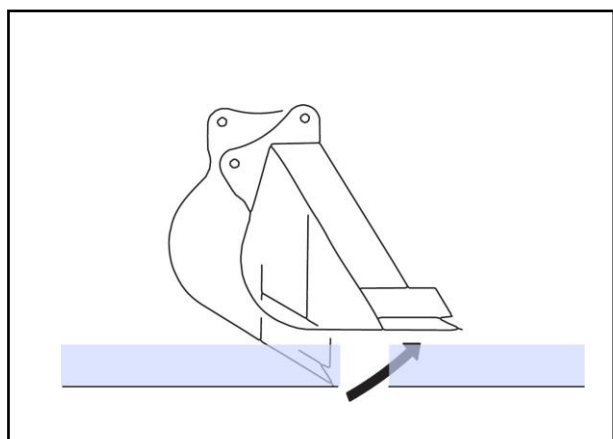
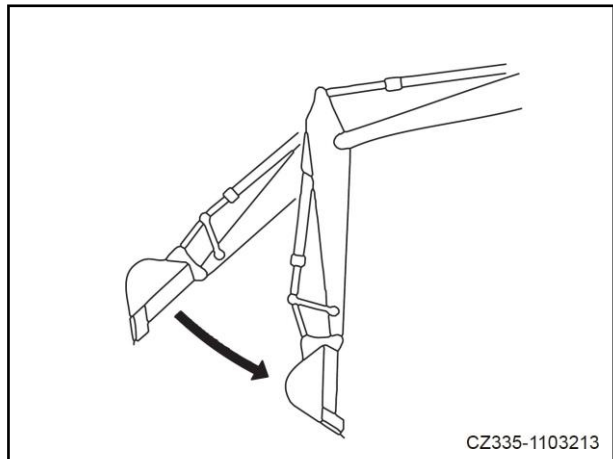
После ремонта гидравлического оборудования (насос, регулирующий клапан и т. д.) Или во время работы машины выполните очистку масла для удаления шлама или загрязнений в контуре гидравлического масла. Оборудование для очистки масла используется для удаления ультратонких (около 3 мкм) частиц, которые встроенный в гидравлическое оборудование фильтр не может удалить, поэтому это чрезвычайно эффективное устройство.



6.2 Псевдо-сбои

Обратите внимание, что следующие сбои являются псевдо-ошибками:

- Скорость рукояти может внезапно упасть, когда рукоять втягивается, когда рабочее оборудование опускается без нагрузки, а рукоять находится в почти вертикальном положении.
- Скорость ковша может внезапно снизиться, если ковш закручивается, когда рабочее оборудование опускается без нагрузки, а концы ковша почти параллельны земле.
- Тормозной клапан издает шум при запуске или прекращении раскачивания.
- Ходовой двигатель издает шум, когда машина едет под гору с небольшой скоростью.
- Ковш или рукоять трясутся при выемке грунта в тяжелых условиях.



6.3 Буксировка машины

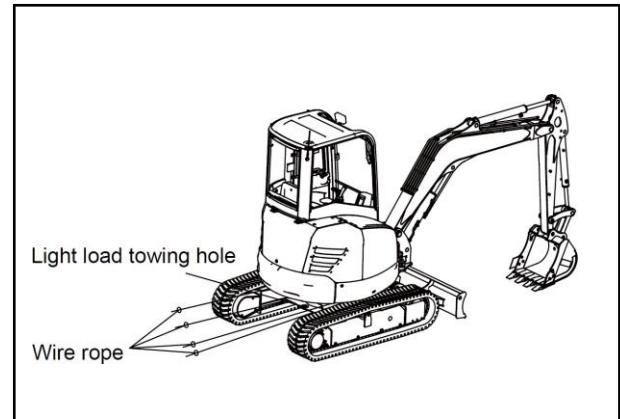
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что тросы, используемые для буксировки машины, достаточно прочны.
- Во избежание серьезных травм при буксировке машины никогда не используйте для буксировки машины сломанную цепь, изношенный стальной трос, крюк, ремень или трос.
- Никогда не держите за провод.

Если ваша машина застряла в грязи и не может выбраться самостоятельно, используйте трос, как показано на рисунке.

Поместите деревянный брусок между проволочным тросом и корпусом машины, чтобы предотвратить его повреждение.

Не используйте буксирный крюк для легкого груза в этом случае.

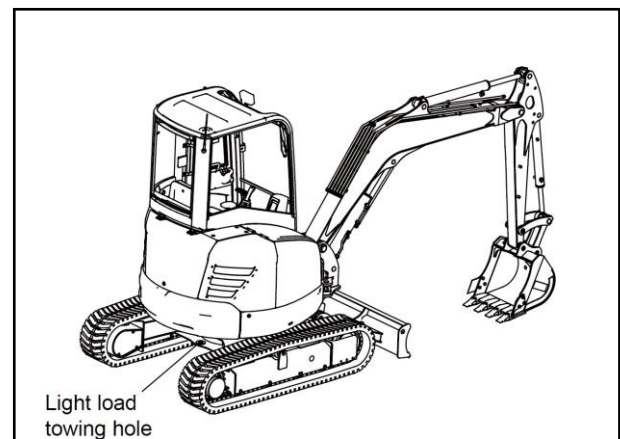


6.4 Буксировочный крюк для легкого груза

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Необходимо использовать скобу.
- Держите кабели горизонтально и параллельно гусеницам.
- Двигайтесь на машине на малой скорости.

Модель (кроме моделей с бульдозерным отвалом) оснащена крюком на раме гусеницы, который можно использовать для буксировки легких грузов.



6.5 Отказы двигателя

6.5.1 Таблица поиска и устранения неисправностей двигателя

В случае неисправности проверьте двигатель в соответствии со следующей таблицей. Обратитесь к своему дистрибьютору Sany для ремонта двигателя.

Отказ		Причины	Средство
Когда двигатель не запускается	Неисправность стартера или неохотное вращение.	<ul style="list-style-type: none"> • Батарея разрядилась • Зарядить/заменить • Батарея, у которой отсоединен или ослаблен кабель, или она проржавела. • Сломался предохранитель. • Отказ пускового выключателя или пускового реле. • Отказ запуска двигателя. • Вязкость моторного масла высокая. 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядите/замените аккумулятор. • Удалите проржавевшую деталь. • Замените предохранитель. • Заменить пусковой переключатель или реле. • Ремонт/замена пускового двигателя. • Используйте моторное масло подходящей вязкости.
	Стартер в порядке.	<ul style="list-style-type: none"> • Топливо закончилось. • Низкое давление открытия топливной форсунки. • Неисправность клапана подачи топлива впрыскивающего насоса • Выход из строя стойки управления впрыскивающего насоса • Изношенный или застрявший плунжер впрыскивающего насоса • Неправильный запуск • Воздух в топливной системе • Забит топливный фильтр • Топливный фильтр заглушен • Заглушка воздушного фильтра • Сцепление соскальзывает в сторону. 	<ul style="list-style-type: none"> • Пополнить топливо и продуть воздух. • Отрегулируйте/замените топливную форсунку. • Замените клапан подачи топлива. • Отремонтируйте или замените стойку управления. • Замените плунжерный узел. • Запускайте двигатель регулярными шагами. • Очистите топливную систему от воздуха. • Замените топливный фильтр или картридж. • Очистите/замените элемент воздухоочистителя. • Отремонтируйте или замените сцепление.
Остановка двигателя после запуска		• Низкая скорость холостого хода	• Батарея разрядилась
		• Забит топливный фильтр	• Замените топливный фильтр и картридж.
		• Забит воздушный фильтр	• Очистите/замените элемент воздушного фильтра.
Низкие холостого обороты нестабильны		• Отказ регулятора холостого хода	• Отремонтируйте/замените регулятор низкого холостого хода
		• Топливная система протекает или забита.	• Отремонтируйте топливную систему.
		• Воздух в топливной системе	• Очистите воздух из топливной системы.
		• Топливная система содержит воду.	• Залейте топливо.
		• Топливный фильтр забит	• Замените топливный фильтр или картридж.
	• Неисправность впрыскивающего насоса	• Отремонтируйте/замените соответствующие детали топливного насоса высокого давления.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Плохая регулировка зазора воздушного клапана 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрегулируйте зазор воздушного клапана.
	<ul style="list-style-type: none"> • Сломанная прокладка цилиндра, изношенная гильза цилиндра, заклинивание или разрыв поршневого кольца или дефектный контакт между воздушным клапаном и его седлом 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените соответствующие детали.
Недостаточная мощность	<ul style="list-style-type: none"> • Забит топливный фильтр • Топливо, загрязненное водой • Забит воздушный фильтр • Выход из строя топливного насоса • Низкое давление включения топливной форсунки; эффект инъекции не очень хороший • Неисправность впрыскивающего насоса • Утечки выхлопных газов. Утечки воздуха.. • Выпускной клапан заблокирован • Плохая регулировка зазора воздушного клапана • Мягкая или сломанная пружина воздушного клапана • Сломанная прокладка цилиндра, изношенная гильза цилиндра, заклинивание или разрыв поршневого кольца или дефектный контакт между воздушным клапаном и его седлом • Недостаточно охлаждающей жидкости • Ремень вентилятора скользит из-за ослабления или растрескивания. • Крышка радиатора повреждена или сердцевина радиатора забита • Насос охлаждающей жидкости поврежден • Утечки охлаждающей жидкости из-за поломки головки блока цилиндров или уплотнительной крышки блока цилиндров. • Термостат поврежден • Охлаждающая система заблокирована посторонним предметом 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените топливный фильтр или картридж. • Замените топливо. • Очистите/замените элемент воздушного фильтра. • Отремонтируйте/замените подачу топлива в насос • Отрегулируйте/замените топливную форсунку. • Отремонтируйте/замените соответствующие части топливного насоса высокого давления. • Замените соответствующие части. • Очистите выхлопную трубу. • Отрегулируйте клапанный зазор. • Замените газовую пружину. • Замените соответствующие детали. • Пополните охлаждающую жидкость • Замените ремень вентилятора. • Замените крышку радиатора или очистите сердечник радиатора. • Замените заглушку. • Замените уплотнительный колпачок. • Удалите посторонний предмет из системы охлаждения.
Перегрев двигателя		

	<ul style="list-style-type: none"> ● Неправильная регулировка времени впрыска топлива 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отрегулируйте время впрыска топлива.
<p>Белый выхлопной газ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Топливо, загрязненное водой ● Медленный впрыск топлива ● Сломанная прокладка цилиндра, изношенная гильза цилиндра, заклинивание или разрыв поршневого кольца или дефектный контакт между воздушным клапаном и его седлом ● Неисправное масляное уплотнение клапана или изношенный шток клапана и направляющая трубка клапана ● Износ, разрыв или неправильная установка поршневого кольца ● Царапина или износ гильзы цилиндра 	<ul style="list-style-type: none"> ● Замените топливо. ● Отрегулируйте время впрыска топлива ● Замените соответствующие части. ● Замените сальник клапана, клапан и направляющую трубку клапана. ● Замените поршень или установите его правильно. ● Замените гильзу цилиндра ● Очистите/замените элемент воздушного фильтра.
<p>Черный выхлопной газ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Забит воздушный фильтр ● Топливная форсунка активирует низкое давление или плохой впрыск ● Неправильная регулировка времени впрыска топлива ● Топливо капает после впрыска из-за повреждения нагнетательного клапана топливного насоса высокого давления ● Чрезмерный впрыск впрыскивающего насоса 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отрегулируйте/замените топливную форсунку. ● Отрегулируйте время впрыска топлива. ● Заменить клапан подачи топлива. ● Отрегулируйте время впрыска топлива..
<p>Чрезмерное потребление топлива</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Утечки топлива. ● Забит воздушный фильтр ● Низкий уровень холостого хода неправильный ● Низкое давление включения топливной форсунки или плохой впрыск ● Неправильное время впрыска топлива. Замените пружину клапана. ● Топливо капает после впрыска из-за повреждения нагнетательного клапана топливного насоса высокого давления ● Плохой клапанный зазор ● Мягкая или сломанная пружина клапана 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отремонтируйте/замените соответствующие части топливной системы.. ● Очистите/замените элемент воздушного фильтра. ● Отрегулируйте низкий холостой ход.. ● Отрегулируйте/замените топливную форсунку.. ● Отрегулируйте время впрыска топлива.. ● Заменить клапан подачи топлива. ● Отрегулируйте зазор клапана. ● Замените пружину клапана.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Сломанная прокладка цилиндра, изношенная гильза цилиндра, заклинивание или разрыв поршневого кольца или дефектный контакт между воздушным клапаном и его седлом 	<ul style="list-style-type: none"> ● Замените соответствующие детали. ● Используйте подходящее масло. 	
Чрезмерное потребление масла	<ul style="list-style-type: none"> ● Плохое масло ● Чрезмерное количество масла ● Утечка масла через сальник и/или прокладку ● Без предварительного нагрева ● Неисправное масляное уплотнение клапана или износ штока клапана и направляющей трубы клапана ● Износ, разрыв или неподходящая установка поршневого кольца ● Царапина или износ гильзы цилиндра 	<ul style="list-style-type: none"> ● Слейте чрезмерное масло. ● Замените сальник и/или прокладку. ● Следуйте указанной процедуре ● Замените связанные детали. ● Замените поршневое кольцо или правильно отрегулируйте его. ● Замените гильзу цилиндра. 	
Низкое давление масла	<ul style="list-style-type: none"> ● Недостаточно масла ● Плохая вязкость масла ● Утечка масла через сальник и/или прокладку. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Долейте масло. ● Используйте смазку соответствующей вязкостью. ● Замените сальник и/или прокладку. ● Замените масляный фильтр или картридж. 	
Странный шум двигателя	Шум утечки газа	<ul style="list-style-type: none"> ● Забит масляный фильтр ● Разъем выхлопной трубы ослаблен или выхлопная труба сломана ● Топливная форсунка ослаблена <ul style="list-style-type: none"> ● Разъем выпускного коллектора ослаблен ● Проклада цилиндра сломана 	<ul style="list-style-type: none"> ● Затяните разъем выхлопной трубы или замените выхлопную трубу. ● Замените прокладку и затяните топливную форсунку. ● Затяните разъем выпускного коллектора. ● Замените прокладку цилиндра.
	Непрерывный шум	<ul style="list-style-type: none"> ● Ремень вентилятора ослаблен ● Вентилятор охлаждения ослаблен ● Изношенный или поврежденный подшипник насоса охлаждающей жидкости ● Плохой зазор клапана 	<ul style="list-style-type: none"> ● Замените прокладку цилиндра. ● Затяните вентилятор охлаждения. ● Замените подшипник насоса охлаждающей жидкости. ● Отрегулируйте зазор клапана.

6.5.2 Высокая температура охлаждающей жидкости

ОСТОРОЖНО

- **Никогда не снимайте крышку радиатора, когда охлаждающая жидкость все еще горячая. Горячая вода или пар могут брызнуть и вызвать ожоги.**
- **Подождите, пока охлаждающая жидкость остынет, прежде чем снова сдвинуть крышку радиатора.**

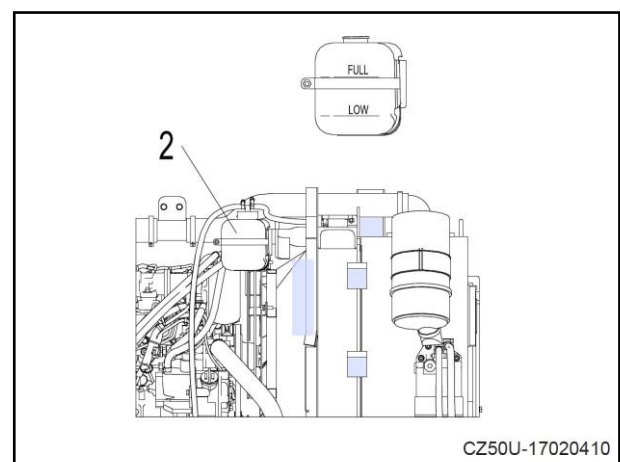
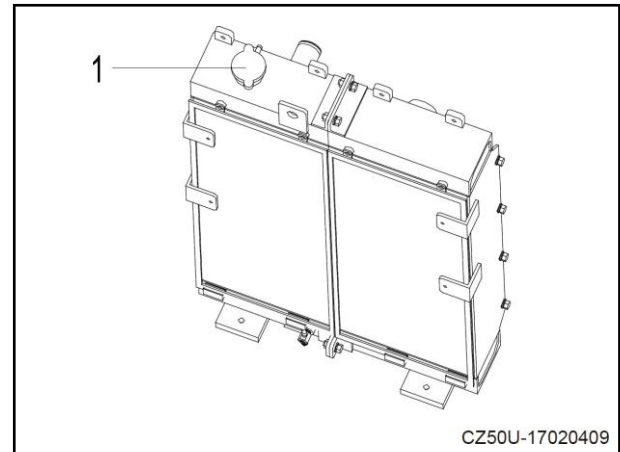
УВЕДОМЛЕНИЕ

- **Не останавливайте двигатель сразу. Внезапное повышение температуры охлаждающей жидкости может привести к возгоранию деталей двигателя.**
- **Медленно несколько раз долейте охлаждающую жидкость. Быстрое заполнение низкотемпературной охлаждающей жидкостью может привести к появлению трещин в двигателе.**

Когда датчик температуры охлаждающей жидкости показывает температуру выше 100°C, загорается предупреждающий индикатор температуры охлаждающей жидкости. Прекратите работу машины и оставьте двигатель работать на скорости немного выше холостого хода, чтобы снизить температуру. Когда стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости возвращается в среднее положение, предупреждающий индикатор гаснет. Теперь остановите двигатель и выполните следующие действия.

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Блокирующая маркировка» на странице 2-65.

1. Проверьте шланги радиатора на утечку охлаждающей жидкости.
2. Проверьте клиновой ремень на разрыв. Проверьте натяжение ремня.
3. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. При необходимости долейте охлаждающую жидкость.
 - Снимите крышку радиатора(1) и долейте охлаждающую жидкость в отверстие. Правильно затяните крышку.
 - Откройте резервуар (2) и долейте охлаждающую жидкость до ПОЛНОЙ отметки. Правильно затяните крышку.
4. Проверьте переднюю часть радиатора на наличие загрязнений.
5. Если ваша машина имеет утечку охлаждающей жидкости или часто имеет более высокую температуру охлаждающей жидкости, проблема в системе охлаждения.



6.5.3 Низкое давление моторного масла

Когда двигатель только что запущен, манометр показывает высокое давление перед предварительным прогревом двигателя. После полного прогрева двигателя проверьте давление масла.

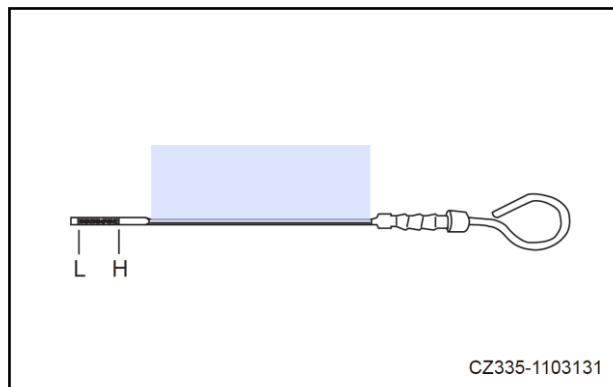
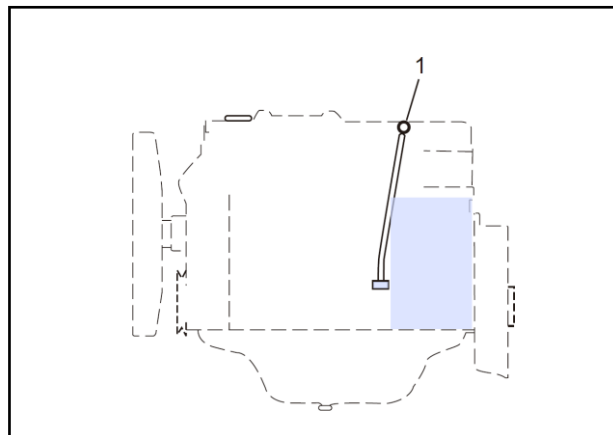
Когда манометр моторного масла показывает значение ниже, чем указанное в следующей таблице, индикатор предупреждения о низком давлении масла и индикатор предупреждения о масляном фильтре будут гореть одновременно, что указывает на отклонение от нормы давления масла. Прекратите работу на машине, немедленно выключите двигатель и действуйте следующим образом.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Немедленно заглушите двигатель. Продолжение работы двигателя может привести к его повреждению.

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Блокирующая маркировка» на странице 2-65.

1. Проверьте на утечку масла.
2. Проверьте уровень моторного масла. При необходимости долейте масло.
 - Снимите масляный щуп (1). Вытрите масло на щупе (1) тканью.
 - Полностью вставьте щуп (1) в масло, а затем медленно вытащите его.
 - Если уровень масла между отметками L и H, количество масла хорошее.
 - Если уровень масла низкий, немедленно долейте его. Если моторное масло загрязнено, немедленно замените масло.
 - После проверки замените щуп (1).
3. Если уровень моторного масла в норме, но манометр показывает неправильные показания, загорается индикатор предупреждения о низком давлении масла и индикатор предупреждения о масляном фильтре. Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany для решения проблемы.



6.5.4 Когда заканчивается топливо

Двигатель останавливается при выходе топлива или попадании воздуха в топливную систему из-за замены топливного фильтра. Если вы не можете запустить двигатель после заправки топливом, удалите воздух, выполнив следующие действия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не используйте зажигалку, не курите и не используйте другие источники огня при очистке воздуха. Источник огня может привести к возгоранию.**
- **Полностью удалите моторное масло или топливо, попавшие на выхлопную трубу и другие места. Эти масло и топливо могут привести к возгоранию или несчастному случаю со скольжением.**
- **Пространство для продувки воздуха ограничено. Следите за тем, чтобы вас не порезали по краям.**

Всегда готовьте машину по мере необходимости и блокируйте/маркируйте ее перед тем, как продолжить. См. «Процедура выключения двигателя» на странице 2-64 и «Блокирующая маркировка» на странице 2-65.

Перед запуском поверните ключ зажигания в положение ON. Держите машину под напряжением в течение 2–3 минут, чтобы сработал электронный топливоподкачивающий насос и вытеснил воздух из топливопроводов.

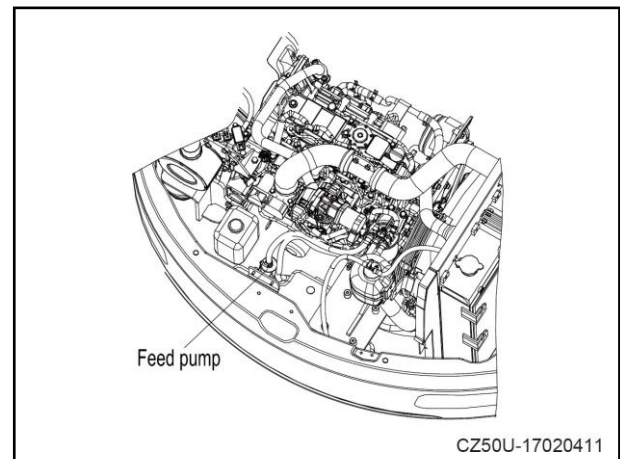
6.5.5 Когда двигатель вращается в обратном направлении

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Обратное вращение двигателя может привести к возгоранию двигателя в течение нескольких минут или к серьезным травмам. Немедленно выключите двигатель, как только будет обнаружено обратное вращение. Выхлопные газы из воздухоочистителя могут привести к возгоранию.**

Следующие признаки могут быть использованы для определения обратного вращения двигателя.

- Сильный звук столкновения после запуска
- Сильный дым выходит из воздухоочистителя
- Тахометр и манометр давления масла не отвечают.
- Горит индикатор предупреждения о низком давлении масла



CZ50U-17020411

После выключения двигателя проверьте и очистите воздухоочиститель и впускные шланги. Немедленно заменяйте неисправный воздухоочиститель или шланг.

6.6 Отказы электрической системы

6.6.1 Таблица поиска и устранения неисправностей в электрической системе

Устраните неисправность электрической системы в соответствии со следующими таблицами. Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany, чтобы решить проблему.

Отказ	Причины	Средство
Невозможно запустить двигатель	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий заряд батареи • Внутренняя неисправность переключателя запуска двигателя • Неисправность пилотного переключателя • Неисправность пускового двигателя • Обрыв в жгуте проводов • Неисправность предохранителя(F1) • Короткое замыкание провод (нарушение заземления) • Отказ внутреннего генератора • Сбой реле запуска • Отказ тормоза 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядите/замените аккумулятор. • Ремонт • Ремонт/замена • Ремонт/замена • Проверьте/отремонтируйте • Замените • Проверьте/отремонтируйте • Ремонт/замена • Замените Ремонт/замена
Обороты двигателя грубые и колеблющиеся	<ul style="list-style-type: none"> • Сломанная подвеска • Внутренняя неисправность датчика • Короткое замыкание провода (замыкание на землю) • Внутренний сбой контроллера 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте/отремонтируйте • Замените • Проверьте/отремонтируйте • Замените
Невозможно выключить машину	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность реле батареи • Пробой диода перенапряжения 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените • Замените
Не работает автоматический режим холостого хода.	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность датчика LS • Сбой сигнала навесного оборудования • Сбой контроллера 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте/отремонтируйте • Проверьте/отремонтируйте • Замените
Функция предварительного нагрева не работает.	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность предохранителя предварительного подогрева • Сбой реле предварительного нагрева 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените • Замените

Отказ	Причины	Средство
	<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) • Неисправность прибора 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/отремонтировать • Заменить
Все устройства выходят из строя.	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой управления гидравлической блокировкой. • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Проверить /отремонтировать
Затемнение монитора	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность предохранителя • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) • Неисправность прибора 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать • Заменить
Монитор ничего не отображает.	<ul style="list-style-type: none"> • Отказ резистора • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) • Сбой монитора или контроллера 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать • Заменить
Сбой скорости двойного движения	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность электромагнитного клапана двойной скорости хода • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать
Неверные показания температуры охлаждающей жидкости двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Температура охлаждающей жидкости датчика • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) • Короткое замыкание провода на 12В 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать
Неверное показание уровня топлива	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность датчика уровня топлива • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) • Короткое замыкание провода на 24В 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать
Неисправность стеклоочистителя	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренний отказ электродвигателя стеклоочистителя • Разомкнутая цепь проволоки • Короткое замыкание провода (нарушение заземления) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать

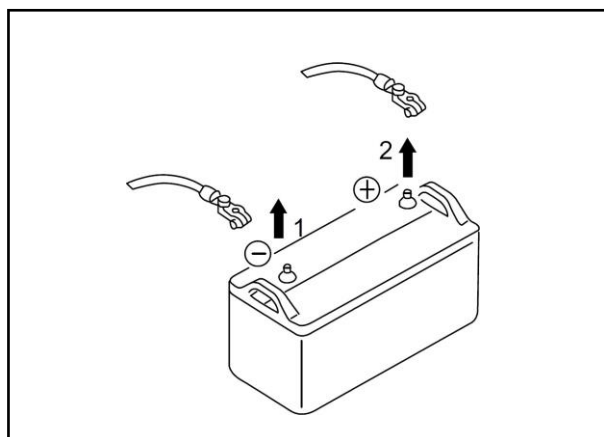
6.6.2 Мониторинг сбоев

Вы можете оценить неисправность по текстовой информации, отображаемой на мониторе.



6.7 Аккумулятор

6.7.1 Аккумулятор



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасно заряжать аккумулятор, когда он установлен на машине. Извлеките аккумулятор перед его зарядкой.
- Остановите двигатель и поверните ключ пускового выключателя в положение ВЫКЛ. перед проверкой или обращением с аккумулятором.
- При обращении с аккумулятором надевайте защитные очки и резиновые перчатки.
- Отключите сначала заземляющий кабель (отрицательная клемма (-)) перед снятием аккумулятора. Сначала подключите положительный полюс (+) при установке аккумулятора. Будьте особенно осторожны со своими инструментами, так как при прикосновении к положительным клеммам и шасси могут образоваться искры.
- Незакрепленная клемма может привести к неправильному контакту, что может привести к искрам и взрыву.
- При снятии или установке клемм проверьте, какая клемма положительная (+), а какая отрицательная (-).

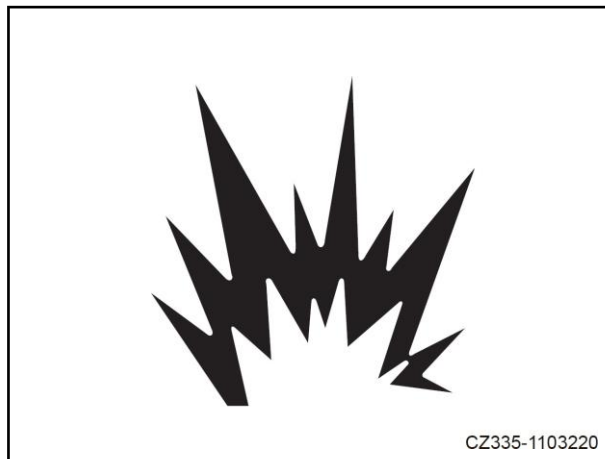
6.7.2 Снятие и установка аккумулятора

- Перед снятием аккумулятора отсоедините кабель заземления (обычно тот, который соединяется с отрицательной клеммой (-)).
- Искры могут возникнуть, если ваш инструмент коснется положительной клеммы и шасси.
- При замене аккумулятора закрепите его зажимными пластинами.

6.7.3 Зарядка аккумулятора

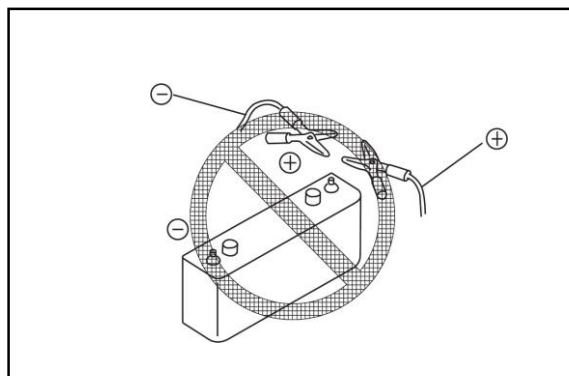
Неправильное обращение может привести к взрыву при зарядке аккумулятора. Следуйте инструкциям на предыдущей странице и инструкциям по зарядному устройству, а затем выполните следующую процедуру:

- Отрегулируйте зарядное устройство в соответствии с напряжением, приложенным к батарее. Неправильное напряжение может привести к перегреву зарядного устройства и взрыву.
- Подключите положительный зажим зарядного устройства (+) к положительной клемме аккумулятора (+). Подсоедините отрицательный зажим зарядного устройства (-) к отрицательной клемме аккумулятора (-). Проволочные зажимы должны быть закреплены.
- Отрегулируйте зарядный ток до 1/10 номинальной емкости аккумулятора. В случае быстрой зарядки отрегулируйте зарядный ток до уровня ниже номинальной емкости аккумулятора. Большой зарядный ток может привести к утечке или испарению электролита, что приведет к возгоранию и взрыву.
- Если электролит аккумулятора замерзает, не заряжайте аккумулятор или используйте альтернативный источник питания для запуска двигателя. Зарядка замерзшей батареи может привести к возгоранию электролита и взрыву батареи.



6.7.4 Запустите двигатель с ускорением

6.7.4.1 Запустите двигатель с ускорением



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не допускайте контакта положительной клеммы (+) с отрицательной клеммой (-) при подключении кабеля.**
- **Держите обычную машину подальше от неисправной машины, чтобы искры вокруг батареи не подожгли гидрогенератор, выпущенный из батареи.**
- **Избегайте ошибок при подключении соединительного кабеля. Его окончательное соединение с верхней конструкцией машины может вызвать искры. В этом случае аккумулятор должен быть подключен к месту, достаточно удаленному от батареи. (Но рабочий инструмент должен быть исключен, так как рабочий инструмент не является хорошим проводником.)**
- **При снятии соединительных кабелей обратите особое внимание на кабели, зажимы которых не должны соприкасаться друг с другом или с корпусом.**

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Пусковая система машины питается от аккумулятора 12 В.
- Размеры соединительных кабелей и зажимов должны соответствовать размеру батареи.
- Как правило, аккумуляторы машины должны иметь одинаковую емкость с двигателем, чтобы быть запущенным.
- Проверьте кабели и зажимы на предмет повреждений или коррозии.
- Убедитесь, что кабели и зажимы подключены надежно.
- Проверьте обе машины, находятся ли их органы управления блокировкой и тормозные рычаги в положении "ЗАБЛОКИРОВАНО".
- Проверьте, находятся ли рычаги управления в нейтральном положении.

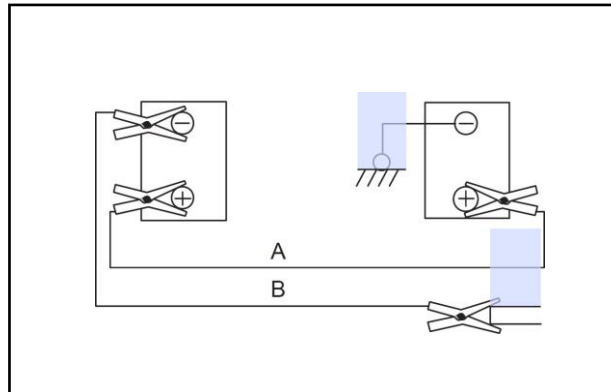
6.7.4.2 Подключение соединительных кабелей

Поверните пусковые переключатели как неисправной, так и исправной машины в положение ВЫКЛ.

Подключите соединительные кабели в пронумерованной последовательности, как показано на рисунке.

1. Зафиксируйте кабель (А) на плюсовой клемме (+) аккумуляторной батареи неисправной машины.

2. Закрепите кабель (В) на поворотной раме неисправной машины.



6.7.4.3 Запуск двигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверьте регулятор блокировки, который должен находиться в положении «ЗАБЛОКИРОВАНО», независимо от того, работает ли машина нормально или возникли проблемы. Проверьте все рычаги управления, которые должны находиться в «удерживающем» или нейтральном положении.

1. Убедитесь, что зажимы надежно соединены с выводами аккумулятора.

2. Запустите двигатель исправной машины и дайте ему поработать на высоких холостых оборотах.

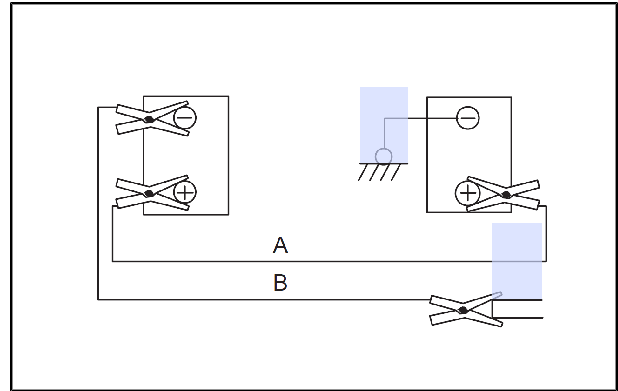
3. Поверните пусковой переключатель неисправной машины в положение «ПУСК» и запустите двигатель.

Если двигатель не запускается, подождите две минуты, прежде чем пытаться запустить его.

6.7.4.4 Отсоединение соединительных кабелей

После запуска двигателя отсоедините соединительные кабели в обратном порядке.

1. Отсоедините трос (B) от поворотной рамы неисправной машины.
2. Отсоедините кабель (B) от отрицательной клеммы (-) аккумуляторной батареи исправной машины.
3. Отсоедините кабель (A) от положительной клеммы (+) аккумуляторной батареи неисправной машины.



6.8 Неисправности гидравлической системы

- Устраните неисправность гидравлической системы в соответствии со следующими таблицами. Свяжитесь с вашим дистрибьютором Sany, чтобы решить проблему.
- Перед поиском неисправностей установите рабочий режим на S и ручку управления топливом в положение 10.

Отказ	Причины	Средство
Рабочее оборудование движется медленно, или скорость перемещения и качания медленная	<ul style="list-style-type: none"> • Плохая регулировка или отказ главного предохранительного клапана • Неисправность пилотного предохранительного клапана • Неисправность регулятора • Неисправность плунжерного насоса 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать
Рабочее оборудование, конечная передача или поворотный привод не работают	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность пилотного предохранительного клапана • Отказ предохранительного клапана пилотного насоса • Неисправность гидравлического насоса • Неисправность муфты 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать
Странный шум в гидравлическом насосе	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень гидравлического масла • Плохое гидравлическое масло • Вентиляционное отверстие крышки гидравлического бака заглушено • Фильтр-сетка гидравлического бака заглушена • Неисправность плунжерного насоса 	<ul style="list-style-type: none"> • Долей гидравлическое масло. • Используйте подходящее гидроксильное масло • Очистить / заменить • Проверить / отремонтировать
Автоматический холостой ход не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность датчика • Неисправность пилотного клапана • Сбой контроллера 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить
Скорость стрелы низкая	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность правого пилотного клапана (контур стрелы) • Неисправность датчика давления 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/отремонтировать • Заменить

Отказ	Причины	Средство
	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность регулирующего клапана стрелы (золотника) • Неисправность регулирующего клапана стрелы (запорного клапана) • Неисправность уплотнения клапана управления стрелой (предохранительный клапан и подающий клапан) • Неисправность цилиндра стрелы 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить /отремонтировать
Скорость рукояти медленная	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность левого пилотного клапана (цепь рычага) • Неисправность датчика давления • Неисправность управляющего клапана (золотника) рычага • Клапан управления рычагом(регенерационный клапан) неисправность • Клапан управления рычагом (предохранительный клапан и подающий клапан) или неисправность уплотнения • Неисправность цилиндра рычага 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/отремонтировать • Заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать
Скорость ковша низкая	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность правого пилотного клапана (контур ковша) • Неисправность датчика давления • Управление ковшом неисправность клапана (золотника) • Неисправность клапана управления ковшом (клапана регенерации) • Управление клапаном ковша(предохранительный клапан и подающий клапан) или отказ уплотнения • Отказ гидроцилиндра ковша 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/отремонтировать • Заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать
Один цилиндр рабочего оборудования не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность пилотного клапана • Неисправность датчика давления • Рабочее оборудование неисправность регулирующего клапана (золотника) 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/отремонтировать • Заменить • Отремонтировать/заменить
Цилиндр рабочего оборудования чрезмерно дрейфует	<ul style="list-style-type: none"> • Сбой илиндра рабочего оборудования • Неисправность удерживающего клапана (стрелы или рукояти) • Неисправность уплотнения регулирующего клапана рабочего оборудования (предохранительный клапан и подающий клапан) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить

Отказ	Причины	Средство
	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность золотника клапана рабочего оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить
Вялое рабочее оборудование	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность клапана регенерации рычага • Неисправность регулирующего клапана (предохранительный клапан и подающий клапан) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить
Другое рабочее оборудование перемещается, когда один цилиндр находится в разгрузке.	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность уплотнения регулирующего клапана 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить
Машина разряжается во время поездки	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность хода управляющего клапана • Неисправность пилотного предохранительного клапана • Неисправность регулятора • Пропорциональный электромагнитный клапан вялый • Золотник ходового клапана вялый • Центральный поворотный совместный вялый • Неисправность ходового мотора • Неисправность датчика давления пилотного двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Заменить
Скорость движения низкая	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность хода управляющего клапана • Неисправность пилотного предохранительного клапана • Неисправность датчика • Неисправность клапана управления перемещением (золотника) • Неисправность клапана регулирования хода (питательного клапана) • Неисправность ходового мотора 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать
Сложное рулевое управление или недостаточная мощность	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность хода управляющего клапана • Неисправность датчика давления пилотного двигателя • Неисправность клапана управления перемещением (золотника) • Неисправность клапана регулирования хода (подачи) • Отказ двигателя перемещения (предохранительного клапана) • Отказ двигателя перемещения (обратного клапана) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить
Невозможно изменить скорость движения	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность клапана переключения высокой/низкой скорости хода 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить

Отказ		Причины	Средство
		<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность ходового мотора 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/ отремонтировать
Путешествие не удается (с одной стороны)		<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность седла клапана управления перемещением (подающего клапана) • Неисправность седла двигателя перемещения (предохранительного клапана) • Неисправность седла двигателя перемещения (питающего клапана) • Неисправность ходового мотора • Неисправность датчика давления пилота 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Проверить/отремонтировать • Заменить
Невозможно качать	В обе стороны	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность мотора поворота (стояночного тормоза) • Неправильная регулировка или неисправность поворотного двигателя (предохранительного клапана) • Неисправность двигателя поворота • Отказ привода поворота 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/ отремонтировать • Отрегулировать/заменить • Проверить/отремонтировать • Проверить/отремонтировать
	В одном направлении	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность пилотного клапана • Неисправность поворотного регулирующего клапана (золотника) • Неисправность уплотнения двигателя поворота (подающего клапана) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Заменить
Скорость поворота низкая	Плохое ускорение	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность мотора поворота (стояночного тормоза) • Неправильная регулировка или неисправность поворотного двигателя (предохранительного клапана) • Неисправность двигателя поворота • Линия управления тормозом заблокирована 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить/ отремонтировать • Отрегулировать/заменить • Проверить/ отремонтировать • Устраните препятствие или замените трубопровод.
	Плохое ускорение с одной стороны или медленная скорость поворота	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность пилотного клапана • Неисправность мотора поворота (клапана компенсации давления) • Неисправность уплотнения двигателя поворота (подающего клапана) • Утечка на одной стороне челночного клапана датчика давления пилота поворота. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтировать/заменить • Отремонтировать/заменить • Заменить • Отремонтировать/заменить
Слишком большой перерасход при остановке качания	В обе стороны	<ul style="list-style-type: none"> • Плохая настройка или отказ мотора поворота (предохранительный клапан) • Неисправность двигателя поворота 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрегулировать/заменить • Проверить/отремонтировать

Отказ		Причины	Средство
	В одном направлении	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность пилотного клапана • Неисправность поворотного регулирующего клапана (золотника) • Неисправность уплотнения двигателя поворота (подающего клапана) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте/замените • Отремонтируйте/замените • Заменить
Слишком сильный рывок при остановке качания		<ul style="list-style-type: none"> • Отказ поворотного пилотного клапана • Отказ поворотного противоударного клапана • Отказ поворотного предохранительного клапана 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте/замените • Отремонтируйте/замените • Отремонтируйте/замените
Высокий аномальный шум при остановке качания		<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность клапана обратного давления • Отказ поворотного двигателя (предохранительного клапана) • Отказ поворотного двигателя (питающего клапана) • Механическая неисправность поворотной системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте/замените • Отремонтируйте/замените • Отремонтируйте/замените • Проверьте/отремонтируйте
Чрезмерный гидравлический дрейф качания	При включенном поворотном тормозе	• Неисправность линии управления поворотным тормозом	• Проверьте/отремонтируйте
		• Отказ поворотного двигателя (стояночного тормоза)	• Отремонтируйте/замените
	При отключении поворотного тормоза	• Неисправность поворотного регулирующего клапана (золотника)	• Отремонтируйте/замените
		• Неисправность двигателя поворота (предохранительного клапана)	• Отремонтируйте/замените
		• Неисправность мотора поворота (подающего клапана)	• Отремонтируйте/замените

6.9 Другие распространённые сбои

Отказ	Причины	Средство
Громкий шум элементов конструкции	<ul style="list-style-type: none"> • Незакрепленная застежка • Большой зазор между рычагом и торцами ковша из-за износа 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте и подтяните • Уменьшите зазор до значения, которое меньше 1 мм.
Наконечник ковша отваливается во время работы.	<ul style="list-style-type: none"> • Пружина деформирована и ослаблена из-за многократного использования штифта наконечника ковша • Штырь наконечника ковша не соответствует адаптеру 	• Замените штифт наконечника ковша
Следите за перегибами.	• Сыпучая трасса	• Затяните трек

Отказ		Причины	Средство
		<ul style="list-style-type: none"> • Движение на высокой скорости по неровной дороге в направлении звездочки 	<ul style="list-style-type: none"> • Двигайтесь медленно по неровной дороге в направлении холостяка.
Вентилятор не работает		<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное электрическое подключение или контакт с разъемом • Поврежден переключатель управления потоком воздуха, реле или переключатель контроля температуры • Взорвался предохранитель или низкое напряжение аккумулятора 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте/замените.
Вентилятор работает, но производит меньший поток воздуха		<ul style="list-style-type: none"> • Сторона воздухозаборника заблокирована • Ребро испарителя или конденсатора закупорено, что приводит к неэффективной теплопроводности • Захват или повреждение лопасти вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> • Очистите/замените.
Компрессор не работает или работает с трудом		<ul style="list-style-type: none"> • Муфта компрессора не срабатывает из-за обрыва провода или неисправного контакта в электрической цепи • Ослабленный ремень компрессора • Обрыв провода или выход из строя катушки муфты компрессора • Недостаточный или избыточный хладагент 	<ul style="list-style-type: none"> • Отремонтируйте • Отрегулируйте натяжение ремня компрессора. • Замените катушку сцепления. • Долейте/слейте хладагент подходящего уровня.
Недостаточно хладагента		<ul style="list-style-type: none"> • Недостаточный или избыточный хладагент • Недостаточная заправка 	<ul style="list-style-type: none"> • Устраните место утечки. • Долейте необходимое количество хладагента.
Показания высокого/низкого давления при нормальной работе		Температура окружающей среды: 30-50°C Манометр высокого давления: 1,47-1,67МПа (15-17кгс/см ²) Манометр низкого давления: 0,13-0,20МПа (1,4-2,11кгс/см ²)	
Манометр низкого давления	Матовая поверхность трубки низкого давления	<ul style="list-style-type: none"> • Чрезмерное открытие расширительного клапана. 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените расширительный клапан.

Отказ		Причины	Средство
читается выше.		<ul style="list-style-type: none"> Неисправный контакт термобаллона расширительного клапана Избыток хладагента в системе 	<ul style="list-style-type: none"> Установите термо-лампочку правильно. Слейте хладагент до указанного уровня.
Манометр низкого давления показывает ниже.	Показания манометра как высокого, так и низкого давления ниже стандартного значения.	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточно хладагента 	<ul style="list-style-type: none"> Долейте хладагент до указанного уровня.
	Низкое давление датчик может показывать отрицательный результат.	<ul style="list-style-type: none"> Шланг низкого давления заблокирован; расширительный клапан заблокирован льдом или загрязнением. 	<ul style="list-style-type: none"> Отремонтируйте систему. Замените резервуар в случае ледяной завалы.
	Испаритель заморожен	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность термостата 	<ul style="list-style-type: none"> Замените термостат.
Впускной патрубок расширительного клапана кажется холодным и покрытым инеем.		<ul style="list-style-type: none"> Расширительный клапан заблокирован. 	<ul style="list-style-type: none"> Очистить / заменить расширительный клапан.
Выход расширительного клапана не кажется холодным. Низкое давление может быть отрицательным.		<ul style="list-style-type: none"> Утечка в термотрубке или баллоне расширительного клапана. 	<ul style="list-style-type: none"> Замените клапана. расширение
Манометр высокого давления показывает выше.	Оба манометра высокого/низкого давления показывают значение выше стандартного.	<ul style="list-style-type: none"> Воздух, попавший в систему циркуляции. Заправлено слишком много хладагента. 	<ul style="list-style-type: none"> Опорожните систему и пропылесосьте, чтобы заправить хладагент. Слейте хладагент до указанного уровня.
	Плохой конденсирующий эффект конденсатора.	<ul style="list-style-type: none"> Конденсатор забит пылью и мусором Поврежден вентилятор конденсатора 	<ul style="list-style-type: none"> Очистите конденсатор. Проверьте/замените против- более плотный веер.
Манометр высокого давления показывает ниже	Показания манометров как высокого, так и низкого давления ниже. Низкое давление может быть отрицательным. Конденсатор и трубка высокого давления горячие	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточно хладагента Линия низкого давления заблокирована/повреждена Внутренний сбой компрессора 	<ul style="list-style-type: none"> Заправляйте хладагент по мере необходимости. Очистите/замените неисправный компонент. Замените компрессор.
Плохой холодильный эффект из-за активного нагревателя		<ul style="list-style-type: none"> Клапан горячей воды поврежден и оставлен открытым 	<ul style="list-style-type: none"> Замените клапан горячей воды.

BLANK PAGE

SANY

Технические характеристики

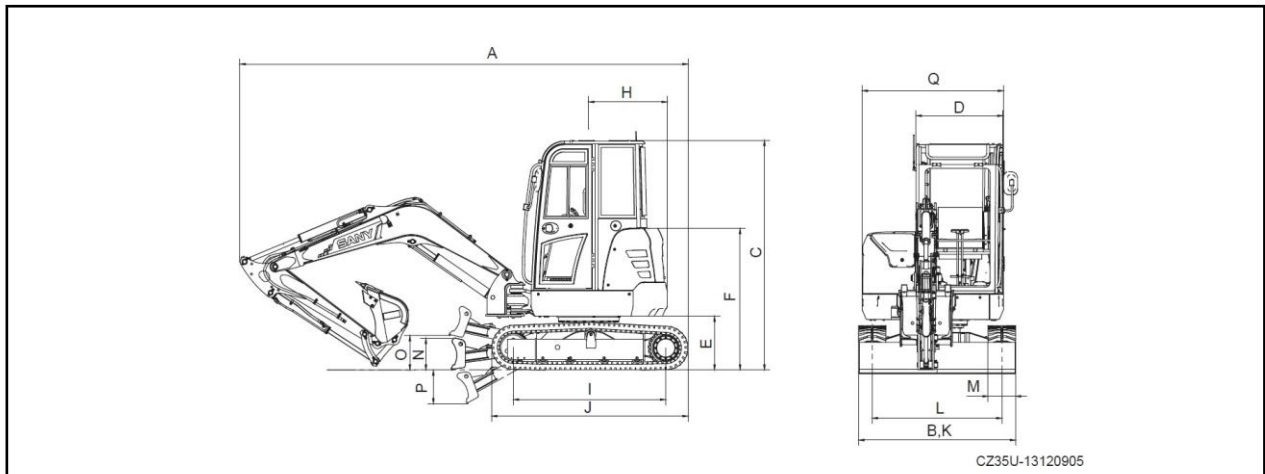
7 Технические характеристики.....	7-1
7.1 Габаритный размер.....	7-3
7.2 Рабочие диапазоны	7-4
7.3 Технические характеристики	7-4

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите и усвойте все меры безопасности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, прилагаемых к данному устройству, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

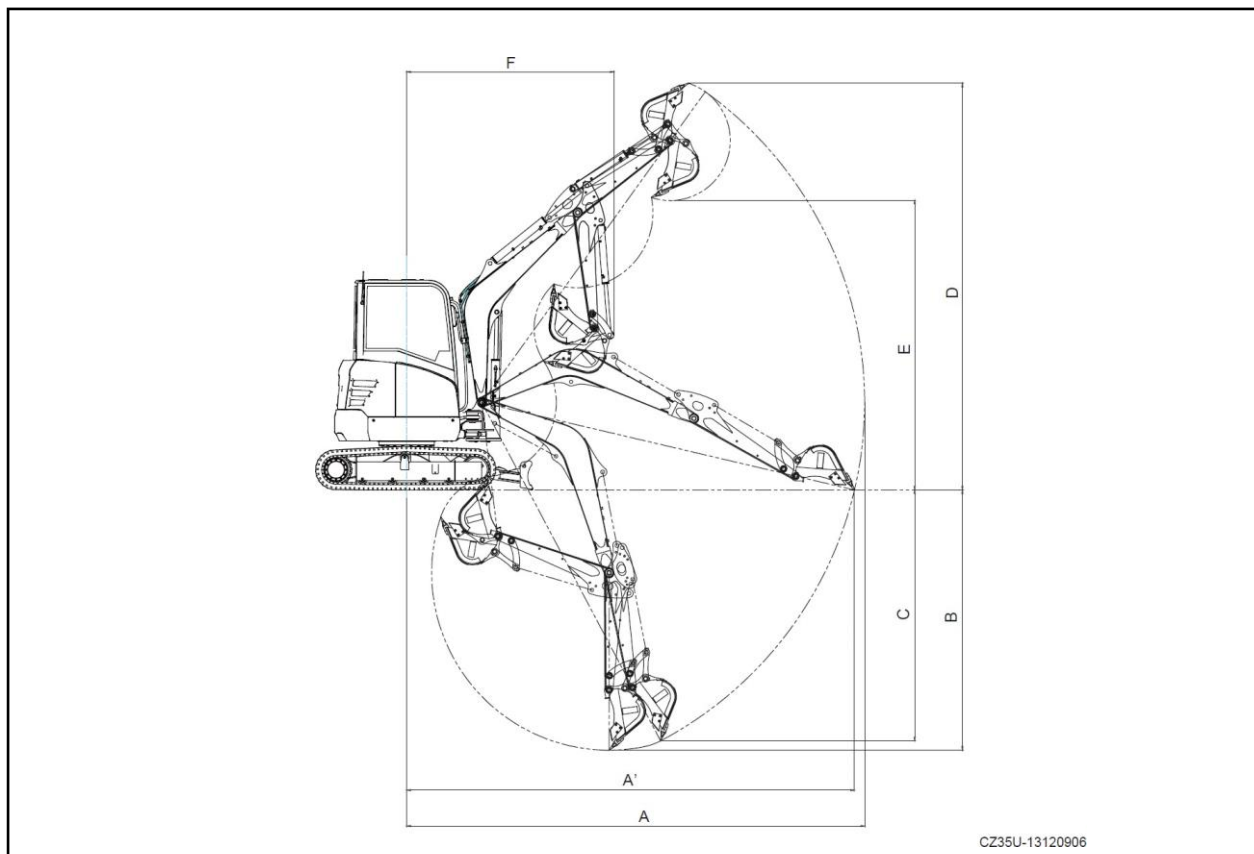
7. Технические характеристики

7.1 Габаритный размер



Элемент		Единица измерения	SY50U
A	Общая длина (для перевозки)	мм	5390
B	Общая ширина	мм	1960 г.
C	Общая высота	мм	2630
D	Ширина кабины	мм	955
E	Дорожный просвет поворотного круга	мм	675
F	Высота капота двигателя	мм	1660
G	Минимальный дорожный просвет	мм	325
H	Радиус поворота хвоста	мм	980
I	Заземление трекадлина	мм	1990 г.
J	Отслеживание длины	мм	2510
K	Ширина шасси	мм	1960 г.
L	Гейдж	мм	1560
M	Отслеживание ширины	мм	400
N	Высота отвала бульдозера	мм	340
O	Максимальный клиренс бульдозерного отвала	мм	420
P	Максимальная глубина опускания бульдозерного отвала	мм	405
Q	Ширина верхней конструкции	мм	1760

7.2 Рабочие диапазоны



Элемент		единица измерения	SY50U
A	Макс. радиус копания	мм	5880
A'	Макс. достигаемость на уровне земли	мм	5730
B	Макс. глубина копания	мм	3420
C	Макс. глубина копания вертикальной стены	мм	2460
D	Макс. высота среза	мм	5450
E	Макс. высота загрузки	мм	3805
F	Мин. радиус поворота	мм	2520

7.3 Технические характеристики

Элемент	Единица измерения	SY50U
Рабочая масса	кг	5300
Вместимость ковша	м ³	0,1-0,19 (0,152)
Номинальная мощность двигателя	кВт/об/мин	29,1/2400
Скорость передвижения (высокая/низкая)	км/ч	4,0/2,7
Скорость поворота	об/мин	10

SANY

Дополнительное оборудование

8	Дополнительное оборудование.....	8-1
8.1	Информация по технике безопасности	8-3
8.1.1	Информация по технике безопасности	8-3
8.1.2	Выбор дополнительного оборудования	8-3
8.1.3	Прочтите инструкцию к оборудованию.....	8-3
8.1.4	Меры предосторожности при снятии и установке дополнительного оборудования	8-3
8.1.5	Меры предосторожности при эксплуатации дополнительного оборудования	8-4
8.2	Рекомендуемые операции.	8-4
8.2.1	Рекомендуемые операции.	8-4
8.2.2	Гидравлический отбойный молоток.....	8-5
8.2.3	Гидравлический отбойный молоток.....	8-5
8.3	Ограниченные операции	8-6

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите и усвойте все меры безопасности и инструкции, содержащиеся в этом руководстве, перед чтением любых других руководств, прилагаемых к данному устройству, а также перед его использованием или обслуживанием. Несоблюдение этого может привести к смерти или серьезным травмам.

8. Дополнительное оборудование

8.1 Информация по технике безопасности

8.1.1 Информация по технике безопасности

- Соблюдайте следующие меры предосторожности при выборе, установке и эксплуатации навесного оборудования или дополнительного оборудования машины.

8.1.2 Выбор дополнительного оборудования

- Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим дилером Sany перед установкой любого дополнительного оборудования на машину. Возможно, вам потребуется установить переднее ограждение, верхнее ограждение или другие защитные конструкции на машину в соответствии с выбранным типом крепления или другим дополнительным оборудованием.
- Вам разрешается устанавливать только дополнительное оборудование, одобренное Sany. Sany не несет ответственности за несчастные случаи, потери или отказы, вызванные любым дополнительным оборудованием, не одобренным Sany.

8.1.3 Прочитайте инструкцию по оборудованию

- Перед установкой и эксплуатацией любого дополнительного оборудования убедитесь, что вы прочитали и поняли инструкции по эксплуатации машины, а также дополнительного оборудования.
- Если руководство по эксплуатации машины и/или дополнительного оборудования утеряно, пожалуйста, свяжитесь с производителем дополнительного оборудования или вашим дилером Sany, чтобы получить новое.

8.1.4 Дополнительные меры предосторожности при снятии и установке оборудования.

Следующие пункты должны быть соблюдены для обеспечения безопасности при снятии или установке дополнительного оборудования.

- Операции по снятию или установке должны выполняться на твердой ровной поверхности.
- Когда работа выполняется двумя или более людьми, должен быть назначен командир, и его/ее указания должны выполняться.
- Кран следует использовать при перемещении тяжелых предметов весом более 25 кг. (Только квалифицированный, опытный персонал с официальной лицензией может управлять краном.)
- Никогда не стойте под подъемным краном под какими-либо предметами.
- Не работайте на машине, когда объект поднимается краном во время снятия или установки. При необходимости можно использовать опору для предотвращения падения с объекта.
- Когда необходимо снять тяжелую деталь, необходимо учитывать влияние на баланс машины после снятия. Чтобы предотвратить опрокидывание машины, при необходимости поддерживайте ее перед снятием тяжелого компонента.

- Перед или после установки или снятия дополнительного оборудования убедитесь, что оно устойчиво и не может опрокинуться.
- Для получения дополнительной информации о снятии и установке обратитесь к своему дилеру Sany.

8.1.5 Дополнительные меры предосторожности при эксплуатации оборудования.

Помните о следующих процедурах при установке большего или тяжелого дополнительного оборудования.

- Перед работой переместите машину на безопасное место для пробной эксплуатации. Убедитесь, что вы хорошо знаете движение, центр тяжести и рабочий диапазон машины.
- Если машина остается наклонной, качание не допускается, чтобы предотвратить опрокидывание машины.
- Во время работы соблюдайте безопасное расстояние до окружающих преград. Обратите внимание на следующие баллы при установке тяжелого дополнительного оборудования:
- Для тяжелого дополнительного оборудования, вероятно, потребуется больше места для работы в режиме поворота. Может возникнуть опасность столкновения с другими объектами, если диапазон качания не был рассчитан точно. Перед выполнением раскачивания необходимо подготовить большее пространство.
- Когда осуществляется подъем тяжелого дополнительного оборудования, расстояние перемещения вниз становится относительно большим из-за силы тяжести. В этом случае его следует опустить на землю, а не держать в воздухе.
- Никогда не раскачивайте, не опускайте и не останавливайте машину внезапно, чтобы предотвратить ее опрокидывание.
- Никогда не выдвигайте и не втягивайте цилиндр стрелы внезапно, чтобы предотвратить удар, который может привести к опрокидыванию машины.

8.2 Рекомендуемые операции

8.2.1 Рекомендуемые операции

В этом разделе перечислены меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации гидравлических экскаваторов с дополнительным оборудованием.

Примечание:

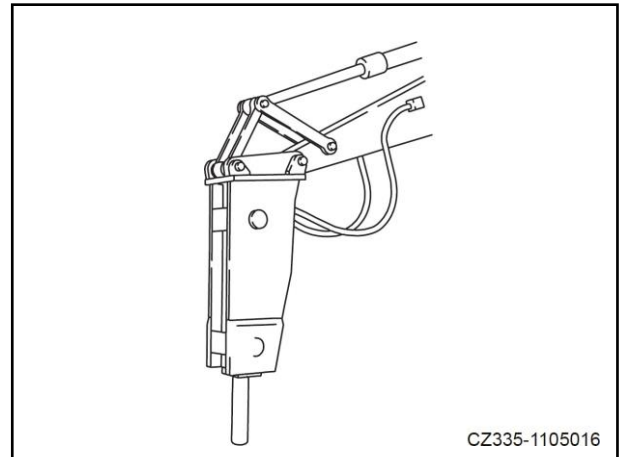
Выберите дополнительное оборудование, наиболее совместимое с основной машиной:

- Модели машин, на которые может быть установлено дополнительное оборудование, могут отличаться. Для выбора дополнительного оборудования и моделей машин обратитесь к своему дистрибьютору Sany.

8.2.2 Гидравлический переключатель

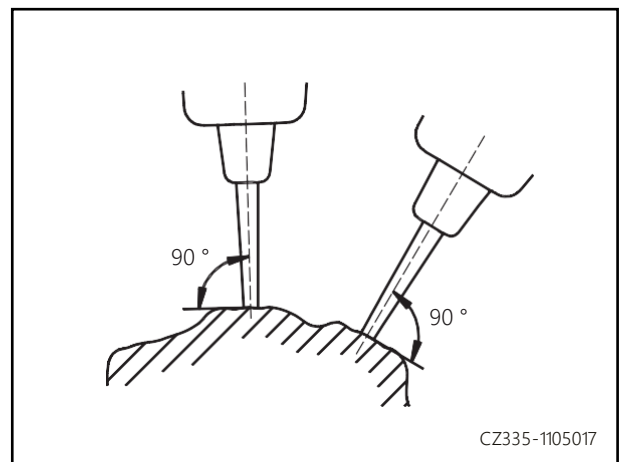
Основное применение:

Дробление горных пород
Снос зданий
Строительство дорог



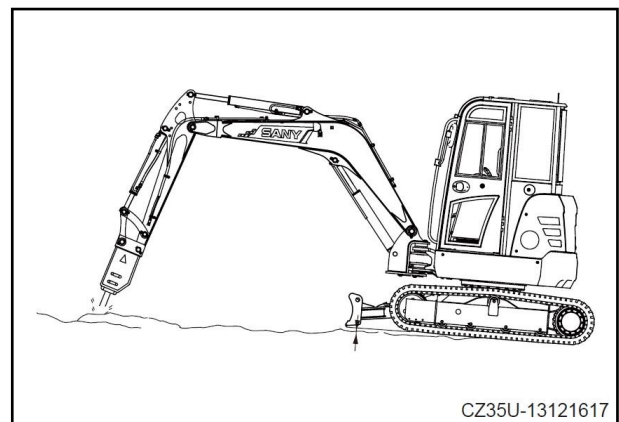
8.2.3 Работа гидравлического переключателя

1. Поместите долото вертикально к поверхности объекта, который будет сломан, как показано.



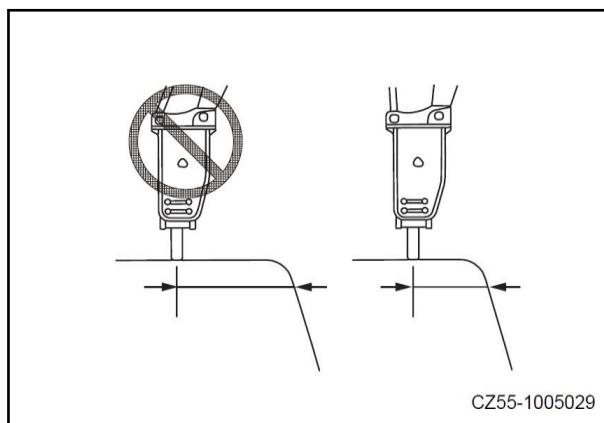
2. При ударе плотно прижмите долото и поднимите станок.

ПРИМЕЧАНИЕ: Никогда не поднимайте машину слишком высоко.



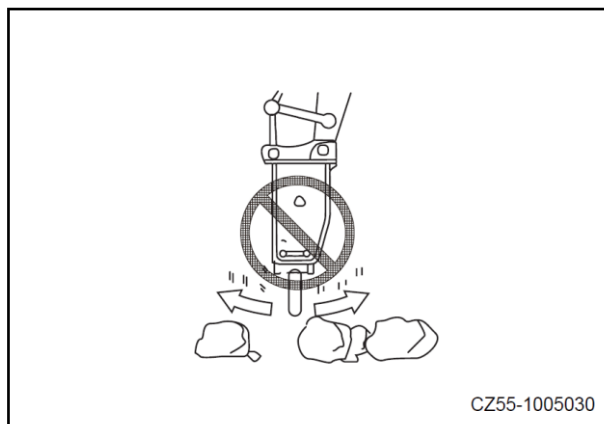
3. Нажмите на регулирующий клапан и несколько раз ударьте по объекту долотом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если объект не может быть сломан в течение одной минуты, переместите переключатель в новое положение и начните операцию с поверхности.

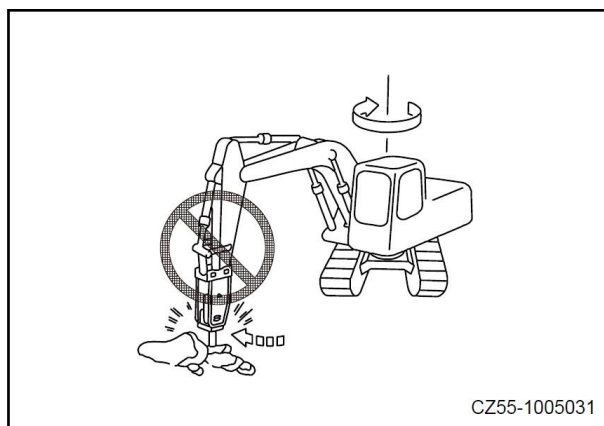


8.3 Ограниченные операции

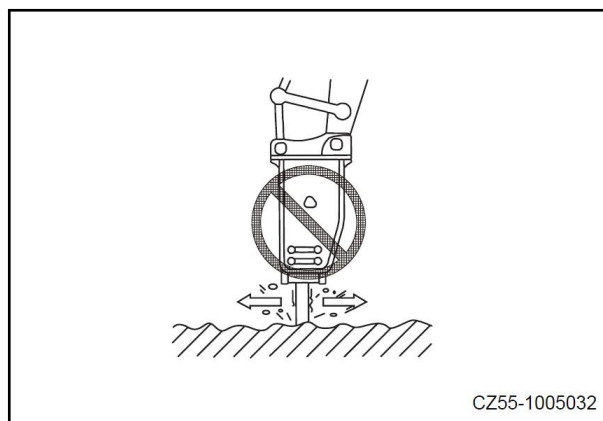
1. Никогда не выдвигайте шток цилиндра до предела при работе с цилиндром.



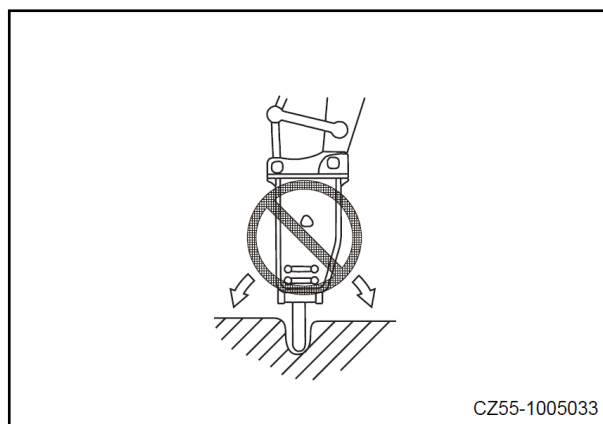
2. Никогда не трясите отбойный молоток о камни, здания, бетонные конструкции и т. Д.



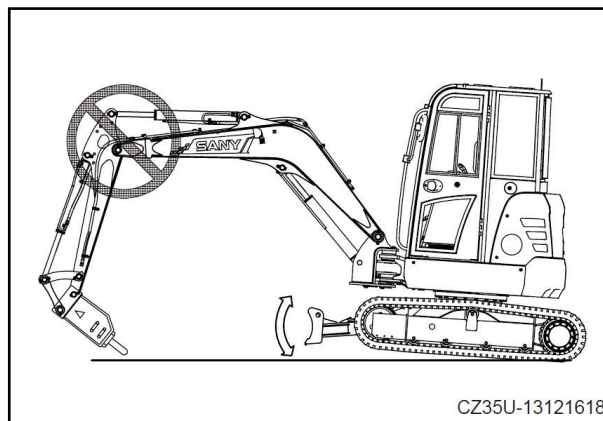
3. Никогда не перемещайте долото во время работы молотком.



4. Никогда не поворачивайте долото при сверлении отверстий на земле.



5. Никогда не выдвигайте полностью гидроцилиндр ковша при подъеме машины.



BLANK PAGE

www.sanygroup.com

 **SANY** Компания Sany Heavy Machinery Co., Ltd.

Промышленный парк тяжелого машиностроения Sany, проспект Дунчэн, Зона экономического развития Куньшань, Цзянсу, Китай ПК: 215300

Тел.: 4008 87 9318

Горячая линия обслуживания: 4008 28 2318

E-mail: crd@sany.com.cn

