

Гусеничный Гидравлический Экскаватор

SY55C-9

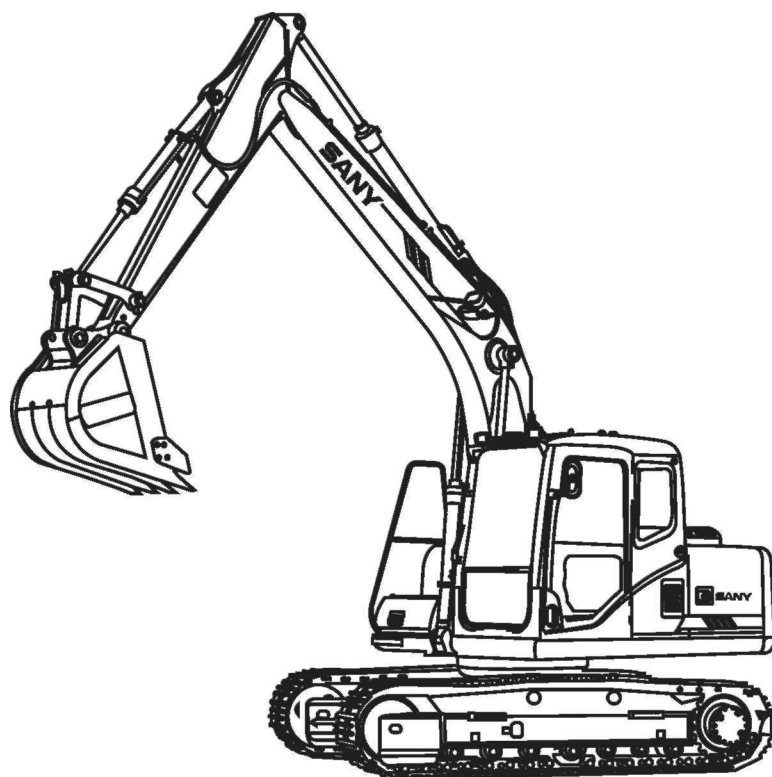
SY60C-9

SY65C-9

SY75C-9

SY85C-9

SY95C-9



Руководство по безопасности, эксплуатации и
техническому обслуживанию

 **SANY HEAVY MACHINERY LIMITED**

г. Самара, 443028, в.н.р-н Красноглинский г. Самара тер.20 км Московское шоссе,
зд.33, офис 201

Тел: +7 (800) 600-29-61

Горячая линия: +7 (800) 600-29-61

E-mail: sany@stmachinery.ru

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

Публикация No.: B06T01ENAN1-
SY55/60/65/75/85/95C-9



SANY

SY55/60/65/75/85/95C9

Гусеничный Гидравлический Экскаватор

**Руководство по безопасности, эксплуатации и техническому
обслуживанию**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо ознакомиться и строго соблюдать защитные меры безопасности и инструкции по безопасности, предусмотренные в настоящем руководстве, а также на заводской табличке с паспортными данными, закрепленной на оборудовании. Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам, смерти или материальному ущербу. Необходимо обеспечить условия для хранения настоящего руководства вместе с оборудованием для дальнейшего использования оборудования.

Sany Group Shanghai Sany Heavy Machinery Limited 318A,
Лианганг Авеню, Промышленный район Линганг, Район Фэнсянь,
Шанхай, Китай 201413

<http://www.sanygroup.com> Тел: 0086-21-57008518

Горячая линия: 0086-4006 098 318 E-mail:

crd@sany.com.cn

© 2013 by Sany Group. Все права защищены. Запрещается воспроизводить, использовать, распространять или разглашать любую часть данной публикации, за исключением случаев нормальной эксплуатации и технического обслуживания машины, описанных в настоящем документе. Вся информация, включенная в данную публикацию, была точной на момент публикации. Улучшения, изменения и т.д. продукта могут привести к расхождениям между вашей машиной и представленным здесь материалом. Sany Group не несет ответственности. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию Sany group, Inc.

Исключительное положение

ОСОБАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ

Гусеничный Гидравлический Экскаватор является многофункциональной машиной, которая главным образом используется для рытья или погрузки земли и камней. Он также может использоваться для выравнивания, подготовки уклонов, подъема, разламывания, разрушения и рытья траншей. Экскаватор широко применяется в дорожном и железнодорожном строительстве, мостостроении, городском строительстве, а также в аэропортах, морских портах и строительстве дамб. Он также может выполнять функции бульдозера, погрузчика и крана. Применения, отличные от указанных, исключены из диапазона использования. Sany не несет ответственность за любые последствия, вызванные посторонними применениями.

Sany не несет ответственность за последствия, вызванные следующими факторами:

- Неправильное использование экскаватора из-за несоблюдения информации, изложенной в настоящем руководстве;
- Несанкционированной переделки или модификации экскаватора;
- Использование не-оригинальных запчастей, не проверенных или не одобренных деталей или инструментов.
- Неисправности или повреждения машины вследствие стихийных бедствий (землетрясения, тайфуны и т. д.), войн и других форс-мажорных обстоятельств.

Sany не может предвидеть всех потенциальных опасностей, которые могут присутствовать на рабочей площадке. Следовательно, оператор и владелец экскаватора должны придавать большое значение вопросам безопасности.

Местное правительство может также применять более высокие стандарты по использованию гидравлического экскаватора. Если местные правила вступают в конфликт с правилами безопасности, описанными здесь, применяются те, что жестче.

Обязательства Sany

- Предлагать качественные экскаваторы с правильной сопроводительной информацией.
- Соблюдать послепродажные обязательства по обслуживанию, сохранять записи всех работ по техническому обслуживанию и ремонту.
- Обеспечить обучение операторов экскаватора и специалистов по обслуживанию, если

необходимо. **Обязательства владельцев или уполномоченных лиц**

- Только обученный персонал, который полностью изучил Книгу запчастей и Руководство по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию, допускается к эксплуатации и обслуживанию гидравлического экскаватора.
- Убедитесь, что оператор экскаватора и специалист по обслуживанию аттестованы для этой работы и осознают свою ответственность.
- Необходимо проводить регулярный контроль информированности персонала, задействованного в эксплуатации машины, в вопросах безопасности.
- При возникновении любой неисправности, грозящей безопасностью, остановите экскаватор немедленно.
- Технический персонал Sany имеет право на проведение соответствующих проверок в области техники безопасности, связанной с эксплуатацией машины, при необходимости.
- Помимо проверок, организуемых Sany, следует также соблюдать местные законы и правила.
- Убедитесь в своевременности обслуживания и ремонта гидравлического экскаватора.

- Составьте развернутый план надлежащего использования гидравлического

экскаватора. **Обязательства всего рабочего персонала**

- Любые неполадки, которые могут привести к неправильной работе гидравлического экскаватора, либо потенциальные опасности должны быть доложены Вашему контролеру. Неполадки должны устраняться своевременно, если возможно.
- Весь персонал, работающий в непосредственной близости от машины, должен соблюдать все предупреждающие сигналы и меры предосторожности с целью обеспечения личной безопасности и безопасности другого персонала.
- Все операторы должны знать рабочие положения и процедуры.
- Будьте бдительны к любым опасным ситуациям и немедленно информируйте оператора и сигнальщика о таких опасностях, как кабели высокого напряжения, посторонние лица и плохое состояние грунта.

Обязательства менеджера

- Оператор должен быть обучен и полностью понимать положения Руководства по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию. Оператор должен быть здоров и лицензирован. В противном случае, он не допускается к управлению гидравлическим экскаватором.
- Убедитесь, что оператор обладает здравым смыслом, готовностью к кооперации и психологической устойчивостью, в противном случае, он не допускается к управлению и обслуживанию гидравлического экскаватора.
- Убедитесь, что сигнальщик имеет хорошие зрение и слух, знает стандартные команды и сигналы, и может подавать сигналы ясно и правильно. Сигнальщик также должен иметь достаточный опыт, чтобы распознавать опасности, и вовремя предупреждать оператора избегать их.
- Убедитесь, что помощник может уверенно идентифицировать модель и рабочее состояние гидравлического экскаватора и выбирать подходящий гидравлический экскаватор.
- Весь рабочий персонал проекта должен нести определенную ответственность по безопасности, и должен своевременно докладывать о небезопасных факторах контролеру.

Содержание

1 Введение

1.1 Обзор.....	1-3
1.2 Ваш пакет документации.....	1-4
1.2.1 Системные требования на CD.....	1-4
1.2.2 Рекомендации при использовании документации.....	1-5
1.2.3 Хранение документации.....	1-5
1.2.4 Журнал технического обслуживания	1-5
1.2.4.1 Введение	1-6
1.2.4.2 Безопасность.....	1-6
1.2.4.3 Функции системы.....	1-6
1.2.4.4 Эксплуатация.....	1-6
1.2.4.5 Техническое обслуживание.....	1-6
1.2.4.6 Устранение неисправностей.....	1-7
1.2.4.7 Спецификация.....	1-7
1.2.4.8 Дополнительное оборудование.....	1-7
1.2.5 Номера страниц.....	1-7
1.3 Ваша машина Sany	1-8
1.3.1 Области применения машины.....	1-8
1.3.2 Направления движения машины.....	1-8
1.3.3 Запуск новой машины	1-9
1.3.4 Информация о машине.....	1-9
1.3.4.1 Табличка с паспортными данными изделия.....	1-10
1.3.4.2 Табличка с паспортными данными двигателя.....	1-10
1.3.4.3 Табличка с паспортными данными приводных двигателей.....	1-12
1.3.4.4 Табличка с паспортными данными двигателя поворота.....	1-12
1.3.4.5 Табличка с паспортными данными гидравлического насоса.....	1-13
1.3.4.6 Серийный номер шасси.....	1-13
1.3.5 Таблица для серийного номера и информации дистрибьютора	1-14
1.4 Контактная информация.....	1-14

2 Безопасность

2.1 Предисловие	2-5
2.2 Предупреждающие сообщения	2-7
2.2.1 Сигнальные слова.....	2-8
2.2.2 Другие сигнальные слова.....	2-9
2.2.3 Предупреждающие таблички.....	2-10
2.2.3.1 Текстовые предупреждающие таблички.....	2-10
2.2.3.2 Графические предупреждающие таблички.....	2-10

2.2.4	Расположение предупреждающих сообщений	2-11
2.3	Общие меры предосторожности	2-19
2.3.1	Правила безопасности	2-19
2.3.2	Нестандартные ситуации.....	2-19
2.3.3	Средства индивидуальной защиты.....	2-20
2.3.4	Огнетушитель и аптечка.....	2-21
2.3.5	Оборудование техники безопасности.....	2-22
2.3.6	Очистка машины.....	2-23
2.3.7	Содержание кабины в чистоте	2-23
2.3.8	Выход из кабины оператора.....	2-24
2.3.9	Монтаж и демонтаж.....	2-25
2.3.10	Работа на высоте.....	2-26
2.3.11	Не сидеть на присоединяемом оборудовании	2-26
2.3.12	Сочлененные детали.....	2-26
2.3.13	Предотвращение ожогов.....	2-27
2.3.13.1	Горячая охлаждающая жидкость.....	2-27
2.3.13.2	Горячее масло.....	2-27
2.3.14	Предотвращение пожаров и взрывов	2-28
2.3.14.1	Пожары, возникающие под воздействием топлива или машинного масла	2-28
2.3.14.2	Пожары, вызванные воспламеняющимися материалами	2-29
2.3.14.3	Пожары, возникающие вследствие короткого замыкания	2-29
2.3.14.4	Пожар, возникающие в гидравлическом контуре	2-29
2.3.15	В случае пожара.....	2-30
2.3.16	Раствор для очистки ветрового щитка.....	2-30
2.3.14.5	Пожары, возникающие по причине сбоя осветительных приборов ...	2-30
2.3.14.6	Пожары, возникающие по причине повреждения тепловой изоляции	2-30
2.3.17	Предотвращение рисков вылетающих объектов.....	2-31
2.3.18	Предотвращение рисков падения объектов	2-31
2.3.19	Установка дополнительного оборудования.....	2-32
2.3.20	Комбинация присоединяемого оборудования.....	2-32
2.3.21	Окна кабины оператора.....	2-32
2.3.22	Несанкционированное внесение изменений	2-33
2.3.23	Обследование рабочей площадки.....	2-33
2.3.24	Работа на мягком грунте.....	2-34
2.3.25	Меры предосторожности, связанные с кабелями высокого напряжения	2-35
2.3.26	Видимость	2-36
2.3.27	Вентиляция.....	2-36
2.3.28	Асбест.....	2-37
2.3.29	Дополнительный выход.....	2-38
2.4	Эксплуатационная безопасность.....	2-39
2.4.1	Безопасный запуск.....	2-39
2.4.1.1	Безопасный монтаж	2-39

2.4.1.2	Регулировка сиденья.....	2-39
2.4.1.3	Ремень безопасности.....	2-40
2.4.1.4	Перед запуском двигателя.....	2-40
2.4.1.5	Запуск машины.....	2-41
2.4.1.6	Запуск двигателя в погодных условиях низких температур.....	2-41
2.4.1.7	Помощь при запуске двигателя.....	2-42
2.4.1.8	Действия после запуска двигателя	2-42
2.4.2	Эксплуатация	2-43
2.4.2.1	Инспекция перед началом эксплуатации	2-43
2.4.2.2	Меры предосторожности перед началом эксплуатации	2-44
2.4.2.3	Направления движения машины.....	2-44
2.4.2.4	Правила безопасности при повороте.....	2-45
2.4.2.5	Правила безопасности движения.....	2-47
2.4.2.6	Безопасное движение.....	2-48
2.4.2.7	Эксплуатация машины на склоне	2-50
2.4.2.8	Эксплуатация на снегу или замерзших поверхностях.....	2-50
2.4.2.9	Запрещенные операции	2-51
2.4.3	Стоянка	2-53
2.4.3.1	Место для стоянки.....	2-53
2.4.3.2	Остановка машины	2-54
2.4.4	Транспортировка.....	2-55
2.4.4.1	Погрузка и выгрузка	2-55
2.4.4.2	Транспортировка.....	2-56
2.4.5	Аккумуляторная батарея.....	2-57
2.4.6	Буксировка.....	2-59
2.4.7	Подъем объектов.....	2-60
2.5	Меры безопасности при обслуживании.....	2-61
2.5.1	Меры предосторожности перед началом обслуживания	2-61
2.5.2	Выбор рабочей области	2-61
2.5.3	Подготовка машины.....	2-62
2.5.4	Самоподготовка	2-63
2.5.5	Процедуры блокировки/маркировки.....	2-64
2.5.6	Применение надлежащих инструментов	2-64
2.5.7	Техническое обслуживание при работающем двигателе	2-65
2.5.8	Работа под машиной.....	2-66
2.5.9	Техническое обслуживание гусениц.....	2-67
2.5.10	Регулировка натяжения гусениц.....	2-67
2.5.11	Натяжные пружины гусениц.....	2-68
2.5.12	Сварочные операции	2-68
2.5.13	Шланги подачи жидкости под высоким давлением.....	2-68
2.5.14	Жидкость высокого давления.....	2-69
2.5.15	Горячая система охлаждения.....	2-70
2.5.16	Обслуживание системы кондиционирования воздуха.....	2-70

2.5.17	Меры предосторожности, связанные с высоким напряжением	2-71
2.5.18	Аккумулятор.....	2-71
2.5.19	Предотвращение пожаров и взрывов.....	2-72
2.5.20	Регулярная замена деталей, связанных с системой безопасности	2-73
2.5.21	Техническое обслуживание.....	2-74
2.5.22	Защита окружающей среды	2-75

3 Функции системы

3.1	Общая информация.....	3-3
3.1.1	Чертеж машины.....	3-3
3.1.2	Приборы контроля.....	3-5
3.2	Система мониторинга.....	3-6
3.2.1	Пункты мониторинга.....	3-6
3.2.2	Работа монитора	3-7
3.3	Переключатели.....	3-16
3.3.1	Ключ зажигания двигателя.....	3-17
3.3.2	Циферблат контроля топлива.....	3-18
3.3.3	Переключатель обмыва	3-18
3.3.4	Переключатель стеклоочистителя.....	3-19
3.3.5	Переключатель рабочей лампы.....	3-20
3.3.6	Переключатель внутренней лампы.....	3-21
3.3.7	Переключатель клаксона	3-22
3.3.8	Прикуриватель	3-22
3.3.9	Индикатор заряда аккумулятора.....	3-22
3.4	Рычаги и педали управления.....	3-23
3.4.1	Запорный рычаг.....	3-24
3.4.2	Рычаги управления движением.....	3-25
3.4.3	Джойстики.....	3-26
3.4.4	Рычаг управления отвалом бульдозера.....	3-27
3.5	Переднее стекло.....	3-28
3.5.1	Открыть.....	3-28
3.5.2	Закрыть.....	3-31
3.6	Дополнительный выход.....	3-35
3.7	Замок дверцы кабины.....	3-36
3.8	Запираемые Крышки/Колпаки.....	3-37
3.8.1	Крышка заливной горловины топливного бака.....	3-37
3.8.2	Крышка доступа	3-38
3.8.3	Капот двигателя	3-39
3.9	Подстаканник	3-39
3.10	Пепельница.....	3-40
3.11	Ручной карман	3-40
3.12	Контейнер для напитков.....	3-41
3.13	Система кондиционирования воздуха.....	3-42

3.13.1 SY55/60/85C9 Система кондиционирования воздуха	3-42
3.13.2 SY65/75/95C9 Система кондиционирования воздуха	3-45
3.14 Радио.....	3-55
3.15 Предохранители.....	3-61
3.16 Ящик для инструментов.....	3-62
3.17 Огнетушитель.....	3-63

4 Эксплуатация

4.1 Перед запуском двигателя.....	4-5
4.1.1 Ежедневная инспекция.....	4-5
4.1.2 Инспектирование перед запуском	4-6
4.1.2.1 Уровень охлаждающей жидкости - обследование/ пополнение	4-6
4.1.2.2 Уровень масла двигателя - обследование/ пополнение	4-7
4.1.2.3 Уровень топлива - обследование/ пополнение	4-9
4.1.2.4 Уровень гидравлического масла - обследование/ пополнение	4-10
4.1.2.5 Электрические цепи - обследование.....	4-12
4.1.2.6 Проверка сирены.....	4-12
4.1.2.7 Вода и осадок в топливном баке - слив	4-13
4.1.2.8 Вода и осадок в водяном сепараторе - проверка/слив	4-13
4.1.3 Регулировка перед эксплуатацией.....	4-14
4.1.3.1 Сиденье оператора	4-14
4.1.3.2 Регулировка зеркала заднего вида	4-15
4.1.3.3 Ремень безопасности.....	4-16
4.1.4 Действия перед запуском двигателя.....	4-17
4.2 Запуск двигателя.....	4-18
4.2.1 Обычный запуск.....	4-18
4.2.2 Запуск двигателя в условиях низких температур.....	4-20
4.2.3 Операция прогрева.....	4-21
4.3 Выключение двигателя.....	4-22
4.4 Работа машины.....	4-24
4.4.1 Перед перемещением машины	4-24
4.4.2 Педали управления движением.....	4-25
4.4.3 Рычаги управления движением.....	4-26
4.4.4 Остановка машины.....	4-27
4.5 Управление и эксплуатация рабочего оборудования	4-28
4.6 Запрещенные операции	4-30
4.6.1 Использование силы поворота.....	4-30
4.6.2 Использование силы перемещения.....	4-30
4.6.3 Использование полностью выдвинутого цилиндра.....	4-31
4.6.4 Использование силы посадки ковша.....	4-31
4.6.5 Использование веса машины.....	4-32
4.6.6 Землеройные операции на твердом скальном грунте.....	4-32

4.6.7	Внезапное ускорение.....	4-33
4.6.8	Удары отвалом бульдозера.....	4-33
4.6.9	Втягивание рабочего оборудования	4-33
4.6.10	Опора отвала бульдозера на две стороны.....	4-34
4.7	Общие операции	4-35
4.7.1	Операция по перемещению	4-35
4.7.2	Допускаемая глубина воды.....	4-36
4.8	Перемещение по склону	4-37
4.8.1	Двигатель глохнет на склоне.....	4-39
4.8.2	Меры предосторожности при нахождении машины на склоне	4-39
4.9	Работа на мягком грунте.....	4-41
4.9.1	Подъем одной гусеницы стрелой и рукоятью.....	4-42
4.10	Извлечение машины из грязи.....	4-43
4.10.1	Одну гусеницу заклинило.....	4-43
4.10.2	Обе гусеницы заклинило.....	4-43
4.11	Рекомендованные операции.....	4-44
4.11.1	Операция прямой лопатой.....	4-44
4.11.2	Работа по копанию траншей.....	4-44
4.11.3	Погрузочные операции.....	4-45
4.11.4	Операции по разравниванию.....	4-45
4.11.5	Меры предосторожности, необходимые при эксплуатации	4-45
4.12	Стоянка машины.....	4-47
4.12.1	1. Нормальная стоянка	4-74
4.12.2	2. Стоянка машины на склоне	4-47
4.13	Инспекция после эксплуатации	4-48
4.14	Блокировка машины.....	4-49
4.15	Эксплуатация в холодных условиях.....	4-50
4.15.1	Инспекция в холодных условиях.....	4-50
4.15.2	Эксплуатация в холодных условиях.....	4-51
4.15.3	Действия после завершения ежедневных работ.....	4-53
4.15.4	После зимнего периода.....	4-54
4.16	Длительное хранение.....	4-55
4.16.1	5.17.1 Перед хранением.....	4-55
4.16.2	Во время хранения.....	4-56
4.16.3	После хранения.....	4-56
4.16.4	Запуск двигателя после длительного хранения.....	4-57
4.17	Транспортировка.....	4-58
4.17.1	Метод транспортировки.....	4-58
4.17.2	Погрузка и выгрузка	4-59
4.17.2.1	Погрузка машины.....	4-60
4.17.2.2	Крепеж машины.....	4-62
4.17.2.3	Разгрузка машины.....	4-63
4.17.2.4	Подъем машины.....	4-65

5 Техническое обслуживание

5.1	Информация по техническому обслуживанию.....	5-3
5.2	Топливо, охлаждающая жидкость и масло	5-6
5.2.1	Масло.....	5-6
5.2.2	Топливо.....	5-6
5.2.3	Охлаждающая жидкость.....	5-7
5.2.4	Смазка.....	5-7
5.2.5	Хранение топлива и масла	5-7
5.2.6	Фильтрующий элемент.....	5-8
5.2.7	Электротехническая система.....	5-8
5.3	Изнашиваемые детали.....	5-9
5.4	Рекомендованное топливо, охлаждающая жидкость и масло.....	5-10
5.4.1	Таблица рекомендованного топлива, охлаждающей жидкости и масла	5-11
5.4.2	Таблица емкостей.....	5-12
5.5	Спецификация крутящего момента.....	5-13
5.6	Ответственные детали.....	5-15
5.7	График технического обслуживания.....	5-16
5.7.1	Перечень графика технического обслуживания.....	5-16
5.7.2	График обслуживания гидравлической дробилки.....	5-18
5.8	Процедуры проведения технического обслуживания.....	5-19
5.8.1	Процедуры блокировки/маркировки.....	5-19
5.8.2	Обслуживание после первых 50 часов эксплуатации	5-19
5.8.3	Когда требуется	5-20
5.8.3.1	Болты звена гусеницы - обследование/затяжка	5-20
5.8.3.2	Натяжение гусеницы - обследование/регулировка	5-21
5.8.3.3	Зубья ковша - замена.....	5-24
5.8.3.4	Ковш - замена и регулировка.....	5-26
5.8.3.5	Зазор ковша - регулировка.....	5-31
5.8.3.6	Уровень жидкости для стеклоочистителя – проверка/добавление.....	5-33
5.8.3.7	Уровень хладагента (газ) – проверка.....	5-34
5.8.4	Инспектирование перед запуском	5-36
5.8.5	Каждые 100 часов эксплуатации.....	5-38
5.8.5.1	Смазка (ось тяги рукояти и ковша).....	5-38
5.8.5.2	Уровень масла в поддоне картера – контроль/добавление.....	5-39
5.8.6	Каждые 250 часов эксплуатации.....	5-40
5.8.6.3	Элемент очистки воздуха - обследование/очистка/замена.....	5-40
5.8.6.1	Натяжение ремня компрессора кондиционера воздуха – контроль / регулировка.....	5-43
5.8.6.2	Масло в поддоне картера - замена/Фильтрующий элемент масла - замена	5-44
5.8.7	Каждые 500 часов эксплуатации.....	5-46
5.8.7.1	Фильтрующий элемент топливного фильтра – замена.....	5-46

5.8.7.2	Уровень смазки ведущей шестерни - обследование/пополнение.....	5-48
5.8.7.3	Подшипник поворотного механизма – смазка.....	5-49
5.8.7.4	Рабочее оборудование – смазка.....	5-51
5.8.7.5	Ребра радиатора, кондиционера воздуха и конденсатора - обследование/очистка.....	5-56
5.8.7.6	Фильтры рециркуляции системы кондиционирования воздуха - очистка	5-57
5.8.7.7	Уровень масла привода механизма вылета – проверка/добавление....	5-59
5.8.7.8	Уровень масла привода конечной передачи – проверка/добавление....	5-60
5.8.8	Каждые 1000 часов эксплуатации.....	5-62
5.8.8.1	Гидравлическое масло возврата фильтрующего элемента - замена.....	5-62
5.8.8.2	Масло привода механизма вылета - замена.....	5-64
5.8.8.3	Натяжение ремня вентилятора - проверка/замена	5-65
5.8.8.4	Замок дверцы кабины и замок ветрового окна - обследование/затяжка	5-66
5.8.8.5	Шарнир дверцы кабины и направляющая ветрового окна - обследование/добавление смазки.....	5-67
5.8.8.6	Гайка рычага стеклоочистителя - обследование/затяжка.....	5-67
5.8.8.7	Фильтрующий элемент дыхательного клапана гидравлического бака – очистка / замена.....	5-68
5.8.9	Каждые 2000 часов эксплуатации.....	5-69
5.8.9.1	Масло привода конечной передачи - замена.....	5-69
5.8.9.2	Фильтрующий элемент фильтра всасывания масла – очистка/замена.	5-71
5.8.9.3	Генератор и двигатель стартера – обследование.....	5-72
5.8.9.4	Зазор клапана двигателя – проверка / регулировка.....	5-72
5.8.9.5	Система охлаждения - очистка/Хладагент - замена.....	5-73
5.8.10	Каждые 4000 часов эксплуатации.....	5-74
5.8.10.1	Водяной насос – контроль.....	5-74
5.8.10.2	Масло в гидравлическом баке –замена.....	5-75

6 Устранение неисправностей

6.1	Подготовка к устранению неисправностей.....	6-3
6.1.1	Проверки перед устранением неисправностей	6-3
6.1.2	Меры предосторожности при устранении неисправностей.....	6-4
6.1.3	Меры предосторожности при устранении неисправностей электрических цепей	6-6
6.1.4	Меры предосторожности при работе с гидравлическими компонентами, ответственными за перемещение	6-7
6.2	Феномен подобия неисправности.....	6-9
6.3	Буксировка машины.....	6-10
6.4	Аккумуляторная батарея.....	6-11
6.4.1	Отсоединение и подключение аккумулятора.....	6-12
6.4.2	Зарядка аккумулятора	6-12
6.5	Прочие неполадки.....	6-13

6.5.1 Электротехническая система.....	6-13
6.5.2 Код неисправности, отображаемый на интегрированном мониторе управления	6-14
6.5.3 Двигатель.....	6-15
6.5.4 Гидравлическая система.....	6-18
6.5.5 Рычаги управления	6-21
6.5.6 Выбор образца.....	6-21

7 Спецификация

7.1 Размеры машины.....	7-3
7.2 Рабочие диапазоны.....	7-4
7.3 Спецификация.....	7-5

8 Дополнительное оборудование

8.1 Общие положения	8-3
8.2 Установки машины для применения дополнительного оборудования.....	8-5
8.2.1 Расположение.....	8-5
8.2.2 Стопорный клапан	8-6
8.2.3 Селекторный клапан.....	8-6
8.2.4 Педали управления	8-6
8.2.5 Стопорный штифт.....	8-7
8.2.6 Дополнительный фильтрующий элемент для контура прерывателя.....	8-7
8.2.7 Аккумулятор (для дополнительного оборудования масляного контура).....	8-7
8.3 Контур гидравлического масла.....	8-8
8.3.1 Подключение контура гидравлического масла.....	8-8
8.3.1.1 Общее дополнительное оборудование.....	8-8
8.3.1.2 Двухходовое поточное оборудование.....	8-9
8.4 Эксплуатация дополнительного оборудования	8-11
8.4.1 Эксплуатация гидравлической дробилки.....	8-11
8.4.2 Эксплуатация гидравлического резака.....	8-13
8.4.3 Аккумулятор.....	8-14
8.4.4 Гидравлический контур - сброс давления.....	8-15
8.4.5 Хранение в течение длительного периода времени.....	8-16
8.5 Спецификации.....	8-17
8.5.1 Комбинация рабочего оборудования	8-18
8.6 Рекомендованная эксплуатация дополнительного оборудования	8-19
8.6.1 Гидравлическая дробилка.....	8-19
8.6.2 Эксплуатация гидравлической дробилки.....	8-20
8.6.3 Запрет эксплуатации	8-21

SANY

Введение

1 Введение

1.1 Обзор.....	1-3
1.2 Ваш пакет документации.....	1-4
1.2.1 Системные требования на CD.....	1-4
1.2.2 Рекомендации при использовании документации.....	1-5
1.2.3 Хранение документации.....	1-5
1.2.4 Журнал технического обслуживания	1-5
1.2.4.1 Введение	1-6
1.2.4.2 Безопасность.....	1-6
1.2.4.3 Функции системы.....	1-6
1.2.4.4 Эксплуатация.....	1-6
1.2.4.5 Техническое обслуживание.....	1-6
1.2.4.6 Устранение неисправностей.....	1-7
1.2.4.7 Спецификация.....	1-7
1.2.4.8 Дополнительное оборудование.....	1-7
1.2.5 Номера страниц.....	1-7
1.3 Ваша машина Sany	1-8
1.3.1 Области применения машины.....	1-8
1.3.2 Направления движения машины.....	1-8
1.3.3 Запуск новой машины	1-9
1.3.4 Информация о машине.....	1-9
1.3.4.1 Табличка с паспортными данными изделия.....	1-10
1.3.4.2 Табличка с паспортными данными двигателя.....	1-10
1.3.4.3 Табличка с паспортными данными приводных двигателей.....	1-12
1.3.4.4 Табличка с паспортными данными двигателя поворота.....	1-12
1.3.4.5 Табличка с паспортными данными гидравлического насоса.....	1-13
1.3.4.6 Серийный номер шасси.....	1-13
1.3.5 Таблица для серийного номера и информации дистрибьютора.....	1-14
1.4 Контактная информация.....	1-14

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Обзор

Данное руководство оператора обеспечивает информацию по безопасности, эксплуатации, техническому обслуживанию, устранению неисправностей и техническую спецификацию. Для правильной эксплуатации Вашего оборудования важно внимательно прочитать данное руководство перед началом любых операций.

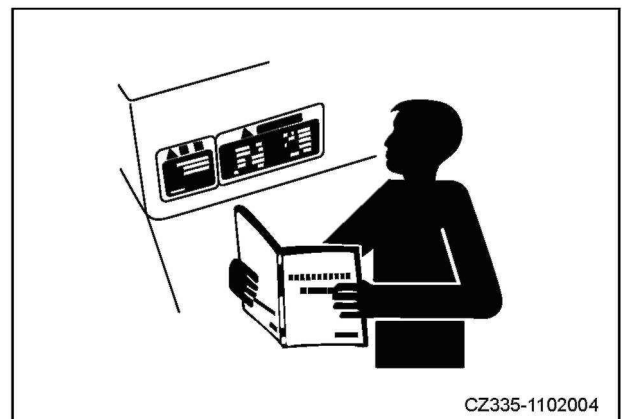
Пункты, рассматриваемые в данном руководстве, предназначены для того, чтобы помочь вам:

- Узнать о структуре и рабочих характеристиках вашего гусеничного гидравлического экскаватора.
- Снизить неправильную эксплуатацию и найти выход из возможных опасных ситуаций.
- Повысить эффективность оборудования во время работы.
- Продлить срок службы оборудования.
- Снизить затраты на техническое обслуживание.

Всегда держите данное руководство поблизости, и заставляйте весь задействованный персонал читать его периодически.

При продаже машины необходимо предоставить ее новому владельцу экземпляр настоящего руководства.

Постоянное совершенствование конструкции машины может привести к изменениям в деталях, которые могут быть не описаны в данном руководстве. Всегда обращайтесь к своему дистрибьютору Sany за последней доступной информацией о вашей машине или если у вас есть вопросы относительно информации, содержащейся в данном руководстве.



1.2 Ваш пакет документации

Документация по данной машине включает в себя следующие пункты:

- Руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию (SOMM) — Данное руководство находится в кабине оператора, в кармане рядом с сиденьем.
- Книга запасных частей - Данная публикация состоит из перечней деталей и соответствующих чертежей, используемых при заказе запасных частей по мере необходимости. Если эта книга уже не поставлена вместе с Вашей машиной, она всегда может быть запрошена непосредственно от SANY.
- CD — Вместе с данной машиной Вы получите диск, который содержит видеoinструкцию по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию данной машины.

1.2.1 Системные требования на CD

Чтобы использовать SANY CD, будьте уверены в следующем:

Аппаратные средства:

- Intel® Pentium II® работающий на 500 МГц или выше
- Не менее 128 MB RAM
- Привод CD-ROM
- Минимальное разрешение экрана 800 x 600 пикселей, глубина high-color

Программное обеспечение:

- Windows 2000, XP, Vista или Windows 7
- Internet Explorer 6.0 или более поздняя версия (с отключенным блокировщиком всплывающих подсказок)
- Acrobat Reader 7.0 или более поздняя версия

1.2.2. Рекомендации при использовании документации

- Данная документация действительна только для данного устройства и не предназначена для использования с другими устройствами.
- Для обеспечения того, что данная документация всегда полная и последнего выпуска:
- Держите все страницы в папке (если поставляются в отдельных листах).
- Вставляйте страницы замены SANY немедленно в соответствующую книгу; удаляйте старые версии этих страниц.
- Заменяйте устаревшие диски на новые; удаляйте старые для предотвращения недоразумений в дальнейшем.

1.2.3 Хранение документации

Убедитесь, что руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию находится в кабине машины.

Книгу запасных частей лучше оставлять в мастерской или офисе. Она всегда должна быть доступна для технического и обслуживающего персонала.

1.2.4. Журнал технического обслуживания

Данное руководство предназначено для использования и обслуживания данной машины. Каждый раздел данного руководства обеспечивает информацию, которую Вы должны тщательно изучить перед эксплуатацией данной машины. Необходимо обеспечить условия для хранения настоящего руководства вместе с оборудованием для дальнейшего использования оборудования. Замените его немедленно, если оно повреждено или потерялось. Из-за совершенствования и новых модификаций изделий, некоторая информация может отличаться от Вашей машины. Если у Вас появились вопросы, свяжитесь с дилерами SANY перед эксплуатацией или ремонтом данной машины.

1.2.4.1 Введение

В этом разделе представлен обзор того, что описано в остальной части данного руководства, включая информацию о серийном номере и контактную информацию Sany.

1.2.4.2 Безопасность

Данный раздел содержит основные указания по технике безопасности, относящиеся к данной машине. Убедитесь, что вы полностью понимаете меры предосторожности, описанные в данном руководстве, и правила техники безопасности на наклейках на машине перед началом эксплуатации или технического обслуживания машины. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или смерти.

1.2.4.3 Функции системы

В данном разделе представлен обзор всех элементов управления и операционных систем. Важно изучить и ознакомиться со всеми системами, прежде чем приступать к любым операциям.

1.2.4.4 Эксплуатация

В данном разделе представлены некоторые базовые рабочие процедуры для данной машины. Тщательно изучите все рабочие процедуры перед выполнением любых рабочих функций с данной машиной.

1.2.4.5 Техническое обслуживание

В данном разделе представлены все общие процедуры по техническому обслуживанию и ремонту. (Подробная информация по переоборудованию / замене / ремонту содержится в отдельном заводском руководстве.) Тщательно изучите все процедуры по ремонту и обслуживанию перед выполнением любых операций по ремонту и обслуживанию.

1.2.4.6 Устранение неисправностей

Данный раздел включает перечень общих неисправностей и процедур по их диагностике для рабочей системы данного гусеничного гидравлического экскаватора. Представлены методы устранения неисправностей по механической, гидравлической и электрической системам.

1.2.4.7 Спецификация

В данном разделе представлена общая информация для данного гусеничного гидравлического экскаватора. Некоторая информация может отличаться из-за новых изменений в проекте.

1.2.4.8 Дополнительное оборудование

В данном разделе представлена информация по дополнительному оборудованию для данного экскаватора, авторизованному Sany. Если Вы будете использовать любое дополнительное оборудование, важно прочесть это руководство по дополнительному оборудованию, а также общую информацию, относящуюся к дополнительному оборудованию в данном руководстве.

1.2.5 Номера страниц

Страницы в данном руководстве пронумерованы следующим образом:

3-20

Страница 20 из Главы 3

Глава 3

1.3 Ваша машина Sany

1.3.1 Области применения машины

Гидравлические экскаваторы Sany разработаны для следующих операций:

- Выемка грунта
- Нивелирование
- Копание
- Погрузочные работы
- Разрушение конструкций

1.3.2 Направления движения машины

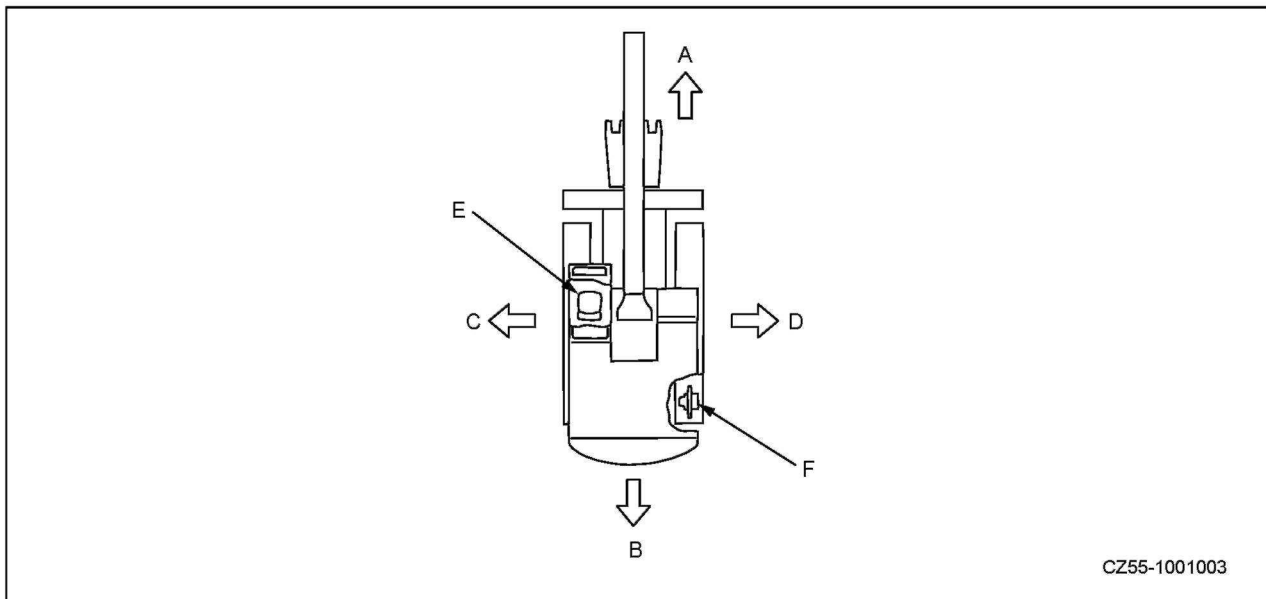


Рис. 1-2

- (A) Передняя часть
- (B) Назад
- (C) Влево
- (D) Вправо
- (E) Сиденье оператора
- (F) Звездочка

В данном руководстве, направления вперед, назад, влево и вправо обозначают, когда кабина смотрит вперед, и конечная передача находится сзади машины, направление движения, которые Вы можете видеть из кабины.

1.3.3 Запуск новой машины

Перед отправкой 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, чтобы период обкатки новой машины составлял 100 часов работы.

Во время периода обкатки:

- Дайте машине прогреться перед любой работой.
- 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

Серийные номера и номера моделей на компонентах - единственные номера, которые Ваш дистрибьютор Sany потребует указать при заказе замены деталей, или помощи в эксплуатации для Вашего оборудования. Хорошей идеей является записывать данную информацию в данном руководстве для будущего использования. Ниже приведены расположения табличек данных

1.3.4.1 Табличка технических данных изделия

На правой стороне станции оператора на днище.

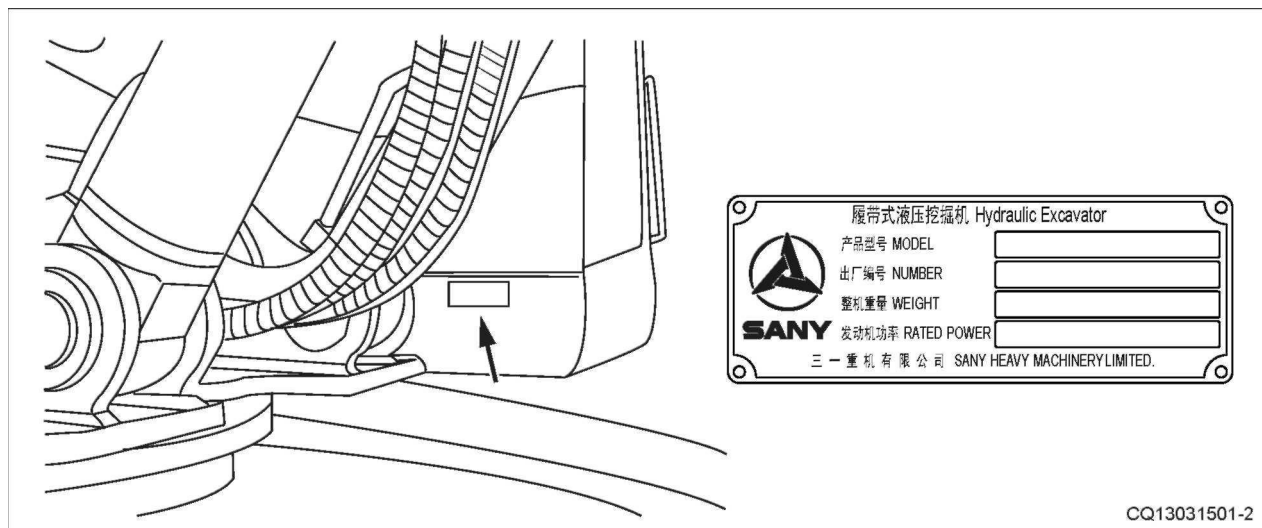


Рис. 1-3

1.3.4.2 Табличка технических данных двигателя

На крышке головки цилиндра двигателя.

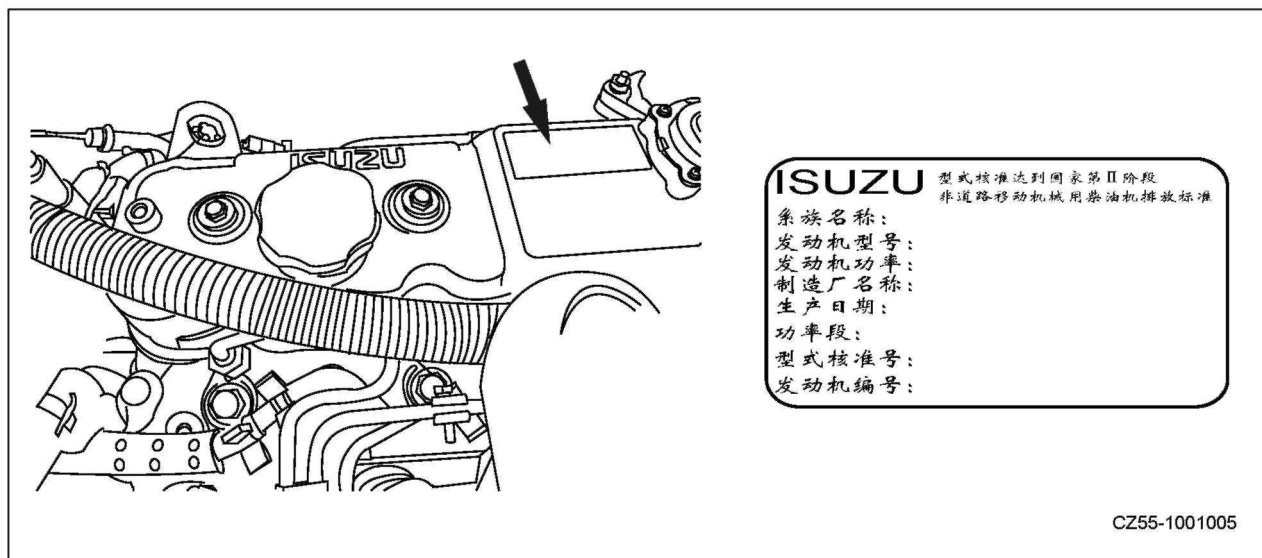


Рис. 1

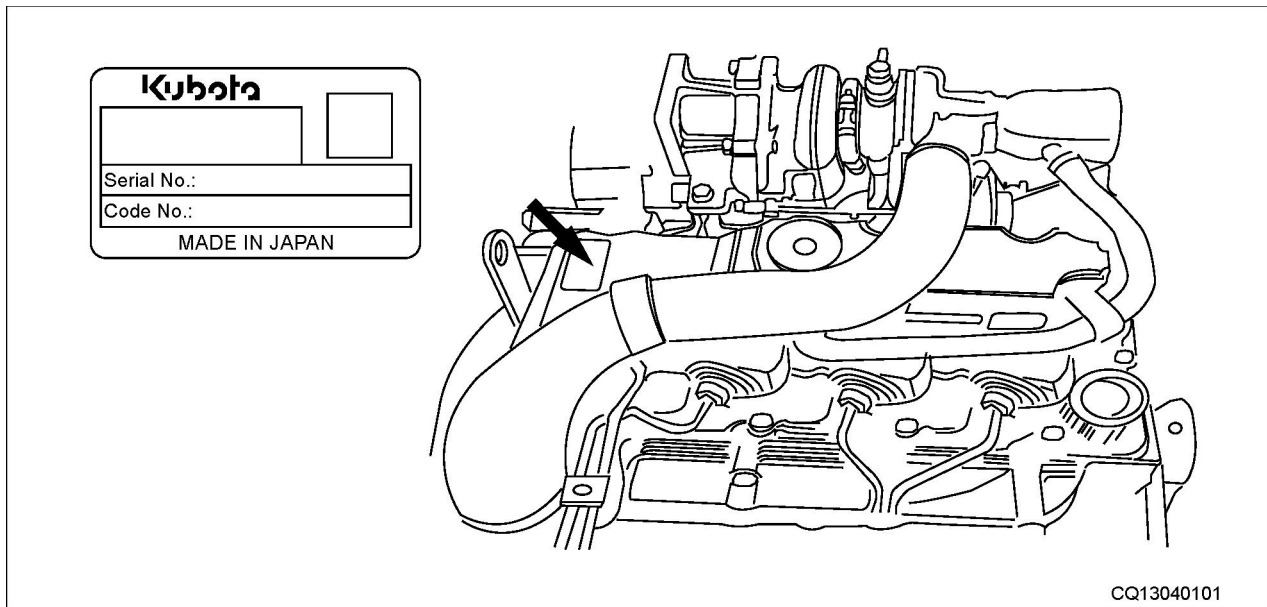


Рис. 1-5

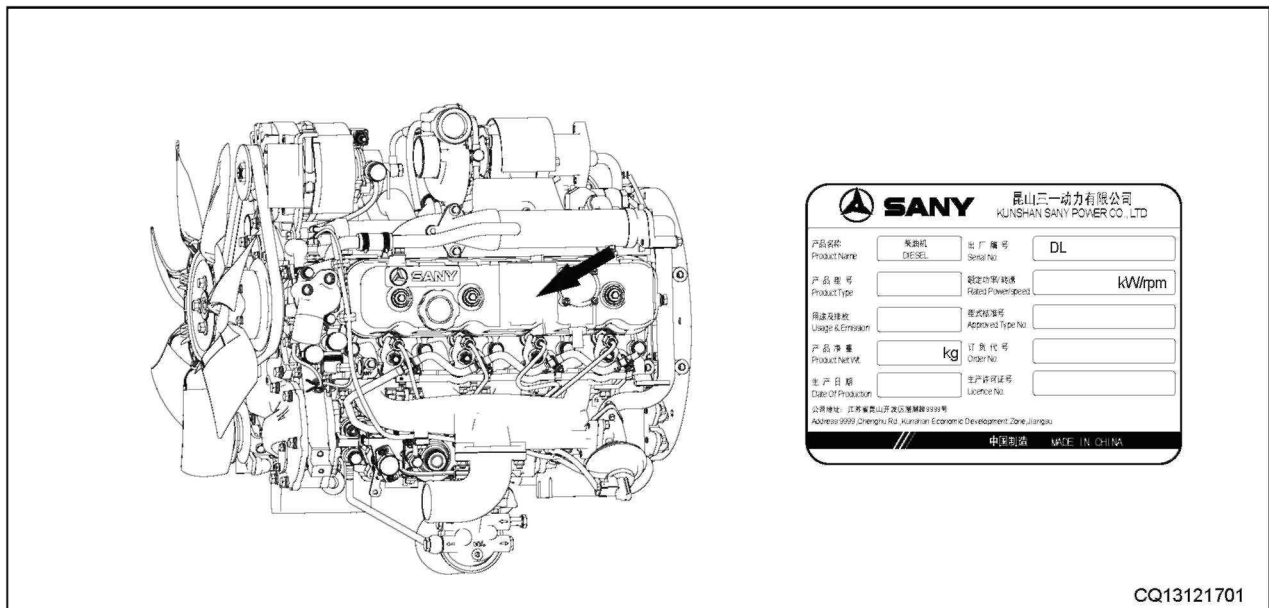


Рис. 1-6

1.3.4.3 Табличка с паспортными данными приводных двигателей

На каждом приводном двигателе:

Модель: _____

ID No.: _____

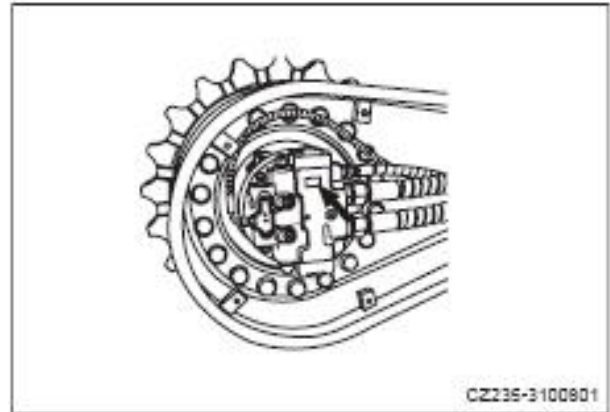


Рис. 1-7

1.3.4.4 Табличка с паспортными данными двигателя поворота

Сверху двигателя поворота:

Модель: _____

ID No.: _____

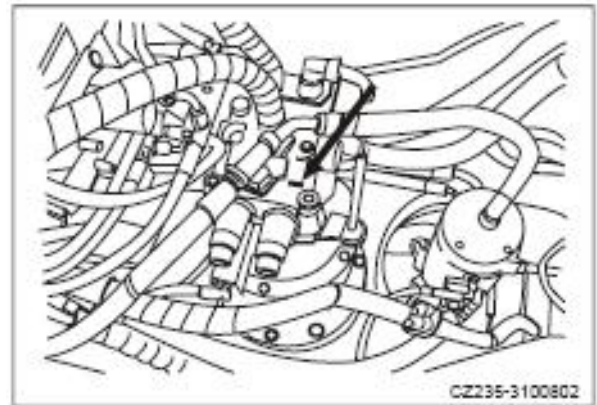


Рис. 1-8

1.3.4.5 Табличка с паспортными данными гидравлического насоса

На днище насоса:

Модель: _____

ID No.: _____

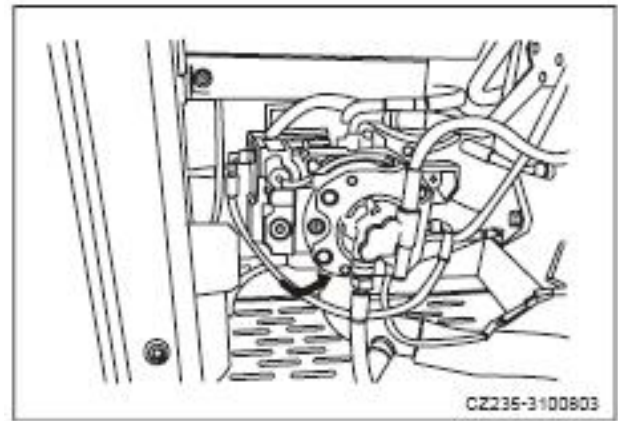


Рис. 1-9

1.3.4.6 Серийный номер шасси

Дополнительный серийный номер проштампован на передней части рамы каретки движения.

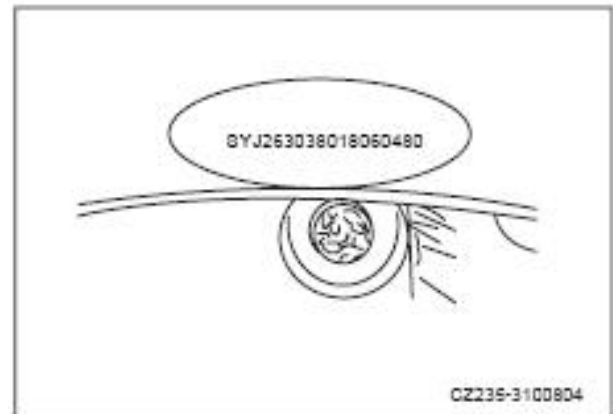


Рис. 1-10

1.3.5 Таблица для серийного номера и информации дистрибьютора

Это место предназначено для записи информации, относящейся к вашей машине. Данное руководство необходимо постоянно хранить вместе с машиной для справки.	
Серийный номер машины	
Серийный номер двигателя	
Название дистрибьютора: Адрес:	
Номера телефонов:	

1.4 Контактная информация

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

Шанхай Сани Хэви Машинери Лимитед (Shanghai Sany Heavy Machinery Limited)

318А, Лианганг Авеню, Промышленный район Линганг, Район Фэнсянь, Шанхай, Китай 201413

Тел: 0086-21-57008518

Горячая линия: 0086-4006 098 318

E-mail: crd@sany.com.cn



Безопасность

2 Безопасность

2.1	Предисловие	2-5
2.2	Предупреждающие сообщения	2-7
2.2.1	Сигнальные слова.....	2-8
2.2.2	Другие сигнальные слова.....	2-9
2.2.3	Предупреждающие таблички	2-10
2.2.3.1	Текстовые предупреждающие таблички.....	2-10
2.2.3.2	Графические предупреждающие таблички.....	2-10
2.2.4	Расположение предупреждающих сообщений	2-11
2.3	Общие меры предосторожности	2-19
2.3.1	Правила безопасности	2-19
2.3.2	Нестандартные ситуации.....	2-19
2.3.3	Средства индивидуальной защиты.....	2-20
2.3.4	Огнетушитель и аптечка.....	2-21
2.3.5	Оборудование техники безопасности.....	2-22
2.3.6	Очистка машины.....	2-23
2.3.7	Содержание кабины в чистоте	2-23
2.3.8	Выход из кабины оператора.....	2-24
2.3.9	Вход и спуск с машины.....	2-25
2.3.10	Работа на высоте.....	2-26
2.3.11	Не сидеть на присоединяемом оборудовании	2-26
2.3.12	Сочлененные детали.....	2-26
2.3.13	Предотвращение ожогов.....	2-27
2.3.13.1	Горячая охлаждающая жидкость.....	2-27
2.3.13.2	Горячее масло.....	2-27
	Предотвращение пожаров и взрывов.....	2-28
2.3.14.1	Пожары, возникающие под воздействием топлива или машинного масла	2-28
2.3.14.2	Пожары, вызванные воспламеняющимися материалами	2-29
2.3.14.3	Пожары, возникающие вследствие короткого замыкания	2-29
2.3.14.4	Пожар, возникающие в гидравлическом контуре	2-29
2.3.15	В случае пожара.....	2-30
2.3.16	Раствор для очистки ветрового щитка.....	2-30

2.3.14.5	Пожары, возникающие по причине сбоя осветительных приборов ...	2-30
2.3.14.6	Пожары, возникающие по причине повреждения тепловой изоляции	2-30
2.3.17	Предотвращение рисков вылетающих объектов.....	2-31
2.3.18	Предотвращение рисков падения объектов	2-31
2.3.19	Установка дополнительного оборудования.....	2-32
2.3.20	Комбинация присоединяемого оборудования.....	2-32
2.3.21	Окна кабины оператора.....	2-32
2.3.22	Несанкционированное внесение изменений	2-33
2.3.23	Обследование рабочей площадки.....	2-33
2.3.24	Работа на мягком грунте.....	2-34
2.3.25	Меры предосторожности, связанные с кабелями высокого напряжения	2-35
2.3.26	Видимость	2-36
2.3.27	Вентиляция.....	2-36
2.3.28	Асбест.....	2-37
2.3.29	Дополнительный выход.....	2-38
2.4	Эксплуатационная безопасность.....	2-39
2.4.1	Безопасный запуск.....	2-39
2.4.1.1	Безопасный вход на машину	2-39
2.4.1.2	Регулировка сиденья.....	2-39
2.4.1.3	Ремень безопасности.....	2-40
2.4.1.4	Перед запуском двигателя.....	2-40
2.4.1.5	Запуск машины.....	2-41
2.4.1.6	Запуск двигателя в погодных условиях низких температур.....	2-41
2.4.1.7	Помощь при запуске двигателя.....	2-42
2.4.1.8	Действия после запуска двигателя	2-42
2.4.2	Эксплуатация	2-43
2.4.2.1	Инспекция перед началом эксплуатации	2-43
2.4.2.2	Меры предосторожности перед началом эксплуатации	2-44
2.4.2.3	Направления движения машины.....	2-44
2.4.2.4	Правила безопасности при повороте.....	2-45
2.4.2.5	Правила безопасности движения.....	2-47
2.4.2.6	Безопасное движение	2-48
2.4.2.7	Эксплуатация машины на склоне	2-50
2.4.2.8	Эксплуатация на снегу или замерзших поверхностях.....	2-50
2.4.2.9	Запрещенные операции	2-51
2.4.3	Стоянка	2-53
2.4.3.1	Место для стоянки.....	2-53
2.4.3.2	Остановка машины	2-54
2.4.4	Транспортировка.....	2-55
2.4.4.1	Погрузка и выгрузка	2-55
2.4.4.2	Транспортировка.....	2-56

2.4.5	Аккумуляторная батарея.....	2-57
2.4.6	Буксировка.....	2-59
2.4.7	Подъем объектов.....	2-60
2.5	Меры безопасности при обслуживании.....	2-61
2.5.1	Меры предосторожности перед началом обслуживания	2-61
2.5.2	Выбор рабочей области	2-61
2.5.3	Подготовка машины.....	2-62
2.5.4	Самоподготовка	2-63
2.5.5	Процедуры блокировки/маркировки.....	2-64
2.5.6	Применение надлежащих инструментов	2-64
2.5.7	Техническое обслуживание при работающем двигателе	2-65
2.5.8	Работа под машиной.....	2-66
2.5.9	Техническое обслуживание гусениц.....	2-67
2.5.10	Регулировка натяжения гусениц.....	2-67
2.5.11	Натяжные пружины гусениц.....	2-68
2.5.12	Сварочные операции	2-68
2.5.13	Шланги подачи жидкости под высоким давлением.....	2-68
2.5.14	Жидкость высокого давления.....	2-69
2.5.15	Горячая система охлаждения.....	2-70
2.5.16	Обслуживание системы кондиционирования воздуха.....	2-70
2.5.17	Меры предосторожности, связанные с высоким напряжением	2-71
2.5.18	Аккумулятор.....	2-71
2.5.19	Предотвращение пожаров и взрывов.....	2-72
2.5.20	Регулярная замена деталей, связанных с системой безопасности	2-73
2.5.21	Техническое обслуживание.....	2-74
2.5.22	Защита окружающей среды	2-75

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Введение

Данное Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию является гидом для Вас для правильной эксплуатации Вашей машины. Оно содержит техническую информацию и информацию по безопасности, необходимую для эксплуатации Вашей машины. Прочтите и поймите каждый раздел данного руководства.

К эксплуатации машины допускается только квалифицированный и опытный персонал с официальной лицензией (в соответствии с местным законодательством).

Всегда эксплуатируйте Вашу машину в соответствии с национальными и/или местными законами и правилами. эксплуатации безопасности. Информация по безопасной эксплуатации и описание в этом разделе являются только рекомендуемыми и уведомительными.

Sany не может предвидеть все обстоятельства, которые могут представлять потенциальную опасность при эксплуатации или техническом обслуживании. Предупреждающие сообщения в данном руководстве и на изделии, следовательно, не являются исчерпывающими. Если используется процедура, метод работы или эксплуатации, который не указан в данном руководстве, Вы должны быть уверены, что он безопасен для Вас и для других. Вы также должны гарантировать, про продукт не будет поврежден, или станет небезопасным в результате процедур эксплуатации, смазки, технического обслуживания и ремонта, которые Вы выберете.

Модификация или переделка машины в соответствии с Вашими желаниями может нарушить работоспособность машины, либо привести к более серьезным потенциальным опасностям. Например, удельный объем топлива превысит установленный лимит, или машина будет перегружена. Управляйте машиной тщательно. Неправильная эксплуатация или применение могут привести к травмам персонала или повреждению машины. Sany не несет ответственность за такие потери.

Машины, охватываемые данным руководством, используются для различных операций при нормальных условиях. Никогда не используйте машину в горючей или взрывоопасной среде, или в областях содержащих асбестовую пыль.

Выбирайте экскаватор Sany с конфигурацией, подходящей для работы на высокогорных плато, при необходимости работы в областях выше 2000 метров над уровнем моря.

Информация, спецификация, и иллюстрации в данной публикации приведены на основе информации, которая имела в наличии ко времени данной публикации. Sany оставляет за собой право изменять данную информацию в любое время без предварительного уведомления. Всегда обращайтесь к своему дистрибьютору Sany за последней доступной информацией о вашей машине или если у вас есть вопросы относительно информации, содержащейся в данном руководстве.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания операторы должны выполнить следующие операции:

- Весь персонал, участвующий в эксплуатации, техническом обслуживании и уходе за данным агрегатом, обязан внимательно прочитать данное руководство перед эксплуатацией и техническим обслуживанием машины.
- Необходимо ознакомиться и полностью понимать памятки по безопасному использованию, предусмотренные в настоящем руководстве и на предупреждающих табличках, зафиксированных на машине.
- Некоторые действия, связанные с эксплуатацией или техническим обслуживанием данного устройства, могут привести к серьезной аварии, если они не будут выполняться в соответствии с указаниями, изложенными в данном руководстве.
- Если количество добавленного топлива, содержание в нем частиц, или высота использования будут находиться вне пределов спецификации машины данного типа, может произойти повреждение, и гарантия на Вашу машину может стать недействительной.
- Данное руководство должно храниться на машине для справки и периодически проверяться всем персоналом, участвующим в эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте данной машины.

Свяжитесь с дилером Sany для получения нового руководства, если оно потеряно или нечитаемо.

- Данное руководство должно рассматриваться как постоянный компонент Вашей машины. При продаже машины необходимо предоставить ее новому владельцу экземпляр настоящего руководства.

Компания Sany Heavy Machinery поставляет машины, которые отвечают всем применимым положениям и стандартам страны, в которую они поставляются. Если данная машина была приобретена в другой стране, или приобретена от кого-то в другой стране, она может не соответствовать некоторым положениям безопасности и спецификациям, которые необходимы для использования в Вашей стране. Если появляются вопросы относительно того, соответствует ли продукт применимым стандартам и правилам Вашей страны, свяжитесь с Вашим местным дистрибьютором Sany перед тем, как начать эксплуатацию данной машины.

2.2 Предупреждающее сообщение

Правила техники безопасности и предупредительные надписи, приведенные в настоящем руководстве, как текстовые, так и графические, наклеиваются на различные части данной машины, чтобы обеспечить информацию об опасных ситуациях и методов предотвращения таких ситуаций.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания пользователи и персонал по гарантийному и постгарантийному обслуживанию должны ознакомиться с предупредительными знаками и символами, обозначенными на машине, строго соблюдать правила безопасности и рекомендации, предусмотренные в настоящем руководстве, а также активно принимать меры безопасности и контрмеры, направленные на минимизацию рисков получения травм, повреждения машины вследствие неправильного использования, или на снижение рисков, возникающих под воздействием факторов опасности.

2.2.1 Сигнальные слова

Предупреждающие слова используются в данном руководстве и на наклейках машины, чтобы проинформировать оператора о неизбежных или потенциальных опасностях, приводящих к смерти, травмированию персонала или повреждению имущества.

Различные предупреждающие слова используются для индикации степени опасности.

ОПАСНО

Обозначает непосредственную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к тяжелым травмам или смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциальную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к серьезным травмам или возможной смерти.

ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциальную опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к мелким или средним травмам. Она также может использоваться для предупреждения небезопасной эксплуатации, которая может вызвать повреждение имущества.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению машины, личного имущества и / или окружающей среды, или привести к неправильной работе машины.

Эти символы опасности "ОПАСНО", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" и "ВНИМАНИЕ" являются очень важными. Они означают, внимание, будьте наготове, под угрозой Ваша безопасность! Пожалуйста, прочтите и соблюдайте сообщения, которые следуют за этими символами.

Пример сигнальных слов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда надежно устанавливайте гидравлическое устройство управления блокировкой в положение **ЗАКРЫТО** перед выходом из кабины оператора.
- Незакрепленный рычаг управления может вызвать серьезную травму или смерть, если к нему притронуться случайно.

2.2.2 Другие сигнальные слова

Наряду с предупреждающими словами по безопасности, приведенными выше, следующие слова используются в данном руководстве, чтобы обеспечить дополнительную информацию, которой следует уделять особое внимание.

Примечание:

За ним следует информация о том, как следует избегать снижения срока службы машины.

Замечание:

За ним следует очень полезная информация.

2.2.3 Предупреждающие таблички

Предупреждающие таблички крепятся на машину, чтобы предупредить оператора или персонал по техническому обслуживанию о потенциальных опасностях при эксплуатации или обслуживании машины.

На машине используются текстовые или графические (или в комбинации) таблички для индикации опасных ситуаций и мер безопасности.

2.2.3.1 Текстовые предупреждающие таблички

Текстовые предупреждающие таблички используют короткий текст для индикации опасных ситуаций и мер безопасности.

Рис. 2-1 - пример текстовой предупреждающей таблички.



Рис. 2-1

2.2.3.2 Графические предупреждающие таблички

Графические предупреждающие таблички используют изображения или символы для индикации опасных ситуаций и о том, как избежать их.

Рис. 2-2 - пример графической предупреждающей таблички.

Верхний треугольник обозначает тип опасной ситуации, а нижний круг - способ избежать ее.



Рис. 2-2

2.2.4 Расположение предупреждающих сообщений

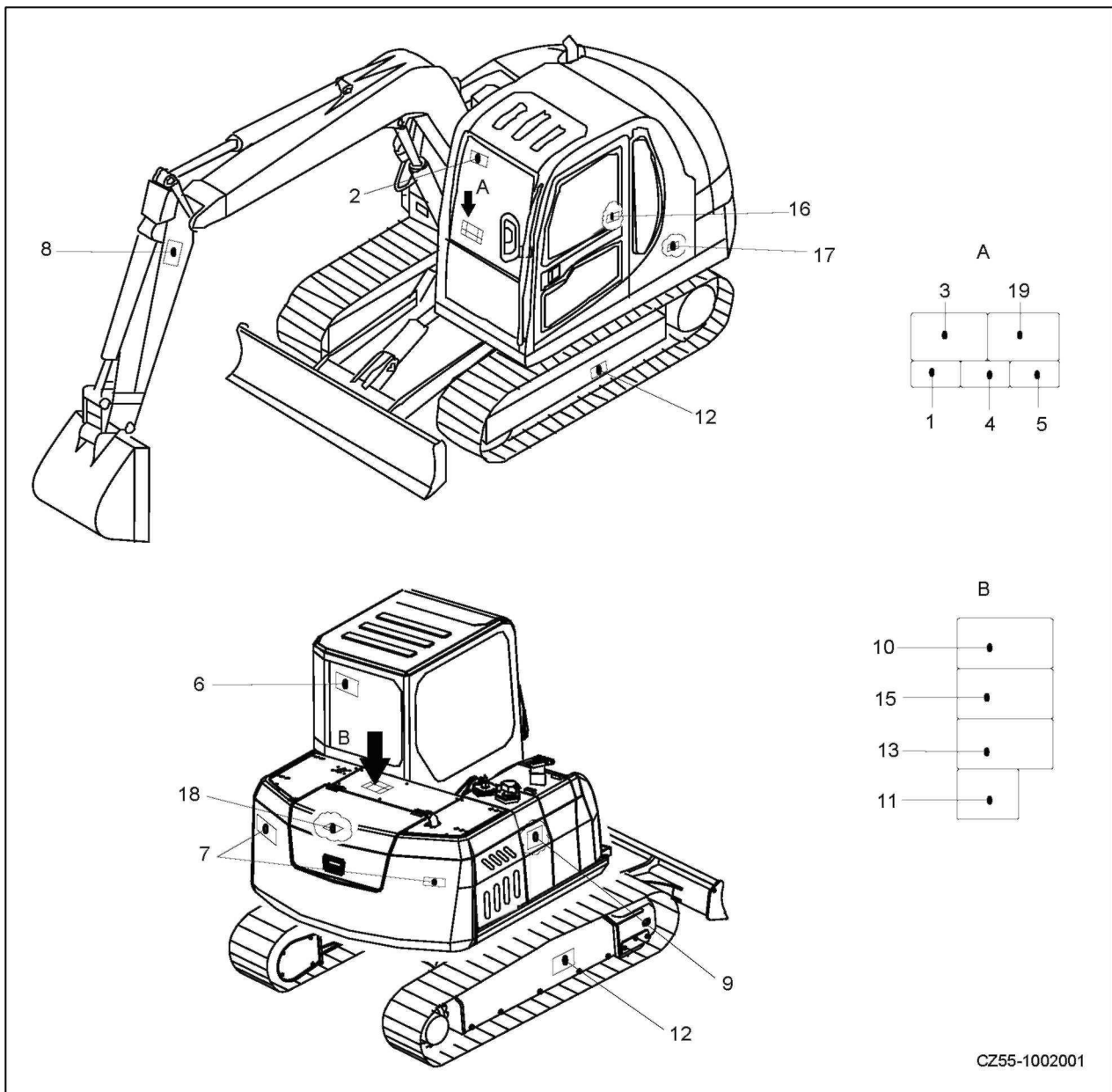


Рис. 2-3

Для настоящей машины применяются следующие предупреждающие и предупредительные таблички и надписи.

- Необходимо гарантировать информированность о расположении и содержании данных табличек.
- Для обеспечения того, эти таблички могли легко читаться и пониматься, они должны крепиться в нужных местах и всегда содержаться чистыми. Использование органических растворителей или бензина для очистки табличек не допускается.
- Есть также другие таблички, помимо предупредительных табличек и табличек по безопасности. Эти сообщения следует трактовать так же.
- Следует наклеивать новые таблички для замены, если старые повреждены, утрачены или нечитаемы. См. руководство или сообщения для номеров деталей табличек. Вы можете заказывать новые таблички у Вашего дилера Sany.

(1) Прочтите руководство.

Необходимо ознакомиться с настоящим руководством перед выполнением операций по эксплуатации, техническому обслуживанию, демонтажу, монтажу и транспортировке машины.

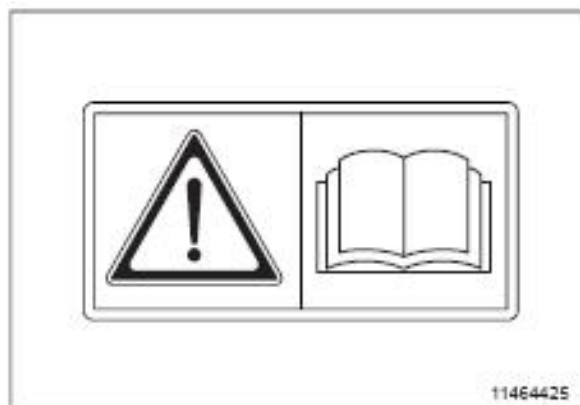


Рис. 2-4

(2) Закрепить ветровой щиток

- Может произойти травма, если переднее окно не будет закреплено в верхнем положении.
- После поднятия переднего окна необходимо заблокировать его с помощью стопорного штифта.



Рис. 2-5

(3) Отображение режима работы экскаватора.

- Для предотвращения травм или смерти во время работы, всегда будьте в курсе отображаемого на дисплее рабочего состояния машины и режима работы. Обращайте внимание на окружающую обстановку и управляйте медленно.

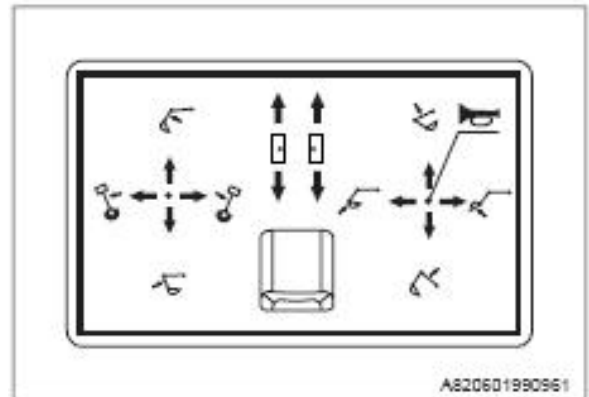


Рис. 2-6

(4) Высокое напряжение

- Опасность поражения электрическим током
- Держите машину на безопасном расстоянии от верхних силовых линий.



Рис. 2-7

(5) Отключение питания

- Перед тем, как выйти из машины, опустите рабочее оборудование на землю, закрепите рычаг блокировки в положение LOCKED (ЗАБЛОКИРОВАНО) и выньте ключ зажигания.

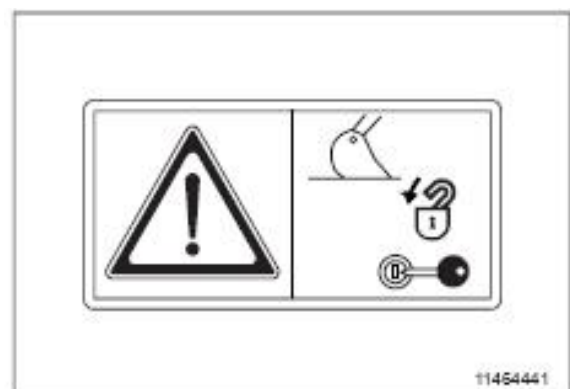


Рис. 2-8

Безопасность

(6) Дополнительный выход



Рис. 2-9

(7) Никогда не входите в зону поворота

- Противовес поворачивающейся машины может сбить Вас с ног.
- НЕ входите на радиус поворота машины.

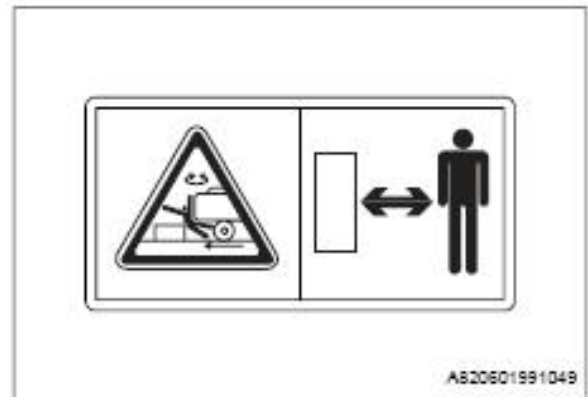


Рис. 2-10

(8) Перемещающийся компонент

- Перемещение рабочего оборудования может вызвать травму.
- Держитесь подальше от работающей машины.



Рис. 2-11

(9) Горячая поверхность.

- Не дотрагивайтесь до горячей поверхности.
Горячая поверхность может вызвать ожоги.



Рис. 2-12

(10) Выбрасывание струи

- Прочтите инструкцию перед снятием крышки или колпака любого сосуда. Для предотвращения выбрасывания струи, сбросьте внутреннее давление сначала, затем медленно откройте крышку или колпак.

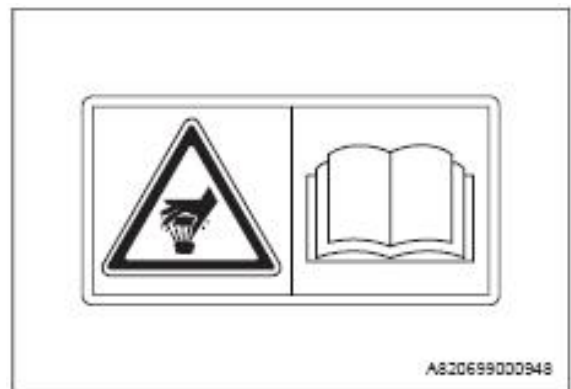


Рис. 2-13

(11) Вращающиеся детали.

- Вращающиеся детали могут вызвать серьезную травму. Держитесь подальше.



Рис. 2-14

(12) Регулировка гусениц

- Никогда не ослабляйте редукционный клапан на более, чем один оборот при регулировке натяжения гусениц, или редукционный клапан под давлением может вылететь и причинить травму.



Рис. 2-15

(13) Перемещающийся ремень

- Вращающийся ремень опасен.
- Остановите ремень перед техническим обслуживанием.

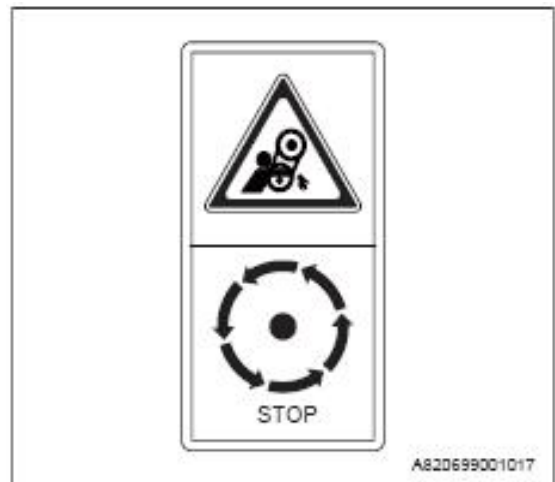


Рис. 2-16

(14) Опасность падения

- Держитесь подальше от края машины.



Рис. 2-17

(15) Не становитесь



Рис. 2-18

(16) Не взбирайтесь



Рис. 2-19

(17) Слив водоотделителя



Рис. 2-20

(18) Замена хладагента



Рис. 2-21

(19) Никогда не используйте только одну сторону отвала бульдозера.



Рис. 2-22

2.3 Общие меры предосторожности

2.3.1 Правила безопасности

- Эксплуатация и техническое обслуживание машины разрешается только обученному и авторизованному персоналу.
- Требуется соблюдение всех правил безопасности, мер предосторожности и инструкций при эксплуатации и техническому обслуживанию машины.
- Прием алкоголя или наркотиков может серьезно нарушить способность оператора по эксплуатации и ремонту машины - это опасно для Вас и других лиц.
- При работе с другим лицом на рабочей площадке убедитесь, что весь задействованный персонал понимает все ручные сигналы, которые должны использоваться.

2.3.2 Нестандартные ситуации

В случае неполадок, обнаруженных во время работы и технического обслуживания, таких, как шум, вибрация, запах, неверное отображение показаний датчиков, дым или утечка масла, уведомьте дилера Sany и предпримите необходимые меры. Не работайте с машиной, пока неисправность не будет устранена.

2.3.3 Средства индивидуальной защиты

Одевайте всю рабочую одежду и средства персональной защиты, подготовленные для Вас для рабочих условий. Вам могут понадобиться:

- - защитный шлем
- - специальная обувь
- - защитные очки, щиток для защиты лица
- - защитные перчатки
- - беруши для защиты слуха
- - отражающая защитная одежда
- - непромокаемая одежда
- - респиратор или фильтровальная маска

Одевайте необходимые средства, и другие специальные средства защиты, требуемые Вашим работодателем, местной или общей администрацией, законами и правилами. Никогда не принимайте излишний риск на себя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не одевайте свободную одежду и декоративные украшения, которые легко могут зацепиться за рычаги управления или другие выступающие части.
- Длинные волосы, выступающие за защитный шлем, могут быть захвачены машиной.
- Всегда одевайте защитный шлем и ботинки безопасности. В процессе эксплуатации или технического обслуживания машины, если требуется работа, одевайте предохранительные очки, щиток для лица, перчатки, беруши и ремень безопасности.
- Проверьте состояние Ваших средств индивидуальной защиты перед эксплуатацией.

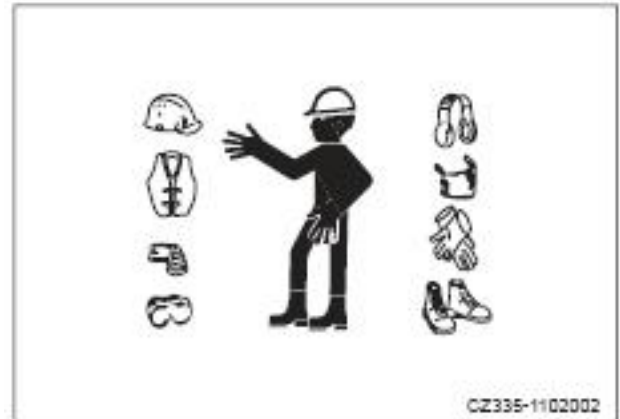


Рис. 2-23

2.3.4 Огнетушитель и аптечка

Для предотвращения травм или возгорания, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Во избежание пожара или травм персонала всегда храните огнетушитель в машине и на рабочем месте.
- Прочтите и поймите инструкцию к огнетушителю.
- Убедитесь, что огнетушитель находится в хорошем состоянии и весь персонал знает, как им пользоваться.
- Держите аптечку в зоне хранения и обследуйте ее периодически.
- Необходимо определить план действия в аварийных ситуациях, в случае возникновения пожара или аварийной ситуации.

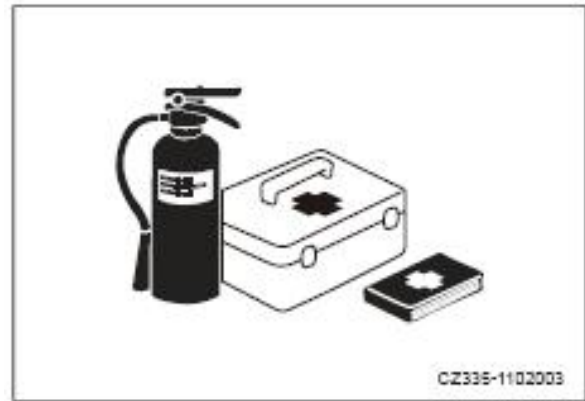


Рис. 2-24

2.3.5 Оборудование техники безопасности

Для обеспечения личной защиты и защиты другого персонала необходимо обеспечить следующие средства защиты оборудования. Убедитесь, что каждая позиция надежно закреплена и находится в рабочем состоянии.

- Защитные конструкции от падающих предметов
- Переднее защитное ограждение
- Освещение
- Знаки безопасности
- Клаксон
- Аварийный сигнал перемещения
- Зеркала
- Огнетушитель
- Аптечка
- Стеклоочиститель и дворники



Рис. 2-25

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Убедитесь, что все защитные ограждения и крашки находятся в правильном положении. В случае любого повреждения, незамедлительное отремонтируйте.**
- **Понимайте методы работы предохранительных устройств и используйте их правильно.**
- **Никогда не снимайте переднее защитное ограждение кабины, за исключением обслуживания.**

2.3.6 Очистка машины

- Необходимо выполнить очистку щеток стеклоочистителя, зеркала и световых приборов. Убедитесь, что рабочая зона, ступени и поручни свободны от масла, травы, снега, льда или грязи, что исключает риск соскальзывания и падения. Очистите свои ботинки от грязи перед посадкой в машину.
- Если машина проверяется или обслуживается с присутствием грязи или грязного масла, это может вызвать Ваше соскальзывание и падение, грязь также может попасть Вам в глаза. Держите машину чистой все время.
- Машина может придти в негодность, если ее электрическая система влажная. Никогда не очищайте электрическую систему (датчики, разъемы, и т.д) водой или паром.



Рис. 2-26

2.3.7 Содержание кабины в чистоте

- Очистите грязь и масло с Ваших подошв, когда Вы поднимаетесь в кабину. Грязь или масло на Ваших ботинках может вызвать проскальзывание Ваших ног на педалях во время работы, что может привести к несчастным случаям.
- Удалите все незакрепленные личные вещи и другие объекты из зоны оператора. Закрепите их в ящике для инструментов, либо уберите их из машины.
- Запрещается использовать мобильный телефон при эксплуатации и управлении машиной.
- Не приносите опасные изделия, такие, как горючие или взрывоопасные вещества, в кабину.

2.3.8 Выход из кабины оператора

- Перед тем, как покинуть машину, необходимо убедиться, что рабочее оборудование полностью опущено на землю, предохранительный замок рычага управления повернут в положение блокировки и двигатель отключен. Если гидравлический рычаг управления не заблокирован, случайное касание его может привести к внезапному перемещению машины и срезной травме или повреждению машины.



Рис. 2-27

- Перед тем, как покинуть машину, необходимо убедиться, что рабочее оборудование полностью опущено на землю, предохранительный замок рычага управления повернут в положение блокировки и двигатель отключен. • Заприте и заблокируйте все запираемые участки машины.

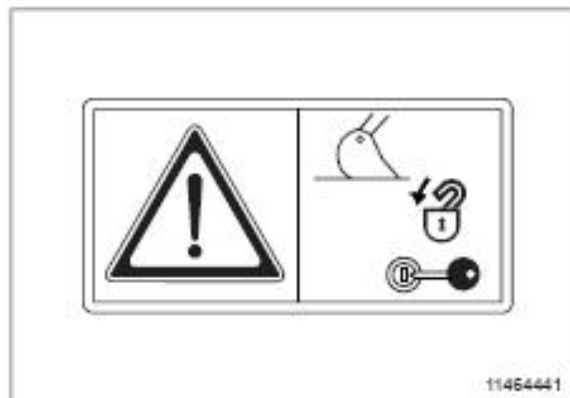


Рис. 2-28

2.3.9 Вход и спуск с машины

ВНИМАНИЕ

- При подъеме и спуске с машины всегда делайте это лицом к машине.
- Никогда не прыгайте на машину и не прыгайте из машины. Никогда не взбирайтесь на машину в движении. Никогда не прыгайте в машину, пытаясь остановить ее.
- Кабина должна быть выровнена по оси каретки, перед тем, как Вы входите или выходите из нее.

Для предотвращения Вашего травмирования из-за соскальзывания и падения с машины, поступайте следующим образом:

- Перед подъемом или спуском с машины, проверьте поручни и ступени (включая башмак гусеницы). Если Вы обнаружили масло, смазку или грязь на поручнях и ступенях (включая башмак гусеницы), удалите их немедленно. Держите эти компоненты чистыми. Отремонтируйте их в случае любого повреждения. Затяните все ослабленные болты.
- Используйте поручни и ступени на машине, когда Вы поднимаетесь или спускаетесь с машины.
- С целью обеспечения безопасности необходимо всегда находиться лицом к машине и располагать три части тела (обе ноги и одну руку или обе руки и одну ногу) на подлокотниках и лестнице (включая башмаки гусеницы) для придания опоры телу.
- Никогда не используйте какие-либо органы управления когда Вы поднимаетесь или спускаетесь с машины.
- Никогда не пытайтесь подняться или спуститься с машины, если Вы держите инструменты или имущество.
- Никогда не поднимайтесь на капот двигателя или крышку без прокладки нескользящего коврика.

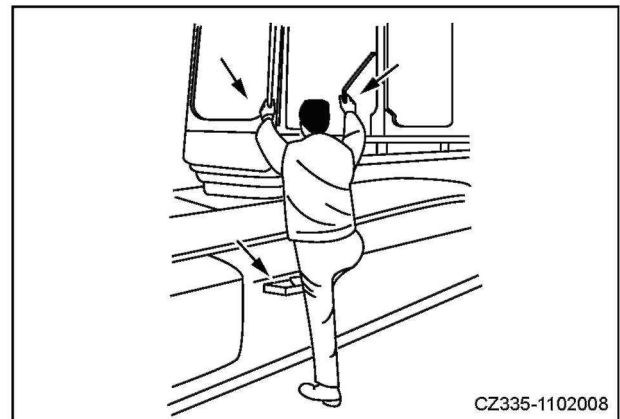


Рис. 2-29

2.3.10 Работа на высоте

Когда Вы работаете на высоте, табурет со ступеньками или другая опора должны использоваться для обеспечения безопасной эксплуатации.

2.3.11 Не сидеть на присоединяемом оборудовании

Не разрешается сидеть на рабочем оборудовании или в других приспособлениях, поскольку это может привести к падению и серьезным травмам.

2.3.12 Сочлененные детали

Промежуточное расстояние в области расположения рабочего оборудования может меняться в зависимости от движения звена. Если человек захвачен, это вызовет серьезную травму. Нельзя приближаться к вращающимся/втягиваемым/выдвигающимся компонентам.

2.3.13 Предотвращение ожогов

2.3.13.1 Горячая охлаждающая жидкость

- С целью исключения риска получения ожогов от струи горячей охлаждающей жидкости или пара, необходимо обеспечить условия для полного охлаждения охлаждающей жидкости перед выполнением какой-либо проверки или слива охлаждающей жидкости.
- Запрещается открывать крышку радиатора до охлаждения двигателя. Ослабьте крышку радиатора медленно, перед тем, как снять ее. Внутреннее давление радиатора должно быть сброшено, чтобы избежать серьезных ожогов.



Рис. 2-30

2.3.13.2 Горячее масло

С целью исключения риска получения ожогов от струи горячего масла, необходимо обеспечить условия для полного охлаждения масла перед выполнением какой-либо проверки или слива масла.

Когда двигатель остынет, медленно ослабьте крышку или винтовую пробку, чтобы сбросить внутреннее давление.



Рис. 2-31



Рис. 2-32

2.3.14 Предотвращение пожаров и взрывов

2.3.14.1 Пожары, возникающие под воздействием топлива или машинного масла

- Машинное масло и топливо должны храниться в предназначенном для этого месте, куда не имеют доступ посторонние лица.
- Не курите и не приближайте к топливу или маслу открытое пламя или искры.
- Необходимо затянуть, выполнить ремонт или заменить любые утерянные, ослабленные или поврежденные зажимы, трубопроводы, шланги, маслорадиаторы и фланцевые болты.
- Пополняйте или храните масло в месте с хорошей вентиляцией.
- Перед заправкой необходимо отключить двигатель.
- Запрещается покидать машину при заправке топливом или машинным маслом.
- Не допускайте разлива топлива на перегретую поверхность или электрические компоненты.
- Удалите разлитое топливо или машинное масло после заправки.
- Храните масляную ветошь и горючие материалы правильно, сохраняйте рабочую площадку в безопасности.
- Плотно завинчивайте колпачки на баках топлива и масла.
- При использовании масла для очистки деталей, используйте негорючее масло. Не используйте дизельное топливо или бензин, поскольку они могут легко загореться.
- Перед выполнением шлифовальных работ или сварочных операций на шасси, необходимо разместить все воспламеняющиеся материалы в безопасное место.
- Не сваривайте и не осуществляйте газовую резку линий, содержащих горючую жидкость.

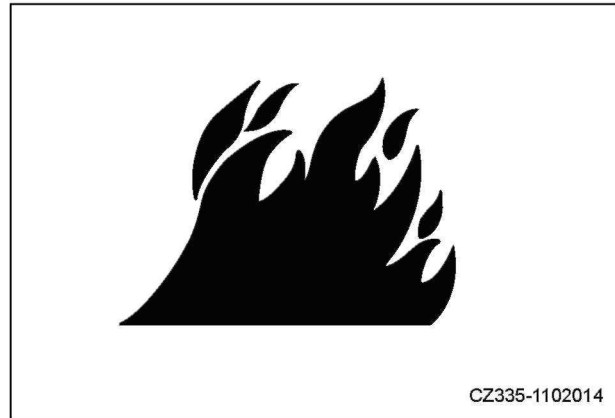


Рис. 2-33



Рис. 2-34

2.3.14.2 Пожары, вызванные воспламеняющимися материалами

Удаляйте постоянно сухие листья, деревянные щепки, обрывки бумаги, грязь и другие горючие материалы, скопившиеся в двигателе, выхлопной трубе, аккумуляторе или под капотом двигателя для предотвращения возгорания.

2.3.14.3 Пожар, возникающий вследствие короткого замыкания

Короткое замыкание электрической системы может вызвать возгорание.

- Держите электрические клеммы чистыми и затянутыми.
- Проверяйте кабели питания и электрические линии на незакрепленность, спутывание, затвердевание или обрыв каждый день после эксплуатации 8-10 часов. Проверьте наличие повреждений на крышке клеммы проводки.
- В случае ослабления или запутывания кабелей питания или электропроводки, затяните подключения или крепеж проводов, очистите проводку и отремонтируйте или замените любые поврежденные провода.

2.3.14.4 Пожар, возникающий в гидравлическом контуре

- Проверьте крепеж, направляющие и сальники всех шлангов и труб, чтобы убедиться, что они затянуты и находятся на месте.
- В случае ослабления, вибрации при работе, это может привести к трению с другими компонентами, повреждению шлангов, и выбросу масла под высоким давлением, возгоранию, и серьезным травмам.

2.3.14.5 Пожары, возникающие по причине сбоя осветительных приборов

- Анти-взрывное осветительное оборудование должно использоваться, чтобы избежать взрыва при проверке топлива, масла, электролита, стеклоочистительной или охлаждающей жидкости.
- Инструкция в данном руководстве должна соблюдаться, когда силовая розетка на машине используется для освещения.

2.3.14.6 Пожар, возникающий по причине отсутствия или повреждения тепловой изоляции

- Повреждение или отсутствие тепловой изоляции может привести к возгоранию.
- В случае любых отклонений, тепловая изоляция должна быть отремонтирована или заменена перед эксплуатацией машины.

2.3.15 В случае пожара

Если возник пожар, покиньте машину немедленно, выполняя следующие шаги.

- Повернуть переключатель стартера в положение «ОТКЛ» для отключения двигателя.
- Покинуть машину с помощью поручней и ступеней.

2.3.16 Раствор для очистки ветрового щитка

Используйте спиртосодержащее моющее средство. Никогда не используйте моющее средство на основе метанола, поскольку оно раздражает глаза.

2.3.17 Предотвращение рисков вылетающих объектов

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

Соблюдайте следующие указания:

- Не разбирайте смазочную насадку или компоненты клапана. Эти детали могут вылететь. Необходимо обеспечить защиты тела и лица от деталей клапана.
- Редуктор движения находится под давлением.
- Масло шестерни жидкое и горячее. Подождите, пока оно остынет, прежде чем ослаблять пробку вентиляции для сброса давления. Необходимо обеспечить защиту тела и лица от воздушной заглушки.

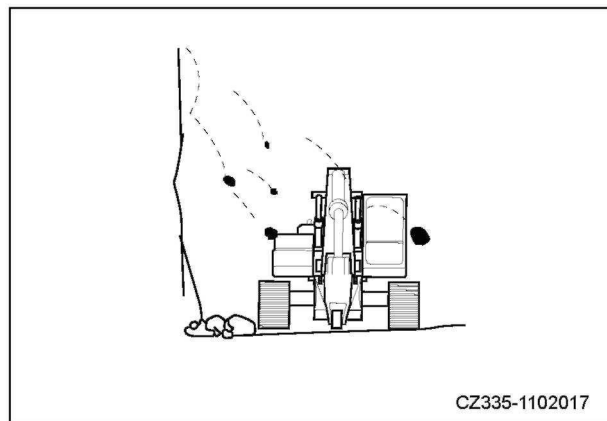


CZ335-1102016

Рис. 2-35

2.3.18 Предотвращение рисков падения объектов

- Если машина эксплуатируется в местах, где кабина может получить удар, или быть забита падающими объектами, рассыпными материалами и посторонними предметами, необходимо использовать защитные крышки для защиты оператора.
- При операциях разрушения или разлома конструкций, необходимо использовать передний щиток. В дополнение к этому, прозрачная стеклянная пленка должна быть нанесена на переднее окно.
- В угольной шахте или карьере, где присутствуют падающие объекты, установите защитные конструкции от падающих объектов (FOPS) и передний щиток, и нанесите прозрачную стеклянную пленку на переднее окно. Оператор должен одевать защитный шлем и защитные очки.
- Держите переднее окно закрытым в таких условиях, и убеждайтесь, что другие люди находятся на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- Другие защитные ограждения могут понадобиться в соответствии с различными условиями эксплуатации. В этом случае, свяжитесь с дилером Sany заранее.



CZ335-1102017

Рис. 2-36

2.3.19 Установка дополнительного оборудования

- Установка дополнительных частей или приспособлений может затронуть вопросы безопасности, или быть ограничена законом. В этом случае, свяжитесь с дилером Sany заранее.
- Компания Sany не несет ответственности за травмы, несчастные случаи, поломки изделия в результате использования неавторизованного навесного оборудования.
- Перед установкой и использованием приспособлений для машины, прочтите соответствующие инструкции, касающиеся мер предосторожности по приспособлениям в данном руководстве.

2.3.20 Комбинация присоединяемого оборудования

Различные или комбинированные рабочие узлы могут представлять опасность удара о кабину или других компонентов машины. Перед эксплуатацией рабочего оборудования, с которым Вы не знакомы, проверьте возможность столкновения и работайте аккуратно.

2.3.21 Окна кабины оператора

Если окно кабины разбито, рабочее оборудование может травмировать оператора. В таком случае, необходимо незамедлительно прервать работы и заменить стекло.

Если стекло верхнего люка повреждено, оно не сможет защитить оператора. Замените его немедленно новым стеклом.

2.3.22 Несанкционированное внесение изменений

Любая модификация, не санкционированная Sany, может привести к проблемам безопасности, травмам или смерти. Неправильная модификация может повлиять на прочность машины и обзор оператора. Пожалуйста, свяжитесь с дилером Sany перед осуществлением любых модификаций. Sany не несет никакой ответственности за любые аварии, неисправности или повреждения, вызванные несанкционированной модификацией.

2.3.23 Обследование рабочей площадки

- Эксплуатация машины вблизи горючих материалов (например, сухих листьев) представляет опасность возгорания. Будьте аккуратны во время работы.
- Проверьте местность и состояние почвы, и используйте самый безопасный метод эксплуатации. Не эксплуатируйте машину в областях с повышенным риском оползней и камнепадов.
- Уплотните грунт при работе вблизи канавы или обочины дороги. Держите машину на безопасном расстоянии от канавы или обочины. Назначьте сигнальщика, если необходимо, чтобы избежать случайных травм.
- Если на рабочей площадке имеются подземные водопроводы, газопроводы, кабели или высоковольтные электрические линии, проинформируйте соответствующих поставщиков ресурсов и промаркируйте зону. Будьте аккуратны, чтобы не повредить или не обрезать такие линии.
- Не допускайте входа любых посторонних лиц на рабочую площадку. Назначьте сигнальщика и оградите рабочую площадку при работе на дороге.
- Будьте особо осторожны при работе на замерзшем грунте. Повышение температуры окружающей среды может привести к размягчению грунта и опасности проскальзывания.
- В случае движения или эксплуатации машины на мелководье или в условиях мягкого грунта, необходимо проверить тип и состояние коренных пород, а также глубину и скорость течения воды.

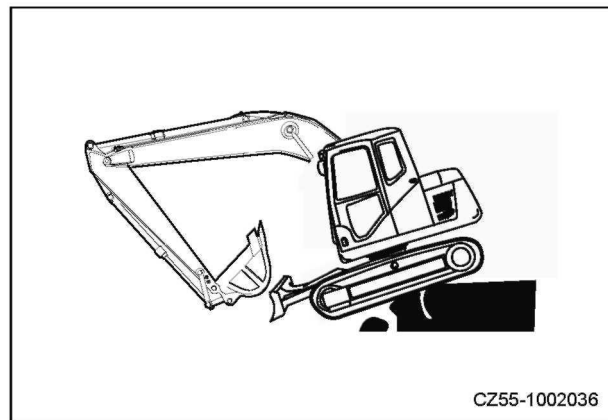


Рис. 2-37

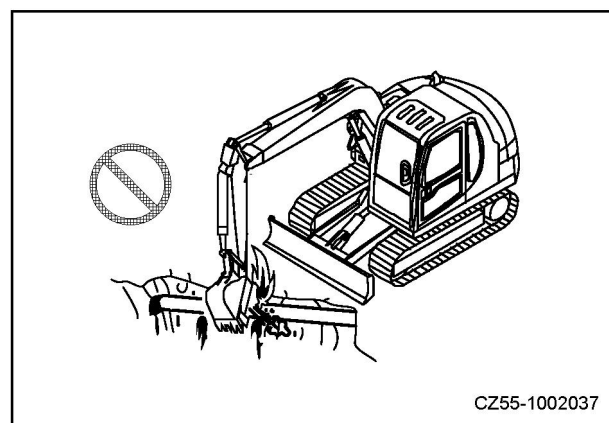


Рис. 2-38

2.3.24 Работа на мягком грунте

- Избегайте перемещения или эксплуатации машины рядом с обрывами, обочинами дорог и глубокими траншеями. В таких зонах, машина может увязнуть или опрокинуться из-за мягкого грунта, веса машины и ее вибрации. Помните, что после сильных дождей, взрывов или землетрясений почва будет рыхлой.
- При работе на плотине или вблизи вырытого котлована, машина может вызвать опасность оползня из-за веса машины и ее вибрации. Перед работой необходимо предпринять меры безопасности на грунте, чтобы предотвратить машину от переворачивания и падения.

2.3.25 Меры предосторожности, связанные с кабелями высокого напряжения

Никогда не работайте с машиной рядом с силовыми кабелями, это может привести к опасности поражения электрическим током и причинить травмы или смерть. Следуйте шагам, указанным ниже, при работе вблизи верхних линий электропередач.

- Перед эксплуатацией на рабочей площадке в непосредственной близости с электрическим кабелем, необходимо информировать местную электроэнергетическую компанию и направить запрос в компанию о принятии необходимых мер.
- Если машина находится слишком близко к силовым линиям, может случиться поражение электрическим током, и вызвать ожоги или смерть. Следует держать безопасное расстояние между машиной и кабелем. Перед эксплуатацией, свяжитесь с местным поставщиком электроэнергии.
- В случае расположения машины в непосредственной близости от электрического кабеля необходимо назначить сигнальщика для обеспечения безопасности в процессе выполнения работ.
- Нельзя допускать нахождения посторонних лиц вблизи машины при работе рядом с высоковольтными кабелями.
- В случае расположения машины в непосредственной близости от кабеля или при контакте машины с кабелем, оператору запрещается покидать кабину машины, не убедившись в том, что электрические провода отключены от питания, с целью исключения опасности получения удара электрическим током. Кроме того, необходимо обеспечить условия для предотвращения доступа персонала к машине.
- С целью предотвращения возникновения несчастных случаев, необходимо использовать резиновую обувь и перчатки в процессе выполнения работ. Кроме того, на сиденье оператора необходимо установить резиновую подкладку и соблюдать особую осторожность для исключения контакта открытых частей тела с нижней частью машины.

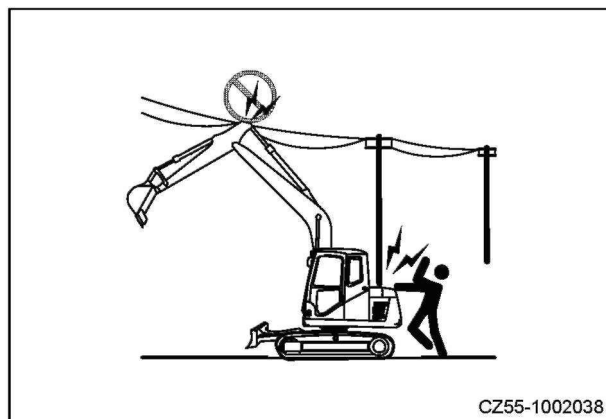


Рис. 2-39

Напряжение кабеля	Мин. безопасное расстояние
100В-200В	2 м (7 ф)
6600В	2 м (7 ф)
22000В	3 м (10 ф)
66000В	4 м (14 ф)
154000В	5 м (17 ф)
187000В	6 м (20 ф)
275000В	7 м (23 ф)
500000В	12 м (36 ф)

Таблица

2.3.26 Видимость

Данная машина оборудована зеркалом заднего вида для улучшения обзора. Но некоторые места не могут просматриваться с сиденья водителя даже с помощью этих зеркал. В этом случае, следует быть особо внимательным во время работы.

При перемещении или эксплуатации машины в месте без ясного обзора, машина может быть повреждена и оператор серьезно травмирован, если состояние рабочей площадки вокруг машины неясно. Следующие пункты следует соблюдать при эксплуатации или перемещения машины в месте без ясного обзора.

- Проверяйте зеркала заднего вида перед каждым рабочим днем. Удаляйте мусор и регулируйте зеркала для обеспечения хорошего обзора.
- Работа в затемненной зоне требует включения рабочих огней и фар машины. Установите дополнительное освещение на рабочей площадке, если необходимо.
- Необходимо прервать выполнение работ в случае невозможности обеспечения достаточного освещения по причине тумана, снегопада, дождя или сильного ветра.
- Необходимо установить соответствующие знаки на обочине дороги или на мягком грунте. В случае плохой видимости, необходимо иметь сигнальщика, если необходимо. Оператор должен внимательно соблюдать все указания и команды сигнальщика.
- Допускается иметь только одного сигнальщика для посылки сигналов.
- Необходимо гарантировать, что все рабочие понимают все сигналы и жесты сигнальщика перед началом работ.

2.3.27 Вентиляция

Отработанный газ двигателя может быть фатальным. Если необходимо запустить двигатель, то топливо, очистное масло и краска должны находиться в закрытой зоне, чтобы предотвратить отравление газом, двери и окна должны быть открыты для обеспечения достаточной вентиляции.

2.3.28 Асбест

Вдыхание асбестовой пыли может вызвать рак легких. Существует опасность вдыхания асбестовой пыли при работе по разрушению конструкций, или при обработке промышленных отходов на рабочей площадке. Необходимо выполнять следующие правила.

- Для очистки от пыли следует использовать воду вместо сжатого воздуха.
- Если в воздухе содержится асбестовая пыль, эксплуатируйте машину по ветру. Весь персонал должен носить фильтрующие маски.
- Необходимо обеспечить условия для предотвращения доступа персонала к машине.
- Следует соблюдать положения, правила и условия окружающей среды на рабочей площадке.

В данной машине не содержится асбест. Но приобретенные не у производителя детали могут содержать асбест. Следовательно, используйте только детали и компоненты, поставляемые Sany.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Воздействие опасных химических веществ или пыли представляет серьезную опасность в случае их выброса или неправильного обращения.**
- **Выполнение работ по сносу конструкций или обработка опасных материалов часто приводит к выбросам веществ, которые могут представлять опасность.**
- **Несоблюдение надлежащих мер предосторожности при работе с этими материалами может привести к тяжелым травмам или смерти.**
- **Все рабочие, задействованные в работах по сносу или обработке опасных материалов должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты и соблюдать все правила безопасности по защите окружающей среды.**

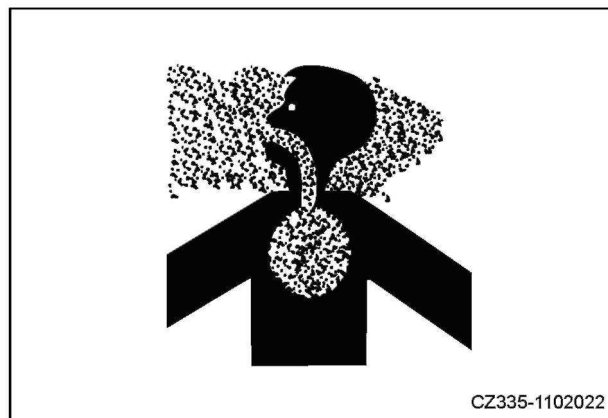


Рис. 2-40

2.3.29 Дополнительный выход

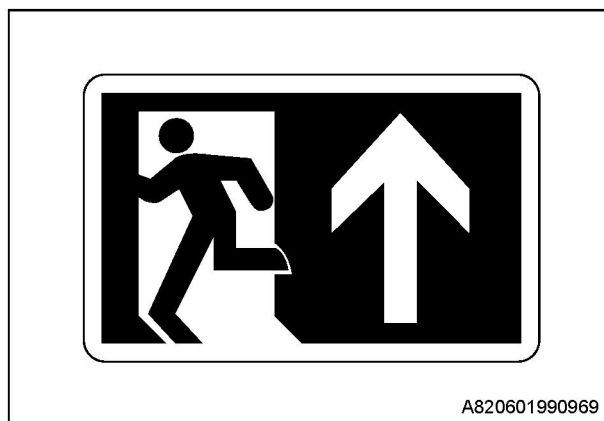


Рис. 2-41

- Если дверцу кабины нельзя открыть по какой-либо причине, Вы можете использовать молоток, чтобы разбить окно и выйти наружу.
- Удалите куски стекла из оконной рамы перед тем, как выйти наружу. Будьте аккуратны, чтобы не порезаться разбитым стеклом. Обратите внимание на куски стекла на земле, чтобы не подскользнуться и не упасть.

2.4 Эксплуатационная безопасность

2.4.1 Безопасный запуск

2.4.1.1 Безопасный вход на машину

При входе и выходе из кабины:

- Необходимо располагаться лицом к машине и обеспечить контакт трех частей тела (две ноги и одна рука или две руки и одна нога) с машиной.
- Никогда не прыгайте на машину и не прыгайте из машины. Никогда не взбирайтесь на машину в движении.
- Никогда не используйте какой-либо рычаг управления как поручень.
- Удаляйте грязь, грязную смазку и воду с педали, поручней и подошв ботинок в любое время.
- Кабина должна быть выровнена по оси каретки, перед тем, как Вы входите или выходите из нее.

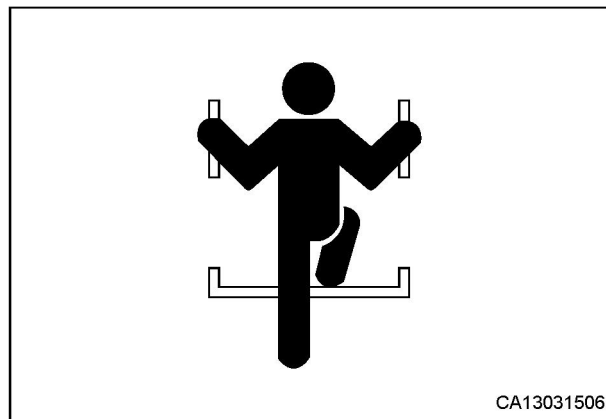


Рис. 2-42

2.4.1.2 Регулирование сиденья оператора

Неудобное положение сиденья может привести к усталости оператора и совершению ошибок. Положение сиденья должно быть отрегулировано для удобства оператора. Опираясь на спинку сиденья, оператор сможет нажимать на педаль ногой до предела, и правильно управлять рычагом управления. В противном случае, сиденье должно быть отрегулировано перемещением его назад или вперед.

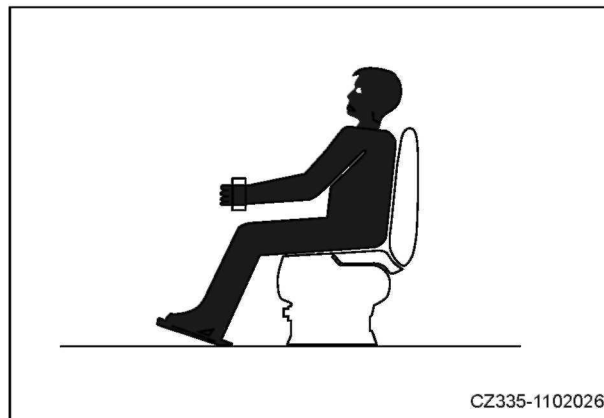


Рис2-43Б

2.4.1.3 Ремень безопасности

В случае опрокидывания машины, оператор может быть травмирован, или выброшен из кабины, или раздавлен машиной, что повлечет серьезные травмы или смерть. Перед эксплуатацией машины тщательно проверьте ремень безопасности, защелки и крепежные элементы. В случае повреждения или износа, ремень безопасности и другие приспособления должны быть заменены перед эксплуатацией. Когда машина работает, сидите на сиденье оператора, и пристегните ремень безопасности, чтобы избежать несчастных случаев.

Ремень безопасности должен заменяться каждые три года вне зависимости от его состояния.

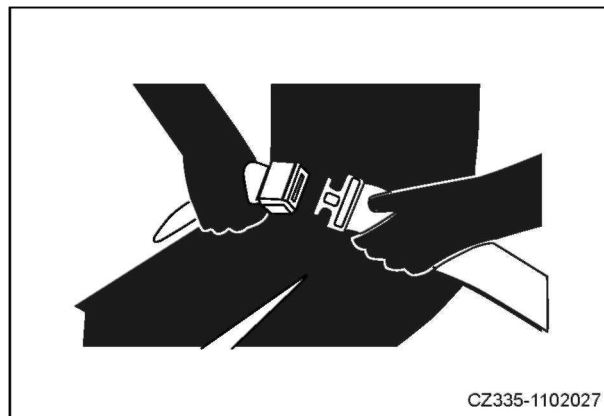


Рис. 2-44

2.4.1.4 Перед запуском двигателя

Перед началом выполнения ежедневных работ необходимо выполнить проверку следующего оборудования перед запуском двигателя:

- Очистите окна для обеспечения хорошего обзора.
- Очистите фары и рабочие огни, и проверьте их на надежность функционирования.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя, уровень топлива и машинного масла.
- Проверьте воздушные фильтры на отсутствие загрязнений; проверьте проводку на предмет повреждения.
- Отрегулируйте сиденье для удобства работы; проверьте ремень безопасности и защелки на предмет повреждения и износа.
- Проверьте датчики на дисплее монитора; проверьте угол рабочих огней; проверьте, чтобы рычаги управления находились в нейтральном положении.
- Проверьте, чтобы блокировочное устройство рычага управления находилось в положении блокировки.
- Отрегулируйте зеркала заднего вида таким образом, чтобы ясно видеть с сиденья водителя, что происходит за машиной.

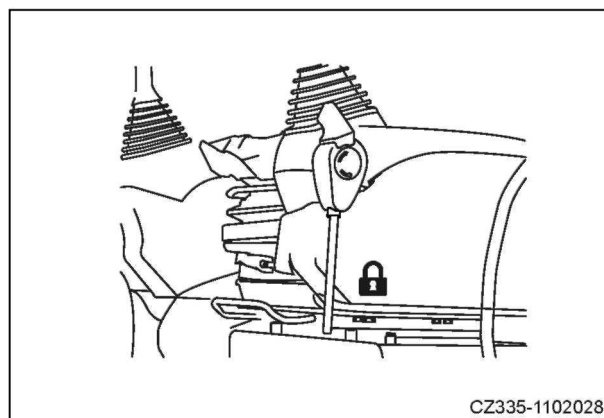


Рис. 2-45

2.4.1.5 Запуск машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Адекватная вентиляция должна быть гарантирована, если Вы хотите запустить двигатель или эксплуатировать машину в закрытом помещении.
- Отработанный газ может убить. .
- В случае невозможности отключения двигателя запрещается запускать двигатель.

Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск двигателя" на стр. 4-18.

- Отрегулируйте положение сиденья оператора таким образом, чтобы Вы могли бы легко иметь доступ ко всем органам управления в сидячем положении.
- Убедитесь, что Вы знакомы со всеми предупреждающими устройствами, датчиками и органами управления.
- Поместите все органы управления в нейтральное / отключенное положение.
- Убедитесь, что никого нет в окружающей области машины.

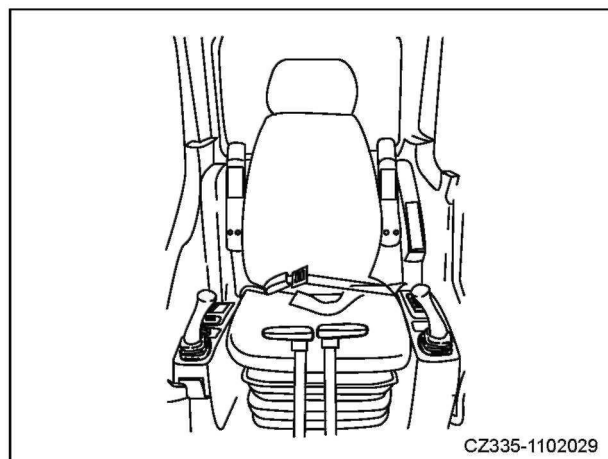


Рис 2-46

2.4.1.6 Запуск двигателя в холодных погодных условиях

- Достаточный обогрев необходим. Перед работой с рычагом управления, недостаточный обогрев может привести к замедленной реакции и несчастным случаям.
- Необходимо проверить кислоту аккумулятора на наличие утечки, а также убедиться, что кислота не замерзла. В случае замерзания электролита, не осуществляйте зарядку аккумулятора, и не используйте другой источник питания для запуска двигателя. Электролит аккумулятора следует растопить, или имеется опасность возгорания.

2.4.1.7 Помощь при запуске двигателя

Использование переключки для запуска двигателя должна производиться в соответствии с инструкцией руководства по эксплуатации. Ненадлежащая эксплуатация может привести к взрыву аккумулятора или выходу машины из-под контроля, в результате чего возникает опасность травмирования. Персональное использование кабеля-переключки для запуска двигателя запрещается. Свяжитесь с дилером Sany если необходимо.

- Использование кабеля-переключки для запуска двигателя требует двух человек, работающих вместе (один сидит на сиденье оператора, а другой работает с аккумулятором).
- Необходимо использовать защитные очки и резиновые перчатки перед запуском двигателя с использованием вспомогательного кабеля.
- При подключении исправной машины к машине с неполадками с помощью вспомогательного кабеля напряжение аккумулятора обеих машин должно быть одинаковым. Убедитесь, чтобы две машины не контактировали друг с другом.
- При подключении кабеля-переключки, ключ зажигания обеих машин должен находиться в отключенном положении. В противном случае, машины могут двигаться и быть опасными при включении.
- При подключении кабеля-переключки, подключите положительный полюс (+) сначала. При отсоединении кабеля-переключки, отключайте отрицательный полюс заземления (-) (защитное заземление) сначала.
- При снятии кабеля-переключки, обратите внимание, чтобы клеммы кабеля-переключки не касались друг друга, и не касались машины.

Эфир - жидкость, используемая для холодного запуска, которая чрезвычайно горючая и взрывоопасная. Прочтите инструкцию на контейнере эфира перед применением.

Запрещается использовать эфир, если двигатель оснащен электроискровым устройством или иными типами устройства для предварительного подогрева.

2.4.1.8 Действия после запуска двигателя

Убедитесь, что манометры, приборы и сигнальные лампы работают нормально, со всеми показаниями в пределах заданных диапазонов.

2.4.2 Эксплуатация

2.4.2.1 Инспекция перед началом эксплуатации

- При проведении инспекции, переместите машину в просторную область без барьеров и работайте медленно. Обеспечьте условия для предотвращения доступа посторонних лиц к машине.
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут.
- Проверьте датчики и работу машины на ненормальность; проверьте ковш, рукоять, стрелу, систему перемещения, поворота и управления на предмет ненормальной работы.
- Проверьте отсутствие ненормального шума, вибраций, нагрева, запаха или показаний датчиков; проверьте отсутствие утечки топлива.
- Протестируйте прибор контроля скорости двигателя, при этом рычаг управления движением должен находиться в нейтральном положении; поработайте каждым рычагом управления и убедитесь, что они работают правильно. Понимайте режим управления рабочего оборудования.
- В случае ненормальностей, остановите работу и предпримите корректирующие меры немедленно.

ВНИМАНИЕ

- **Обследуйте машину, и тщательно прислушайтесь, нет ли ненормального шума. В случае обнаружения неисправности, заглушите машину немедленно. Не эксплуатируйте машину до тех пор, пока корректирующие меры не будут предприняты.**

2.4.2.2 Меры предосторожности перед началом эксплуатации

Несоблюдение приведенных ниже указаний может привести к серьезным травмам или смерти.

- Запустите сирену, чтобы предупредить находящихся вокруг.
- Не допускается присутствие кого-либо рядом с машиной, либо в пределах радиуса поворота.
- Для обеспечения обзора в направлении движения необходимо повернуть кабину.
- Назначьте сигнальщика, если хороший обзор не может быть гарантирован.

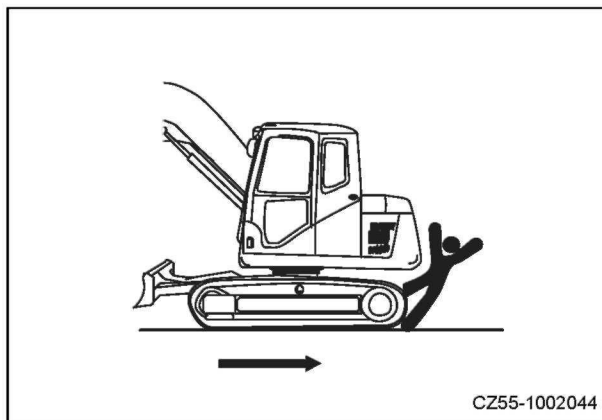
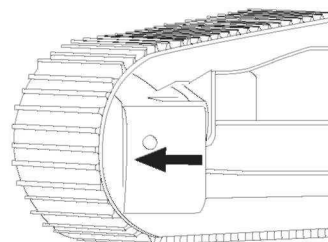


Рис 2-47

2.4.2.3 Направления движения машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Неправильные действия с рычагом управления движением /педалью могут вызвать серьезную травму или смерть.**
- Всегда проверяйте положение двигателя перемещения и натяжного колеса гусеницы относительно кабины оператора перед тем, как Вы задействуете рычаги управления перемещением или педали.
- Марка направления крепится на внутреннюю сторону рамы гусеницы. Она показывает направление вперед, когда натяжные колеса гусениц находятся перед кабиной оператора.
- Когда натяжные колеса гусениц находятся перед кабиной оператора, надавите на рычаг управления перемещением (или нажмите на верхнюю часть педали), чтобы начать движением машины вперед.
- Когда двигатели перемещения находятся перед кабиной оператора, потяните рычаг управления перемещением (или нажмите на нижнюю часть педали), чтобы начать движением машины вперед.



CZ335-1102031

Рис.2-48

2.4.2.4 Правила безопасности при повороте

- Всегда управляйте машиной с сиденья оператора.
- Не разрешается перемещаться, находясь сверху данной машины.
- Проверьте аварийный сигнал перемещения, чтобы убедиться, что он работает нормально.
- Зафиксируйте дверцу кабины и окна в открытом или закрытом положении. На рабочей площадке, где вылетающие или падающие объекты могут попасть в кабину, тщательно закрывайте дверцу кабины и окна.
- Перед движением машины назад, или выполнения разворота, убедитесь, что рабочая область машины свободна от людей и любых барьеров. Включите сирену перед работой.
- Всегда будьте наготове, чтобы никто не входил в рабочую область. Исключите возможность столкновения с другой машиной или людьми при повороте при движении или поворота верхней части машины.
- Перед перемещением Вашей машины, отрегулируйте ее относительно положения, показанного справа, т.е. чтобы звездочки (1) находились за оператором. Когда оператор находится лицом к звездочкам, направление движения будет противоположно направлению движения рычага управления движением. Будьте особо внимательны при работе с машиной таким образом.

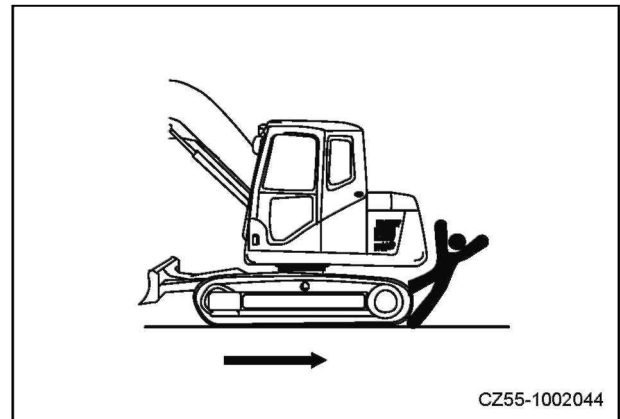


Рис. 2-49

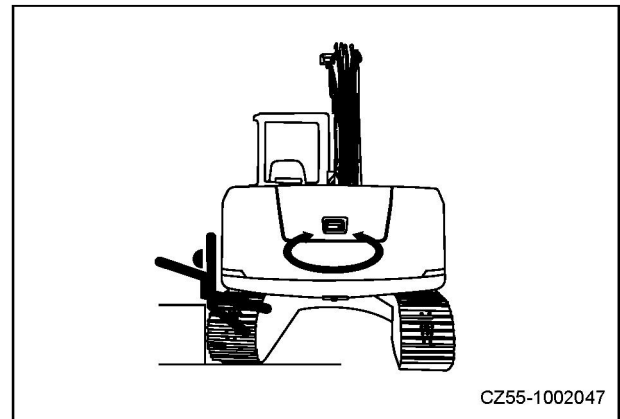


Рис.2-50

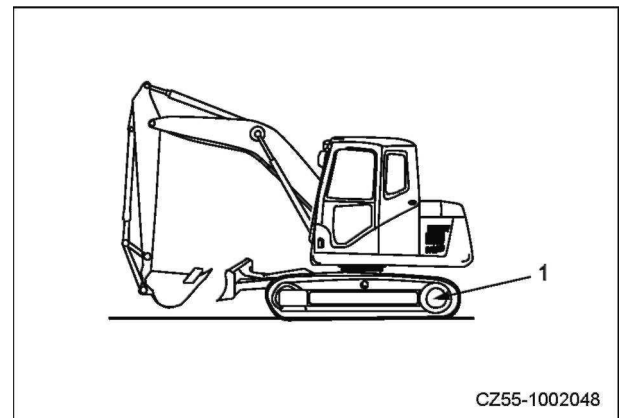


Рис. 2-51

- Если Ваш обзор ограничен во время хода назад, назначьте сигнальщика и держите его в пределах Вашего обзора.
- Когда требуется помощь сигнальщика, используйте ручные сигналы, обозначенные в местных нормах.
- Движение машины разрешается только при условии, что сигнальщик и оператор знакомы с сигналами.
- Убедитесь, что все флажки, сигналы и марки, используемые в работе, хорошо понятны для сигнальщика.
- Держите окна, зеркала заднего вида и рабочие лампы чистыми и неповрежденными.
- Пыль, сильный дождь или туман могут снизить видимость. Двигайтесь медленно и используйте необходимые огни в случае плохой видимости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во время движения машины назад, или выполнения разворота, человек может быть сбит, если он находится поблизости. Это может привести к смерти или тяжелым травмам.**



Рис. 2-52

CZ335-1102045

2.4.2.5 Правила безопасности движения

- Для предотвращения самопроизвольного отключения двигателя вследствие перегрузки и повреждения рабочего оборудования, запрещается превышать максимально допустимую нагрузку или эксплуатационные характеристики машины.
- Необходимо сохранять безопасную дистанцию до людей, зданий и других машин для предотвращения столкновения в процессе движения или эксплуатации.
- Необходимо связаться с соответствующими департаментами и соблюдать их рекомендации при управлении машиной на дороге.
- При движении по плоской поверхности необходимо выдвинуть и держать рабочее оборудование на высоте 20-30 см (8-12 дюймов) над уровнем земли.
- Движение машины должно осуществляться на низкой скорости на неровной местности, запрещается выполнять резкие повороты, в противном случае, возникает опасность опрокидывания. В случае удара ковша о землю, нарушается равновесие машины, и возникает риск повреждений.
- При движении по неровной земле или крутому склону переключатель автоматического снижения скорости (если оборудован) должен быть выключен. Если он будет активирован, скорость двигателя и скорость перемещения может резко упасть.
- По возможности избегайте перемещения по препятствиям или приподнятым поверхностям. Если приходится делать это, необходимо опустить рабочее оборудование ближе к земле, и вести машину медленно. Не перемещайтесь по препятствиям, которые могут заставить машину резко наклониться.
- Перед началом движения по мосту, необходимо выполнить проверку прочности моста в отношении веса машины.
- Двигайтесь медленно при работе в туннеле, под мостом или силовыми кабелями. Старайтесь не повредить рабочее оборудование.

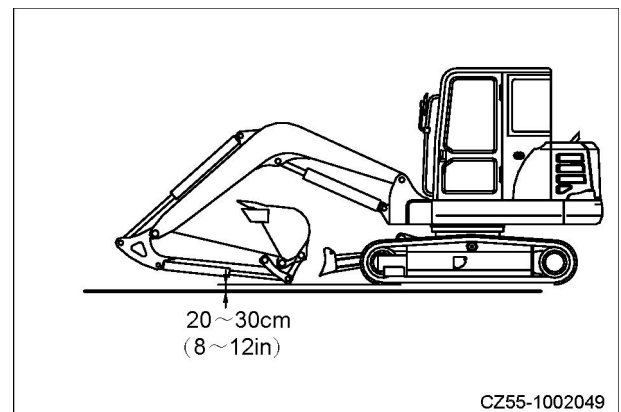


Рис.2-53

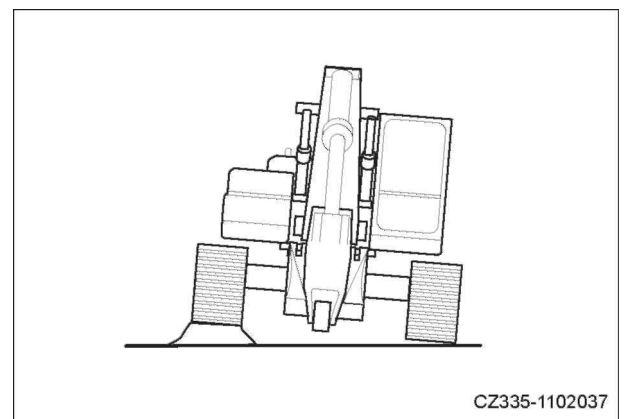


Рис. 2-54

2.4.2.6 Безопасное движение

- Перед тем, как привести машину в движение, будьте уверены относительно направления перемещения, и знайте, как управлять рычагом управления или педалью.
- Нажмите на верхнюю сторону педали ногой, или нажмите вперед рычаг, чтобы переместить машину в направлении ведущих роликов.
- При движении по склону необходимо держать рабочее оборудование на высоте 20-30 см (8-12 дюймов) над уровнем земли. В случае возникновения аварийной ситуации необходимо опустить рабочее оборудование на землю, таким образом помогая машине остановиться.

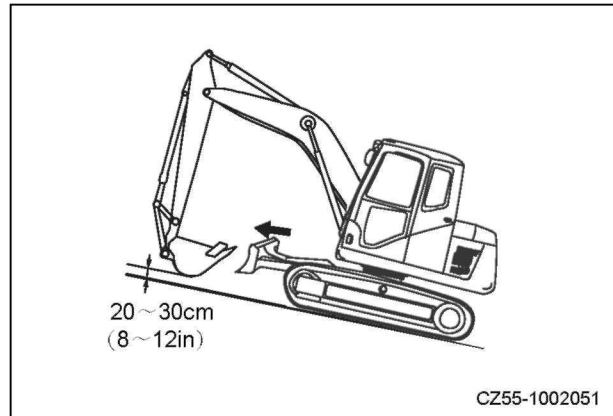


Рис. 2-55

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Движение машины по склону может стать причиной ее соскальзывания и переворачивания, что может привести к тяжелым травмам или смерти.

- При движении на подъем необходимо выполнить регулировку кабины для расположения ее лицом на подъем; Для движения вниз по склону необходимо выставить кабину лицом вниз по склону.
- Необходимо выполнить проверку твердости грунта перед машиной до начала движения.
- При движении по склону необходимо выдвинуть вперед рабочее оборудование для удержания равновесия. При движении по склону необходимо держать рабочее оборудование на высоте 20-30 см (8-12 дюймов) над уровнем земли и перемещать машину медленно. .
- В случае движения машины вниз по склону, снизьте скорость двигателя, и держите рычаг управления движением близко к положению «нейтраль» и перемещайтесь медленно.

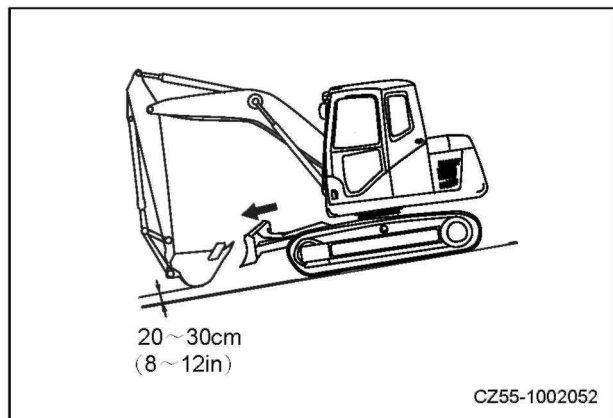


Рис. 2-56

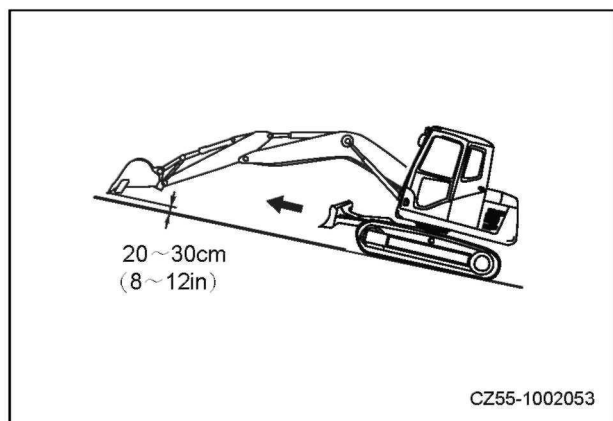


Рис. 2-57

= Всегда перемещайтесь прямо вверх или вниз по склону. При движении по склону запрещается выполнять поворот или пересекать склон.

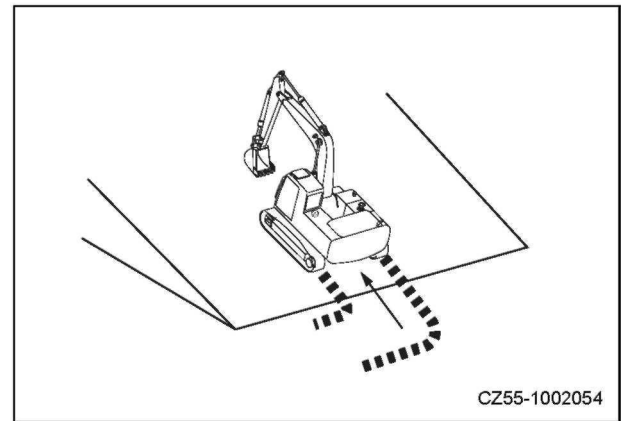


Рис. 2-58

- Избегайте поворотов или перемещения в наклоненном состоянии. Необходимо переместить машину на ровную поверхность, изменить положение машины и затем продолжить движение машины вверх по склону.
- Двигайтесь на низкой скорости по лугу, опавшим листьям или влажной стальной поверхности, потому что даже малейший уклон может вызвать проскальзывание машины.
- В случае если двигатель самопроизвольно отключается в процессе движения по склону, необходимо переместить рычаг управления в положение «нейтраль» и перезапустить двигатель.

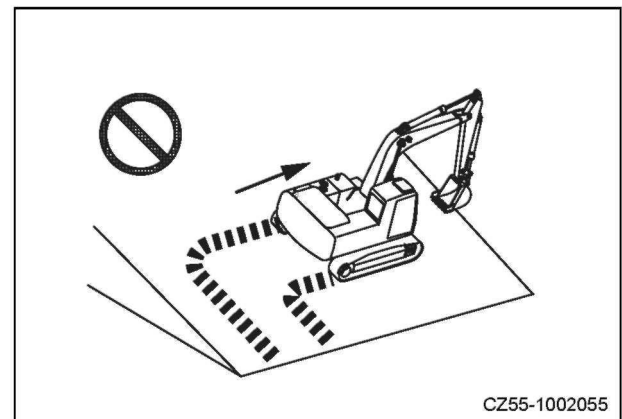
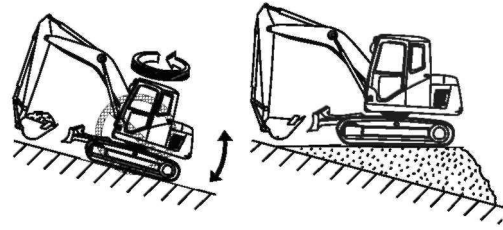


Рис. 2-59

2.4.2.7 Эксплуатация машины на склоне

В процессе эксплуатации на склоне возникает опасность потери равновесия и опрокидывания, в результате чего возникает риск получения серьезных травм или повреждения оборудования. Следовательно, эти операции следует производить тщательно на ровной поверхности.

- Когда ковш полностью загружен, не поворачивайте рабочее оборудование по направлению к вниз по склону, что является опасным и может вызвать переворот машины.
- Если машина должна использоваться на склонах, заложите свайный грунт для создания платформы, которая будет держать машину как можно горизонтальнее.



CZ55-1002057

Рис. 2-60

2.4.2.8 Эксплуатация на снегу или замерзших поверхностях

- Заснеженные или замерзшие поверхности скользкие. Не перемещайте резко рычаг управления при движении или эксплуатации машины. Следует соблюдать особую осторожность при работе на склоне вследствие опасности проскальзывания машины на незначительном склоне.
- При выполнении работ на замерзшей земле необходимо учитывать условия: по мере повышения температуры грунт будет размягчаться, что может привести к опрокидыванию машины.
- При движении машины по глубокому снегу возникает опасность опрокидывания и застревания. Имейте в виду, что никогда нельзя находиться далеко от обочины, и избегайте застревания в снегу.
- При очистке снега представляется сложным определение обочины дороги или объектов, расположенных в непосредственной близости от дороги, которые покрыты снегом. Существует опасность для Вашей машины к переворачиванию или к удару о прикрытые объекты. В этом случае, действуйте с максимальной осторожностью.

2.4.2.9 Запрещенные операции

- Никогда не копайте под свесом, что может привести к падению камней, столкновению со свесом, и авариям.

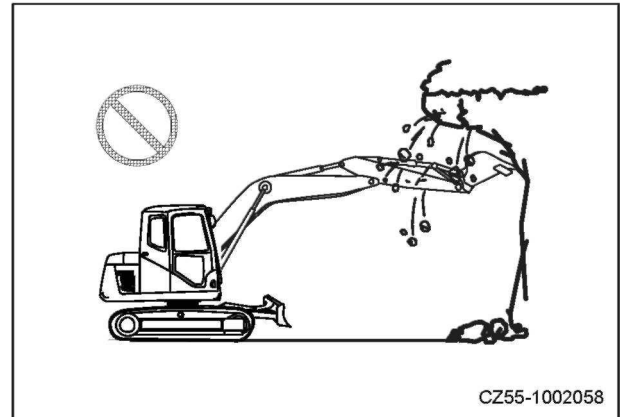


Рис. 2-61

- + При рытье траншеи всегда следите за состоянием грунта и никогда не пытайтесь рыть слишком близко или под машиной.

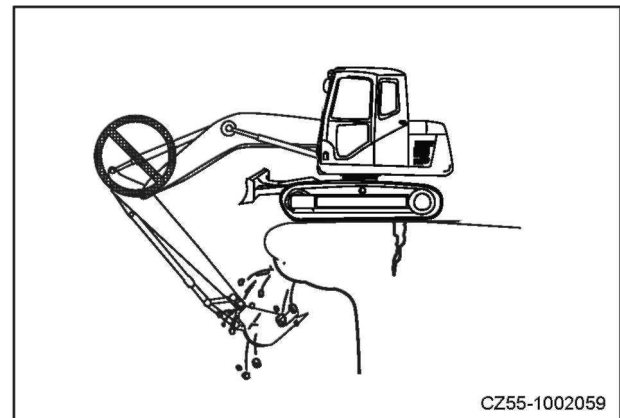


Рис. 2-62

- Запрещается выполнение операций по сносу конструкций под машиной, такие операции делают положение машины нестабильным и повышают риск опрокидывания.
- Перед началом работы на конструкции, убедитесь, что конструкция достаточно прочна. Слабая конструкция может привести к травмам или смерти.

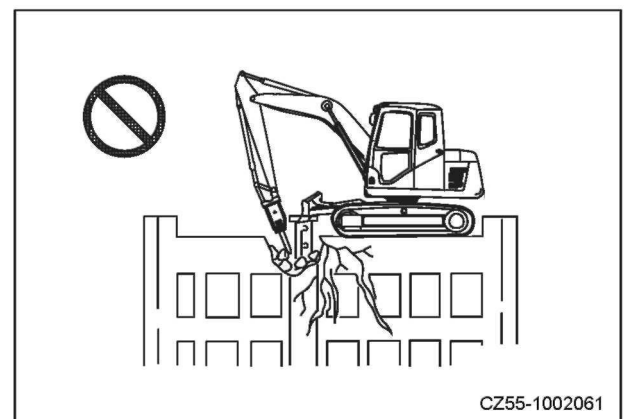


Рис. 2-63

- + Запрещается выполнять работы по демонтажу над машиной. Падение разбитых объектов или разрушение здания может привести к повреждению машины и даже к травмам или смерти.

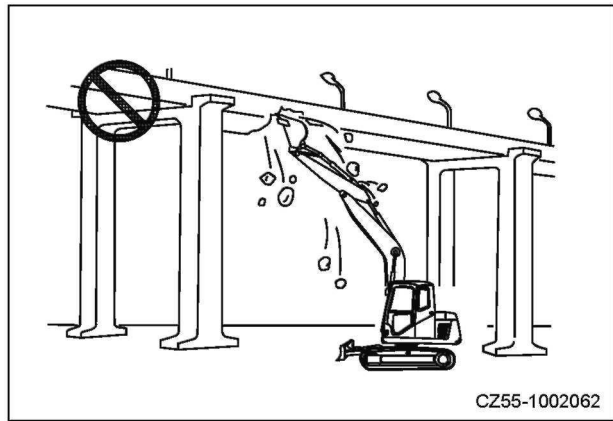


Рис. 2-64

- Никогда не разрушайте что-нибудь силой удара рабочего оборудование, поскольку сломанные куски могут привести к травмам, рабочее оборудование может быть повреждено, и противодействие силе удара может перевернуть Вашу машину.
- Рабочее оборудование, расположенное с боковой стороны машины, проще в выполнении операций опрокидывания по сравнению с оборудованием, расположенным с переднем или с задней стороны машины.

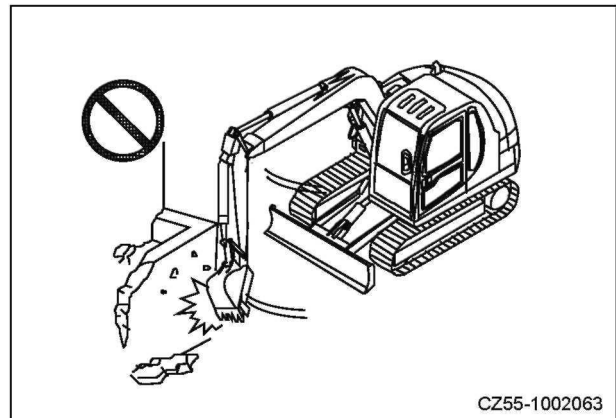


Рис. 2-65

- Запрещается выполнение операций по подъему, перемещению или повороту ковша над персоналом или над кабиной автомашины. В случае выпадения материалов из ковша или удара ковша о какой-либо предмет возникает опасность травм или повреждений.
- Машины с дробилками или другим тяжеловесным рабочим оборудованием могут терять равновесие и опрокидываться. При эксплуатации машины на плоской поверхности или на склоне:

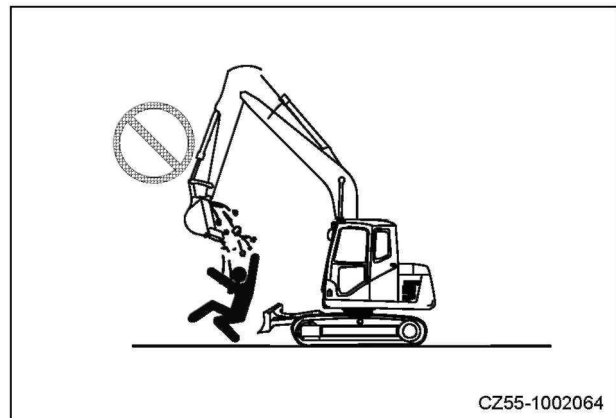


Рис. 2-66

Запрещается выполнять резкие операции по снижению, повороту или остановке рабочего оборудования.

Запрещается выполнять резкие операции по выдвигению и отводу цилиндра стрелы. Эта операция опасна и может привести к опрокидыванию машины.

2.4.3 Стоянка

2.4.3.1 Место для стоянки

- Выполнить стоянку машины на твердом и ровном грунте.
- Не паркуйте машину в местах, где существует опасность оползней или падения предметов. В случае низинных участков парковку машины необходимо осуществляться в месте без угрозы затопления.
- Выполнить стоянку машины на твердом и ровном грунте. В случае необходимости парковки машины на склоне, следует соблюдать следующие правила:
 - Воткните ковш в землю перед экскаватором.
 - Установить прокладки-амортизаторы под гусеницы для предотвращения движения гидравлического экскаватора.

Запрещается парковать машину на строительной дороге. Но если приходится парковать машину в таком месте, необходимо применять предупредительные флажки или сигнальные лампы для предупреждения других людей или транспортных средств.

Никогда не оставляйте машину без присмотра во время работы.



Рис. 2-67

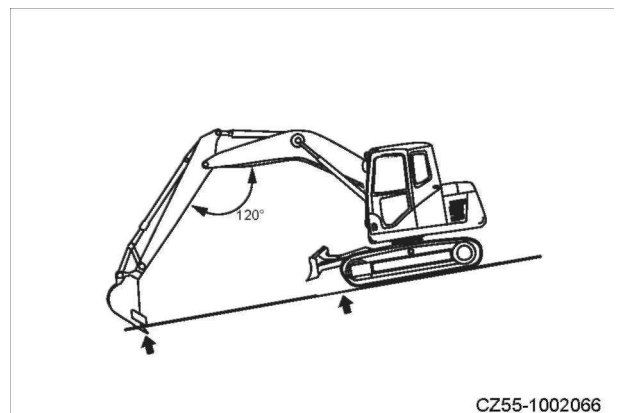


Рис. 2-68

2.4.3.2 Остановка машины

См. Раздел «Эксплуатация» в настоящем руководстве для получения информации об этапах отключения машины. Обычно, машина отключается в следующей последовательности:

- Остановить движущуюся машину.
- Выровняйте машину.
- Опустить рабочее оборудование на землю или разместить его в фиксированное положение.
- Снизить скорость двигателя и обеспечить условия работы двигателя на низкой скорости холостого хода в течение 5 минут.
- Повернуть ключ в положение «ОТКЛ» для остановки двигателя.
- Переместить рычаг блокировки управления в положение блокировки.
- Выньте ключ из замка зажигания.
- Закрыть окно, люк и дверь кабины.
- Запереть все дверцы и боксы.

При спуске с машины, делайте это лицом к ней, и поддерживайте трехточечный контакт с ней. Не прыгайте с машины.

При выходе из машины необходимо соблюдать осторожность при использовании гусеницы, ступеней и рукояток.

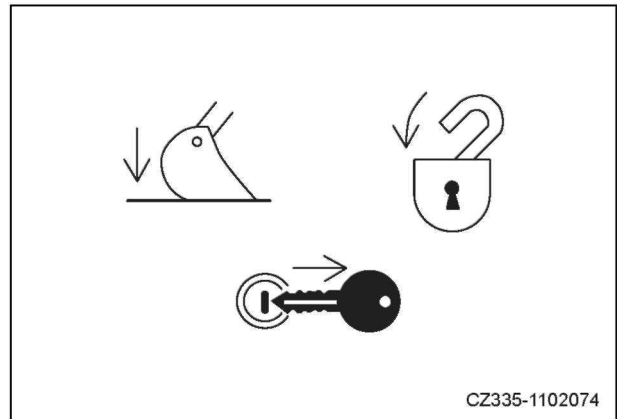


Рис. 2-69

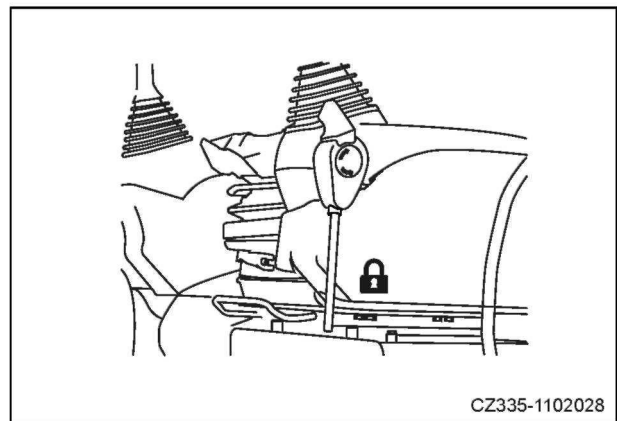


Рис. 2-70

2.4.4 Транспортировка

2.4.4.1 Погрузка и выгрузка

Неправильная погрузка или выгрузка может привести к опрокидыванию машины. Следовательно, следующие пункты должны быть отмечены.

- + Выгрузка и погрузка машины должна осуществляться на твердом грунте на плоской поверхности; следует соблюдать дистанцию до края дороги или склона.
- Необходимо использовать мостки достаточной прочности. Необходимо обеспечить достаточную ширину, длину и толщину мостков для обеспечения безопасной погрузки и разгрузки под углом ($\leq 15^\circ$).
- Убедитесь, что мостки свободны от грязной смазки, масла, воды и мусора. Очистите гусеницы от любой грязи. В процессе погрузки и выгрузки в дождливую и снежную погоду необходимо соблюдать осторожность и не использовать скользкую и влажную поверхность мостков.
- Никогда не используйте рабочее оборудование для погрузки /разгрузки машины, что может вызвать падение машины или ее переворачивание.
- Запускайте двигатель на низких оборотах и перемещайтесь медленно.
- Расположите рабочее оборудование строго спереди.
- На мостках никогда не пользуйтесь рычагами управления, за исключением рычага перемещения.
- Никогда не перемещайте мостки. При необходимости, следует переместить машину с мостков, изменить направление и разместить машину снова на мостках.
- В месте пересечения трейлера с мостками центр тяжести машины резко изменяется, в результате чего возникает риск потери равновесия машины. При прохождении данного участка следует перемещаться медленно.

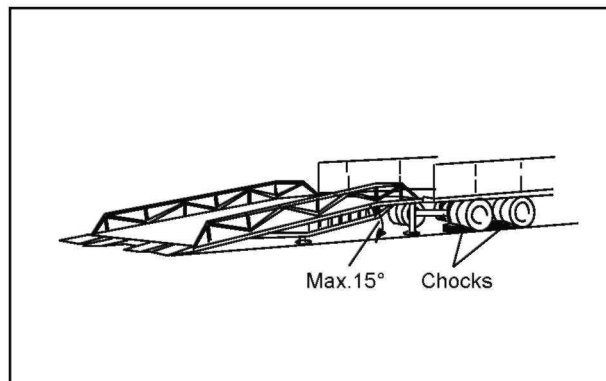


Рис 2-71

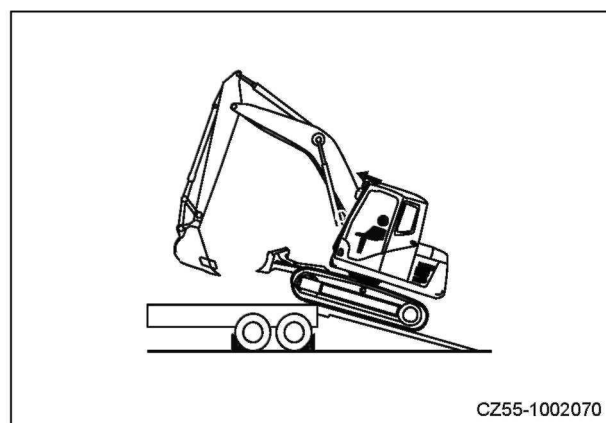


Рис. 2-72

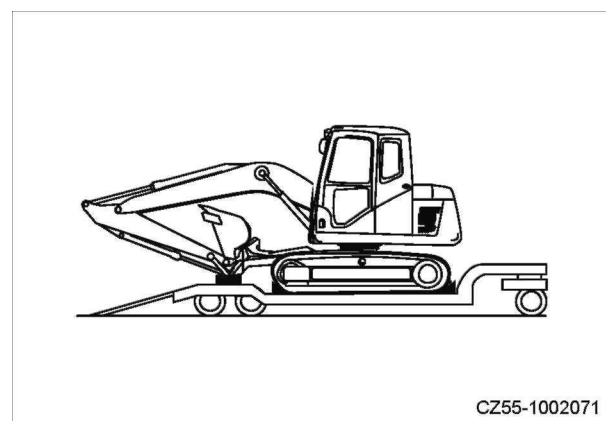


Рис 2-73

- Для выполнения погрузки и выгрузки на насыпь или платформу, необходимо убедиться, что насыпь и платформа имеют достаточную ширину, прочность и уклон.
- При помещании машины на трейлер, трейлер нестабилен. В этом случае, восстановите рабочее оборудование и помещайте медленно.
- После погрузки машины необходимо запереть дверь кабины. В противном случае, дверь кабины может открыться в процессе транспортировки.
- Закрепите машину цепями и блоками.
- Необходимо закрепить все рабочее оборудование, опустить ковш, стрелу и подъемную лапу, разместить их в положении для транспортировки.

2.4.4.2 Транспортировка

При транспортировке машины необходимо соблюдать следующие указания:

- Владеть информацией по общей длине, ширине и высоте транспортного средства и машины, избегать контакта с преградами в крайних точках и узких каналах.
- Перед началом движения по мосту, необходимо выполнить проверку прочности моста в отношении веса машины. При движении по дороге необходимо соблюдать правила дорожного движения и рекомендации дорожной полиции.

2.4.5 Аккумулятор

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Электролит является сильной кислотой. В случае попадания аккумуляторной кислоты на одежду и кожу необходимо незамедлительно промыть пораженный участок большим количеством воды.
- Электролит может вызвать слепоту, если он войдет в контакт с глазами. При таких обстоятельствах, промойте большим количеством чистой воды и обратитесь за помощью к врачу.

Электролит содержит серную кислоту, которая испускает горючие и взрывоопасные газы. Неправильное обращение могут привести к травмам или возгоранию. При работе с аккумулятором соблюдайте следующие указания:

- Запрещается курение и использование открытого огня в непосредственной близости от аккумулятора.
- Необходимо повернуть ключ в положение «ОТКЛ» перед выполнением проверки или иных операций с аккумулятором.
- Необходимо использовать защитные очки и резиновые перчатки при обращении с аккумулятором.
- Исключить контакт инструмента или других металлических предметов с клеммами аккумулятора. Храните инструменты и металлические части вдалеке от аккумулятора.
- Заглушите двигатель и подождите одну минуту, прежде чем продолжить. Всегда отсоединяйте клемму заземления (отрицательную(-)) в первую очередь. Для подключения необходимо сначала подключить положительную (+) клемму, а затем отрицательную (-) клемму. Убедитесь, что все клеммы надежно затянуты.
- В процессе зарядки аккумулятора его температура повышается. Во время процесса зарядки, когда температура аккумулятора превышает 45 ° C, необходимо приостановить зарядку и снизить температуру до комнатной температуры. Затем необходимо наполовину уменьшить ток зарядки, прежде чем продолжать зарядку аккумулятора.

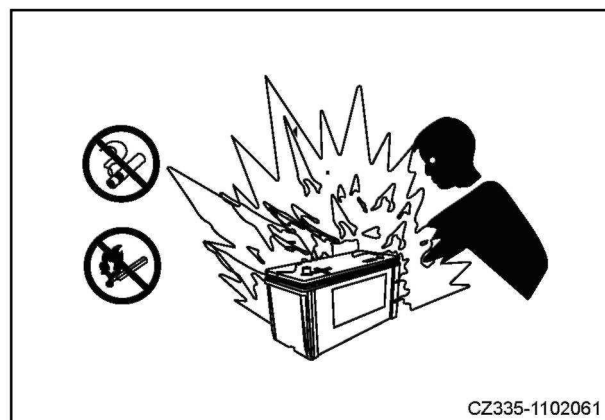


Рис. 2-74

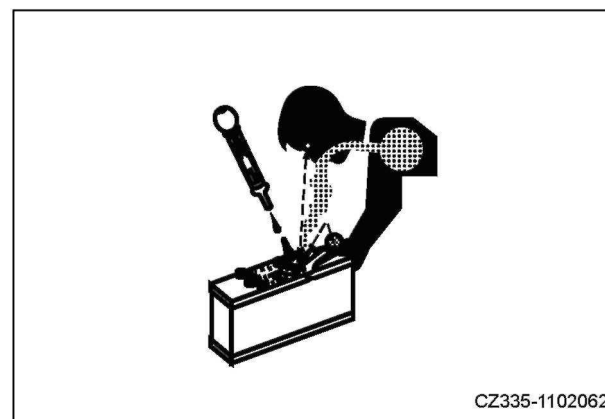


Рис. 2-75

- В процессе зарядки аккумулятора он может испускать горючие газы. Таким образом, перед зарядкой необходимо отсоединить аккумулятор от верхнего корпуса машины, поместить его в хорошо проветриваемое место и снять крышку аккумуляторного отсека.
- Если во время зарядки кислота вытекает из выпускного отверстия аккумулятора, необходимо немедленно прекратить зарядку.
- Запрещается курить или использовать какой-либо источник огня в непосредственной близости от места зарядки аккумулятора.
- Когда электрический индикатор аккумулятора загорается зеленым цветом, это означает, что зарядка завершена. Остановите процесс зарядки в это время.
- После завершения зарядки необходимо плотно зафиксировать крышку аккумулятора.
- Необходимо надежно установить аккумулятор в предназначенное место.

2.4.6 Буксировка

Для выполнения буксировки поврежденной машины ненадлежащий способ эксплуатации или выбор несоответствующего проволочного каната может привести к возникновению серьезных аварийных ситуаций:

- Запрещается буксировать машину на склоне.
- Необходимо использовать защитные перчатки и шлем при обращении с проволочным канатом.
- Необходимо убедиться, что проволочный канат обладает достаточной прочностью для соответствующего веса буксируемой машины.
- Запрещается использовать проволочный канат, демонстрирующий какие-либо следующие признаки: поврежденный пучок проводов [A], сужение диаметра [B] и перекручивание [C]. Канат с подобными признаками может разорваться в процессе буксировки.
- Во время буксировки запрещается находиться между буксировочным устройством и буксируемым устройством.
- Ведите машину медленно. Не добавляйте внезапную нагрузку на проволочный канат.

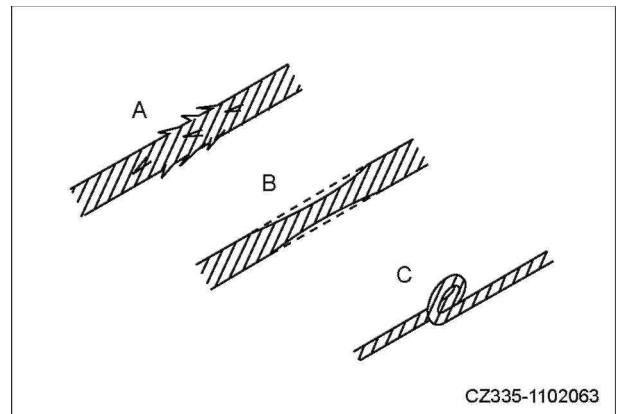


Рис. 2-76

2.4.7 Подъем объектов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

+ Перегрузка опасна и может привести к травмам или смерти. Перед подъемом убедитесь, что Ваша машина безопасно нагружена в пределах безопасного рабочего диапазона на плоской, твердой земле.

Перед эксплуатацией необходимо определить все возможные сигналы, используемые при эксплуатации и назначить сигнальщика.

- Запрещается доступ персонала в рабочую зону.
- Для предотвращения опрокидывания или падения необходимо управлять машиной на плоском грунте.
- Понимайте грузоподъемность машины. Никогда не перегружайте ее.
- Запрещается использовать поврежденные цепь, проволочный канат, подъемную проушину и скобы.
- Необходимо подвесить подъемную стропу на точку подъема, указанную производителем. Запрещается подвешивать подъемные проушины или канаты на зубья ковша. В противном случае зубья ковша могут отломаться, что приведет к падению поднятого предмета.
- В процессе подъема запрещается покидать сиденье оператора.
- Для предотвращения контакта поднятых предметов с людьми или строительными конструкциями, необходимо выполнить проверку безопасности окружающей среды перед поворотом или использованием рабочего оборудования.
- Никогда не поворачивайте и не используйте рабочее оборудование резко, поскольку это может вызвать качание поднятого груза и наклон машины. Усиьте держащую силу при помощи буксировочного троса, при необходимости.
- Запрещается буксировка груза в каких-либо направлениях с применением рабочего оборудования или методом вращения. После поломки подъемного крюка и отсоединения груза рабочее оборудование может прийти в неуправляемое движение и привести к травмам.

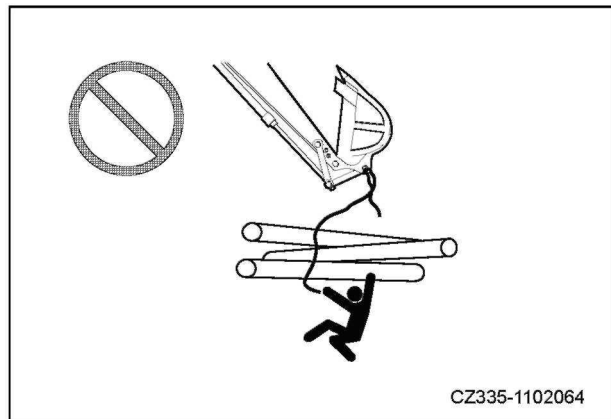


Рис. 2-77

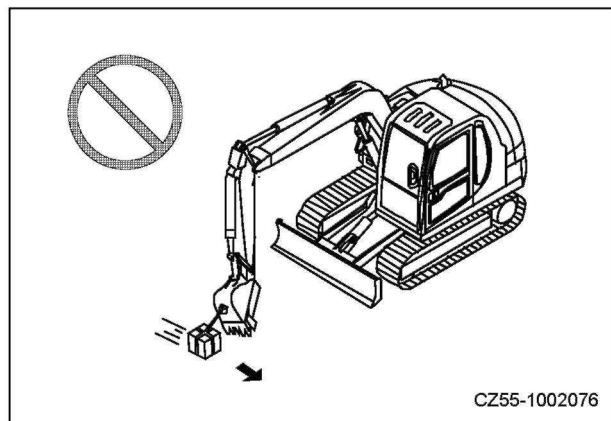


Рис. 2-78

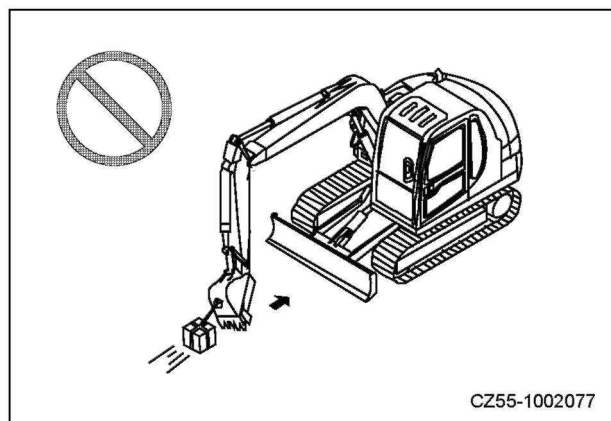


Рис. 2-79

2.5 Меры безопасности при обслуживании

2.5.1 Меры предосторожности перед началом обслуживания

Для предотвращения возникновения несчастных случаев, необходимо:

- Понять процедуры технического обслуживания перед работой.
- Содержать рабочую зону в чистоте и сухом состоянии.
- Не распылять воду или пар в кабине.
- Запрещается производить дозаправку, наносить смазку и выполнять другие операции по техническому обслуживанию в процессе движения машины.
- Держать руки, ноги и одежду вдали от вращающихся частей оборудования.

2.5.2 Выбор рабочей области

- Необходимо выбрать рабочую зону достаточного размера с достаточным освещением, хорошей вентиляцией, чистым и ровным грунтом для выполнения технического обслуживания.
- Необходимо выполнить очистку рабочей зоны, вытереть следы топлива, смазочных материалов и воды, накрыть скользкую поверхность песком или иными адсорбирующими материалами.

Запрещается оставлять молоток и иные инструменты в рабочей зоне.

В случае несоблюдения чистоты в рабочей зоне возникает опасность спотыкания, проскальзывания и падения, что может приводить к травмам.

2.5.3 Подготовка машины

Перед выполнением технического обслуживания необходимо:

- Выполнить стоянку машины на твердом и ровном грунте.
- Опустите ковш на землю.
- Установить прокладки-амортизаторы под гусеницы для предотвращения движения гидравлического экскаватора.
- Переведите циферблат контроля топлива на первую передачу. Запустите двигатель на низких оборотах и дайте поработать в течение 5 минут.
- Повернуть ключ в положение «ОТКЛ» для остановки двигателя.
- Переведите замок зажигания в положение ON (ВКЛ). Для сброса давления в гидравлической системе поработайте всеми органами управления во всех направлениях.
- Извлеките ключ из выключателя.
- Установите регулятор блокировки гидравлической системы в положение ЗАКРЫТО.

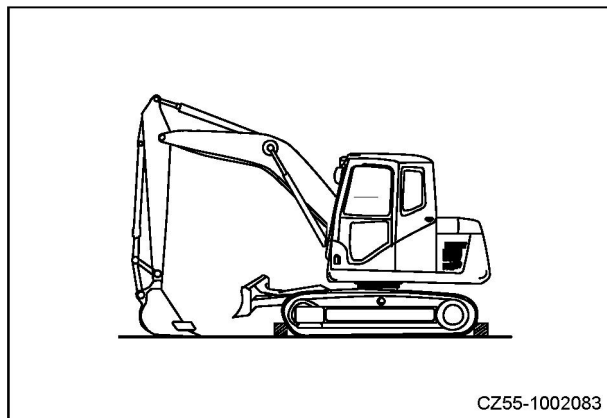


Рис. 2-80

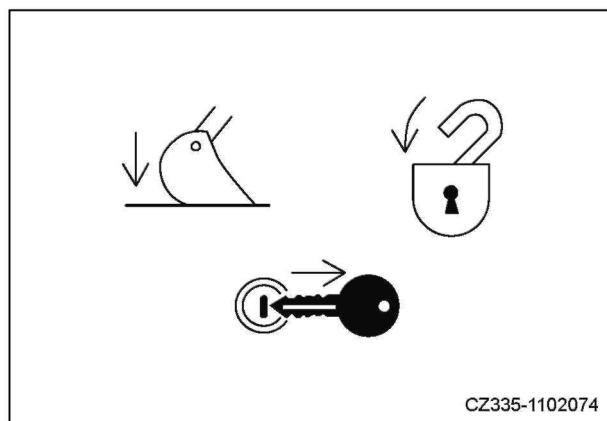


Рис. 2-81

2.5.4 Самоподготовка

Техническое обслуживание или ремонт машины может выполняться только соответствующими утвержденными рабочими. При необходимости, назначается наблюдатель.

- Необходимо использовать защитную одежду и обувь для выполнения работ.
- Необходимо использовать резиновый фартук и резиновые перчатки при контактировании с коррозионными материалами. Следует использовать защитные перчатки при перемещении деревянных материалов, проволочных канатов или металлических изделий с острыми краями.
- При снятии пружины, гибких элементов или при добавлении кислоты в аккумулятор необходимо использовать защитный щиток для лица. Необходимо использовать защитный шлем и средства защиты для глаз при выполнении сварочных работ или работ с резаком.
- Запрещается выполнение шлифовки, пламенной резки или сварки при отсутствии всасывающей трубки или вентилятора. При необходимости выполнения сварочных работ на данной машине необходимо обратиться к соответствующему руководству для получения информации о требуемых процедурах.
- Сильный шум может нарушить Ваш слух временно или постоянно. При выполнении технического обслуживания двигателя необходимо использовать ушные заглушки или беруши при выполнении работ в шумной среде в течение длительного периода времени.
- При ударах молотка по твердым металлическим деталям, таких как штифты, зубцы погрузочных ковшей, режущих лезвий или подшипников с использованием молотка, детали или металлические фрагменты могут вылетать и приводить к травмам. Таким образом, необходимо использовать средства защиты для глаз, пылезащитные маски, защитные перчатки и прочие СИЗ.
- При выполнении очистки с использованием сжатого воздуха существует опасность вылета частиц, что может привести к травмам. Во время этих операций надевайте защитные очки, каску, защитные перчатки и другие средства индивидуальной защиты.

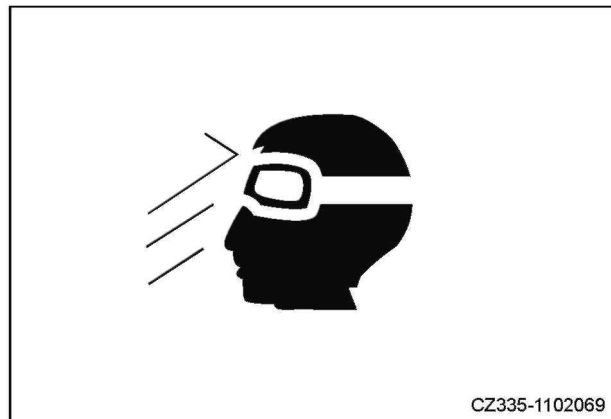


Рис. 2-82

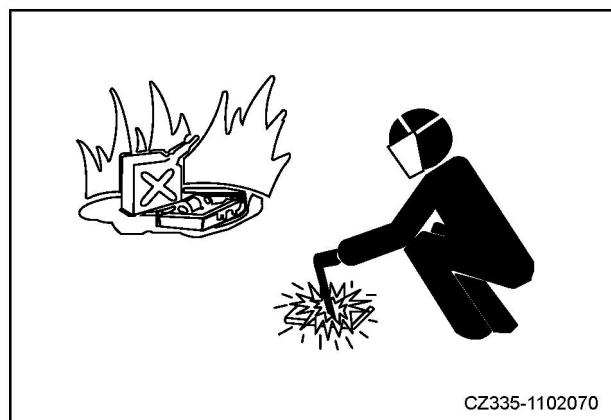


Рис. 2-83

2.5.5 Процедуры блокировки/маркировки

- В случае запуска двигателя, контакта с или использования рычага управления или в случае нажатия на педаль в процессе выполнения технического обслуживания, существует риск получения серьезных травм.
- Перед началом технического обслуживания необходимо разместить предупреждающую табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» или аналогичную табличку на пусковой переключатель машины или рычаги управления для предупреждения персонала о проведении технического обслуживания данной машины.
- Разместите другие предупредительные таблички вокруг машины, если необходимо.

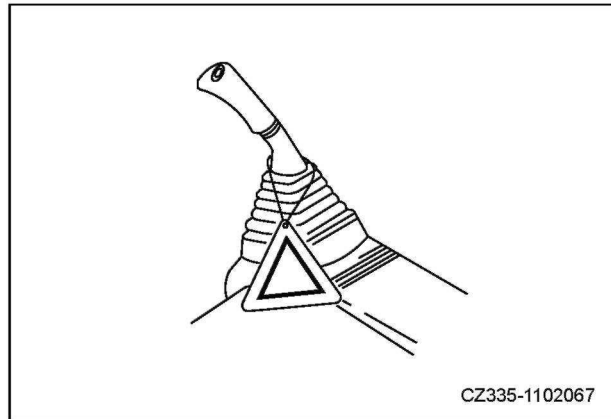


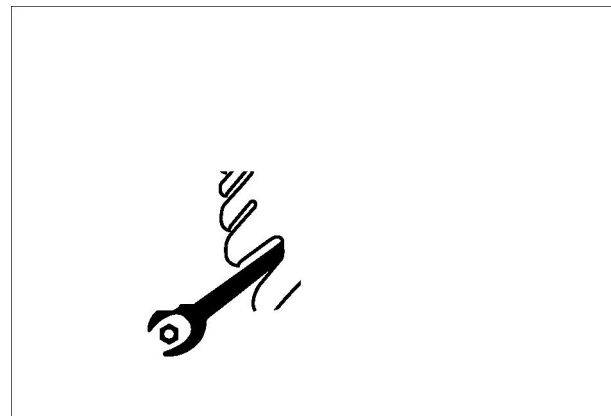
Рис. 2-84



Рис. 2-85

2.5.6 Применение надлежащих инструментов

Используйте надлежащие инструменты и используйте их правильно. Использование поврежденных, ненадлежащих, дефектных инструментов или неправильное использование инструментов может приводить к серьезным травмам.



2.5.7 Техническое обслуживание при работающем двигателе

Для предотвращения травм, техническое обслуживание нельзя проводить при работающем двигателе. При необходимости, техническое обслуживание при работающем двигателе требует привлечения, как минимум, 2 рабочих и осуществляется следующим образом:

- Один рабочий должен находиться на сиденье водителя и быть готовым отключить двигатель в любой момент. Все рабочие должны иметь возможность поддержания связи друг с другом.
- Необходимо повернуть предохранительное устройство рычага управления в положение «БЛОКИРОВКА» для предотвращения внезапного движения рабочего оборудования.
- Выполнение работ в непосредственной близости от вентилятора, ремня вентилятора или других вращающихся компонентов может привести к накручиванию на компоненты.
- Инструменты или иные предметы не должны попадать в вентилятор или ремень вентилятора, в противном случае, возникает риск вылета или поломки инструментов.
- Запрещается прикасаться к каким-либо рычагам управления. Если все же необходимо использовать один из рычагов управления, пошлите сигнал другим лицам, и предупредите их о готовности быстро переместиться в безопасную зону.

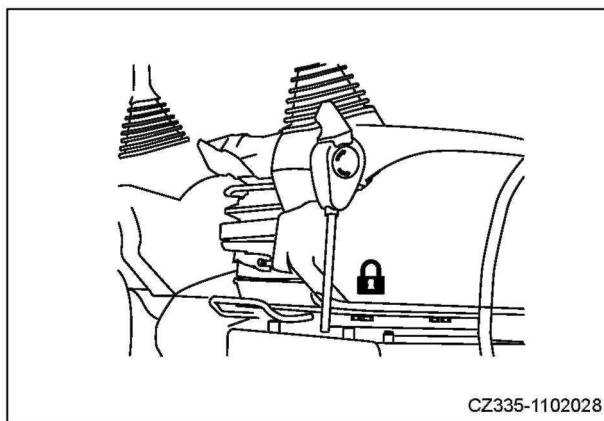


Рис. 2-86

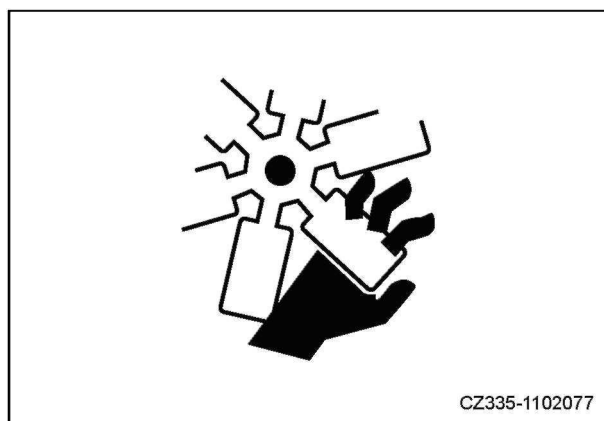


Рис. 2-88

2.5.8 Работа под машиной

- Запрещается выполнение технического обслуживания без установки соответствующих опор.
- Опустите рабочее оборудование на землю перед проведением техобслуживания.
- В случае необходимости подъема машины или рабочего оборудования для проведения технического обслуживания необходимо установить надежные опоры в виде прокладок-амортизаторов или скоб достаточной прочности. Никогда не используйте кирпичи, пустую тару для опоры машины. Эти предметы могут сломаться под постоянной нагрузкой. Запрещается использовать в качестве опоры машины один домкрат.
- Если башмаки гусеницы подняты, и машина опирается исключительно на рабочее оборудование, очень опасно работать под машиной. В случае сбоя гидравлической трубы или случайного дотрагивания до рычага управления, рабочее оборудование или машина могут внезапно упасть, причинив травму или смерть. Таким образом, запрещается выполнять работы под машиной без наличия надежной опоры в виде амортизаторов-прокладок или скоб.



CZ335-1102078

Рис. 2-89

2.5.9 Техническое обслуживание гусениц

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не подбивайте пружины натяжения гусениц. Эти пружины находятся под постоянным натяжением, и их разрыв может вызвать травмы. Никогда не удаляйте возвратную пружину. Следуйте инструкции изготовителя по ремонту гусениц.**
- Сухое трение штифта о втулку может вызвать высокую температуру. Надевайте защитные перчатки для предотвращения ожогов.
- Поддерживайте подходящее натяжение гусениц. При работе на земле, покрытой грязью или снегом, грязь или снег могут налипать на компоненты гусениц и вызывать избыточное натяжение.
- Проверяйте башмаки гусениц на предмет повреждения или ослабления. Проверьте штифты и втулки на предмет износа или повреждения. Проверьте днищевые ролики и приводные звездочки.

2.5.10 Регулировка натяжения гусениц

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Смазка впрыскивается в систему регулировки натяжения гусениц находится под высоким давлением.**
- **Несоблюдение заданных процедур по техобслуживанию может вызвать выброс сливной пробки смазки и причинить серьезную травму и повреждения.**
- При ослаблении сливной пробки смазки для снижения натяжения гусениц, пробку следует откручивать медленно, не более, чем на один оборот.
- Держите лицо, руки, ноги, или другую часть тела в стороне от сливной пробки смазки.

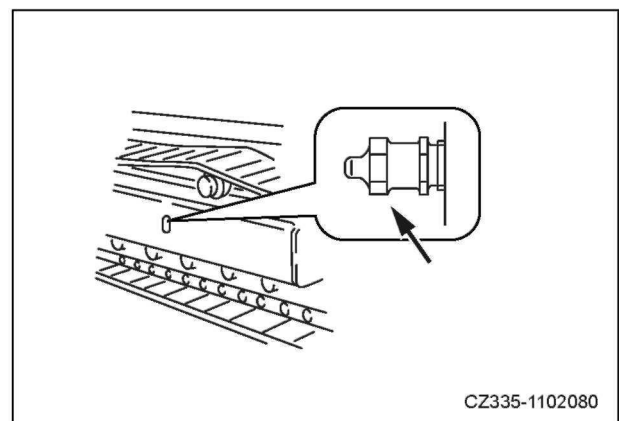


Рис. 2-90

2.5.11 Натяжные пружины гусениц

Для уменьшения воздействия на натяжной ролик используются направляющие пружины. Эта пружина находится под сильным давлением в любое время. Если в случае ошибочного демонтажа пружина вылетит наружу, это может привести к серьезным травмам. Никогда не разбирайте возвратную пружину. Обратитесь к своему дистрибьютору Sany, если данный компонент требует технического обслуживания.

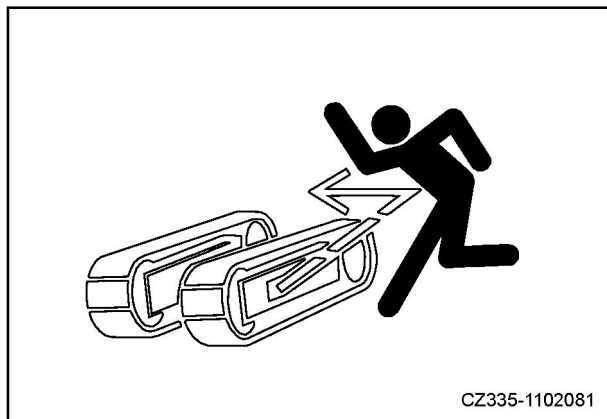


Рис. 2-91

2.5.12 Сварочные операции

При выполнении сварочных работ возникает риск пожаров или удара электрическим током, таким образом, такие операции должны производиться квалифицированными сварщиками с применением соответствующего оборудования. Не допускайте неквалифицированный персонал к сварочным операциям.

2.5.13 Шланги подачи жидкости под высоким давлением

Если масло протекает из шланга под высоким давлением, может произойти неисправность или возгорание. Если болт на шланге ослаб, прекратите работу и затяните болт до рекомендуемого момента затяжки. В случае повреждения шланга, прекратите работу немедленно и обратитесь к своему дилеру Sany.

Необходимо выполнить замену шланга при обнаружении следующих проблем:

- Повреждение или утечка фиттинга гидравлического шланга
- Износ или повреждение кожуха, или открытие слоя усиления стального провода.
- Вздутие кожуха в некоторых местах
- Искривление или раздробление подвижных частей
- Примеси под кожухом

2.5.14 Жидкость высокого давления

Гидравлическая система всегда находится под давлением. При выполнении проверки или замены шланга, необходимо всегда убедиться в сбросе давления в линии гидравлического масла. Остаточное давление в контуре может вызвать серьезные аварии. Таким образом, необходимо соблюдать следующие правила:

- + Перед выполнением технического обслуживания гидравлической системы необходимо выполнить сброс давления в системе:
 - Снимите барашковую гайку на дыхательном клапане, чтобы сбросить давление гидравлического бака.
 - Сбросить давление в группе пневмолиний. Переместите ключ зажигания в положение ON (ВКЛ) через 15 секунд после остановки двигателя, и переместите все рычаги управления во все стороны на полный ход, чтобы сбросить давление в аккумуляторе.
- Запрещается использовать источники открытого огня в непосредственной близости от гидравлической системы. Удалите разлитое топливо или машинное масло как можно скорее.
- Дизельное или гидравлическое масло под давлением может проникнуть через кожу или в глаза, что может привести к серьезным травмам, слепоте или даже смерти. Проверка утечки гидравлического масла под давлением представляется сложным процессом при выполнении невооруженным глазом. Кусочек картона или дерева необходим для проверки на утечки. Не дотрагивайтесь до вытекающей жидкости голыми руками. Необходимо использовать маску или защитные очки для обеспечения защиты глаз. В случае попадания масла на кожу необходимо промыть участок водой и обратиться за помощью к врачу в кратчайшие сроки.
- В процессе работы двигателя в топливном контуре возникает давление. При выполнении проверки или технического обслуживания системы топливных трубопроводов необходимо подождать в течение 30 секунд после отключения двигателя для снижения внутреннего давления системы.

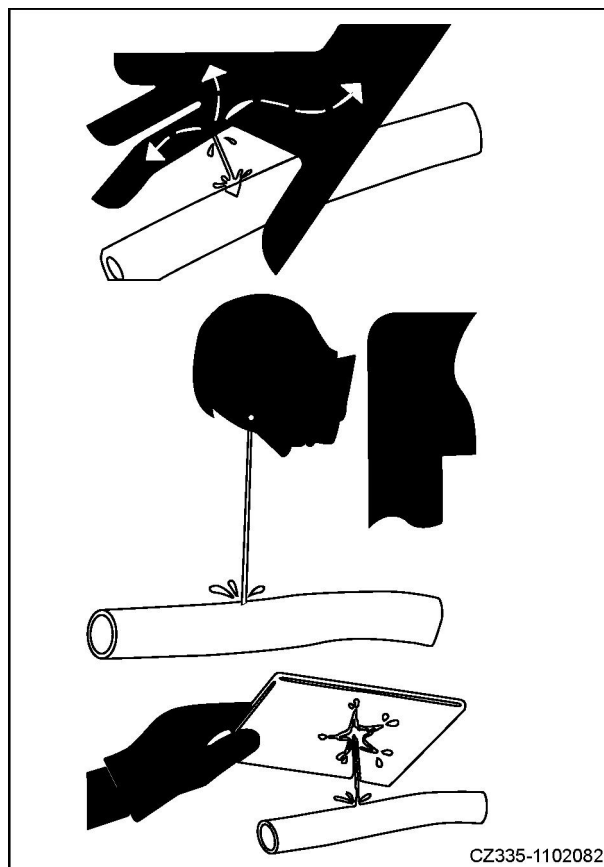


Рис. 2-92

2.5.15 Горячая система охлаждения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Дотрагивание до горячей охлаждающей жидкости под давлением может привести к серьезным травмам.

По мере увеличения температуры двигателя давление в системе охлаждения увеличивается. Необходимо остановить двигатель для охлаждения системы перед снятием крышки радиатора. Снятие крышки радиатора необходимо производить только после охлаждения охлаждающей жидкости.



CZ215L-1102001

Рис. 2-93

2.5.16 Обслуживание системы кондиционирования воздуха

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Хладагент R134a - это безвредный газ при комнатной температуре. Он становится высокотоксичным при возгорании.
- Хладагент может вызвать слепоту, если он войдет в контакт с глазами. Он может вызвать обморожение, если попадет на кожу.
- Держите источники огня подальше при обслуживании системы кондиционирования воздуха.
- При техническом обслуживании системы кондиционирования воздуха, соблюдайте инструкцию по баллону с хладагентом и используйте его правильно. Тип хладагента R134a. Использование других хладагентов может повредить систему кондиционирования воздуха.
- Соблюдайте местные положения по утилизации отходов. Никогда не выпускайте хладагент в атмосферу.



CZ335-1102083

Рис. 2-94

2.5.17 Меры предосторожности, связанные с высоким напряжением

Когда двигатель работает, или только что заглушен, высокое напряжение может появиться в топливном инжекторе и контроллере двигателя. Не дотрагивайтесь до топливного инжектора и контроллера двигателя, это может вызвать поражение электрическим током.

Свяжитесь с дилером Sany, если Вам надо получить доступ к топливному инжектору или контроллеру двигателя.

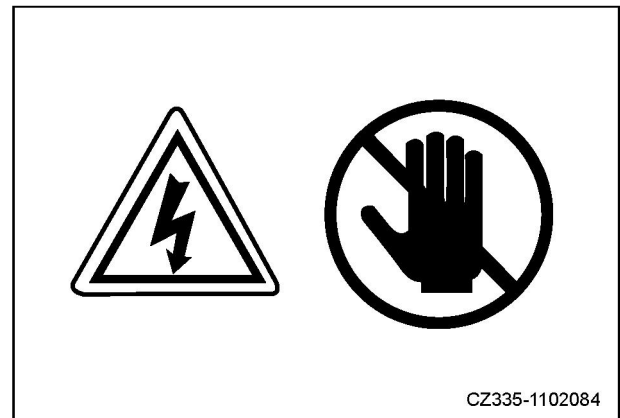


Рис. 2-95

2.4.18 Накопитель

Накопитель содержит азот под высоким давлением. Неправильная эксплуатация накопителя может вызвать взрыв и серьезную аварию. Таким образом, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Никогда не разбирайте накопитель.
- Никогда не позволяйте накопителю находиться вблизи открытого огня или во время курения.
- Никогда не сверлите, не сваривайте и не режьте накопитель.
- Запрещается подвергать накопитель ударам, перекачивать его.
- Газ должен быть выпущен при утилизации накопителя. Свяжитесь с дилером Sany по вопросам его утилизации.



Рис. 2-96

2.5.19 Предотвращение пожаров и взрывов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не обслуживайте топливную систему вблизи открытого огня или во время курения. Газы в пустом топливном баке легко могут вызвать взрыв. Никогда не проводите пламенную резку или сварку на топливной трубе, топливном баке или сосудах с топливом, что может привести к возгоранию, взрыву, травмам или смерти.

- Необходимо выключить двигатель и отключить электрическое оборудование в процессе дозаправки топливного бака. Необходимо соблюдать особую осторожность при дозаправке горячего двигателя. Необходимо исключить возникновение искры в непосредственной близости от топливной форсунки.
- Утилизация всех растворителей и сухих химических веществ должна выполняться на хорошо проветриваемых участках в соответствии с процедурой, указанной на контейнерах.
- Очистите машину от пыли и осадков. Никогда не кладите грязную ветошь или другие горючие материалы на машину.
- Необходимо выполнить очистку деталей с использованием невоспламеняющихся растворителей вместо бензина, дизеля или иных воспламеняющихся жидкостей.
- Хранение воспламеняющихся жидкостей и материалов должно осуществляться в соответствующих контейнерах в соответствии с правилами техники безопасности.
- Необходимо выполнить проверку готовности к использованию огнетушителей, системы пожаротушения и детекторов огня (при наличии).

2.5.20 Регулярная замена деталей, связанных с системой безопасности

- Для обеспечения длительной безопасной эксплуатации машины необходимо осуществлять регулярную замену деталей, связанных с системой безопасности, таких как шланги, ремень безопасности и т.д.
- Превышение указанных интервалов замены может приводить к износу материалов деталей. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению машины, серьезным травмам или смерти. В то же время посредством визуального контроля или непосредственного контакта определение срока службы данных деталей представляется сложным процессом. Таким образом, требуется выполнение регулярной замены.
- В случае обнаружения дефектов в любых деталях и компонентах, связанных с системой безопасности, их следует заменить или отремонтировать, даже если их срок службы не закончился.

2.5.21 Техническое обслуживание

- Необходимо выполнить проверку всех компонентов и деталей и произвести замену изношенных, поврежденных и пришедших в негодность деталей перед выполнением ремонта. Изношенные, поврежденные и пришедшие в негодность детали могут вызвать травмирование или смерть. Необходимо выполнить замену поврежденных или нечитабельных сигнальных знаков.
- Необходимо зафиксировать все крепежные материалы и коннекторы до требуемого момента.
- Необходимо установить все защитные ограждения, крышки и экраны после выполнения технического обслуживания. Отремонтируйте или замените поврежденные ограждения. Система должна подвергаться дозаправке с использованием гидравлической жидкости, утвержденной или предлагаемой производителем.
- Запустите двигатель и проверьте наличие утечек (проверьте гидросистему), и задействуйте все приборы контроля для гарантии их правильного функционирования. Выполните ходовые испытания, при необходимости. После проведения испытаний необходимо отключить двигатель и провести самопроверку (выполнить проверку на наличие утерянных шплинтов, шайб и гаек и т.д.). Проверьте уровень всех гидравлических жидкостей перед эксплуатацией машины.

2.5.22 Защита окружающей среды

Неправильная утилизации отходов наносит ущерб окружающей среде. Необходимо проконсультироваться с центром по защите окружающей среды в сфере сбора отходов или с компанией «Сани Хэви Машинери Ко., Лтд» в отношении вопросов по сбору или утилизации отходов.

- Потенциально опасные отходы оборудования компании «Сани Хэви Машинери Ко., Лтд» включают гидравлические жидкости, топливо, охлаждающие жидкости, холодильные агенты, фильтры, аккумулятор и т.д.
- Используйте контейнеры с защитой от утечки для хранения использованных жидкостей. Никогда не используйте контейнеры для пищи или напитков, что может привести к тому, что кто-то выпьет из него по ошибке.
- Никогда не сбрасывайте сточные воды в канализацию, на землю, в реки и т.д.
- Утечка хладагента из кондиционера портит атмосферу. Необходимо соблюдать соответствующие законы и правила для сбора или восстановления вытекшего хладагента.

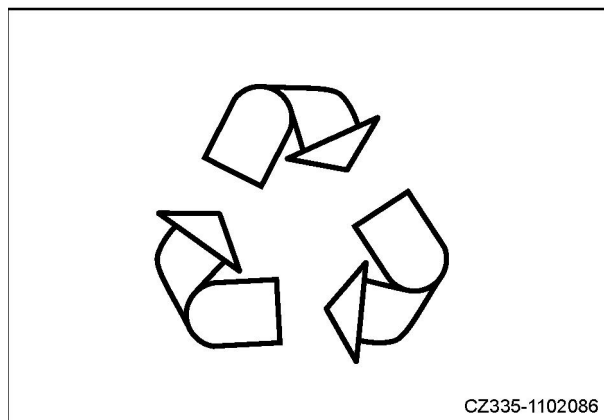


Рис. 2-97

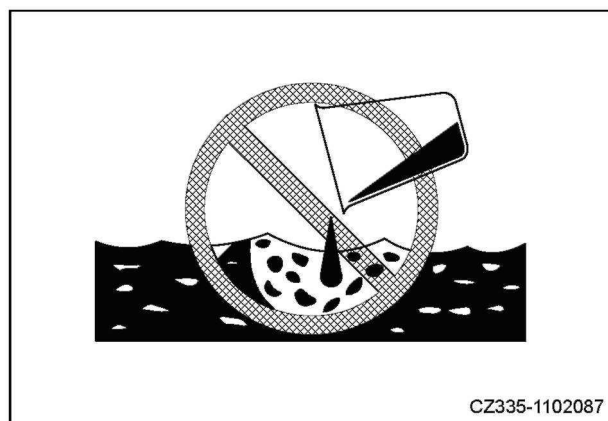


Рис. 2-98



Функции системы

3 Функции системы

3.1	Общая информация.....	3-3
3.1.1	Чертеж машины.....	3-3
3.1.2	Приборы контроля.....	3-5
3.2	Система мониторинга.....	
	3-6	
3.2.1	Пункты мониторинга.....	3-6
3.2.2	Работа монитора	
	3-7	
3.3	Переключатели.....	3-16
3.3.1	Ключ зажигания двигателя.....	3-17
3.3.2	Циферблат контроля топлива.....	
	3-18	
3.3.3	Переключатель обмыва	3-18
3.3.4	Переключатель стеклоочистителя.....	3-19
3.3.5	Переключатель рабочей лампы.....	3-20
3.3.6	Переключатель внутренней лампы.....	3-21
3.3.7	Переключатель клаксона	3-22
3.3.8	Прикуриватель	3-22
3.3.9	Индикатор заряда аккумулятора.....	3-22
3.4	Рычаги и педали управления.....	3-23
3.4.1	Запорный рычаг.....	3-24
3.4.2	Рычаги управления движением.....	
	3-25	
3.4.3	Джойстики.....	3-26
3.4.4	Рычаг управления отвалом бульдозера.....	3-27
3.5	Переднее стекло.....	3-28
3.5.1	Открыть.....	3-28
3.5.2	Закрыть.....	3-31
3.6	Дополнительный выход.....	3-35
3.7	Замок дверцы кабины.....	3-36
3.8	Запираемые Крышки/Колпаки.....	3-37
3.8.1	Крышка заливной горловины топливного бака.....	3-37
3.8.2	Крышка доступа	3-38
3.8.3	Капот двигателя	3-39

3.9 Подстаканник	3-39
3.10 Пепельница.....	3-40
3.11 Ручной карман	3-40
3.12 Контейнер для напитков.....	3-41
3.13 Система кондиционирования воздуха.....	3-42
3.13.1 SY55/60/85C9 Система кондиционирования воздуха	3-42
3.13.2 SY65/75/95C9 Система кондиционирования воздуха	3-45
3.14 Радио.....	3-55
3.15 Предохранители.....	3-61
3.16 Ящик для инструментов.....	3-62
3.17 Огнетушитель.....	3-63

3 ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

3.1 Общее описание

3.1.1 Чертеж машины

SY55/60C-9

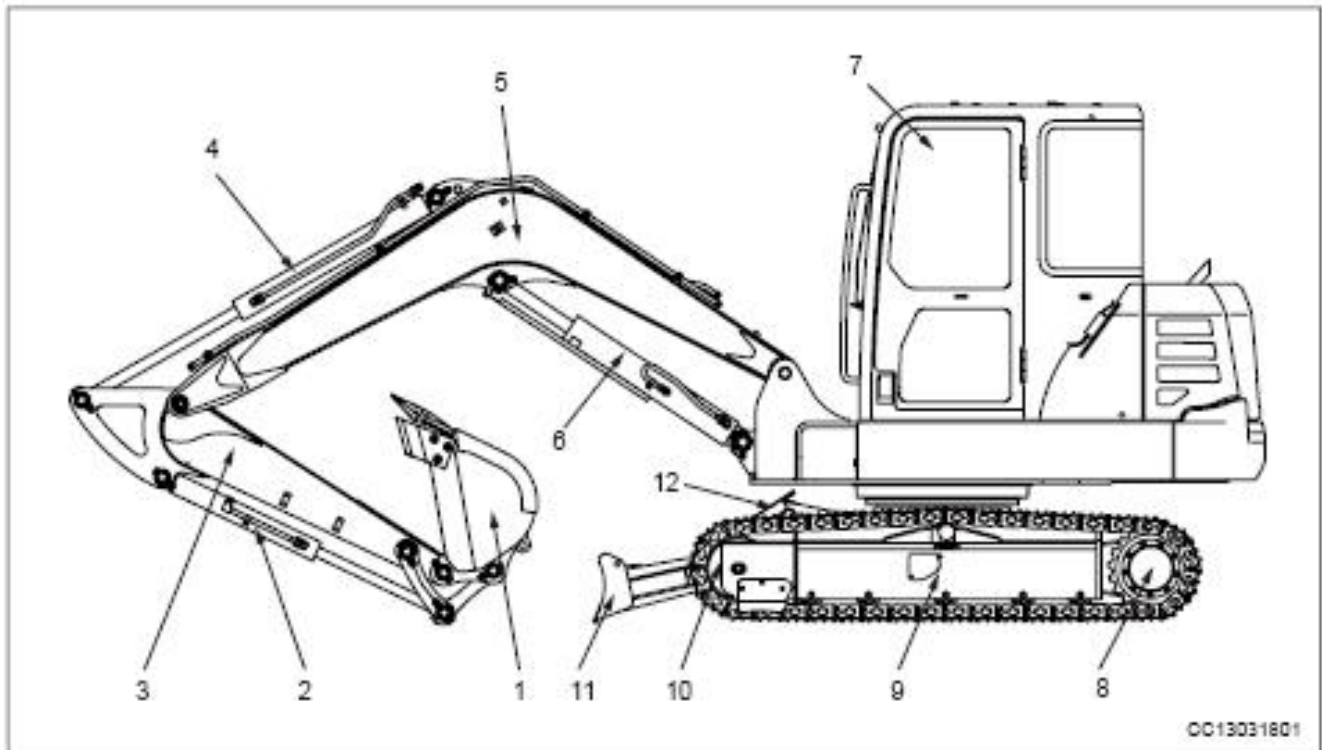


Рис. 3-1

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1) Ковш | 7) Станция оператора |
| 2) Цилиндр ковша | 8) Звездочка |
| 3) Рукоять | 9) Рама гусениц |
| 4) Цилиндр рукояти | 10) Натяжное колесо |
| 5) Стрела | 11) Отвал бульдозера |
| 6) Цилиндр стрелы | 12) Цилиндр отвала
бульдозера |

SY65/75/85/95C-9

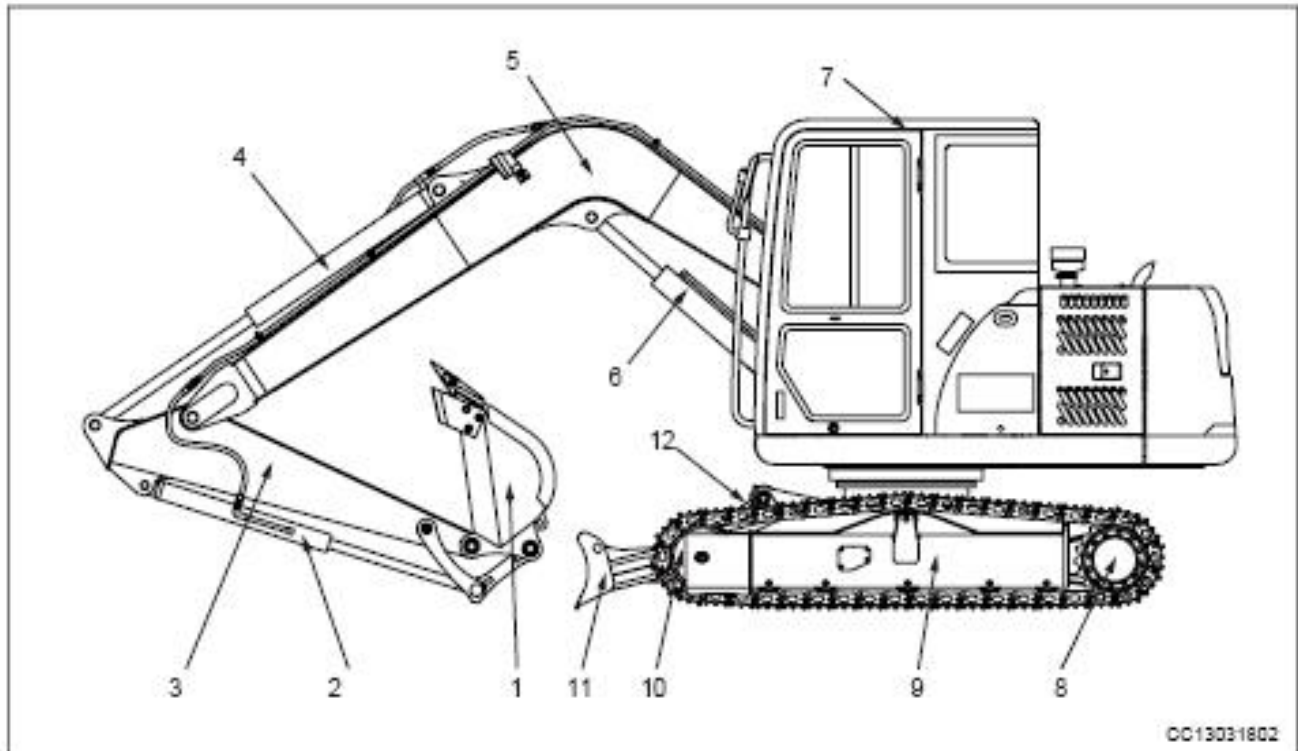


Рис. 3-2

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1) Ковш | 7) Станция оператора |
| 2) Цилиндр ковша | 8) Звездочка |
| 3) Рукоять | 9) Рама гусениц |
| 4) Цилиндр рукояти | 10) Натяжное колесо |
| 5) Стрела | 11) Отвал бульдозера |
| 6) Цилиндр стрелы | 12) Цилиндр отвала
бульдозера |

3.1.2 Приборы контроля

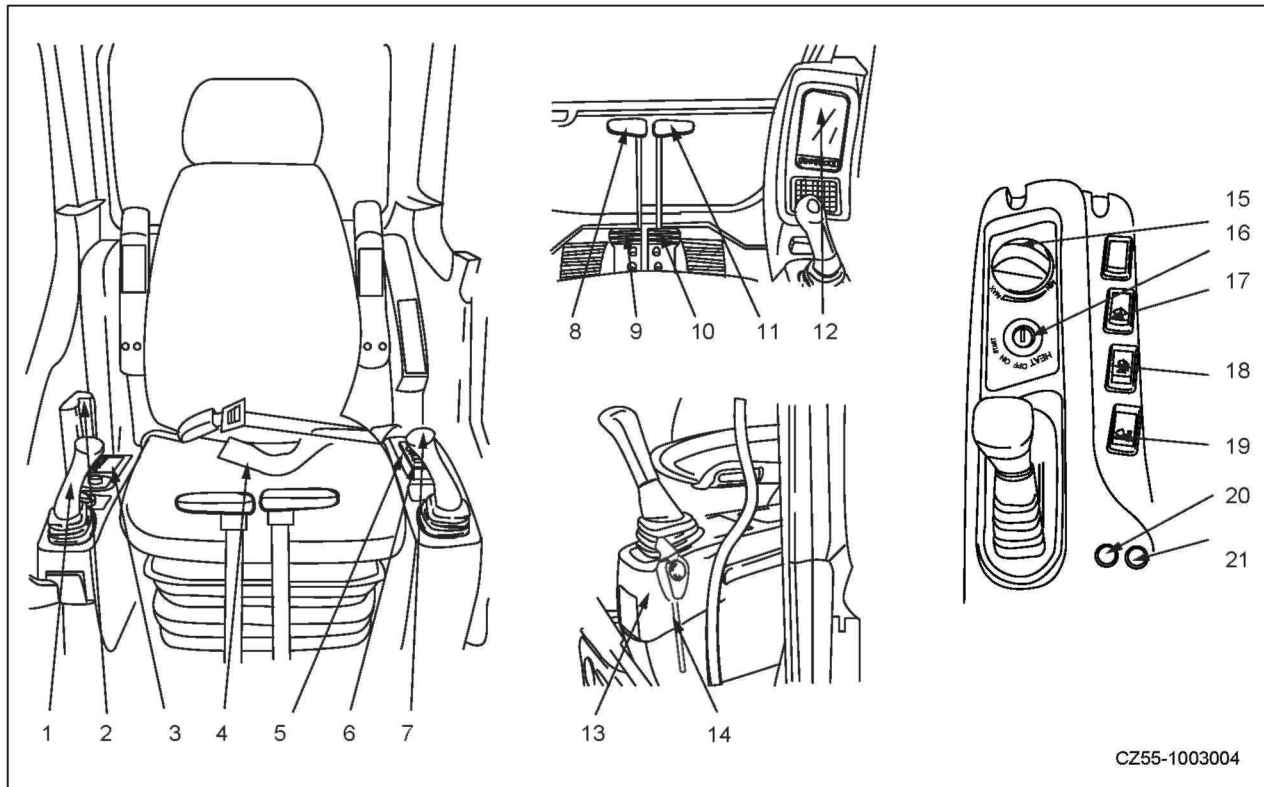


Рис. 3-4

- | | |
|---|--|
| 1) Правый джойстик/сирена (сверху). | 12) Монитор |
| 2) Джойстик управления отвалом бульдозера | 13) Консоль |
| 3) Переключатель управления (R) | 14) Рычаг блокировки |
| 4) Сиденье оператора | 15) Циферблат контроля топлива |
| 5) Панель управления радио | 16) Ключ зажигания |
| 6) Панель управления кондиционером | 17) Переключатель стеклоочистителя |
| 7) Левый джойстик | 18) Переключатель ветрового щитка |
| 8) Рычаг управления движением (L) | 19) Переключатель освещения кабины |
| 9) Педаль управления движением (L) | 20) Экран |
| 10) Педаль управления движением (R) | 21) Индикатор предварительного нагрева |
| 11) Рычаг управления движением (R) | |

3.2 Система мониторинга

3.2.1 Пункты мониторинга

1. Экран дисплея





Экран дисплея монитора отображает следующие позиции, когда машина находится в нормальном рабочем состоянии: рабочий режим, текущую дату, предупреждение о положении передачи, положение передачи, температуру охладителя, индикацию ручного холостого хода, рабочее время, аварийный сигнал/подсказку, напоминание о проведении технического обслуживания, напоминание о блокировке, реальное время и т.д.

2. Функциональные иконки

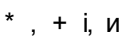
Значки функций внизу экрана используются для отображения функций четырех кнопок функций (F1, F2, F3 и F4) на клавиатуре.

3. Функциональные клавиши (3)

Функции четырех кнопок от F1 до F4 указываются с помощью иконок на экране дисплея. Функции четырех кнопок в стандартном интерфейсе дисплея:

- Нажмите  для выбора рабочего режима.
- Нажмите  для активации или деактивации автоматического холостого режима.
- Нажмите  для переключения между высокой и низкой скорости движения.
- Нажмите  для перехода на страницу «Запроса информации».

Клавиши навигации

Четыре клавиши со стрелками , +, и - используются для выбора ввода, изменения значения, или для перехода между различными страницами.

- (Enter): Подтвердить
- mc: Возврат или Выход

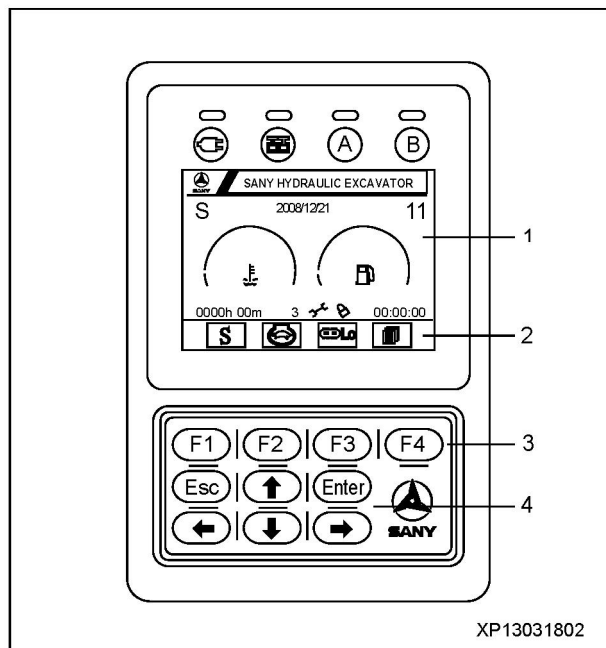


Рис. 3-4

3.2.2 Работа монитора

Домашняя страница

- 1) Рабочий режим
- 2) Температурный датчик охлаждающей жидкости
- 3) Код неисправности
- 4) Всего часов эксплуатации
- 5) Иконка рабочего режима
- 6) Иконка авто холостого хода
- 7) Напоминание о техническом обслуживании
- 8) Иконка высокой/низкой скорости движения
- 9) Иконка запроса информации
- 10) Системное время
- 11) GPS сигнал
- 12) Датчик уровня топлива
- 13) Дата
- 14) Уровень скорости двигателя

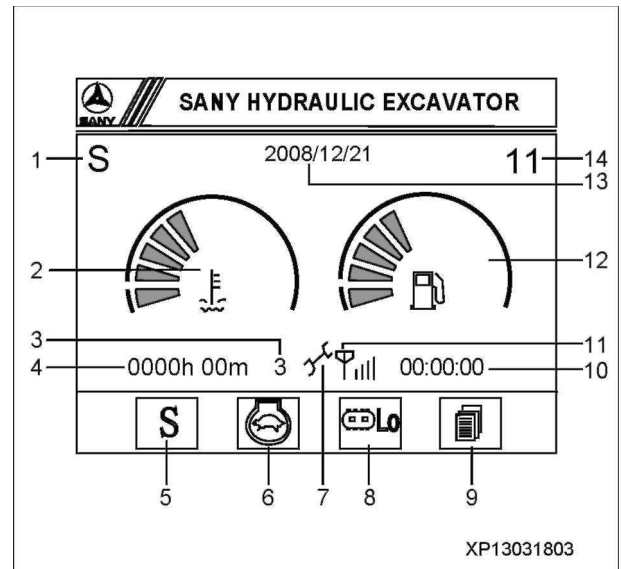


Рис. 3-5

Температурный датчик охлаждающей жидкости

Температура охлаждающей жидкости двигателя обозначается во время работы. Обычно сегменты в зеленом диапазоне. Нормальная температура охлаждающей жидкости ниже 103°C.

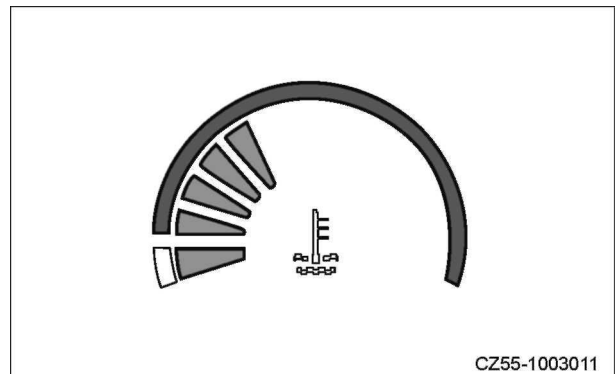


Рис. 3-6

Датчик уровня топлива

Дозаправьте машину перед тем, как сегменты уровня топлива войдут в красный диапазон. Отслеживайте уровень топлива двигателя во время работы.

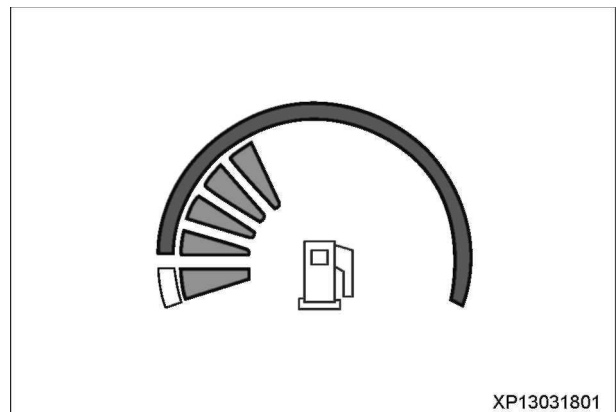


Рис. 3-7

Эксплуатация

Выбор рабочего режима

- Нажмите [??] на домашней странице для переключения между различными рабочими режимами. Иконка рабочего режима и указатель на экране также изменятся соответственно.

Авто холостой ход

- Нажмите {TT} на домашней странице для активации и отмены авто холостого режима.

Выбор скорости движения

- Нажмите CFO на домашней странице для переключения между между высокой и низкой скорости движения.

Информация о неисправностях

Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Информация о неисправностях».

Напоминание об обслуживании

Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Напоминание об обслуживании».

Информация по техническому обслуживанию

Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Информация о техническом обслуживании».

Информация о системе

- Нажмите {TT} на домашней странице для перехода на страницу "Запрос информации".

ПРИМЕЧАНИЕ: Требуется пароль для входа на страницу «Информация о системе».

Запрос информации

• Нажмите [ТЛ] на домашней странице для перехода на страницу "Запрос информации". Требуется пароль для входа на страницу «Меню информации».

Эксплуатация

- Нажмите * и i * для увеличения и уменьшения значения цифры, там где мигает курсор.
- Нажмите и -H для перемещения курсора.
- Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Разблокировка системы».
- Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Установка времени системы».
- Нажмите LTFO или [Enter] для подтверждения пароля. Если пароль верный, экран перейдет на страницу "Меню информации".
- Нажмите [74] or (fC для возврата к домашней странице.

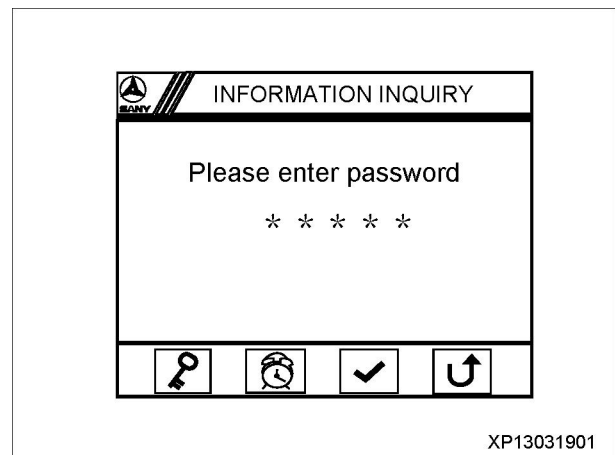


Рис. 3-8

Меню информации

Введите правильный пароль на странице "Запрос информации" и нажмите [Enter], и экран перейдет к этой странице.

Эта страница представляет перечень функций системы. Вы можете выбрать любой элемент меню на этой странице.

Эксплуатация

- Нажмите * or i * для выбора поля ввода в меню.
- Нажмите [72] для выбора поля ввода.
- Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Установки системы».
- Нажмите [74] or (fC для возврата к домашней странице.

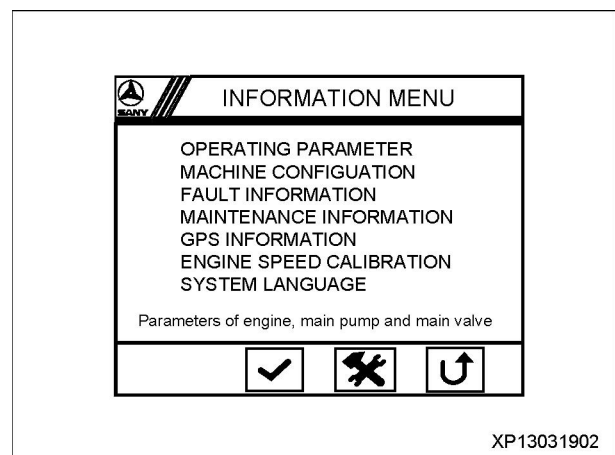


Рис. 3-9

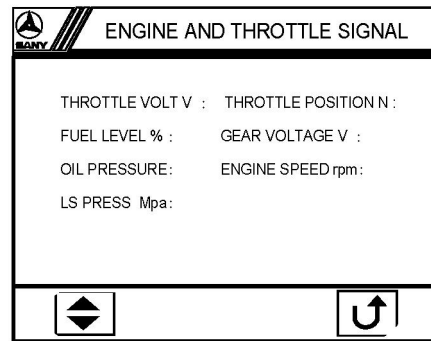
Сигнал двигателя и дросселя

Выберите "Рабочий параметр" на странице "Меню информации" и нажмите (TJ) or (Enter) для просмотра этой страницы.

Эта страница отображает параметры работы двигателя.

Эксплуатация

- Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Информация о переключателях».
- Нажмите (TTJ) or (ESC) для возврата к странице "Меню информации".



XP13031903

Рис. 3-10

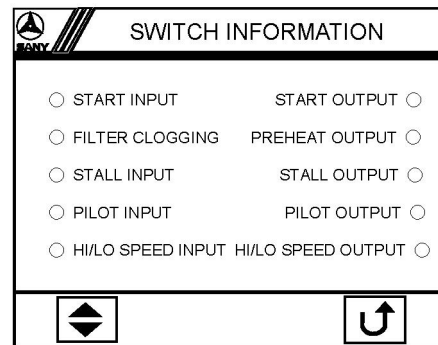
Информация о переключателях

Нажмите (H) на странице "Сигнал двигателя и дросселя" для просмотра страницы "Информация о переключателях".

Эта страница отображает сигналы входных и выходных переключателей.

Эксплуатация

- Нажмите (F) для перехода на страницу "Сигнал двигателя и дросселя".
- Нажмите 7 (TTJ) or (ESC) для возврата к странице "Меню информации".



XP13031904

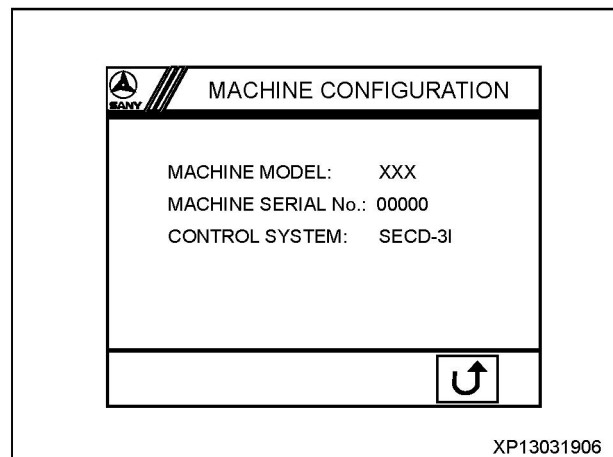
Конфигурация машины

Выберите "Конфигурация машины" на странице "Меню информации" и нажмите (TJ) or (Enter) для просмотра этой страницы.

Эта страница отображает информацию о ключевых частях машины.

Эксплуатация

Нажмите (TTJ) or (ESC) для возврата к странице "Меню информации".



XP13031906

Рис. 3-12

Информация о неисправностях

Нажмите [H], если на домашней странице появляется код неисправности для просмотра страницы "Информация о неисправностях". Эта страница отображает код и информацию неисправности.

Эксплуатация

Нажмите [] or (f)C для возврата к домашней странице.

Примечание: Код неисправности прокручивается каждые 2 секунды.

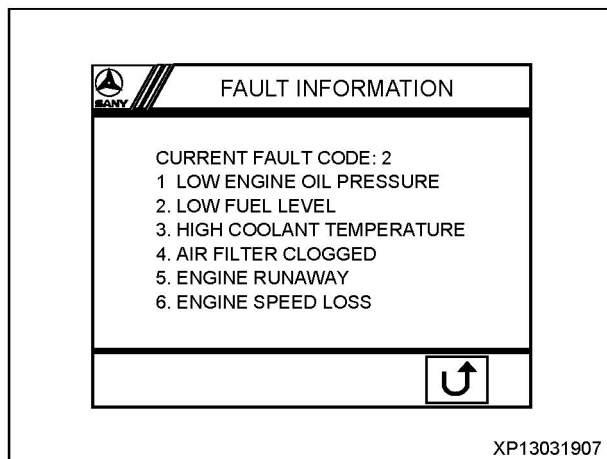


Рис. 3-13

Информация по техническому обслуживанию

Нажмите [H], если на домашней странице появляется напоминание об обслуживании для просмотра страницы "Информация об обслуживании".

Эксплуатация

- Нажмите [?]r для подтверждения завершения графика технического обслуживания, когда техническое обслуживание выполнено.
- Нажмите dD для остановки или возобновления прокрутки информации по техническому обслуживанию. Информация по техническому обслуживанию перечислена на 6 страницах, включая информацию по обслуживанию через каждые 50, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 часов эксплуатации.
- Нажмите ЖЖЖ для перехода на домашнюю страницу.

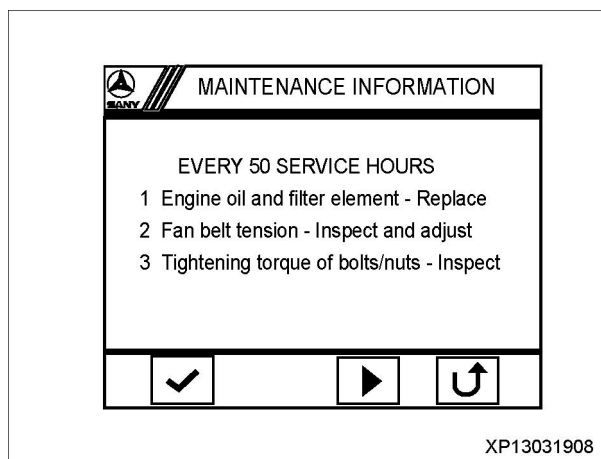


Рис. 3-14

Информация по GPS мониторингу

Выберите "GPS информация" на странице "Меню информации" и нажмите (*TjD* or [Enter] для просмотра этой страницы. Эта страница отображает информацию по GPS мониторингу.

Эксплуатация

Нажмите (*TTJ* or [ESC] для возврата к странице "Меню информации".

Примечание:

- "E" обозначает ВОСТОК и "W" обозначает ЗАПАД в показаниях ВЫСОТЫ (ALTTITUDE).
- "N" обозначает СЕВЕР и "S" обозначает ЮГ в показаниях ШИРОТЫ (LATITUDE).
- "P" обозначает НАД УРОВНЕМ МОРЯ и "N" обозначает НИЖЕ УРОВНЯ МОРЯ в показаниях ВОЗВЫШЕНИЯ (ELEVATION).
- Боковой столбик КОЭФФИЦИЕНТ ШУМА (NOISE RATIO) находится в диапазоне от 0 до 99. Число справа - это значение КОЭФФИЦИЕНТА ШУМА.
- Если значение ВОЗВЫШЕНИЯ не равно нулю, а значения ШИРОТЫ и ДОЛГОТЫ нулевые, это говорит о том, что GPS монитор включен (ON) и система находится в процессе точного позиционирования.
- Если ИНДИКАТОР СВЯЗИ (COMMUNICATION INDICATOR) показывает 1023, это говорит о том, что GPS работает правильно. Если он показывает 615, это говорит о том, что GPS работает неправильно.
- Если ИНДИКАТОР СВЯЗИ изменяется от 7 до 0, это говорит об отсутствии связи SIM-карты или антенны.
- Если ИНДИКАТОР СВЯЗИ изменяется от 15 до 0, это говорит об отсутствии активации GPS-обслуживания, или что SIM-карта не оплачена, либо о сбое сети GPS.
- Если показания ИНДИКАТОРА СВЯЗИ изменяются от 31 до 0, это говорит о том, что центр мониторинга закрыт.

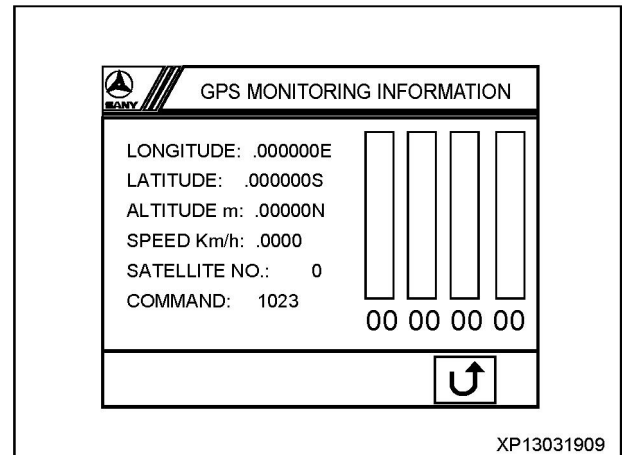


Рис. 3-15

Автоматическая калибровка

Выберите "Калибровка скорости двигателя" на странице "Меню информации" и нажмите (TjD or [Enter] для просмотра этой страницы. Автоматическая шестерня и калибровка скорости двигателя выполняются на этой странице.

Эксплуатация

- Нажмите **r?j** для выбора рабочего режима.
- Нажмите **П£** для активации или деактивации автоматического холостого режима.
- Нажмите **10 d** для возобновления калибровки зубчатой передачи.
- Нажмите **dD** для возобновления калибровки скорости двигателя.
- Нажмите (TTJ or [ESC для возврата к странице "Меню информации".
- Нажмите **dD** для подтверждения результата калибровки скорости двигателя.
- Нажмите **dD** для увеличения или уменьшения допустимого отклонения на 1.
- Нажмите **dD** или **ЖЖЖ** для увеличения или уменьшения допустимого отклонения на 5.

Язык системы

Выберите "Язык системы" на странице "Меню информации" и нажмите (TjD or [Enter] для просмотра этой страницы. Эта страница используется для выбора установки языка системы.

Эксплуатация

- Нажмите **CFO** для выбора китайского языка.
- Нажмите **r?j** для выбора "Английской системы".
- Нажмите (TTJ or [ESC для возврата к странице "Меню информации".

Примечание: Установка языка системы вступает в силу, как только язык выбран.

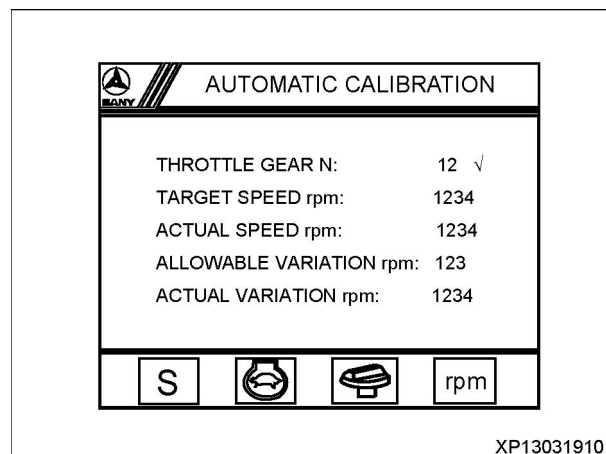


Рис. 3-16

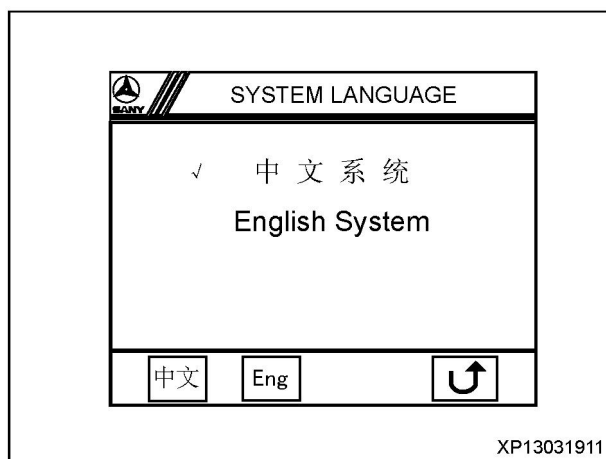


Рис. 3-17

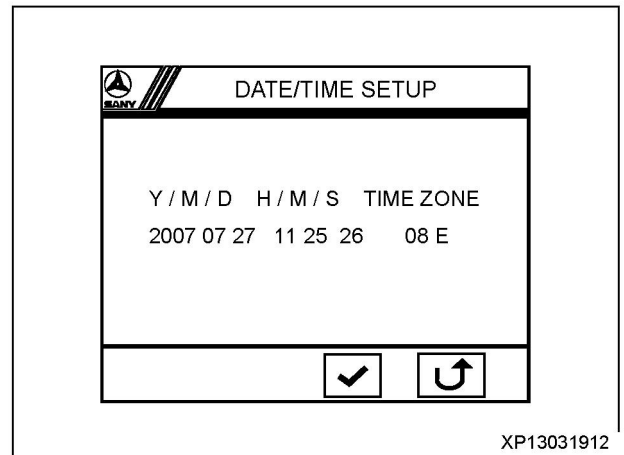
Настройка даты/времени

Нажмите **fjEI** на странице "Запрос информации" чтобы войти на страницу "Настройка даты/времени". Эта страница используется для установки времени и даты системы.

Эксплуатация

- Нажмите * и i * для увеличения и уменьшения значения цифры, там где мигает курсор.
- Нажмите и i-h для перемещения курсора.
- Нажмите [r] для подтверждения установки даты и времени.
- Нажмите [F3] для возврата на страницу "Запрос информации".

Примечание: Дата/время системы будет регулироваться GPS-системой.



XP13031912

Рис. 3-18

Блокировка системы

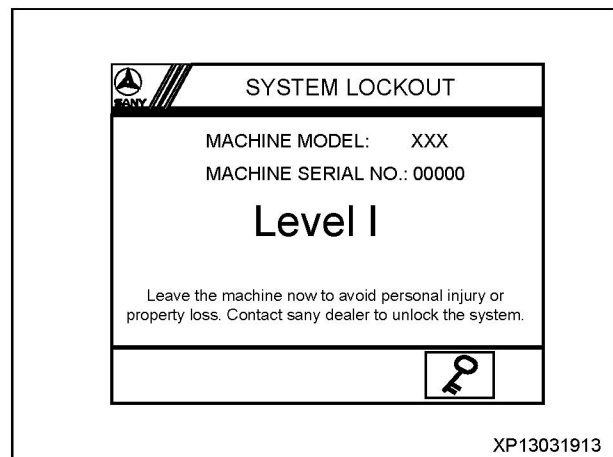
Имеются три уровня блокировки (I, II и III). Страница "Блокировка системы" отображает информацию по блокировке системы.

Эксплуатация

Нажмите ЖЖЖ для перехода на страницу «Разблокировка системы».

Примечание:

- Когда система заблокирована, все клавиши, кроме [F1] не активны.
- Если система разблокируется, дисплей автоматически перейдет на домашнюю страницу.



XP13031913

Рис. 3-19

Разблокировка системы

Нажмите ЖЖЖ на странице «Разблокировка системы», чтобы разблокировать систему. Требуется пароль для разблокировки системы.

Эксплуатация

- Нажмите * и i * для увеличения и уменьшения значения цифры, там где мигает курсор.
- Нажмите и - для перемещения курсора.
- Нажмите LTF O или(Enter] для подтверждения пароля.
- Если пароль верный, нажмите ЖЖЖ для возврата на домашнюю страницу; Если нет, нажмите [?TJ для возврата к предыдущей странице "Блокировка системы".

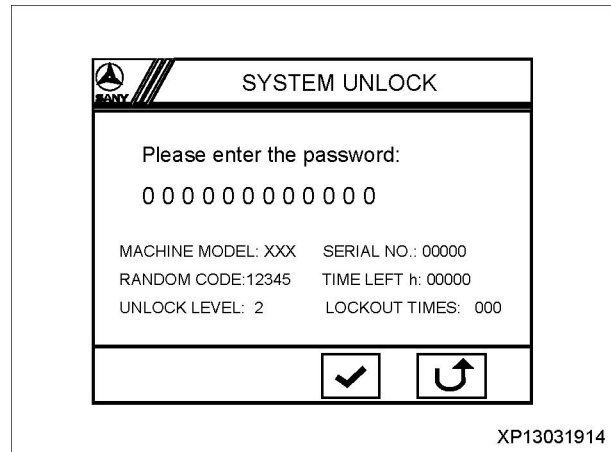


Рис. 3-20

3.3 Переключатели

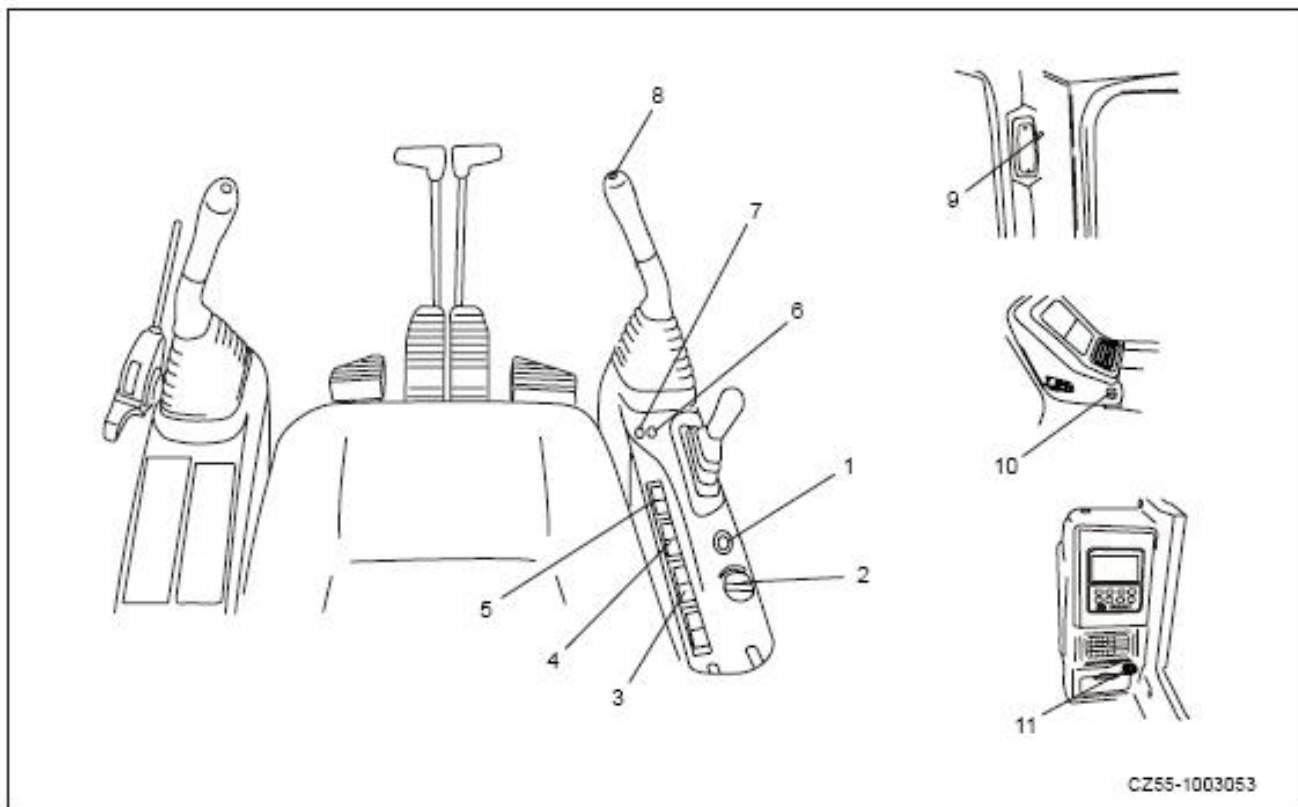


Рис. 3-21

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) Ключ зажигания | 7) Переключатель предварительного нагрева |
| 2) Циферблат контроля топлива | 8) Переключатель клаксона |
| 3) Переключатель стеклоочистителя | 9) Освещение кабины |
| 4) Переключатель ветрового щитка | 10) Прикуриватель (SY55/60C-9) |
| 5) Переключатель рабочей лампы | 11) Прикуриватель (SY65/75/85/95C-9) |
| 6) Экран | |

3.3.1 Ключ зажигания двигателя в положении ОТКЛ (OFF):

Это положение для вставки и удаления ключа зажигания. Когда ключ зажигания поворачивается в это положение, все устройства в электрической системе (за исключением лампы кабины) обесточиваются, и двигатель глохнет.

Положение ВКЛ (ON):

Когда ключ зажигания поворачивается в положение ВКЛ, электрическая система запитывается. Ключ зажигания возвращается автоматически в положение ВКЛ, когда запускается двигатель.

Положение ПУСК (START):

Это положение запуска двигателя. Повернуть ключ в это положение для запуска двигателя. Отпустите ключ сразу, как двигатель завелся, и он возвращается автоматически в положение ВКЛ.

Положение НАГРЕВ (HEAT):

Для машин с двигателями KUBOTA, предварительный нагрев двигателя осуществляется вручную. Положение НАГРЕВ предусмотрено для ключа зажигания. Повернуть ключ против часовой стрелки в положение НАГРЕВ для предварительного нагрева двигателя. Отпустите ключ через 8 - 10 секунд для завершения процесса нагрева.

Для машин с двигателями ISUZU, предварительный нагрев двигателя осуществляется автоматически. Положение НАГРЕВ не предусмотрено для ключа зажигания.

Для большей информации по предварительному прогреву двигателя, см. "Запуск двигателя в холодную погоду" на странице 4-20

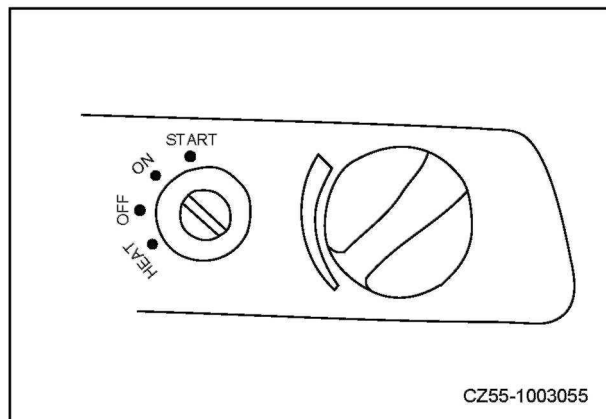


Рис. 3-22

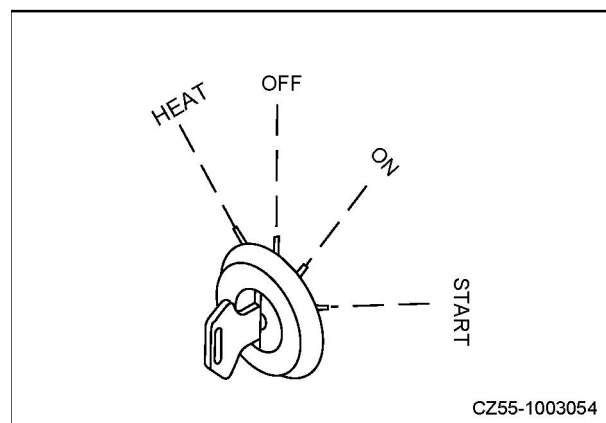


Рис. 3-23

3.3.2 Циферблат контроля топлива

Циферблат контроля топлива регулирует скорость двигателя. Поверните циферблат по часовой стрелке, чтобы увеличить скорость двигателя. поверните циферблат против часовой стрелки, чтобы снизить скорость двигателя.

MIN: низкая скорость холостого хода.

MAX: Полная скорость.

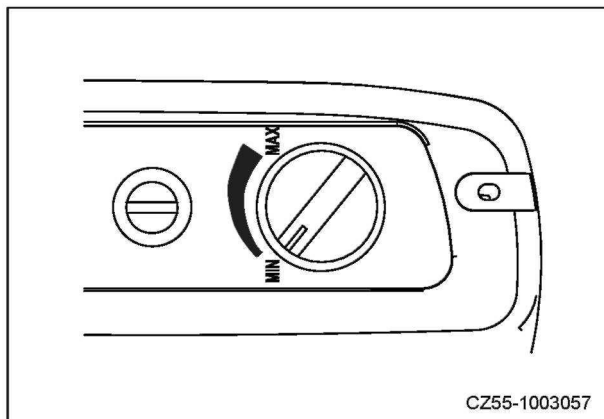


Рис. 3-25

3.3.3 Переключатель обмыва

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Перед нажатием на эту кнопку убедитесь, что переднее окно кабины закрыто.
- Нажмите на переключатель обмыва окна для распыления очищающего моющего средства.
- Удерживайте переключатель обмыва окна и моющее средство продолжит распыляться.
- Ключ зажигания возвращается автоматически в первоначальное положение, когда он отпускается и

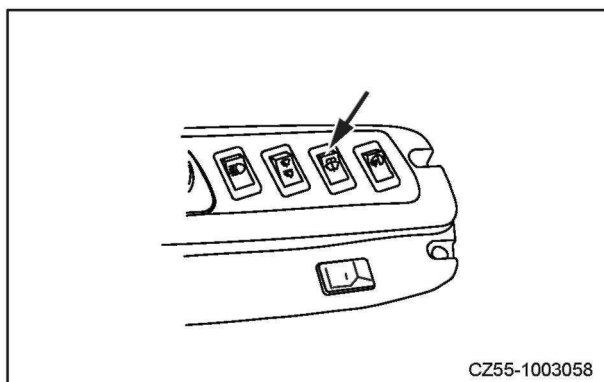


Рис. 3-26

3.3.4 Переключатель стеклоочистителя

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Перед запуском стеклоочистителя, нажмите на переключатель обмыва для распыления некоторого количества моющего средства на окно, чтобы защитить стеклоочиститель.

Когда идет дождь, или переднее окно грязное, нажмите на переключатель стеклоочистителя для активации дворника окна.

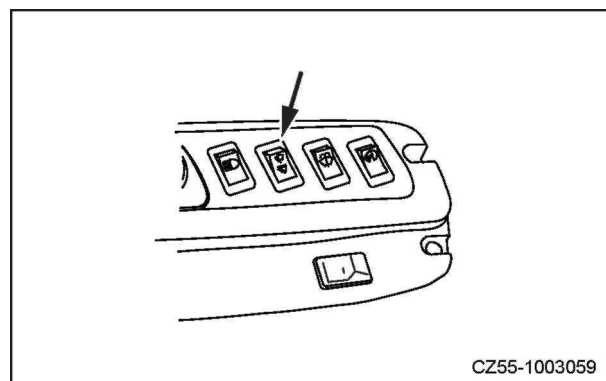


Рис. 3-27

(A): Рабочий диапазон стеклоочистителя

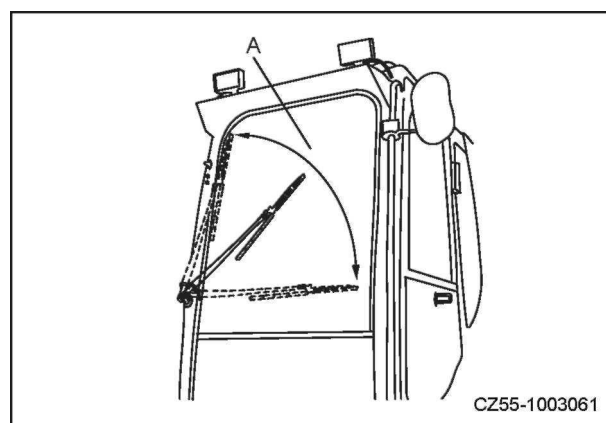
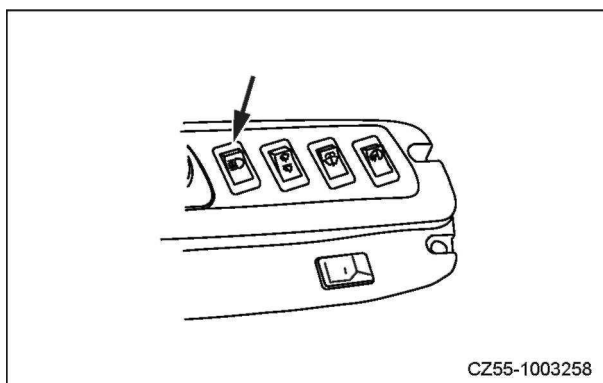


Рис. 3-28

3.3.5 Переключатель рабочей лампы

Этот переключатель используется для включения/выключения ламп рабочего освещения.

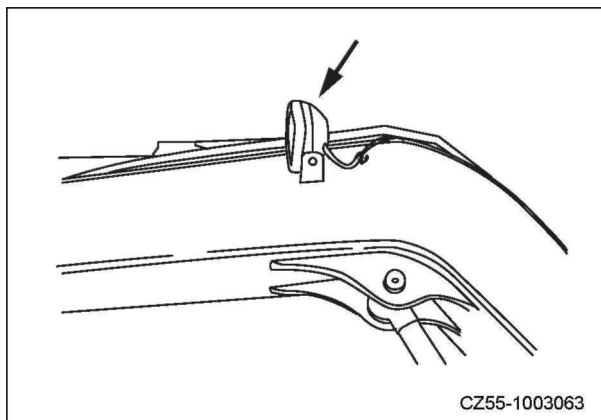


CZ55-1003258

Рис. 3-29

Расположение рабочих ламп

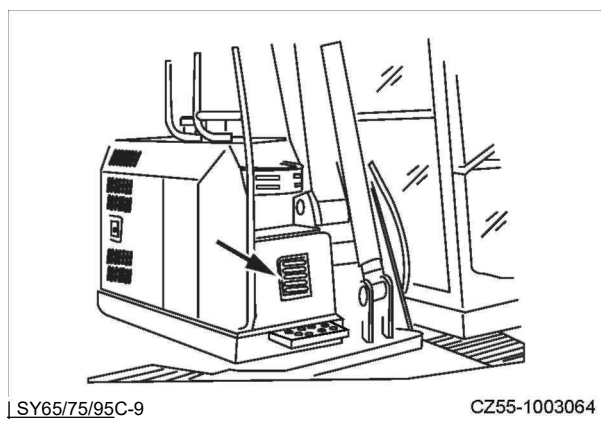
(a) 1 рабочая лампа стрелы



CZ55-1003063

Рис. 3-30

(b) 1 рабочая лампа спереди платформы



SY65/75/95C-9

CZ55-1003064

Рис. 3-31

(с) 2 рабочих лампы на крыше

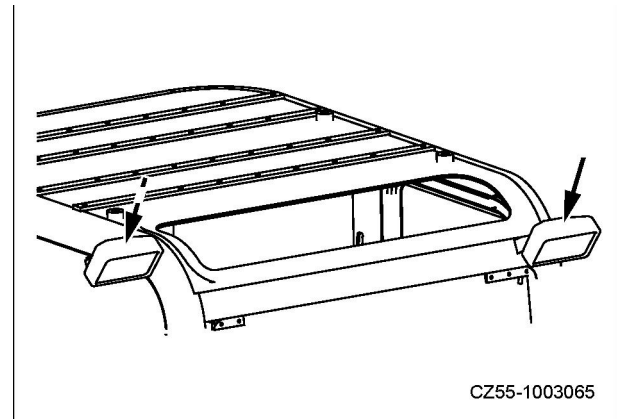


Рис. 3-32

3.3.6 Переключатель внутренней лампы

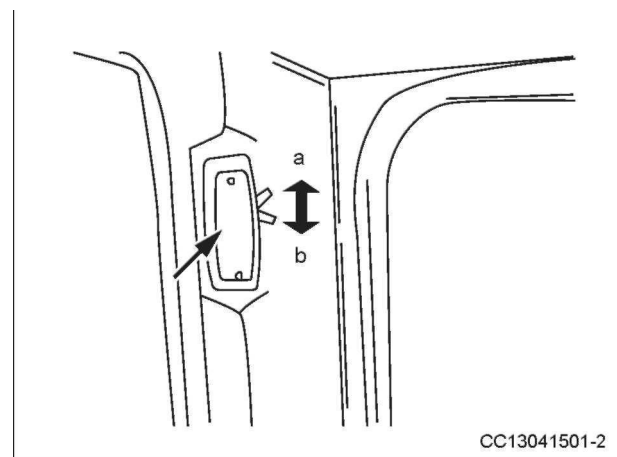


Рис. 3-4

Этот переключатель используется для включения/выключения лампы внутри кабины.

(a) Положение ВКЛ (ON): Свет горит

(b) Положение ОТКЛ (OFF): Свет погашен

Примечание:

Внутреннюю лампу можно также включить при ключе зажигания в положении «ОТКЛ».

3.3.7 Переключатель клаксона

Переключатель клаксона расположен над правым джойстиком. При нажатом переключателе, сирена начинает звучать.

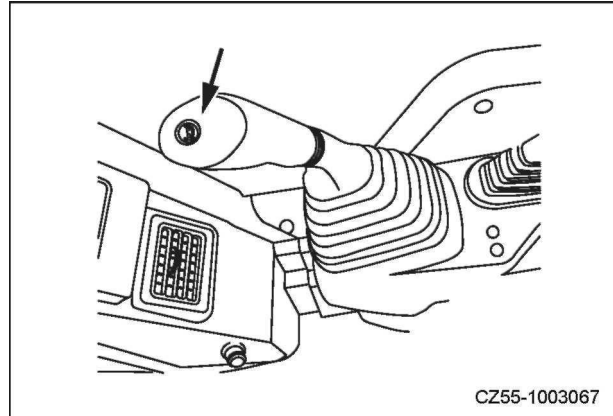


Рис. 3-34

3.3.8 Прикуриватель

Прикуриватель используется для прикуривания сигареты.

Нажмите на прикуриватель вниз сначала, и он вернется в первоначальное положение через несколько секунд. Выньте его и прикурите сигарету.

Когда прикуриватель вынут, его гнездо может использоваться как источник питания для устройств с номинальной мощностью менее 240Вт (24В*10А).

Примечание: Не используйте данный прикуриватель как питание для устройств 12В.

Примечание: Для машин с двигателями Kubota (SY55C9 и SY85C9), используются прикуриватели 12В. Эти гнезда нельзя использовать для устройств более 120Вт (12В*10А).



Рис. 3-35

3.3.9 Индикатор заряда аккумулятора

Когда ключ зажигания поворачивается в положение ВКЛ, индикатор зарядки подсвечивается. Когда двигатель запускается, и генератор начинает работать, индикатор зарядки выключается. Если индикатор продолжает светиться, проверьте генератор на неисправность.

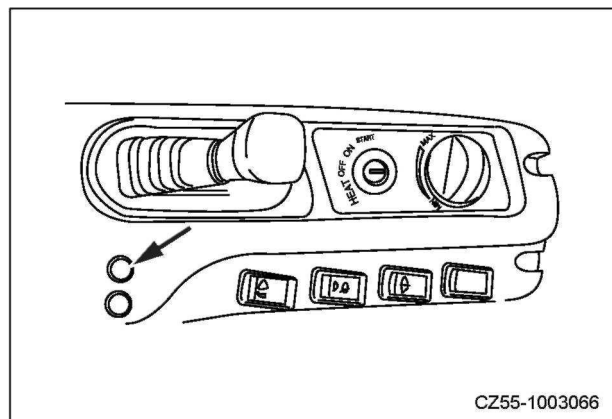


Рис. 3-36

3.4 Рычаги и педали управления

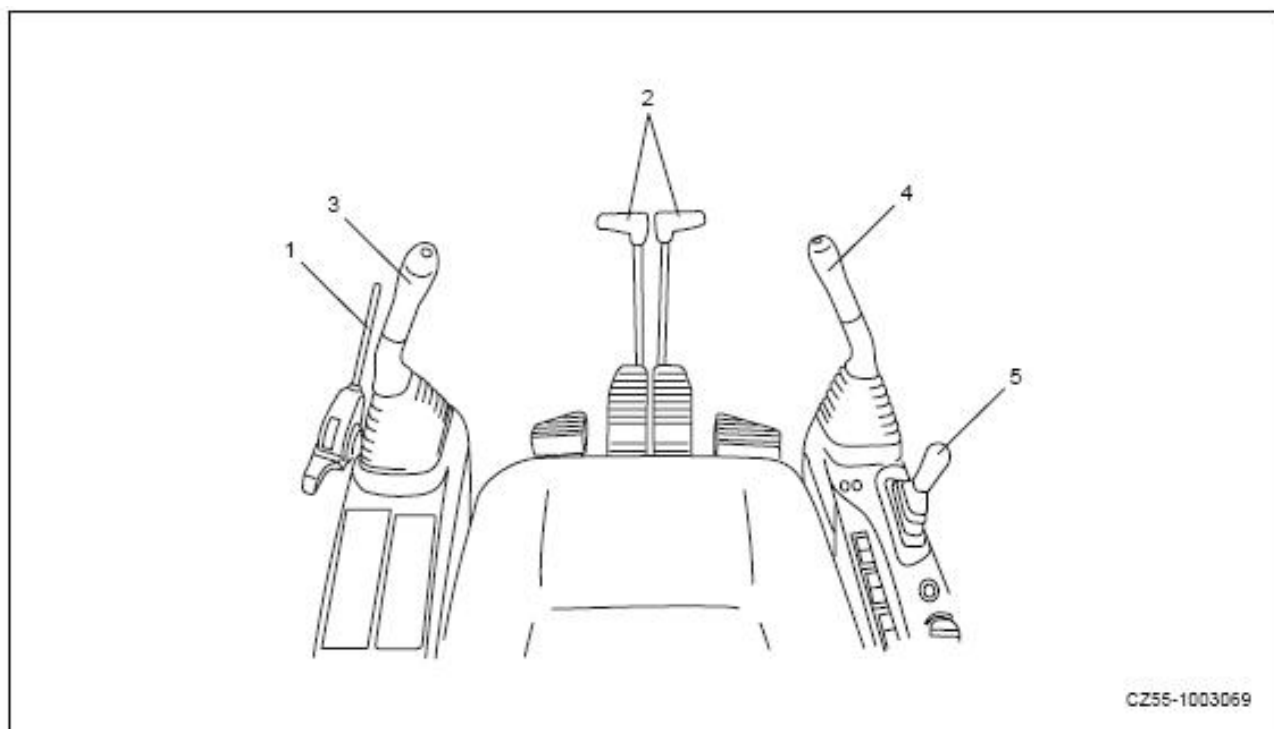


Рис. 3-37

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) Рычаг блокировки | 4) Правый джойстик |
| 2) Рычаг управления движением | 5) Джойстик управления отвалом бульдозера |
| 3) Левый джойстик | |

3.4.1 Рычаг блокировки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда надежно устанавливайте рычаг управления блокировкой в положение **ЗАКРЫТО** перед выходом из кабины оператора. В противном случае, случайное перемещение рычагов управления может вызвать серьезную травму или смерть.
- Если рычаг блокировки не находится в положении **ЗАКРЫТО**, рычаги управления могут двигаться неожиданно, и вызвать серьезные аварии.
- При действиях с рычагом управления блокировкой, не позволяйте ему касаться джойстиков.

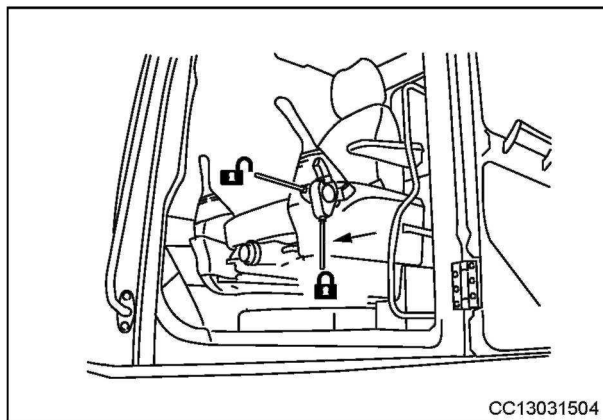
Рычаг блокировки - это прибор, используемый для блокировки рычагов управления.

Переместите рычаг вниз в положение «БЛОКИРОВКА» для для блокировки рычагов управления.

Переместите рычаг блокировки вверх в положение **ОТКРЫТО (FREE)**.Машиной теперь можно управлять с рычагом в положении **ОТКЛ (OFF)**.

Примечание:

Держите все рычаги управления в нейтральном положении и переместите рычаг блокировки в положение **ОТКРЫТО**. Перемещение любых компонентов машины в этом состоянии означает неисправность машины. В этом случае, немедленно установите рычаг блокировки в положение **ЗАКРЫТО** и заглушите двигатель. Свяжитесь с дилером Sany.



CC13031504

Рис. 3-38

3.4.2 Рычаги управления перемещением

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Случайное нажатие на педаль во время работы может вызвать внезапное перемещение машины, что может привести к серьезным авариям.

Рычаги управления перемещением используются для движения машины.

а Движение вперед: Нажмите рычаг управления вперед. (Педаля переместится вперед.)

б Обратный ход: Потяните рычаг управления назад. (Педаля переместится назад.)

N (Нейтральное положение): Машина останавливается.

Примечание:

- Проверьте положение звездочек перед действиями с рычагами управления перемещением или педалями. Убедитесь, что звездочки находятся за кабиной оператора.

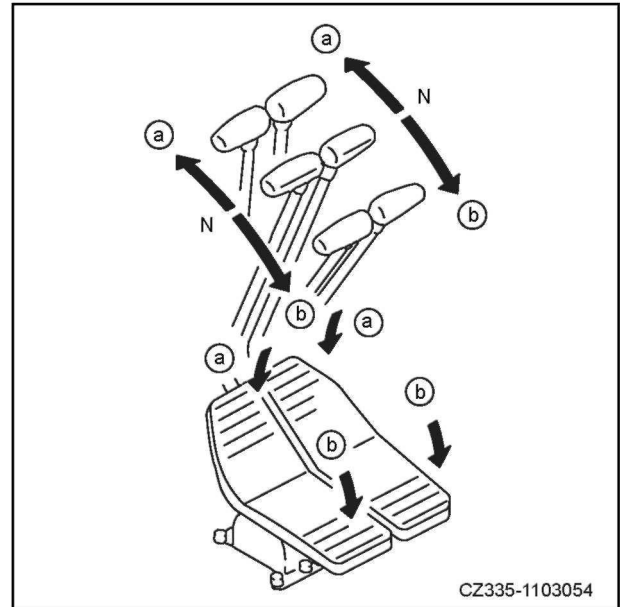


Рис. 3-39

3.4.3 Джойстики

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- + **Никогда не высовывайте из кабины какую-либо часть тела во время работы или движения. Неожиданное перемещение стрелы, вызванное непреднамеренным движением джойстика может поранить Вас.**
- **Отсутствующие или поврежденные оконные рамы следует заменить немедленно.**
- **Избегайте травм, вызванных неожиданным перемещением машины.**

Левый джойстик используется для управления рукоятью и верхней конструкцией.

- (a) Рукоять выдвинута
- (b) Рукоять втянута
- (c) Поворот налево
- (d) Поворот направо

Правый джойстик используется для управления стрелой и ковшом.

- (e) Стрела вверх
- (f) Стрела вниз
- (g) Ковш в положении копания
- (h) Ковш в положении отвала

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Джойстик автоматически возвращается в нейтральное положение, если его отпустить, и машина останавливается.
- Перемещение джойстиков по диагонали может реализовать 2 функции в комбинированной операции.

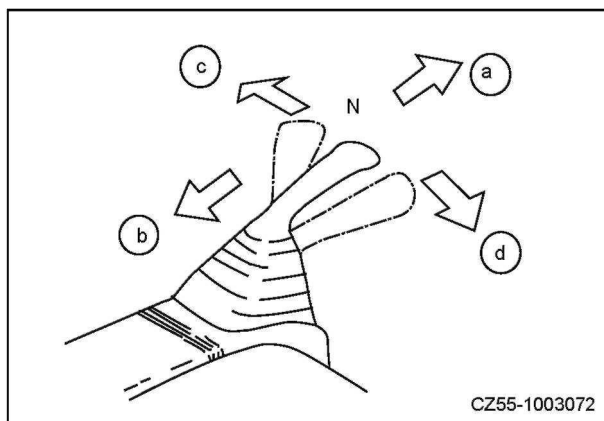


Рис. 3-40

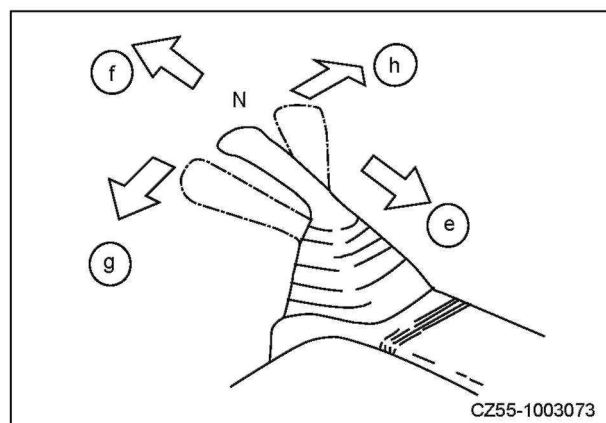


Рис. 3-41

3.4.4 Рычаг управления отвалом бульдозера

Рычаг управления отвалом бульдозера расположен с правой стороны сиденья оператора. Переместите рычаг управления вперед, чтобы опустить отвал бульдозера, и назад, чтобы поднять отвал бульдозера.

(a): Вперед (отвал бульдозера ВНИЗ)

(b): Назад (отвал бульдозера ВВЕРХ)

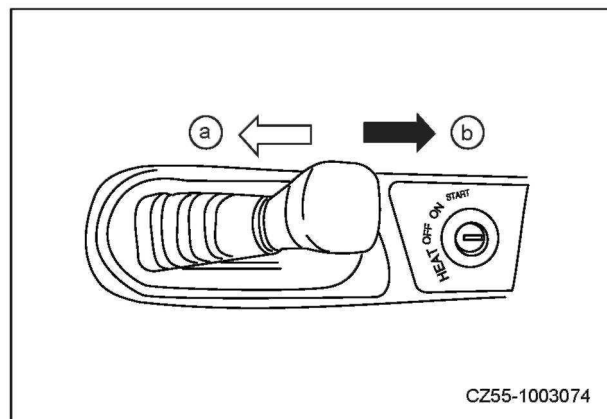


Рис. 3-42

Примечание:

- Когда все рычаги управления перемещением и джойстики находятся в нейтральном положении, скорость двигателя упадет до среднего уровня, даже если циферблат контроля топлива установлен на высокую скорость. Скорость двигателя увеличится до предыдущего уровня, установленного циферблатом контроля топлива при перемещении любого из рычагов управления.
- Если все рычаги управления находятся в нейтральном положении, скорость двигателя снизится до 100 об/мин. После 4 секунд, скорость двигателя упадет до низкой, установленной Авто-замедлителем. (около 1400 об/мин).

3.5 Переднее окно

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установите рычаг блокировки в положение **ЗАКРЫТО** при открывании или закрывании переднего окна, днищевого окна, или дверцы кабины.
- Если рычаг блокировки находится в положении **ОТКРЫТО**, рычаги управления могут двигаться неожиданно, и вызвать серьезные аварии.

3.5.1 Открыть

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.
2. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.

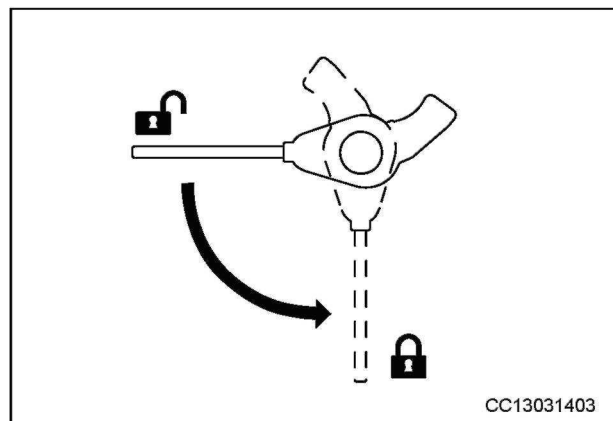


Рис. 3-43

3. Проверьте полотнище стеклоочистителя, которое должно храниться в правом кронштейне.

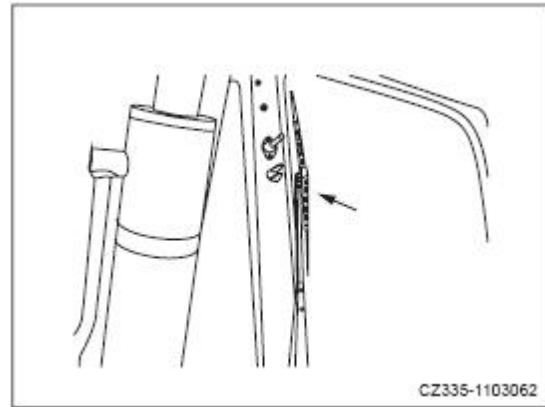


Рис. 3-44

4. Держите левую и правую рукоятки (А) на верхней части рамы переднего окна двумя руками, и потяните рычаги (В) в то же время, чтобы освободить защелки.

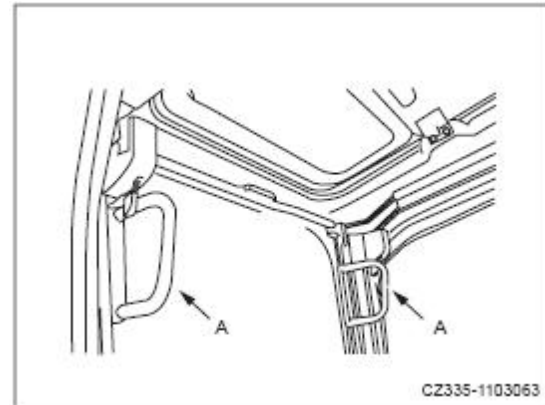


Рис. 3-45

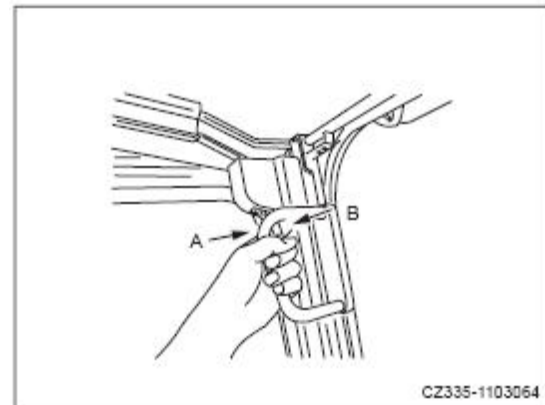


Рис. 3-46

5. Держите нижний поручень (C) левой рукой, и верхний поручень (D) правой рукой, и надавите на окно по направлению к задней части кабины, чтобы закрыть защелку.

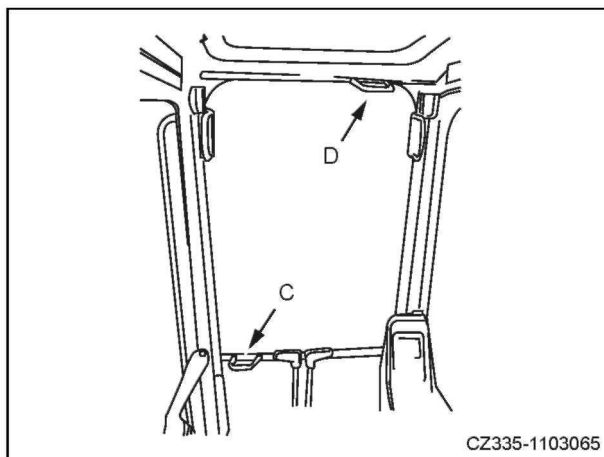


Рис. 3-47

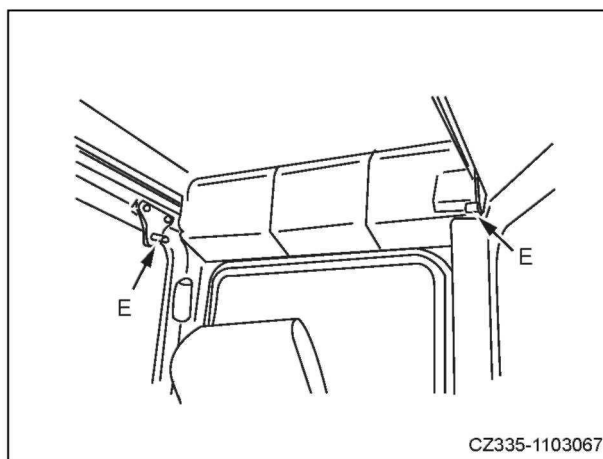


Рис. 3-48

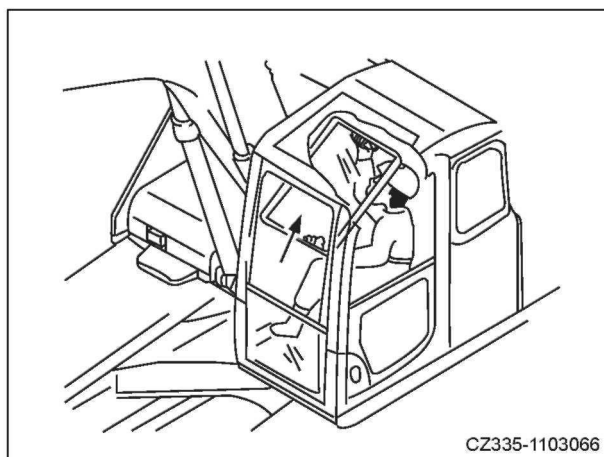


Рис. 3-49

6. Проверьте, чтобы рычаги (B) находились в положении блокировки.
- Когда марка стрелки на оболочке (F) выравнивается со стрелкой на рычаге (B), блокировка задействована. Если нет, повторите шаг 5 и задействуйте блокировку.

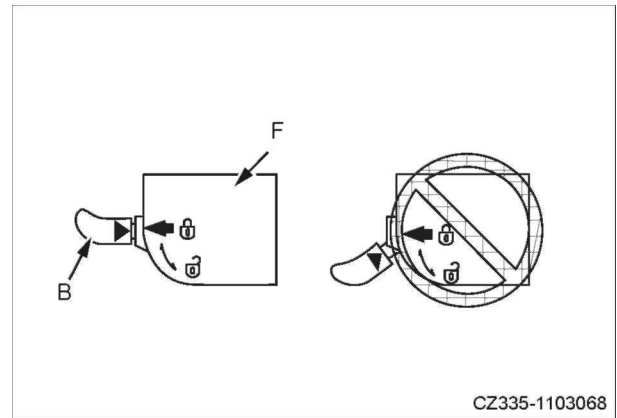


Рис. 3-50

3.5.2 Закрывать

ВНИМАНИЕ

- Закрывайте переднее окно медленно и никогда не позволяйте окну защемить Ваши руки.
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите рабочее оборудование на землю, и заглушите двигатель.
 2. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.

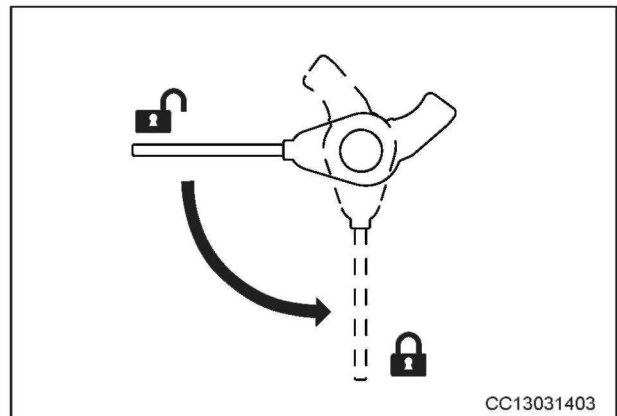


Рис. 3-51

3. Держитесь за левый и правый поручни (A) и потяните рычаг вниз (B), чтобы освободить блокировку.

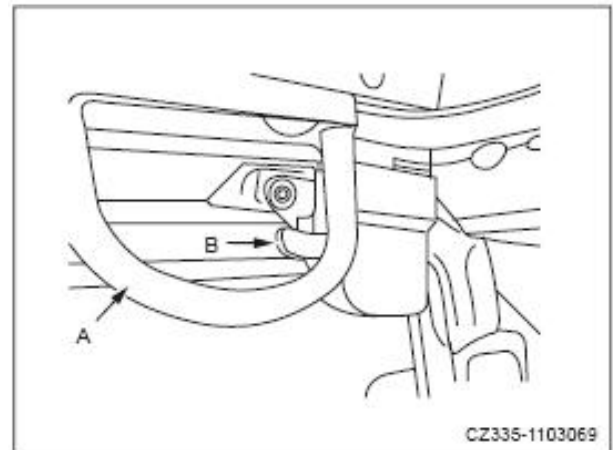


Рис. 3-52

4. Держите поручень (C) снизу переднего окна левой рукой, и верхний поручень (D) правой рукой. Передвиньте вперед и освободите его медленно.

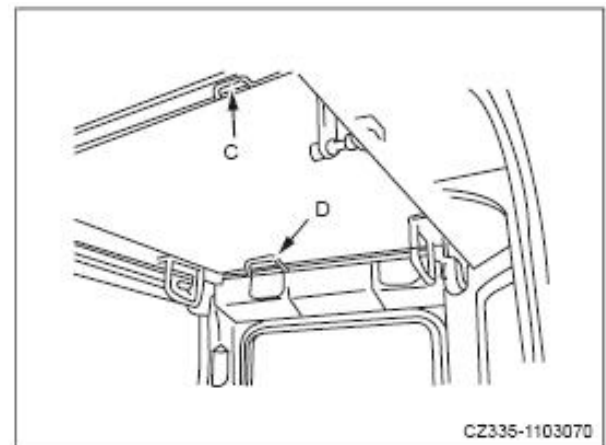


Рис. 3-53

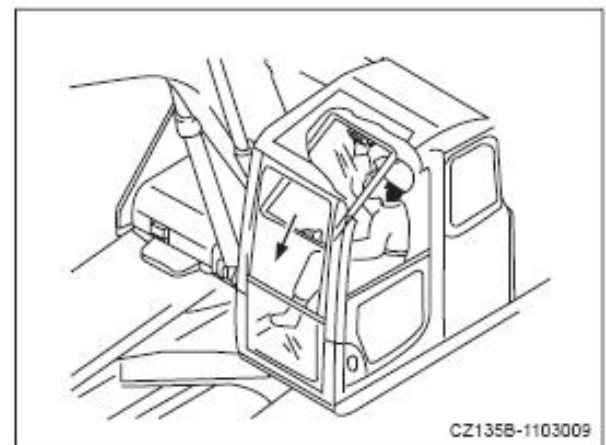


Рис. 3-54

5. Если низ переднего окна находится выше верха нижнего окна, надавите на верхнюю часть переднее окно вперед, чтобы задействовать защелки по обеим сторонам.



Рис. 3-55

6. Проверьте, чтобы рычаги (B) находились в положении блокировки.
- Когда марка стрелки на оболочке (F) выровняется со стрелкой на рычаге (B), блокировка задействована. Если нет, повторите шаг 5 и задействуйте блокировку.

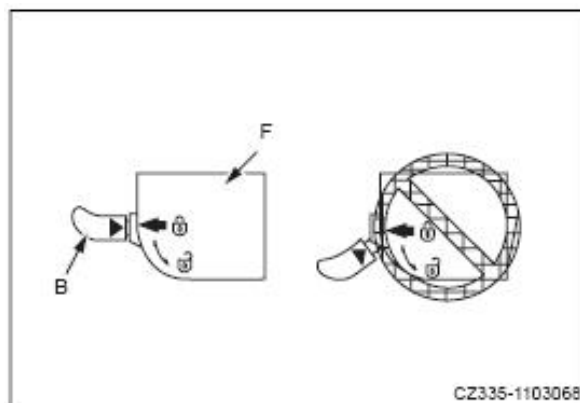


Рис. 3-56

Снятие нижнего переднего окна

Сначала поднимите переднее окно. Удерживайте две кнопки на нижнем окне и потяните его вверх.

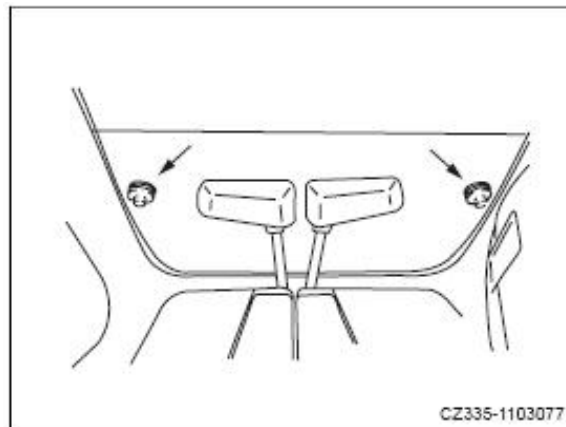


Рис. 3-57

ПРИМЕЧАНИЕ:

Песок или пыль, скопившиеся вдоль нижней части нижнего переднего окна могут затруднить его снятие. Чтобы избежать попадания песка или пыли в кабину, очистите область (A) снизу перед снятием нижнего окна.

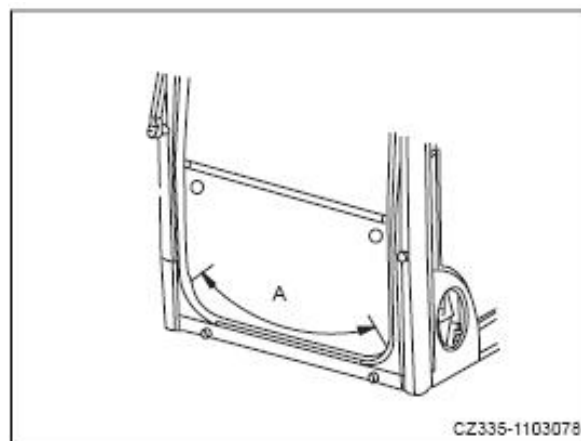


Рис. 3-58

3.6 Дополнительный выход

В случае невозможности открыть дверь кабины по каким-либо причинам, необходимо использовать молоток, который крепится на раме окна. Используйте заднее окно в качестве альтернативного выхода.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Используйте только заднее окно в качестве альтернативного выхода в аварийной ситуации.

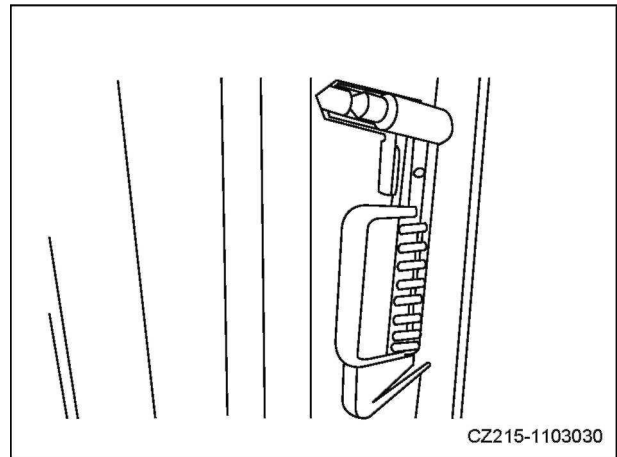


Рис. 3-59

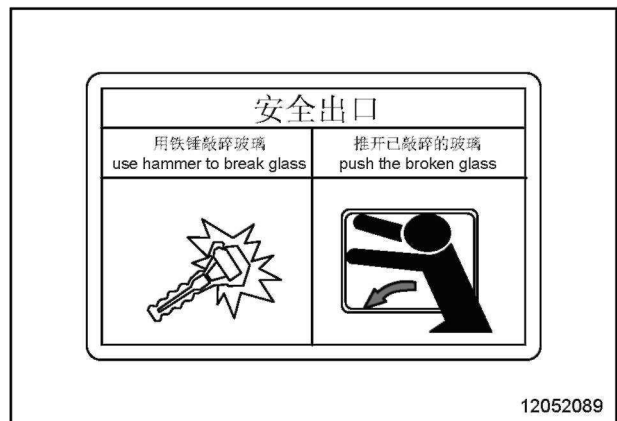


Рис. 3-60

3.7 Замок дверцы кабины

ВНИМАНИЕ

- Установите машину на ровной поверхности перед открытием дверной защелки.
- Не открывайте защелку на склоне. Дверь кабины может резко закрыться и причинить травму.
- Никогда не высовывайте любую часть Вашего тела из кабины, и не кладите руку на раму двери перед тем, как Вы не откроете дверную защелку.

Закрепите дверцу кабины, используя дверную защелку, когда она открыта.

1. Надавите дверцу кабины к кабине, до тех пор, пока дверная защелка (1) не защелкнется.
2. Чтобы освободить дверную защелку, нажмите на открывающий стержень (2) на левой стороне сиденья оператора.

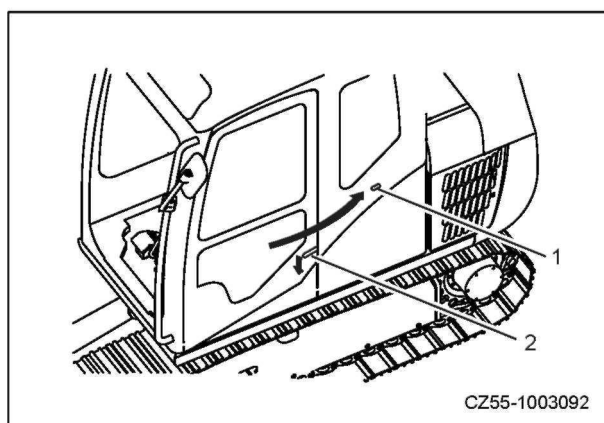


Рис. 3-61

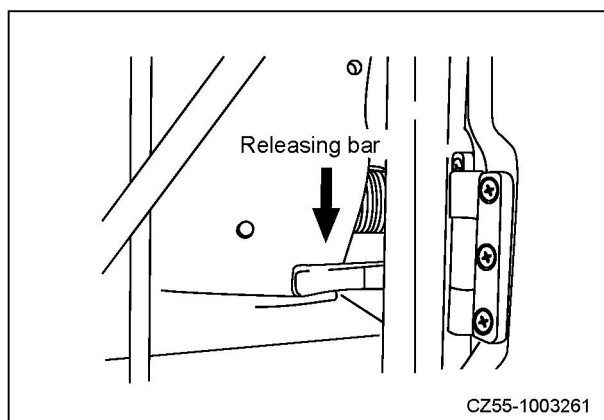


Рис. 3-62

3.8 Запираемые Крышки/Колпаки

Горловины наполнения топливного бака и гидравлического бака, дверца кабины, капот двигателя, и правая/левая дверцы доступа имеют блокировки. Используйте ключ зажигания для блокировки и разблокировки этих колпачков или крышек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ключ может сломаться, если его поворачивать до того, как он полностью не будет вставлен.

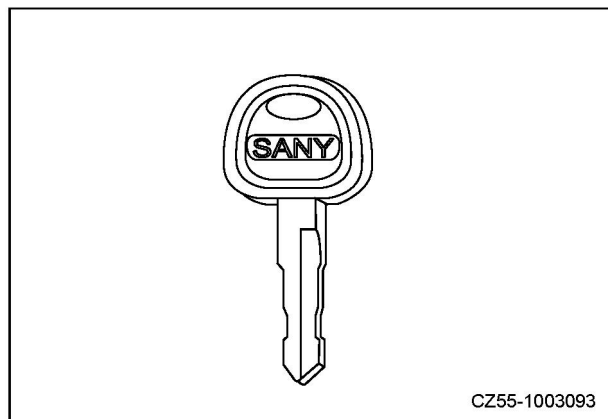


Рис. 3-63

3.8.1 Крышка заливной горловины топливного бака

1. Проверните защитную крышку (1) чтобы открыть паз для ключа.
2. Вставьте ключ в паз.
3. Поверните ключ по часовой стрелке, чтобы совместить его с отметкой (A) на крышке паза, затем снимите колпачок (2).

Положение (A): Разблокировано

Положение (B): Заблокировано

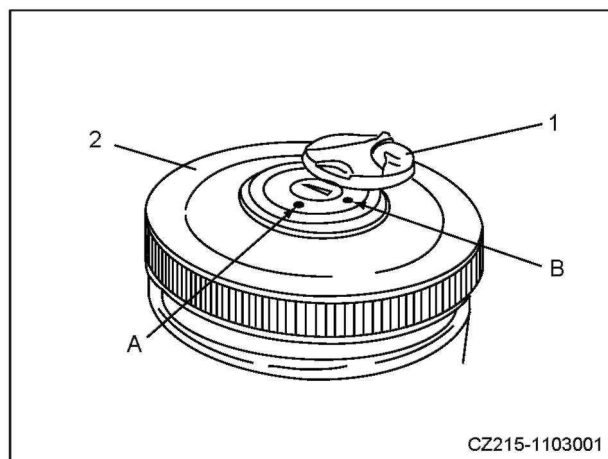


Рис. 3-64

Блокировка

1. Завинтите колпачок (2) плотно и затем вставьте ключ в паз.
2. Поверните ключ зажигания в положение БЛОКИРОВКА (LOCK) и выньте ключ из замка зажигания.
3. Проверните защитную крышку (1) в ее первоначальное положение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Убедитесь, паз ключа закрыт после удаления ключа. В противном случае, попадание посторонних объектов может заблокировать или даже вывести замок из строя.
- Заблокируйте крышку заливной горловины после того, как она будет полностью навинчена; в противном случае, замок может быть поврежден.
- Всегда держите уплотнение крышки заливной горловины чистым. Металлические опилки или песок на уплотнении может вызвать утечку топлива.

3.8.2 Крышка доступа**Открытие**

1. Вставьте ключ в паз.
2. Поверните ключ против часовой стрелки и откройте крышку.

Против часовой стрелки: открыть

По часовой стрелке: закрыть

Закрытие

1. Закройте крышку правильно и вставьте ключ. .
2. Поверните ключ по часовой стрелке и выньте ключ.

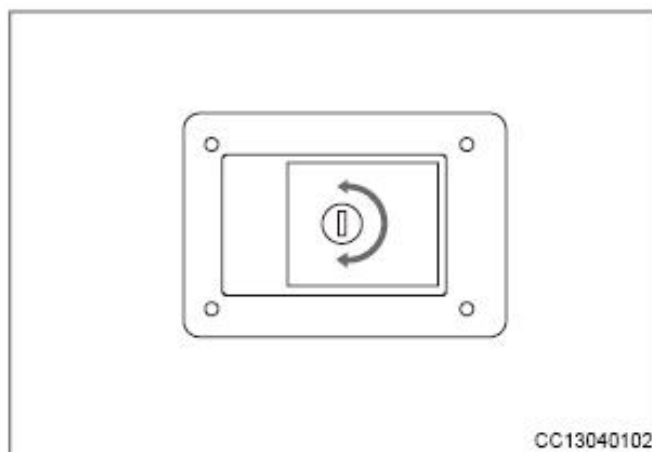


Рис. 3-65

3.8.3 Капот двигателя

1. Потяните за ручку капота двигателя (1) для освобождения защелки капота.

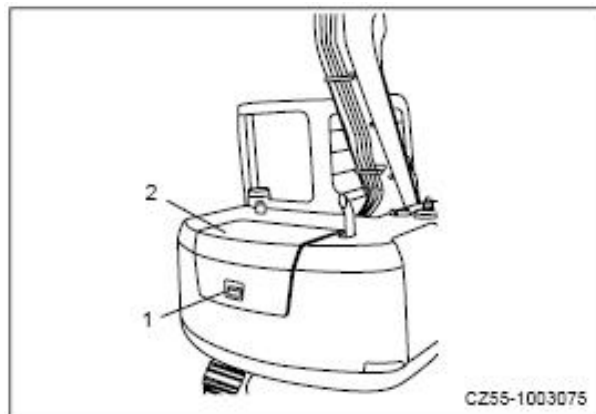


Рис. 3-66

2. Потяните капот (2) вверх, чтобы открыть его.
3. Для закрытия капота двигателя (2), надавите на него вниз, чтобы защелкнуть защелку.

A: Разблокировано

B: Заблокировано

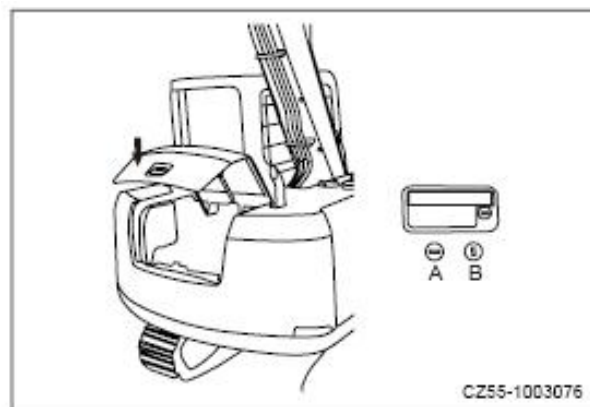


Рис. 3-67

3.9 Подстаканник

Подстаканник расположен с левой стороны сиденья оператора в пределах легкого доступа оператора.

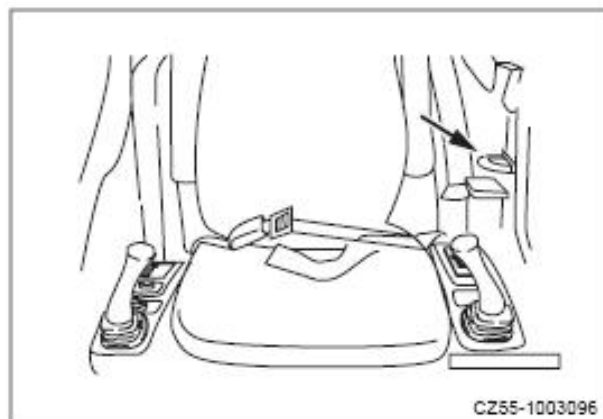


Рис. 3-68

3.10 Пепельница

Положите сигарету в пепельницу и закройте ее после курения. Всегда тушите сигарету перед закрытием пепельницы.

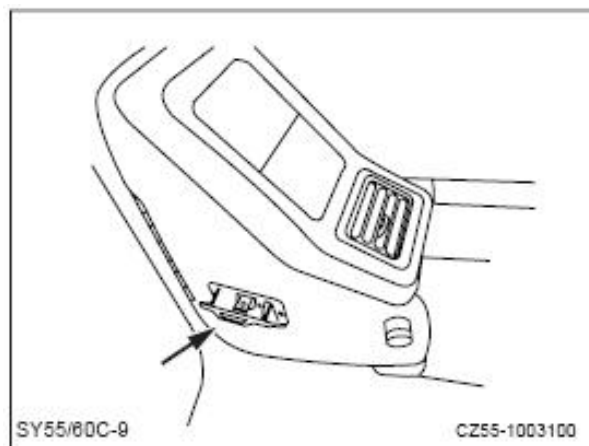


Рис. 3-69



Рис. 3-70

3.11 Ручной карман

Этот карман расположен с задней стороны сиденья оператора.

Храните "Руководство по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию" в данном кармане, чтобы Руководство всегда было под рукой.

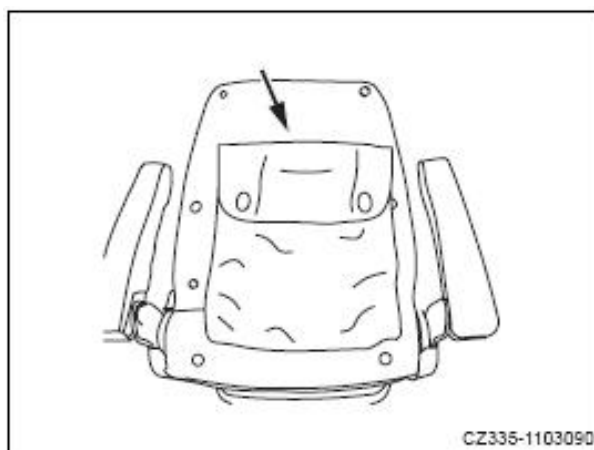


Рис. 3-71

3.12 Контейнер для напитков

Контейнер для напитков расположен за сиденьем оператора. Он используется для сохранения Ваших напитков горячими зимой и холодными летом.

Холодный или теплый воздух вдувается в контейнер согласно уставке кондиционера.

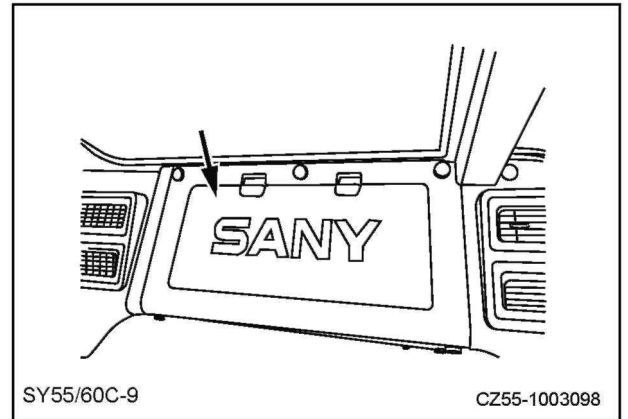


Рис. 3-72

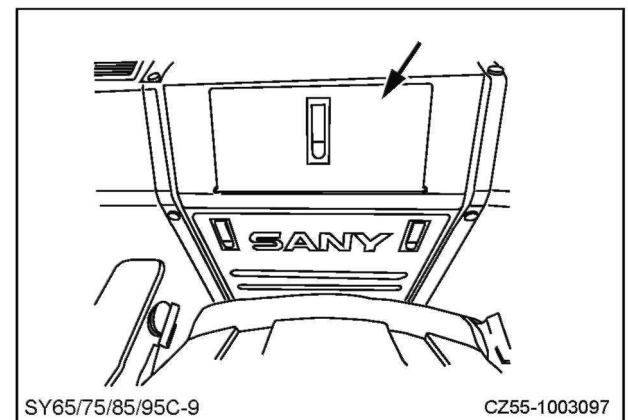


Рис. 3-73

3.13 Система кондиционирования воздуха

3.13.1 SY55/60/85C9 Система кондиционирования воздуха

Панель управления

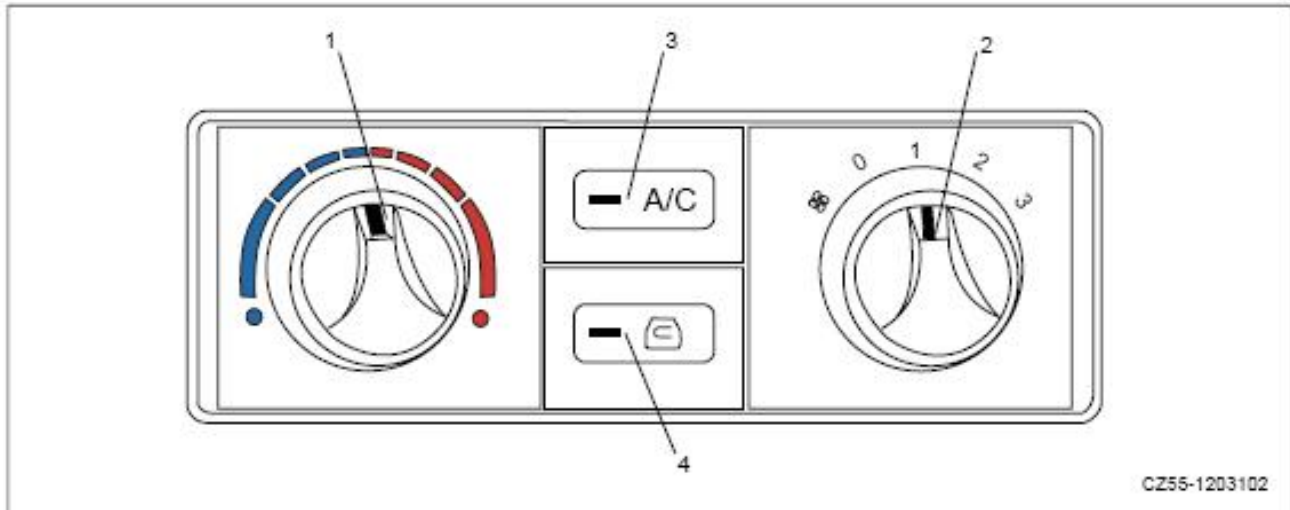


Рис. 3-74

- | | |
|---|--|
| 1) Переключатель температурного контроля | 3) Переключатель компрессора |
| 2) Переключатель объема воздушного потока | 4) Переключатель режима циркуляции воздуха |

1. Переключатель температурного контроля

Используйте этот переключатель для установки желаемой температуры в кабине оператора.

Поверните ручку по часовой стрелке к красному диапазону для активации отопления. Самая высокая температура составляет 30°C. Поверните ручку против часовой стрелки к голубому диапазону для активации охлаждения. Самая низкая температура составляет 15°C. Когда ручка располагается в среднем положении, температура устанавливается 22~24°C.

2. Переключатель объема воздушного потока

Используйте этот переключатель для регулировки объема воздушного потока. Имеются три уровня (1, 2 и 3). Поверните ручку в положение 0 для отключения кондиционера.

3. Переключатель компрессора

Используйте этот переключатель для включения и отключения компрессора.

Индикаторная лампа загорается, когда компрессор включен; индикатор гаснет, когда компрессор выключен.

Переключатель режима циркуляции воздуха

Используйте этот переключатель для установки режима циркуляции воздуха в кабине оператора.

Когда воздух циркулирует внутри кабины, индикаторная лампа загорается. Когда свежий воздух входит в кабину, индикаторная лампа гаснет.

Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

- Во время весенних, осенних или зимних периодов, когда функция охлаждения редко используется, запускайте функцию охлаждения каждую вторую неделю на примерно 5 минут для предотвращения деталей в системе охлаждения от ржавления.
- Система отопления связана с радиатором. Когда температуры окружающей среды падает ниже -35°C , (точка замерзания антифриза, используемого Sany is -35°C), слейте воду из радиатора, если машина не будет использоваться в течение длительного периода времени, для предотвращения разрыва труб.

1. Запустите двигатель.
2. Поверните переключатель объема по часовой стрелке в одно из трех положений для запуска кондиционера.
3. Если Вы хотите охладить воздух в кабине, сначала включите компрессор; а затем поверните переключатель температурного контроля против часовой стрелки до нужной точки в пределах голубого диапазона. Для прогрева воздуха в кабине, поверните переключатель температурного контроля по часовой стрелке до нужной точки в пределах красного диапазона. (Не включайте компрессор).
4. Поверните ручку в положение 0 для отключения кондиционера.

Примечание:

Во время процесса охлаждения, когда температура воздух в кабине будет приближаться к заранее установленному значению, компрессор запустит останов автоматически. Индикаторная лампа продолжает гореть во время этого процесса.

Функции системы

Расположение отверстия выхода воздуха

(A): Заднее отверстие выхода воздуха (4)

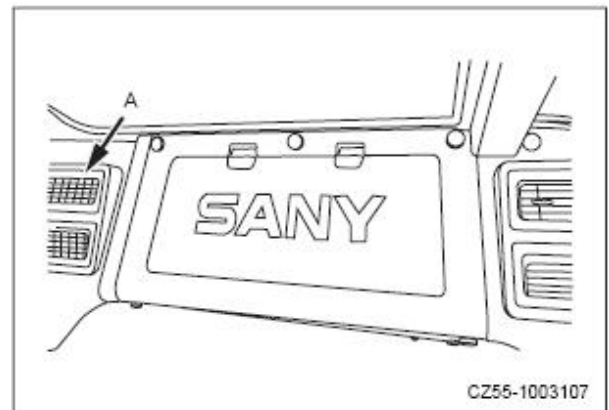


Рис. 3-75

(B): Стеклообогреватель (1)

(C): Переднее отверстие выхода воздуха (1)

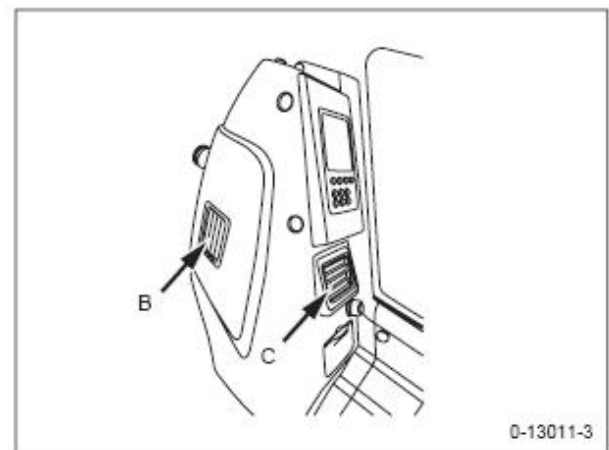


Рис. 3-76

3.13.2 SY65/75/95C9 Система кондиционирования воздуха

Панель управления

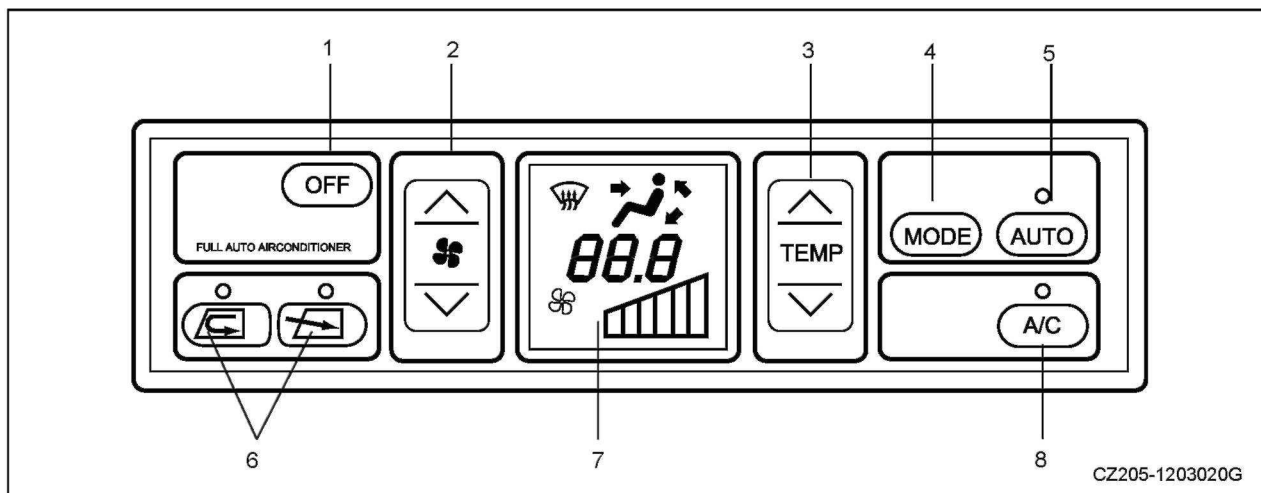


Рис. 3-77

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) Ключ ОТКЛ | 5) Переключатель АВТО |
| 2) Переключатель контроля вентилятора | 6) Переключатель режима циркуляции воздуха |
| 3) Переключатель температуры | 7) Панель дисплея |
| 4) Переключатель режима | 8) Панель управления кондиционером |

1. Ключ ОТКЛ

Этот переключатель используется для остановки вентилятора и кондиционера.

Когда Ключ ОТКЛ нажат, температура и воздушный поток, отображаемые на панели дисплея, исчезают, и индикаторы над переключателем АВТО и переключателем кондиционирования воздуха гаснут, и работа останавливается.

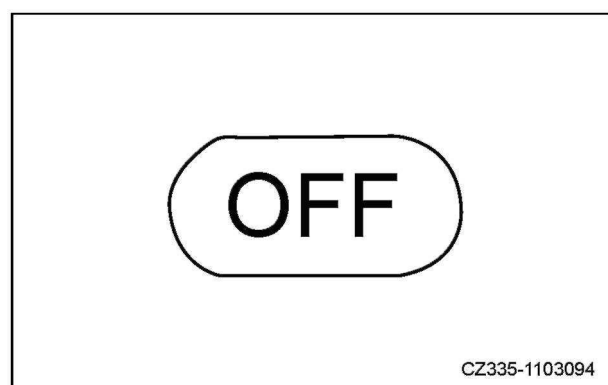


Рис. 3-78

2. Переключатель контроля вентилятора

Этот переключатель используется для регулировки объема воздушного потока, который может быть установлен на любой из шести уровней.

Величина воздушного потока отображается на панели дисплея.

- Нажмите \wedge для увеличения воздушного потока.
- Нажмите ∇ для уменьшения воздушного потока.
- Воздушный поток изменяется автоматически в автоматическом режиме управления.

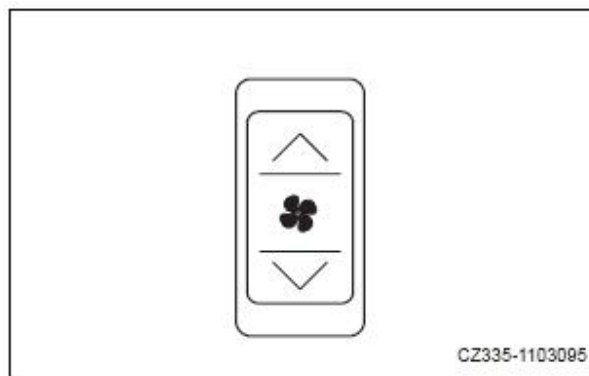


Рис. 3-79

Панель дисплея и объем воздушного потока

Экран дисплея	Объем воздушного потока
**TTTT1	Низкий поток
*RRRRRN	Средний поток -1
	Средний поток 2
	Средний поток 3
	Средний поток 4
*rrTTTTI	Высокий поток

Таблица 3-1

3. Переключатель температуры

Используйте этот переключатель для установки желаемой температуры в кабине оператора.

Температура может быть установлена между 18°C (64,4°F) и 32°C (89,6°F).

- Нажмите \wedge для увеличения температуры.
- Нажмите ∇ для уменьшения температуры.
- Температура обычно составляет 25°C (77°F).

ЖК дисплей и функции

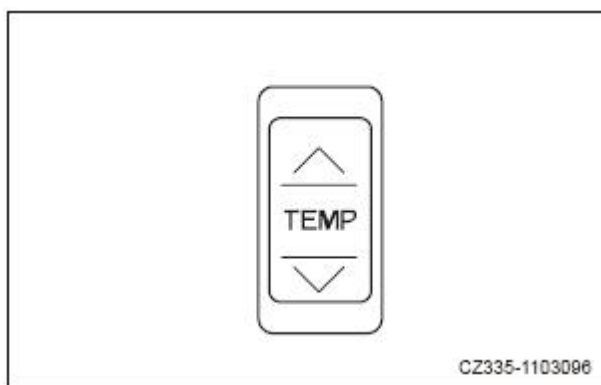


Рис. 3-80

Экран дисплея	Установка температуры
18.0 (°C)	Максимум охлаждения
18.5~31.5 (°C)	Отрегулируйте температуру внутри кабины оператора до выбранной температуры
32.0 (°C)	Максимум нагрева

Таблица 3-2

4. Переключатель режима

Этот переключатель используется для выбора режима выхода воздуха.

- Когда этот переключатель нажат, ЖК панель будет отображать выбранный режим выхода воздуха и воздух будет выдуваться из выбранных отверстий.
- + Выходное отверстие воздушного потока изменяется автоматически в автоматическом режиме управления.

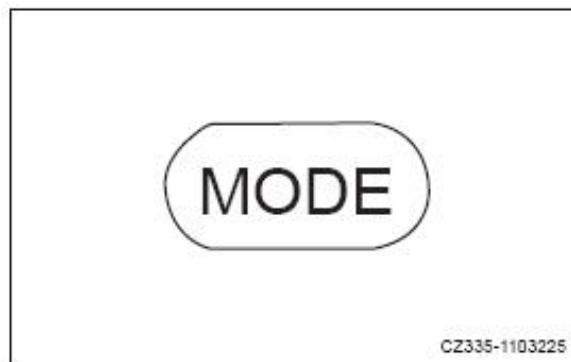


Рис. 3-81

Режим отверстия выхода воздуха

Экран дисплея	Режим отверстия выхода воздуха	Отверстие выхода воздуха				Замечание
		A	B	C	D	
o	Переднее		O			Отключен в режиме авто
	Переднее-Заднее	O	O			
	Переднее-Заднее-Днищевое	O	O		O	
	Днищевое				O	
	Разморозка-Днищевое			O	O	Отключен в режиме авто
	Разморозка			O		Отключен в режиме авто

Таблица 3-3

ПРИМЕЧАНИЕ: Воздух выходит из отверстия, обозначенного o.

Расположение отверстия выхода воздуха

[A]: Заднее отверстие выхода воздуха.

Они расположены за сиденьем оператора.

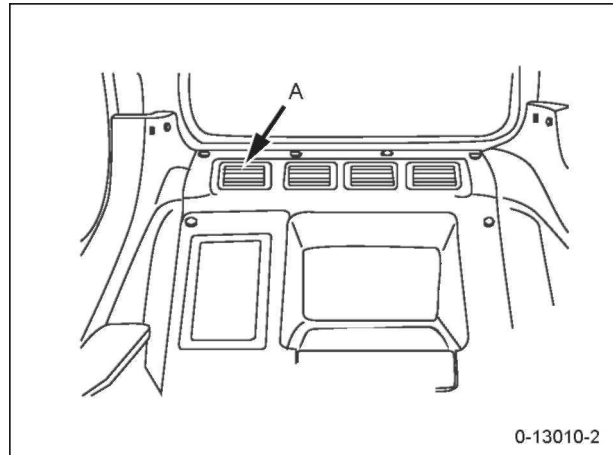


Рис. 3-82

[B]: Переднее отверстие выхода воздуха

[C] Отверстие выхода воздуха разморозки

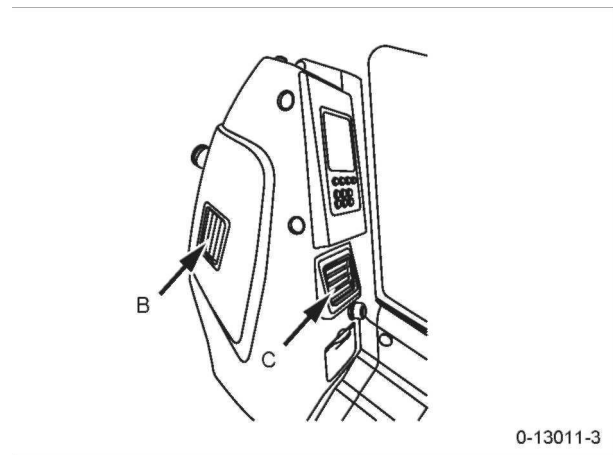


Рис. 3-83

[D]: Днищевое отверстие выхода воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Число и дизайн отверстий выхода воздуха могут изменяться в зависимости от модели машины.
- Решетка для забора воздуха переднего, заднего и отверстия для размораживания является регулируемой; днищевое отверстие выхода воздуха не регулируется.

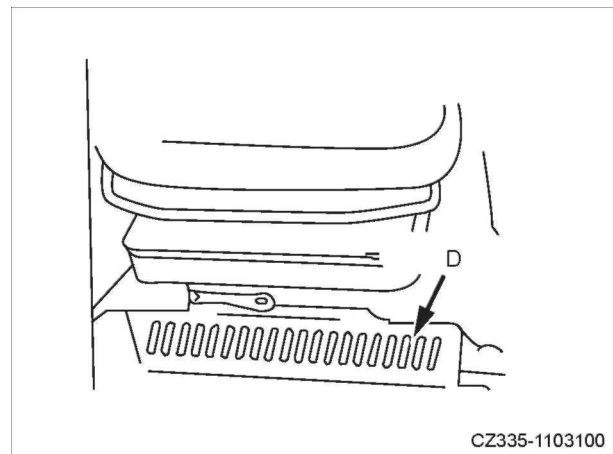


Рис. 3-84

5. Переключатель АВТО

Этот переключатель используется для установки воздушного потока, отверстий и свежего воздуха, а также автоматической циркуляции в соответствии с заданной температурой.

- Нажмите переключатель АВТО и индикатор сверху засветится.
- Нажмите переключатель АВТО и нажмите переключатель температуры для установки подходящей температуры, и кондиционер запустится автоматически.
- Когда выбран ручной режим управления, вместо АВТО режима, воздушный поток, режим выбора отверстий выхода воздуха и режим циркуляции необходимо устанавливать вручную при помощи переключателей. Индикатор над переключателем АВТО погаснет.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При автоматическом режиме управления, воздушный поток может оставаться ВЫСОКИМ (HIGH) если температура установлена 18 °C (64.4°F) или 32 °C (89.6°F). Это не является неисправностью. .

6. Переключатель режима циркуляции воздуха

Этот переключатель используется для переключения между режимами забора свежего воздуха и рециркуляцией внутри кабины.

- После нажатия этого переключателя, индикатор над переключателем загорается для индикации того, что осуществляется забор свежего воздуха.
- Режимы забора свежего воздуха и рециркуляции переключаются автоматически в автоматическом режиме управления.

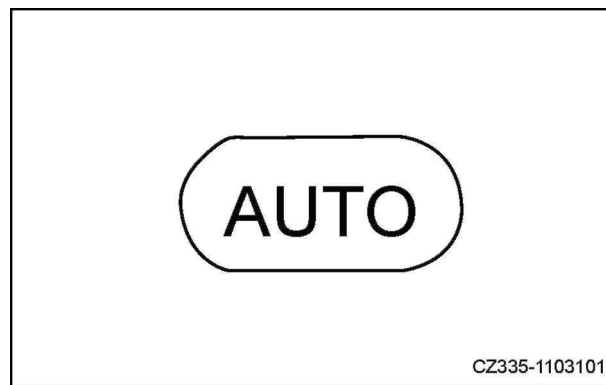


Рис. 3-85

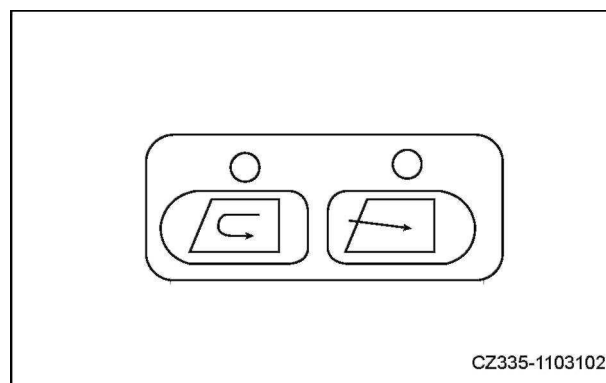


Рис. 3-86

Режим	Рециркуляция воздуха	Забор свежего воздуха
Функция	Вход свежего воздуха закрыт и воздух рециркулирует внутри кабины.	Осуществляется забор свежего воздуха в кабину.
Применение	Быстрый обогрев/Быстрое охлаждение, Когда наружный воздух не является чистым	Забор чистого воздуха Размораживание

Таблица 3-4

Экран дисплея

ЖК дисплей показывает установленную температуру [a], воздушный поток [b] и режим отверстий выхода воздуха [c] во время работы.

- Когда нажат ключ ОТКЛ, ЖК дисплей гаснет, и работа кондиционера останавливается.

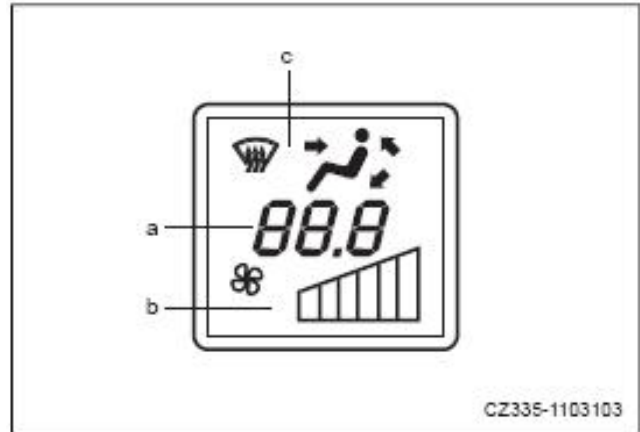


Рис. 3-87

8. Переключатель кондиционера

Этот переключатель используется для активации и деактивации работы кондиционера (отопления, размораживания и охлаждения).

- Когда вентилятор работает (что ЖК дисплей отображает [b]), нажмите переключатель кондиционера для активации кондиционера воздуха. Индикатор сверху засветится. Нажмите этот переключатель снова для остановки кондиционера. Индикатор гаснет.
- Кондиционер отключается, когда отключается вентилятор (символ воздушного потока на ЖК дисплее исчезает).

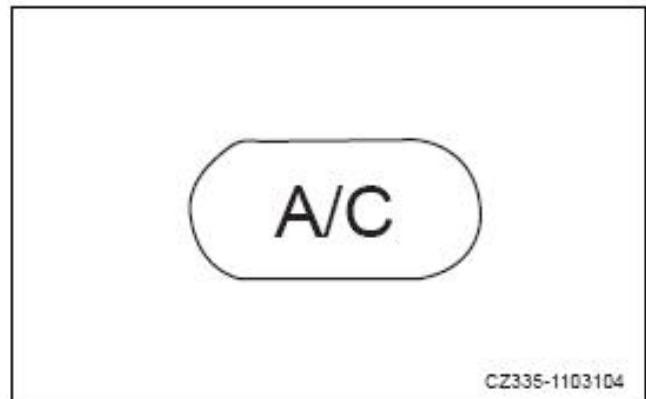



Рис. 3-88

Метод эксплуатации

Автоматическое управление

1. Нажмите ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВТО (AUTO).

- Когда этот переключатель нажат, панель дисплея отображает температуру [a] и воздушный поток [b]. Индикаторы сверху переключателя и переключатель [8] загорается.

2. Используйте переключатель  для установки желаемой температуры.

Когда выбран автоматический режим управления, кондиционер регулирует воздушный поток, режим выбора отверстий выхода воздуха и режим циркуляции автоматически в соответствии с установленной температурой.

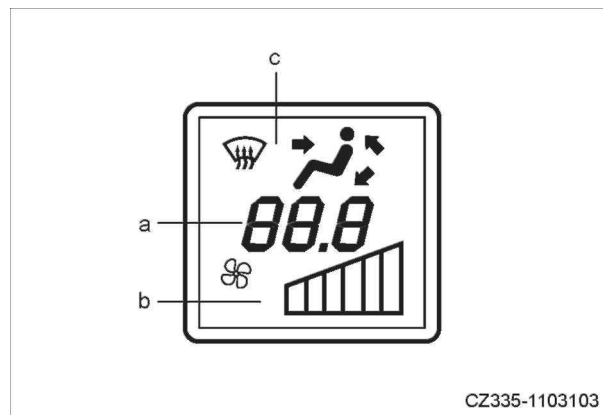


Рис. 3-89

CZ335-1103103

ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда отверстия выхода воздуха находятся в режимах Переднее-Заднее-Днищевое [d] или Днищевое [e], и температура охлаждающей жидкости двигателя низкая, воздушный поток будет ограничен для предотвращения поступления холодного воздуха.

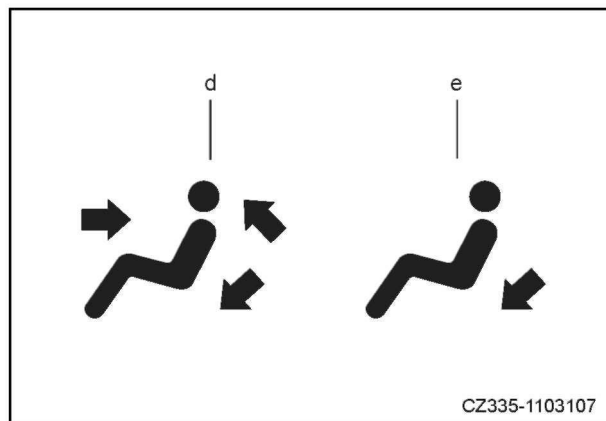









Рис. 3-90

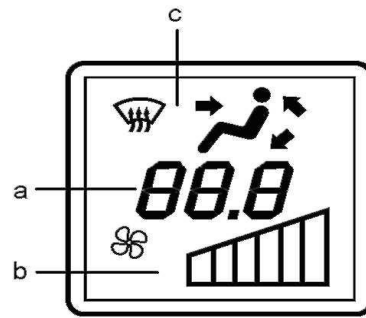
CZ335-1103107

Работа переключателя Стоп АВТО

- + Нажмите  переключатель для остановки автоматической работы..

Ручное управление


1. Нажмите этот переключатель  для регулировки потока воздуха. Проверьте температуру [a] и воздушный поток [b], отображаемый на ЖК дисплее.
2. Нажмите переключатель .
3. Нажмите  переключатель для установки внутренней температуры кабины оператора.
4. Нажмите этот переключатель  для выбора режима выхода воздуха. Выбранный режим отображается на панели дисплея.
5. Нажмите переключатель  или  для выбора режимов рециркуляции или свежего воздуха.



CZ335-1103103






Рис3-91

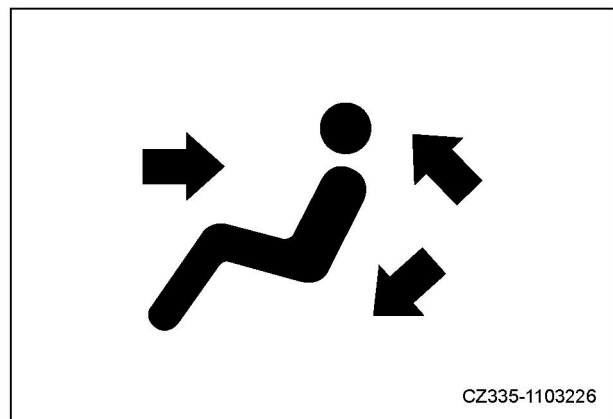
Остановка ручной работы

Нажмите  переключатель для остановки ручной работы.

Двух-уровневый режим

Чтобы направить охлаждающий воздух на Ваше лицо, и теплый воздух на Ваши ноги, соблюдайте следующие процедуры:


1. Нажмите переключатель  для регулировки потока воздуха. Проверьте температуру и воздушный поток, отображаемые на ЖК дисплее.
2. Нажмите переключатель РЕЖИМ (MODE) для выбора режима выходных отверстий Переднее-Заднее-Днищевое. .
3. Нажмите переключатель .
4. Нажмите  переключатель, переключатель  и переключатель  или  для установки этих желаемых параметров.



CZ335-1103226

Рис. 3-92

Метод размораживания

1. Нажмите переключатель  для установки объема потока воздуха. Проверьте температуру [a] и воздушный поток [b], отображаемый на ЖК дисплее.

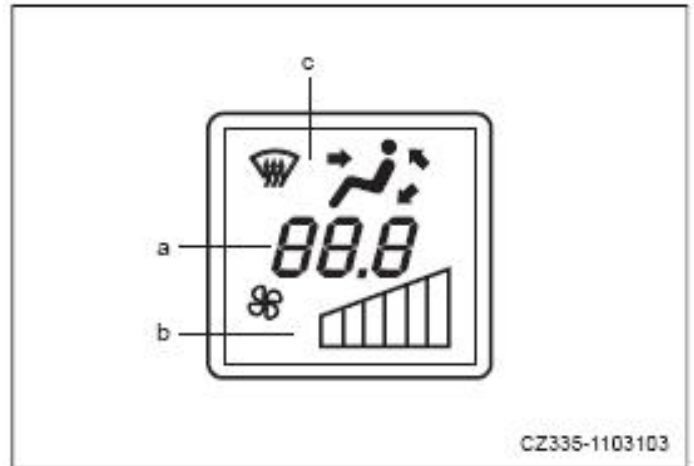


Рис. 3-93

2. Нажмите переключатель РЕЖИМ (MODE) для выбора режима Размораживания [f] или Размораживание-Днищевое [g].

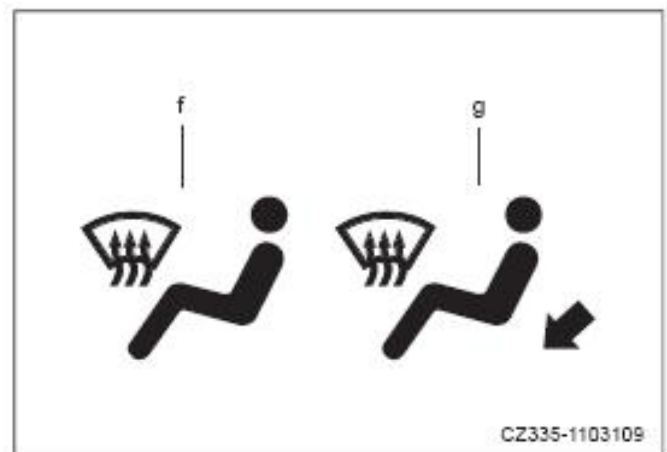




Рис. 3-94

3. Нажмите переключатель  для выбора режима забора свежего воздуха.
4. Нажмите переключатель  и установите температуру на панели дисплея на максимум (32°C).

Меры предосторожности при эксплуатации кондиционера

- При работе с системой кондиционирования воздуха, всегда начинайте ее с запуска двигателя на низкой скорости. Избегайте запуска кондиционера при работе двигателя на высокой скорости, это может привести к повреждению кондиционера.
- Если на панель управления или солнечный датчик попадет вода, это может привести к неисправности. Всегда держите эти компоненты чистыми и свободными от воды. В дополнение к этому, держите эти компоненты вдали от открытого пламени.
- Чтобы авто- функция кондиционера работала нормально, всегда держите солнечный датчик чистым и свободным от мусора, или это может повлиять на работу солнечного датчика.

Вентиляция

- Когда кондиционер работает несколько часов, режим "свежего воздуха/рециркуляции" должен быть переключен в режим "свежего воздуха" каждый час для вентиляции.
- Если Вы курите при работе кондиционера, дым может повредить Ваши глаза. В этом случае, режим "свежего воздуха/рециркуляции" должен быть переключен в режим "свежего воздуха", чтобы ограничить количество дыма через постоянное охлаждение.

Температурный контроль

- Когда компрессор работает, установите температуру (5 или 6°C (9 или 10.8°F) выше наружной температуры), что заставит Вас почувствовать охлаждение при входе в кабину. Такая разница температур считается как наиболее здоровая. Следовательно, температура должна быть настроена соответственно.

Технический осмотр и обслуживание машины с кондиционером

- При проверке и обслуживании машины с кондиционером, следуйте инструкциям в разделе Техническое обслуживание.
- Когда кондиционер не использовался в течение длительного времени, необходимо запустить двигатель на низкой скорости и произвести охлаждение, операции по удалению влажности и нагреву в течение нескольких минут, чтобы предотвратить потерю масляной пленки на каждом компоненте.
- Кондиционер не будет работать, если температура внутри кабины низкая. Вы можете произвести циркуляцию свежего воздуха в кабину для увеличения температуры. Включите снова кондиционер, чтобы это сработало.

4.14 Радио

Панель управления

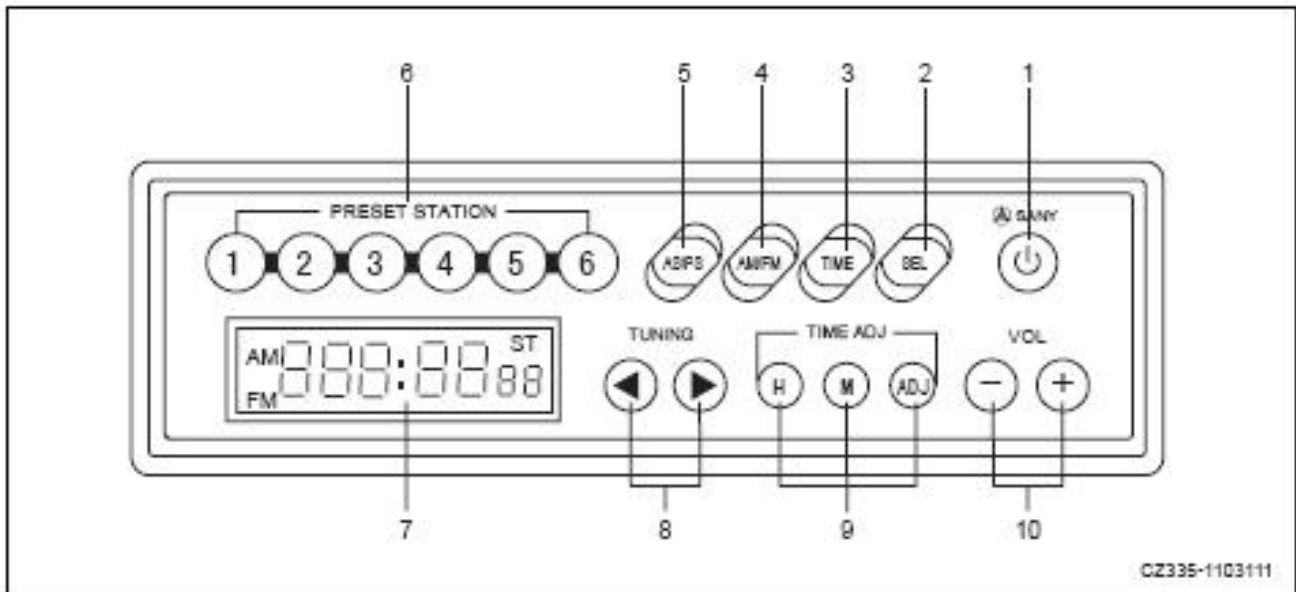




Рис. 3-95

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1) Переключатель питания | 6) Установленные кнопки |
| 2) Тумблер звукового эффекта (SEL) | 7) Экран дисплея |
| 3) Кнопка ВРЕМЯ (TIME) | 8) Кнопки настройки |
| 4) Тумблер диапазонов FM/AM | 9) Кнопки настройки времени |
| 5) Кнопка AS/PS | 10) Контроль громкости |


Переключатель питания [1]

- Нажмите  , чтобы включить радио. Частота отображается на ЖК дисплее [7]. Нажмите этот переключатель снова, чтобы выключить радио.


Тумблер звукового эффекта (SEL) [2]

- Нажмите кнопку  для выбора звукового эффекта от VOL (громкость), BAS (басы), TRE (высокие частоты) и BAL (баланс). Звуковой эффект отображается на панели дисплея.
- Дисплей вернется к отображению частоты, если никаких действий не предпринимать в течение 5 секунд.

Кнопка ВРЕМЯ (TIME) [3]

- Когда радио включено, дисплей отображает системное время при нажатии кнопки TIME. Дисплей вернется к отображению частоты, если никаких действий не предпринимать в течение 5 секунд.
- Держите кнопку  нажатой в течение более 5 секунд для отображения регионального кода. (ASA или EU)

Тумблер диапазонов FM/AM [4]

Нажмите кнопку  для переключения между FM и AM.

Кнопка AS/PS [5]

Эта кнопка  используется для автоматического сканирования сохраненных радиостанций и автоматического поиска радиостанций.

- Автоматическое сканирование:

Включите радио и нажмите эту кнопку. Радио начнет автоматическое сканирование сохраненных радиостанций. Каждая из заранее установленных станций настраивается на 10 секунд, с отображением номера радиостанции.

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

- Автоматический поиск радиостанций:

Включите радио и нажмите кнопку AS/PS на 2 секунды. Радио начнет автоматический поиск радиостанций в пределах установленного диапазона. Первые 6 радиостанций с хорошим приемом сохраняются в памяти.

Заранее установленные станции [6]

- Нажмите на кнопку любой из 6 заранее установленных станций для настройки на эту станцию.
- Эта функция доступна только при наличии сохраненных станций. **ЖК дисплей [7]**

На ЖК дисплее отображаются частота, установленные номера станций и время. **Кнопки**

НАСТРОЙКИ (TUNING) [8]

Нажмите < и > чтобы уменьшить или увеличить частоту на ЖК дисплее. **Кнопки**

настройки времени (TIME ADJ)

Время устанавливается использованием кнопок настройки времени: H, M и ADJ.

H : Настройка часа

M : Настройка минут


ADJ: Устанавливается на ноль.

VOL (контроль громкости)

- Кнопки VOL [10] используются для контроля громкости радио.
- Нажмите + чтобы увеличить громкость радио до 40.
- Нажмите - чтобы уменьшить громкость радио до 0.
- Дисплей вернется к отображению частоты, если никаких действий не предпринимать в течение 5 секунд.


Эксплуатация

Сохранение радиостанций

1. Нажмите  , чтобы включить радио. Частота отображается на ЖК дисплее [7].
2. Нажмите < или > чтобы найти желаемую частоту. Есть два типа настройки: ручной и автоматический.
3. Когда желаемая частота отображается на дисплее [7], отпустите одну из установленных кнопок на не менее 1,5 секунд. Звук исчезнет. Но звук появится снова, когда операция установки (сохранение в памяти) завершится. Номер сохраненной кнопки и частота будут отображаться, обозначая завершение операции установки станции. После сохранения станций, нажмите одну из кнопок сохраненных станций (6) на не менее 1,5 секунд чтобы настроиться на сохраненную станцию.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопка AS/PS может использоваться для установки станций автоматически.

Поиск радиостанций

1. Нажмите  , чтобы включить радио. Частота отображается на ЖК дисплее [7].
2. Нажмите < или > чтобы найти желаемую частоту. Есть два типа настройки: ручной и автоматический.

Ручная настройка

Нажмите на кнопки настройки [8] до тех пор, пока нужная частота не отобразится на дисплее [7].

<: Уменьшить частоту

>: Увеличить частоту

Когда частота достигает максимального или минимального предела, она прокручивается в порядке max-min или min -max.

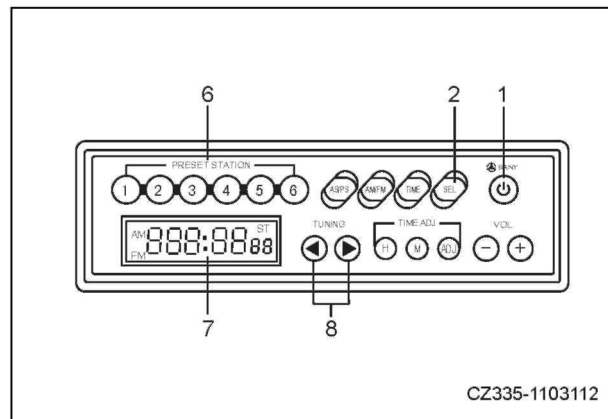


Рис-96

CZ335-1103112

Автоматическая настройка

Нажмите на кнопки настройки [8], чтобы активировать автоматическое сканирование станций. Когда станция найдена, сканирование прекращается. Чтобы отсканировать следующую станцию, снова нажмите на кнопки настройки [8].

<: Уменьшить частоту

>: Увеличить частоту

Если эту кнопку нажать во время процесса автоматической настройки, автоматическая настройка будет отменена. Настройка вернется к предыдущей частоте, которая была до нажатия кнопки.

Регулировка звукового эффекта

- BAS: Нажмите кнопку SEL для выбора басов (BAS). В пределах 5 секунд, нажмите © или 0 для регулировки значения басов от +7 до -7.
- TRE: Нажмите кнопку SEL для выбора высоких частот (TRE). В пределах 5 секунд, нажмите © или 0 для регулировки значения высоких частот от +7 до -7.
- BAL: Нажмите кнопку SEL для выбора баланса (BAL). В пределах 5 секунд, нажмите © или 0 для регулировки значения баланса от L9 до R9. BAL.0 означает, что левый и правый саундтреки сбалансированы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дисплей вернется к отображению предыдущей установки, если никаких действий не предпринимать в течение 5 секунд.

Кнопки настройки времени

1. Нажмите кнопку TIME [3] для отображения времени на дисплее. Дисплей вернется к отображению частоты, если никаких действий не предпринимать в течение 5 секунд.
2. Когда время отображается на дисплее, нажмите H или M для выбора Часов или Минут.

H : Настройка часа

(Значение увеличивается на 1 при каждом нажатии)

M : Настройка минут

(Значение увеличивается на 1 при каждом нажатии)

Держите нажатой H или M, при этом значение Часов или Минут будет увеличиваться до тех пор, пока кнопка нажата.

ADJ используется для точной настройки:

- Нажмите ADJ когда значение Минут находится между 00 и 05, чтобы уменьшить Минуты до 0. (Значение Часов не меняется)
- Нажмите ADJ когда значение Минут находится между 55 и 59, чтобы увеличить Минуты до 0. (Значение Часов увеличивается на 1)
- Когда значение Минут находится между 06 и 54, значения Часов и Минут не меняются при нажатии ADJ.

Пример:

10:05>10:00

10:59>11:00

10:26>10:26

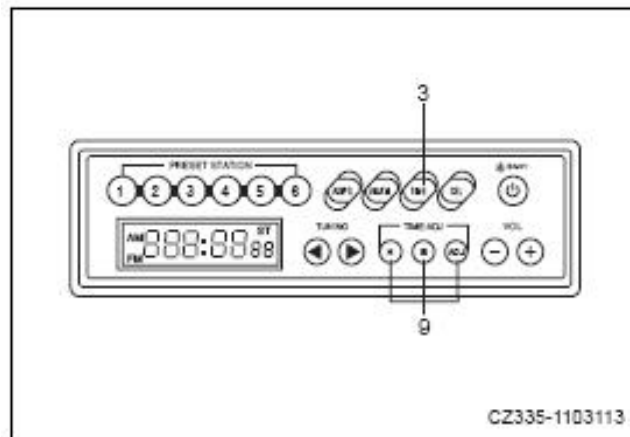


Рис. 3-97

Антенна

Если сигнал слабый или имеются сильные помехи, вытащите антенну. Если сигнал слишком сильный, сложите антенну, чтобы добиться лучшего приема.

Примечание:

При транспортировке машины или хранения ее в гараже, сложите антенну, чтобы избежать ее повреждения.

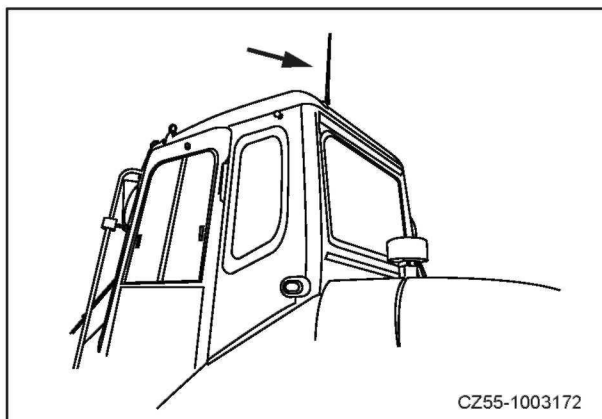


Рис. 3-98

Меры предосторожности при работе с радио

- Держите громкость радио на надлежащем уровне, таким образом, чтобы Вы могли слышать звуки снаружи во время работы.
- Попадание воды может вызвать нарушение работы акустической системы и радио. Будьте аккуратны, и не проливайте воду на радио.
- Не используйте бензол или другие растворители для очистки панели управления и кнопок. Для очистки используйте сухую ветошь. Если же прибор слишком грязный, протрите его тканью, пропитанной спиртом.
- Установки заранее установленных станций и времени радио сбрасываются, если отсоединить аккумулятор. Установки радио придется делать снова.

3.15 Предохранители

Если электрическая система дала сбой, проверьте сначала предохранители. Ящик предохранителей расположен за сиденьем оператора. Расположение и мощность предохранителей перечислены на крышке.

Примечание:

Перед заменой предохранителя убедитесь, что замок зажигания находится в положении OFF (ВЫКЛ).

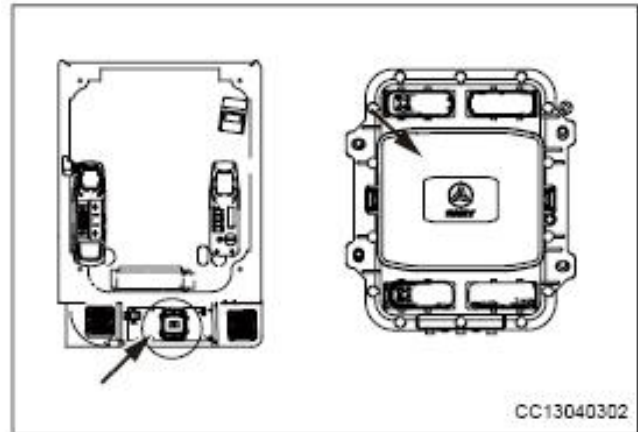


Рис. 3-99

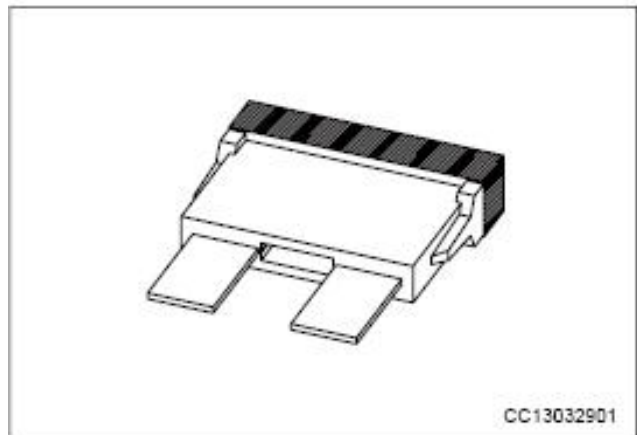


Рис. 3-100

3.16 Ящик для инструментов

Ящик для инструментов используется для хранения инструментов.

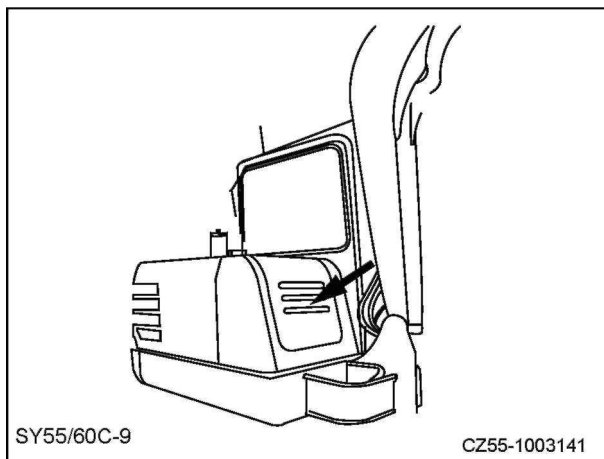


Рис3-101

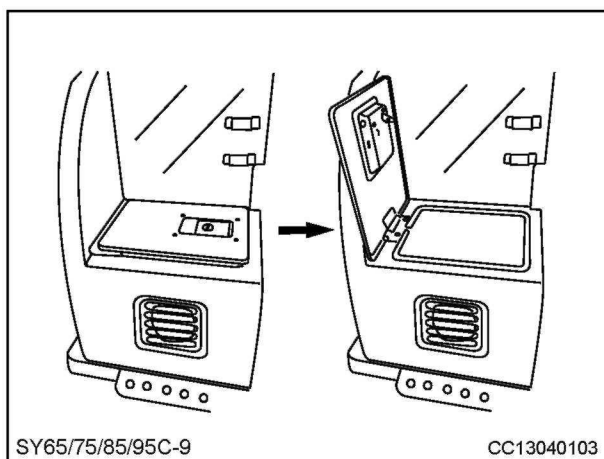


Рис. 3-102

3.17 Огнетушитель

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверьте наличие огнетушителя. Прочтите инструкции на баллоне и знайте, как им пользоваться.
- Обследуйте огнетушитель регулярно и убедитесь, что он находится в нормальном состоянии.
- Замените отработанный огнетушитель.

Огнетушитель крепится на задней части кабины оператора.

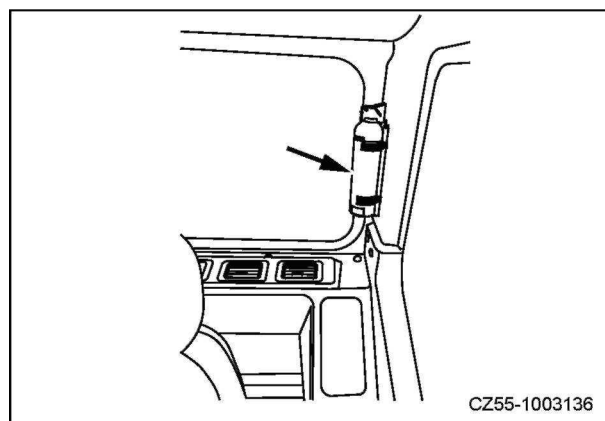


Рис. 3-103



Эксплуатация

4 Эксплуатация

4.1	Перед запуском двигателя.....	4-5
4.1.1	Ежедневная инспекция.....	4-5
4.1.2	Инспектирование перед запуском	4-6
4.1.2.1	Уровень охлаждающей жидкости - обследование/ пополнение	4-6
4.1.2.2	Уровень масла двигателя - обследование/ пополнение	4-7
4.1.2.3	Уровень топлива - обследование/ пополнение	4-9
4.1.2.4	Уровень гидравлического масла - обследование/ пополнение	4-10
4.1.2.5	Электрические цепи - обследование.....	4-12
4.1.2.6	Проверка сирены.....	4-12
4.1.2.7	Вода и осадок в топливном баке - слив	4-13
4.1.2.8	Вода и осадок в водяном сепараторе - проверка/слив	4-13
4.1.3	Регулировка перед эксплуатацией.....	4-14
4.1.3.1	Сиденье оператора	4-14
4.1.3.2	Регулировка зеркала заднего вида	4-15
4.1.3.3	Ремень безопасности.....	4-16
4.1.4	Действия перед запуском двигателя.....	4-17
4.2	Запуск двигателя.....	4-18
4.2.1	Обычный запуск.....	4-18
4.2.2	Запуск двигателя в условиях низких температур.....	4-20
4.2.3	Операция прогрева.....	4-21
4.3	Выключение двигателя.....	4-22
4.4	Работа машины.....	4-24
4.4.1	Перед перемещением машины	4-24
4.4.2	Педали управления движением.....	4-25
4.4.3	Рычаги управления движением.....	4-26
4.4.4	Остановка машины.....	4-27
4.5	Управление и эксплуатация рабочего оборудования	4-28
4.6	Запрещенные операции	4-30
4.6.1	Использование силы поворота.....	4-30
4.6.2	Использование силы перемещения.....	4-30
4.6.3	Использование полностью выдвинутого цилиндра.....	4-31
4.6.4	Использование силы посадки ковша.....	4-31
4.6.5	Использование веса машины.....	4-32

4.6.6	Землеройные операции на твердом скальном грунте.....	4-32
4.6.7	Внезапное ускорение.....	4-33
4.6.8	Удары отвалом бульдозера.....	4-33
4.6.9	Втягивание рабочего оборудования	4-33
4.6.10	Опора отвала бульдозера на две стороны.....	4-34
4.7	Общие операции	4-35
4.7.1	Операция по перемещению	4-35
4.7.2	Допускаемая глубина воды.....	4-36
4.8	Перемещение по склону	4-37
4.8.1	Двигатель глохнет на склоне.....	4-39
4.8.2	Меры предосторожности при нахождении машины на склоне	4-39
4.9	Работа на мягком грунте.....	4-41
4.9.1	Подъем одной гусеницы стрелой и рукоятью.....	4-42
4.10	Извлечение машины из грязи.....	4-43
4.10.1	Одну гусеницу заклинило.....	4-43
4.10.2	Обе гусеницы заклинило.....	4-43
4.11	Рекомендованные операции.....	4-44
4.11.1	Операция прямой лопатой.....	4-44
4.11.2	Работа по копанью траншей.....	4-44
4.11.3	Погрузочные операции.....	4-45
4.11.4	Операции по разравниванию.....	4-45
4.11.5	Меры предосторожности, необходимые при эксплуатации	4-45
4.12	Стоянка машины.....	4-47
4.12.1	1. Нормальная стоянка	4-74
4.12.2	2. Стоянка машины на склоне	4-47
4.13	Инспекция после эксплуатации	4-48
4.14	Блокировка машины.....	4-49
4.15	Эксплуатация в холодных условиях.....	4-50
4.15.1	Инспекция в холодных условиях.....	4-50
4.15.2	Эксплуатация в холодных условиях.....	4-51
4.15.3	Действия после завершения ежедневных работ.....	4-53
4.15.4	После зимнего периода.....	4-54
4.16	Длительное хранение.....	4-55
4.16.1	5.17.1 Перед хранением.....	4-55
4.16.2	Во время хранения.....	4-56
4.16.3	После хранения.....	4-56
4.16.4	Запуск двигателя после длительного хранения.....	4-57
4.17	Транспортировка.....	4-58
4.17.1	Метод транспортировки.....	4-58
4.17.2	Погрузка и выгрузка	4-59
4.17.2.1	Погрузка машины.....	4-60
4.17.2.2	Крепеж машины.....	4-62
4.17.2.3	Разгрузка машины.....	4-63

4.17.2.4 Подъем машины..... 4-65

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Перед запуском двигателя

4.1.1 Ежедневная проверка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Удаляйте горючие материалы, скопившиеся на аккумуляторе, двигателе, глушителе, турбонагнетателе и других компонентах, которые нагреваются во время работы машины.
- Утечка масла или топлива может привести к возгоранию машины.

Проверьте и очистите следующие компоненты перед запуском двигателя на ежедневной основе:

1. Проверьте рабочее оборудование, цилиндры, рычаги и шланги на предмет трещин, чрезмерного износа или ослабления. Проверьте уплотнительное кольцо между ковшом и рукоятью на предмет повреждения. Отремонтируйте или замените его в случае любого повреждения.
2. Удалите грязь и мусор вокруг двигателя, аккумулятора и радиатора.

Проверьте окружающее пространство вокруг двигателя и радиатора на предмет скопления грязи. Проверьте окружающее пространство вокруг глушителя, турбонагнетателя и других горячих компонентов на наличие горючих материалов, таких, как сухие листья и тонкие веточки. Удаляйте их, и другие горючие материалы.

3. Проверьте наличие утечки масла двигателя. Проверьте наличие утечки охладителя в системе охлаждения. Осуществите необходимый ремонт.
4. Проверьте гидравлический контур, гидравлический бак, шланги и соединения на герметичность. Проверьте наличие утечки масла. Осуществите необходимый ремонт.
5. Проверьте ходовую часть (гусеницы, звездочки, натяжные ролики и защитные приспособления) на наличие повреждений, износа, ослабленных болтов или утечек роликов. Осуществите необходимый ремонт.
6. Проверьте на наличие незакрепленных болтов и повреждений на поручнях и ступеньках. Осуществите необходимый ремонт. Затяните все ослабленные болты.
7. Проверьте датчики и монитор в кабине. Замените неисправные детали или компоненты, если они есть. Очистите поверхности.
8. Очистите и проверьте зеркала заднего вида на предмет повреждений. Осуществите необходимый ремонт. Очистите и отрегулируйте зеркала таким образом, чтобы область за машиной могла быть видна ясно с сиденья оператора.
9. Проверьте ремень безопасности и защелку на предмет повреждения или износа. Замените поврежденный ремень.
10. Проверьте ковш с крюком (если оборудован) на предмет повреждений.

Проверьте подъемный крюк, направляющий лист и седло крюка на предмет повреждений. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany для ремонта в случае любой проблемы.

4.1.2 Инспектирование перед запуском

Проверяйте позиции в этом разделе ежедневно перед запуском двигателя.

4.1.2.1 Уровень охлаждающей жидкости - обследование/ пополнение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Охлаждающая жидкость остается горячей и радиатор под высоким давлением сразу после остановки двигателя.
 - Снятие крышки радиатора в таких обстоятельствах может вызвать серьезные ожоги. Когда охлаждающая жидкость остынет, немного ослабьте крышку радиатора, чтобы сбросить давление, и снимите крышку.
1. Откройте капот двигателя и проверьте, находится ли уровень охлаждающей жидкости в резервном баке (1) между отметками FULL (ПОЛНЫЙ) и LOW (НИЗКИЙ). Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте охлаждающей жидкости через наполнительное отверстие бака (1) до отметки FULL.
 2. Затяните крышку после пополнения.
 3. Если резервный бак (1) пустой, может присутствовать утечка охлаждающей жидкости. Найдите место утечки и отремонтируйте немедленно. В противном случае, проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавьте охлаждающей жидкости сначала в радиатор, затем во вспомогательный бак.
 4. Если резервный бак загрязнен, и невозможно определить уровень охлаждающей жидкости, очистите бак в соответствии с процедурами, описанными в разделе "Система охлаждения - очистка/Охлаждающая жидкость - замена" на странице 5-73.

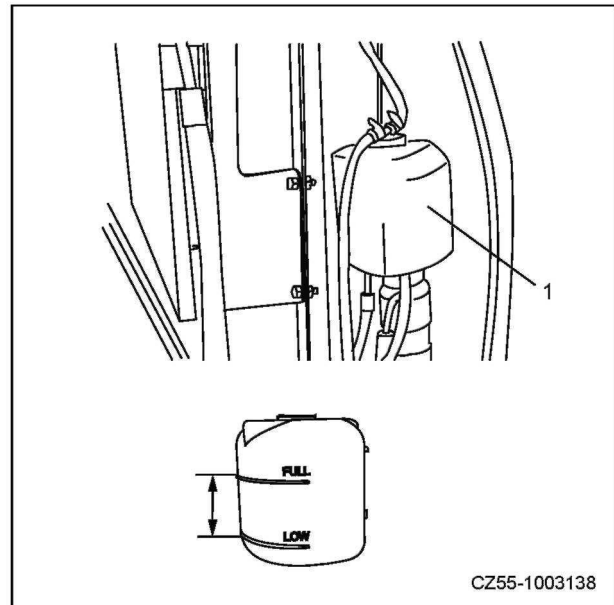


Рис 4-1

CZ55-1003138

4.1.2.2 Уровень масла двигателя - обследование/ пополнение

ВНИМАНИЕ

- Компоненты и масло остаются горячими после остановки двигателя, что вызывает опасность ожогов. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.

1. Откройте капот двигателя.

Выньте мерную рейку (A) и вытрите масло на ней с помощью безворсовой ткани.

2. Введите мерную рейку (A) полностью в горловину, и снова выньте.

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

Добавьте масла в горловину (B), если его уровень ниже отметки (b).

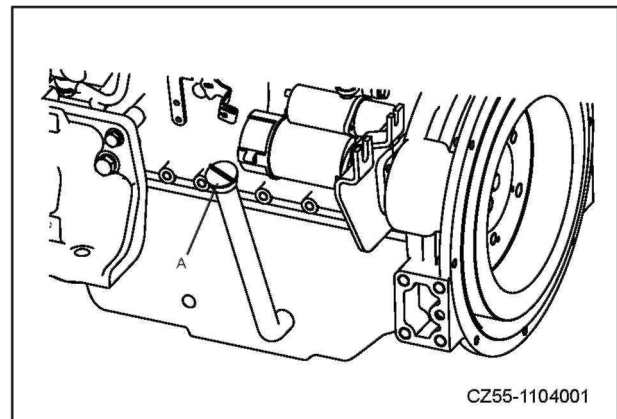


Рис.4-2

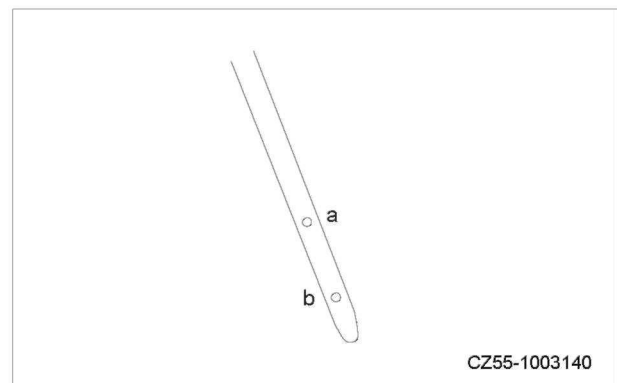


Рис. 4-3

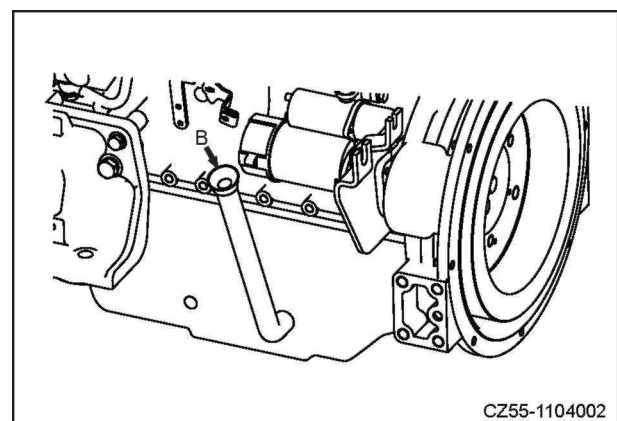


Рис. 4-4

4. Если уровень масла выше отметки (а), откройте сливную пробку, чтобы слить избыточное масло. Снова проверьте уровень масла.
5. Затяните крышку заливной горловины и закройте капот двигателя, если уровень масла в норме.

Примечание:

- Заглушите двигатель, и подождите минут 15 перед проверкой уровня масла.
- Если машина находится на склоне, переместите ее на ровную поверхность перед инспектированием

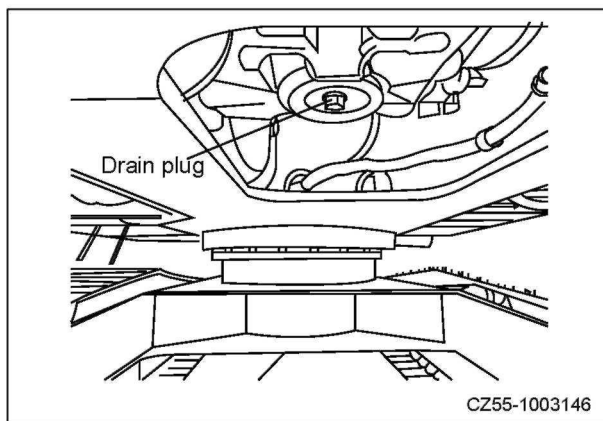


Рис. 4-5

4.1.2.3 Уровень топлива - обследование/пополнение

1. Поверните ключ зажигания в положение ON (ВКЛ) и проверьте уровень топлива на дисплее. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ) после проверки.
 2. Будьте аккуратны, чтобы не разлить топливо на машину во время заправки. Никогда не переполняйте бак.
- 5-35. Остановите заправку, когда уровень топлива будет выше сетчатого фильтра. Всегда закрепляйте топливораздаточный пистолет таким образом, чтобы насадка не мешала поплавку уровнемера, и не повреждала сетчатый фильтр.
4. Закрепите крышку заливной горловины после заправки.

Примечание:

Меры предосторожности для заправки с помощью автомата.

- 1) При заправке с помощью автомата, убедитесь, чтобы крышка заливной горловины была снята.
- 2) Для предотвращения переполнения, остановите заправку, когда уровень топлива будет выше сетчатого фильтра.

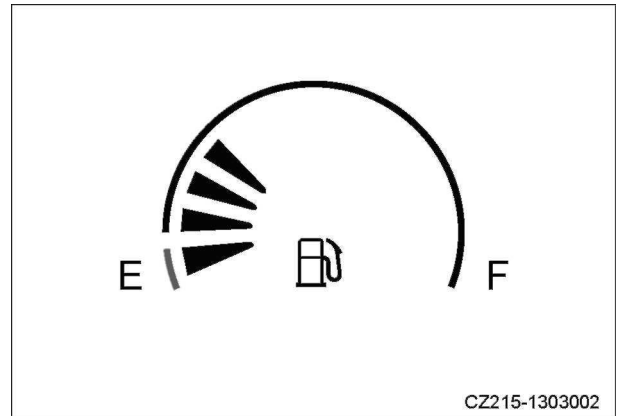


Рис.4-6

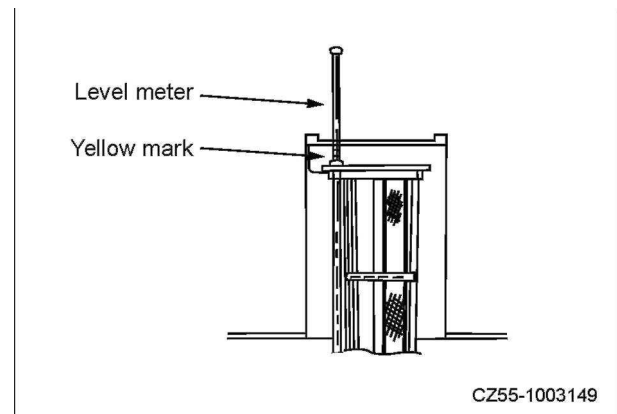


Рис.4-7

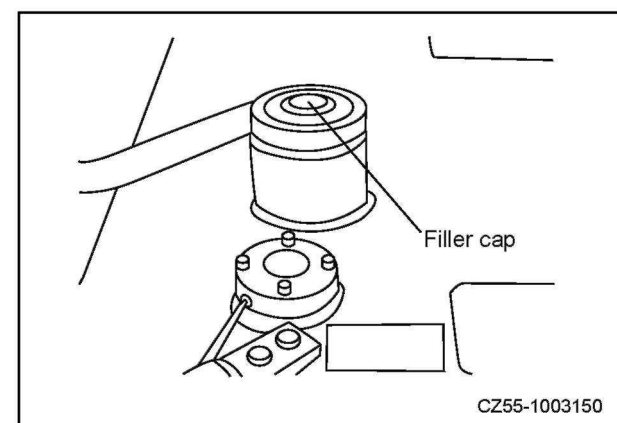


Рис.4-8

**4.1.2.4 Уровень гидравлического масла -
обследование/ пополнение**

ВНИМАНИЕ

- При снятии крышки заливной горловины, откручивайте ее медленно, чтобы сбросить давление.
1. Если рабочее оборудование не находится в том положении, как показано, запустите двигатель на низкой скорости. Правильно втяните цилиндры рукояти и ковша, опустите стрелу, чтобы дать возможность зубьям ковша достичь земли, и заглушите двигатель.
 2. Переместите ключ зажигания в положение ON (ВКЛ) через 15 секунд после остановки двигателя, и переместите все рычаги управления во все стороны на полный ход, чтобы сбросить внутреннее давление.
 3. Откройте правую дверцу, и проверьте датчик уровня масла на баке гидравлического масла. Уровень масла должен поддерживаться между отметками. При необходимости добавьте гидравлического масла.

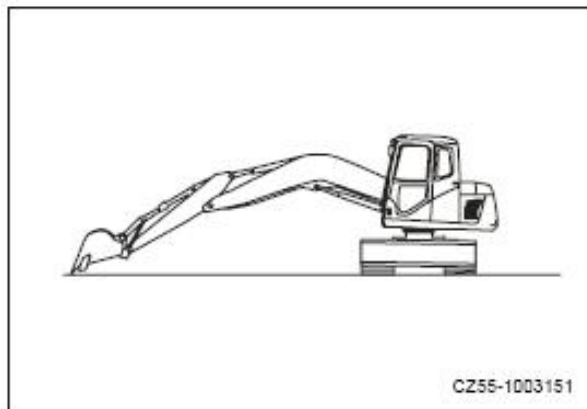


Рис. 4-9

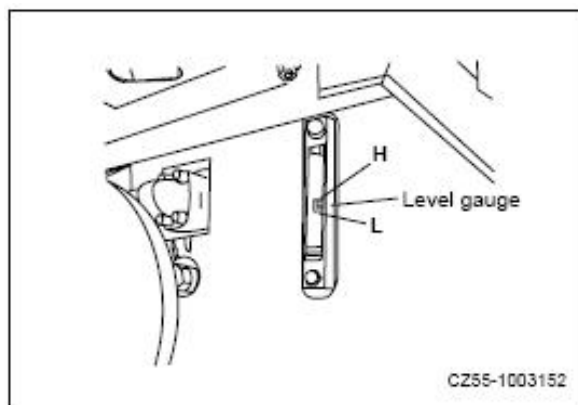


Рис. 4-10

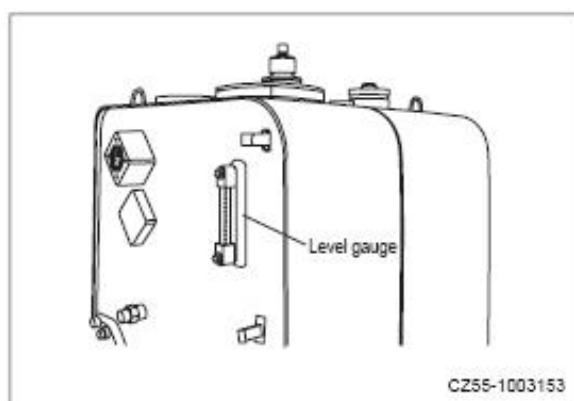


Рис. 4-11

Последовательность заправки

- 1) Снимите барашковую гайку на дыхательном клапане гидравлического бака. Нажмите на воздушник, чтобы сбросить внутреннее давление в баке.
- 2) Выверните наполнительную пробку и залейте масло в бак. Проверьте датчик уровня масла снова.
- 3) Установите на место крышку бака.

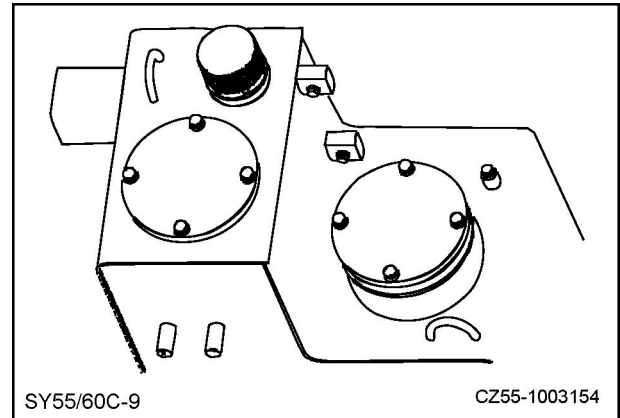


Рис.4-12

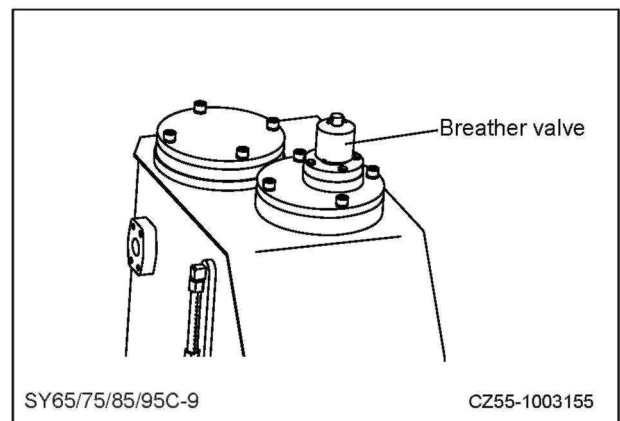


Рис. 4-13

41.2.5 Электрические цепи - обследование

ВНИМАНИЕ

- Если предохранители часто перегорают, или короткие замыкания обнаруживаются в системе, расследуйте эти случаи, отремонтируйте, или свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.
- Держите поверхность аккумулятора чистой, и проверяйте вентиляционные отверстия на крышке аккумулятора. Очистите крышку, чтобы открыть вентиляционные отверстия, если они заблокированы грязью или пылью.
- Проверьте предохранители на наличие перегоревших, или неправильной мощности, разомкнутых или коротко-замкнутых цепей, и незакрепленных клемм. Затяните все ослабленные детали.
- Уделяйте особое внимание электрическим проводам при проверке аккумулятора, пускового двигателя и генератора.
- Проверьте на отсутствие горючих материалов вокруг аккумулятора. Немедленно удалите их, если они есть. За информацией о поиске и устранении неисправностей, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.

4.1.2.6 Проверка сирены

1. Поверните выключатель пуска двигателя в положение ВКЛ (ON).
2. При нажатой кнопке сирены, сирена начинает звучать. Убедитесь, что сирена звучит нормально. В случае отсутствия звука, или ненормального звука сирены, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.

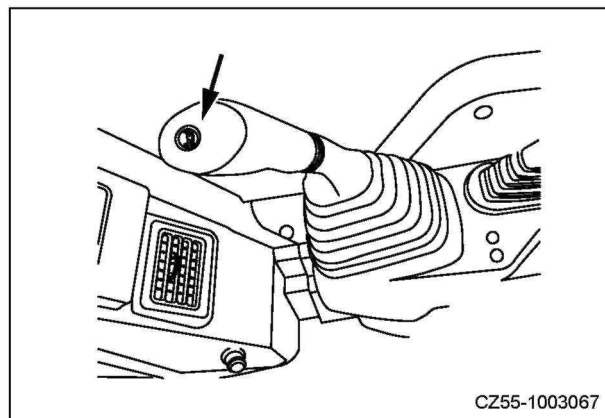


Рис. 4-14

4.1.2.7 Вода и осадок в топливном баке - слив

1. Установите надлежащий сосуд под топливный бак.
2. Откройте кран (1) на днище топливного бака и слейте воду и осадок из бака в сосуд.

Будьте аккуратны, чтобы не разлить топливо на Ваше тело или на землю.
3. Закройте кран, когда чистое топливо не покажется вытекающим из бака.

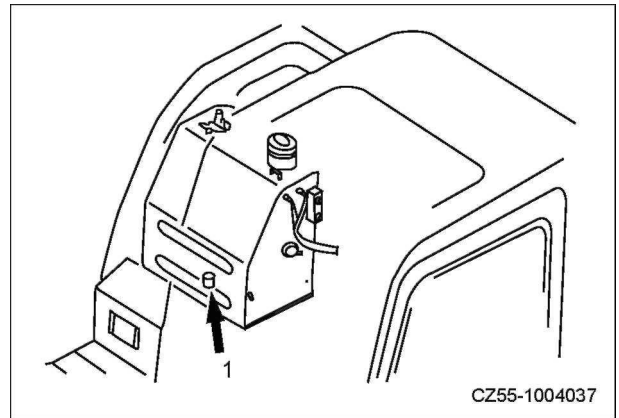


Рис. 4-15

4.1.2.8 Вода и осадок в водяном сепараторе - проверка/слив

ВНИМАНИЕ

- Резьба на сливной пробке левосторонняя. Откройте/закройте ее вручную в соответствии с указанным направлением. Для предотвращения повреждения пробки, никогда не ослабляйте ее плоскогубцами или гаечным ключом.
- Для обеспечения нормального запуска двигателя, убедитесь, что в топливной системе отсутствует воздух после слива.

Водоотделитель используется для отделения воды и осадков из топлива. Поплавок в сепараторе поднимется, когда он заполнится водой. Следуйте процедуре ниже для слива воды и осадков в поддон на днище сепаратора, когда он заполнен водой или осадками.

- Выверните пробку сливного отверстия на днище и слейте воду.
- После слива установите на место и затяните пробку. Убедитесь, что протечки масла или воздуха отсутствуют.

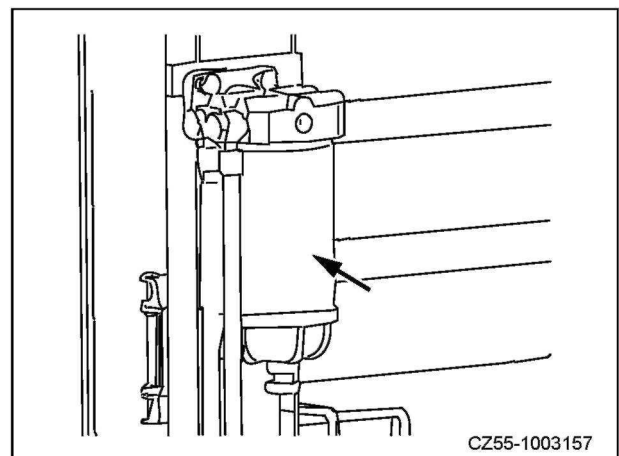


Рис. 4-16

4.1.3 Регулировка перед эксплуатацией

4.1.3.1 Сиденье оператора

Данная машина комплектуется регулируемым сиденьем, которое может регулироваться вперед/назад, вверх/вниз, наклон назад. Прибор механической подвески оборудован под сиденьем, что значительно снижает вибрации во время работы машины.



Рис. 4-17

(a) Регулировка вперед/назад

Регулировка вперед/назад достигается через две направляющие с диапазоном перемещения 200 мм. Сиденье регулируется согласно телу оператора до желаемого положения, когда оператор может легко доставать до всех органов управления.

Садитесь на сиденье и действуйте рычагом, перемещая сиденье вперед или назад в желаемое положение.

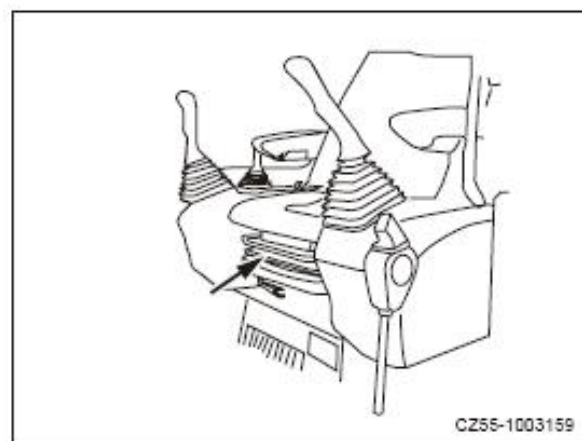


Рис. 4-18

(b) Регулировка спинки

Действуйте рычагом, находящемся справа за сиденьем, перемещая спинку вперед или назад в желаемое положение. Отпустите рычаг, и спинка будет зафиксирована в выбранном положении.

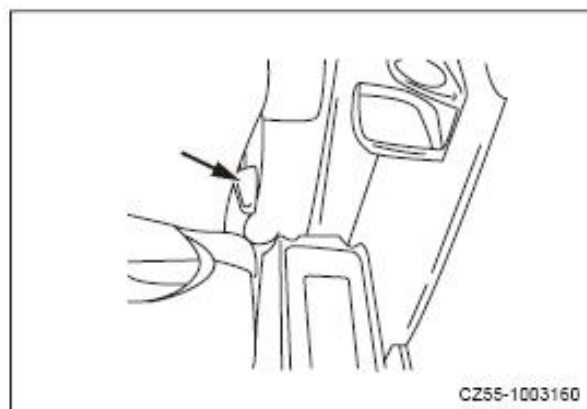


Рис. 4-19

(c) Регулировка угла подлокотников

Подлокотники могут быть расположены вертикально таким образом, чтобы оператор мог легко покинуть сиденье. Поверните регулировочное колесо под подлокотниками для регулировки угла наклона подлокотников до желаемого положения.

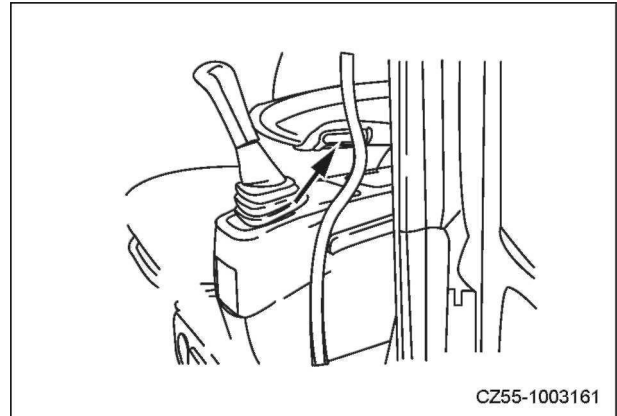


Рис. 4-20

(d) Регулировка подвески

Операторы с различным весом тела могут отрегулировать подвеску для достижения идеального положения.



Рис.4-21

4.1.3.2 Регулировка зеркала заднего вида

Ослабьте гайку (1) и болт (2), которые крепят зеркало заднего вида, и отрегулируйте положение зеркала таким образом, чтобы достичь оптимальной видимости пространства между сиденьем оператора и задней частью машины.

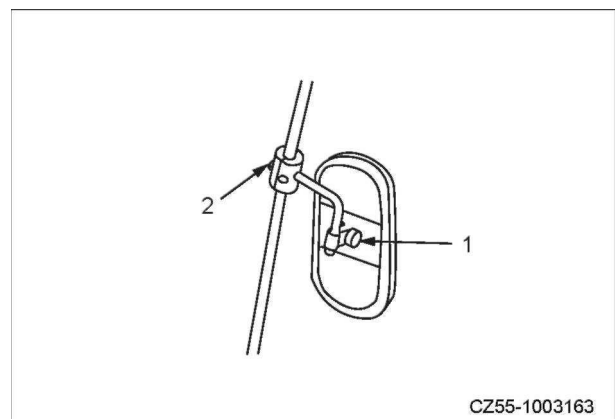


Рис. 4-22

4.1.3.3 Ремень безопасности

ВНИМАНИЕ

- Обследуйте состояние ремня безопасности и затяните его перед работой.
Замените его, если замечены износ или повреждения.
- + Ремень безопасности должен заменяться каждые три года вне зависимости от его состояния. Дата изготовления обозначена на обратной стороне ремня безопасности.
- Всегда держите Ваш ремень безопасности пристегнутым во время работы машины. Никогда не перекручивайте ремень безопасности, когда Вы пристегиваете его.

Пристегивание/снятие ремня безопасности

Ремень безопасности оборудован катушкой. Длина ремня не требует регулировки.

1. Пристегивание

Нажмите на кнопку (2) и вытащите ремень из катушки (1). Вставьте скобу (3) в защелку.

Слегка потяните ремень, чтобы проверить, затянут ли он надежно.

2. Снятие

Нажмите красную кнопку на защелке (4) и вытяните скобу (3) из защелки.

Ремень автоматически сложится в катушку (1). Нажмите на кнопку (2) и ремень будет складываться в катушку медленно.

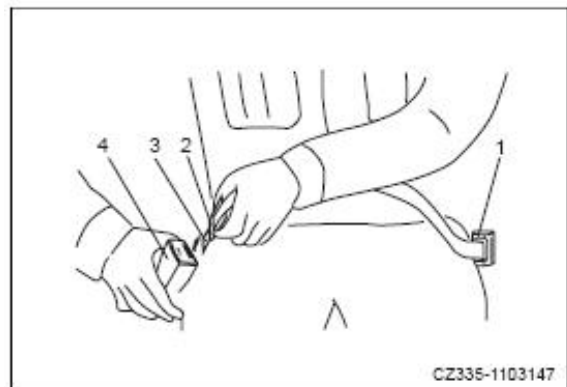


Рис. 4-23

4.1.4 Действия перед запуском двигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя устанавливайте рычаг блокировки в положение **ЗАКРЫТО**.
- Если рычаг блокировки находится в положении **ОТКРЫТО**, рычаги управления могут двигаться неожиданно, и вызвать серьезные аварии.
- Перед тем, как подняться с сиденья оператора, убедитесь, что рычаг блокировки находится в положении **ЗАКРЫТО**, вне зависимости от состояния двигателя.

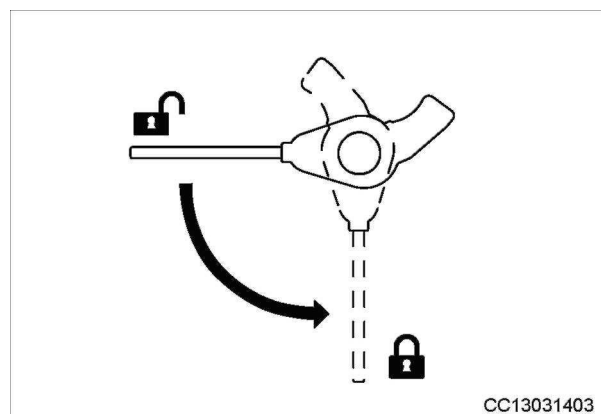
1. Проверьте, чтобы рычаг блокировки находился в положении блокировки.
2. Проверьте, чтобы рычаги и педали управления находились в нейтральном положении. Они возвращаются в нейтральное положение при их отпускании.
3. Поверните ключ зажигания двигателя в положение **ON (ВКЛ)**. Проверьте следующие компоненты:

- Температурный датчик охлаждающей

жидкости

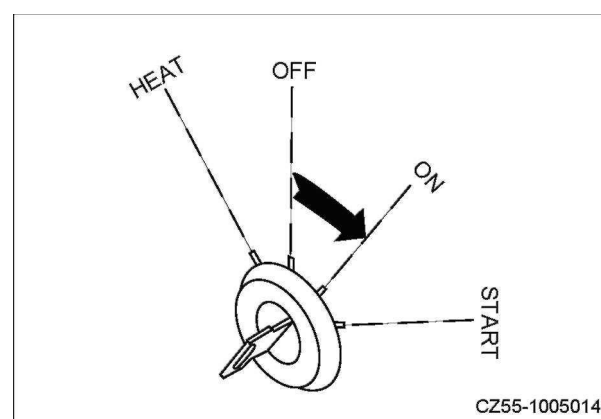
- Датчик уровня топлива
- Код неисправности

Если показания датчиков в норме, дисплей вернется к странице по умолчанию в пределах 2 секунд после того, как ключ зажигания двигателя будет повернут в положение **ВКЛ (ON)**.



CC13031403

Рис. 4-24



CZ55-1005014

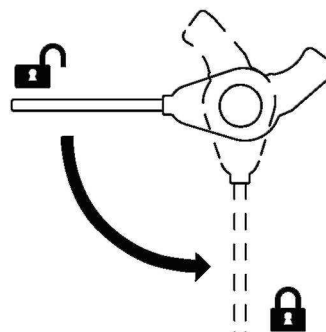
Рис. 4-25

4.2 Запуск двигателя

4.2.1 Стандартный запуск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя устанавливайте рычаг блокировки в положение **ЗАКРЫТО**.
 - Если рычаг блокировки находится в положении **ОТКРЫТО**, рычаги управления могут двигаться неожиданно, и вызвать серьезные аварии.
 - Перед тем, как подняться с сиденья оператора, убедитесь, что рычаг блокировки находится в положении **ЗАКРЫТО**, вне зависимости от состояния двигателя.
1. Проверьте, чтобы рычаг блокировки находился в положении блокировки. Если он находится в положении **ОТКРЫТО (FREE)** двигатель не запустится.



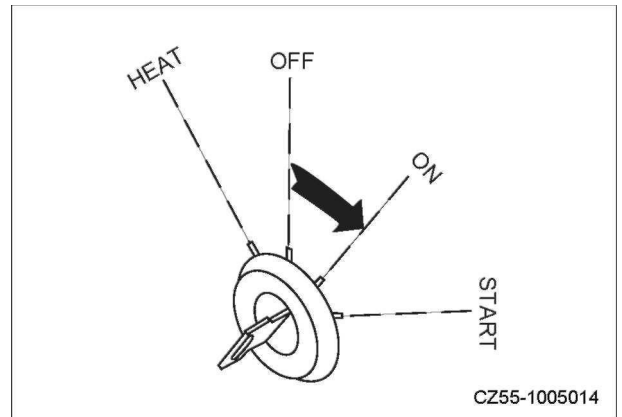
CC13031403

Рис. 4-26

2. Поверните ключ зажигания двигателя в положение ON, и запустите сирену, чтобы проверить, что питание активировано, и чтобы предупредить персонал вокруг машины.
3. Отрегулируйте циферблат контроля топлива в положение MIN.
4. Поверните ключ в положение ПУСК (START) для запуска двигателя. Отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение ON (ВКЛ).

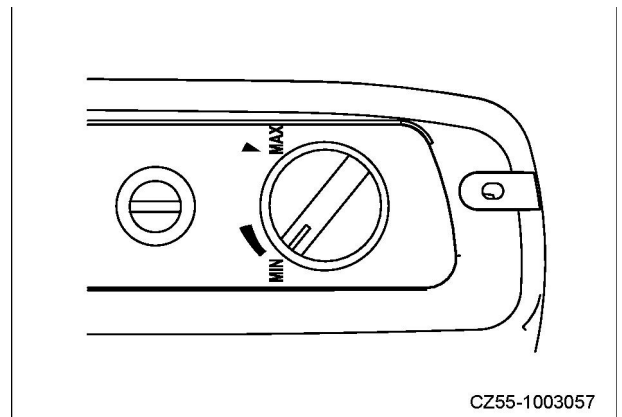
ВНИМАНИЕ

- Чтобы не повредить стартер, не проворачивайте двигатель в течение 10 секунд. Если двигатель не запускается, поверните ключ зажигания двигателя в положение ВЫКЛ (OFF). Подождите 30 секунд и снова запустите двигатель. Поворот ключа зажигания двигателя перед остановкой двигателя может повредить стартер.
- В жарких областях, более высокая скорость холостого хода может наблюдаться. Не делайте ремонт в этом случае.



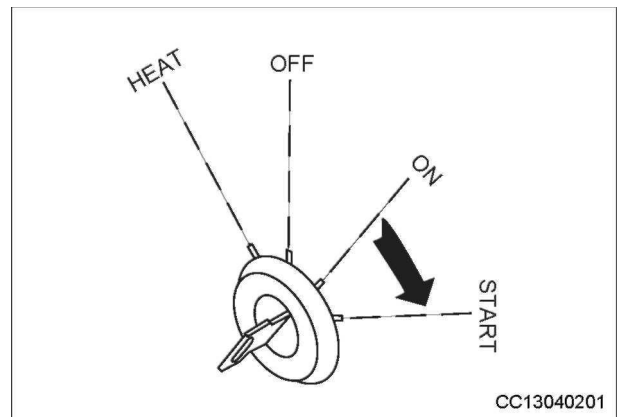
CZ55-1005014

Рис. 4-27



CZ55-1003057

Рис. 4-28



CC13040201

Рис. 4-29

4.2.2 Запуск двигателя в условиях низких температур

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что пространство вокруг машины свободно от персонала и препятствий, и подайте звуковой сигнал сирены перед запуском двигателя.
- Никогда не используйте какую-либо аэрозоль при запуске, это может вызвать взрыв.

Если температура окружающей среды слишком низкая для нормального запуска двигателя, следуйте процедуре ниже.

Для машин оснащенных двигателями KUBOTA:

1. Повернуть ключ против часовой стрелки в положение НАГРЕВ для предварительного нагрева двигателя. Индикаторная лампа продолжает гореть во время этого процесса.
2. Отпустите ключ через 8-10 секунд для завершения процесса нагрева. Индикаторная лампа гаснет.
3. Запустите двигатель. Проверьте что датчики и индикаторы на мониторе работают нормально.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если двигатель не запускается после прогрева, попытайтесь прогреть двигатель еще раз. Перерыв между двумя попытками прогрева должен составлять не менее 5 секунд.

Для машин оснащенных двигателями ISUZU:

Для машин с двигателями ISUZU, предварительный нагрев двигателя осуществляется автоматически.

Когда машина запитана, электрическая система будет анализировать состояние двигателя. Если требуется прогрев двигателя, процесс прогрева может быть запущен и окончен автоматически.

4.2.3 Операция прогрева

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Недостаточный прогрев машины может вызвать медленное реагирование или резкое движение во время работы, приводящее к серьезным авариям. Достаточный обогрев особенно необходим в холодных областях.
- Не начинайте ускорять машину резко перед тем, пока процесс прогрева не будет завершен.
- Не эксплуатируйте непрерывно двигатель на низкой или высокой скорости более 20 минут, что может вызвать утечки в масляном подающем трубопроводе турбонагнетателя.
- Если двигателю необходимо поработать в холостом режиме, добавьте нагрузку на него, или работайте на средней скорости.
- В случае аварии, ненормальной работы двигателя, или других неисправностей, поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ (OFF) и заглушите двигатель.
- Не перемещайте рычаг управления или педаль резко, когда гидравлическое масло остается при низкой температуре. Убедитесь, что Вы прогрели машину до температуры гидравлического масла до необходимой точки.

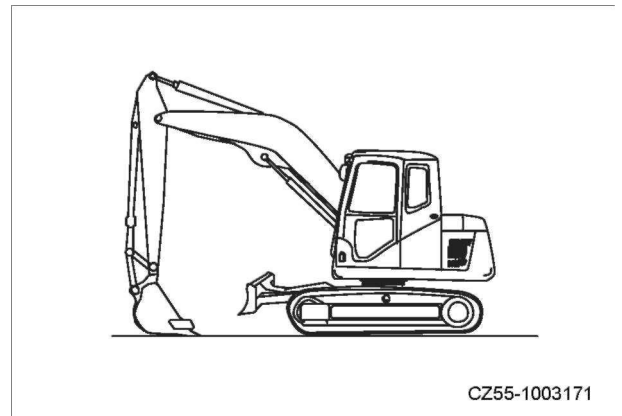
После запуска двигателя выполните следующие действия:

1. Отключите автоматический холостой режим после запуска двигателя, и отрегулируйте циферблат контроля топлива таким образом, чтобы двигатель работал на низкой скорости (около 1100 об/мин) в течение 5 минут.
2. Отрегулируйте циферблат контроля топлива таким образом, чтобы двигатель работал на умеренных оборотах (около 1400 об/мин), а затем медленно управляйте ковшом в течение пяти минут.
3. Отрегулируйте циферблат контроля топлива таким образом, чтобы двигатель работал на высоких оборотах, а затем управляйте стрелой, рукоятью и ковшом в течение 5-10 минут.
4. Перед окончанием предварительного нагрева выполняйте каждое действие машины несколько раз. После окончанием предварительного нагрева проверьте нормальность показаний датчиков.
5. Проверьте наличие черного выхлопного дыма, очень громкого шума или чрезмерной вибрации. Осуществите необходимый ремонт.
6. Выберите надлежащий рабочий режим согласно рабочим условиям.

4.3 Выключение двигателя

ВНИМАНИЕ

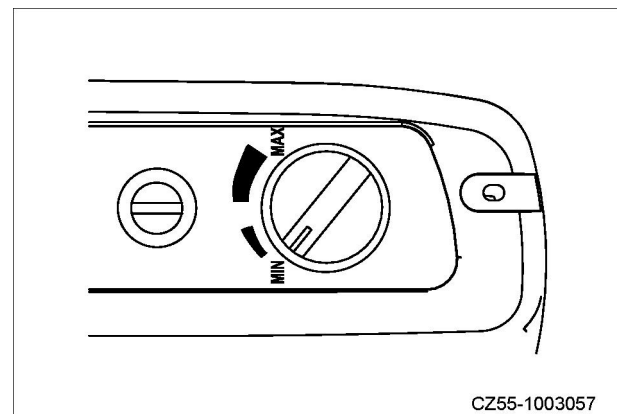
- Внезапный останов двигателя может значительно снизить срок службы его компонентов.
 - Никогда не глушите двигатель резко, за исключением аварийных ситуаций.
 - Никогда не глушите двигатель, если он слишком горячий. Дайте поработать двигателю на средней скорости, и загрузите его после того, как он остынет.
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности.
 2. Опустите ковш на землю.



CZ55-1003171

Рис. 4-30

3. Отрегулируйте циферблат контроля топлива в положение MIN, и дайте двигателю поработать в течение 5 минут для его охлаждения.



CZ55-1003057

Рис. 4-31

5. Повернуть переключатель стартера в положение «ОТКЛ» для отключения двигателя. Переместить рычаг блокировки управления в положение блокировки.

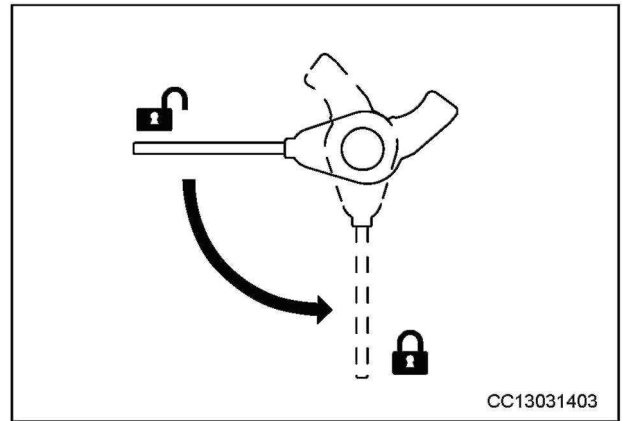


Рис. 4-32

Инспекция после выключения двигателя

1. Произведите пешее обследование машины. Проверьте рабочее оборудование, внешний вид машины и ее ходовую часть. Проверьте отсутствие утечки масла и воды. Осуществите необходимый ремонт.
2. Пополните топливный бак.
3. Проверьте отсутствие грязи и мусора вокруг двигателя, и удалите их, если они есть. Удаляйте любой мусор, чтобы избежать опасности пожара.
4. Удалите грязь, скопившуюся на ходовой части, если она есть.

4.4 Работа машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

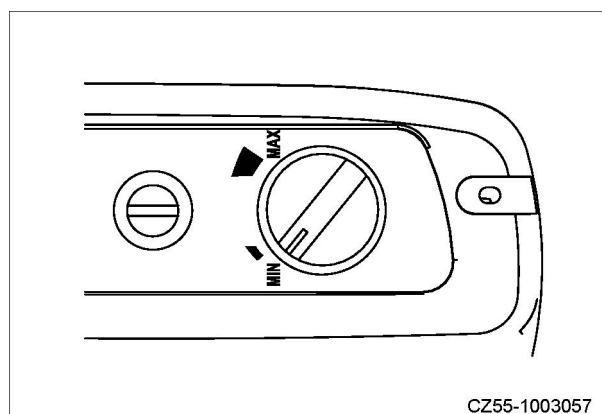
- Проверьте зону вокруг машины, и запустите сирену перед перемещением машины. Обеспечьте условия для предотвращения доступа посторонних лиц к машине.
- Удалите любые барьеры с маршрута движения машины.
- За машиной существует слепая область. Будьте особенно осторожны при заднем ходе машины.

4.4.1 Перед перемещением машины

Поверните циферблат контроля топлива по часовой стрелке в положение MAX для ускорения двигателя.

ВНИМАНИЕ

- Стандартное направление движения: Натяжные колеса гусениц находятся спереди машины, и двигатели перемещения - под задней частью машины. Если же двигатели перемещения находятся спереди машины, направления поворота педалей управления перемещения будут противоположными.
- Проверьте положение двигателя перемещения перед началом движения.
- Останавливайте машину на 5 минут после каждых 20 минут движения. Длительное движение может повредить двигателю перемещения. Для обеспечения стабильной работы, заслонка оборудована на рычаге управления перемещением. В холодную погоду перемещение рычага управления перемещением требует большей силы. Поработайте рычагом управления перемещением несколько раз, когда рычаг блокировки в заблокированном положении.



CZ55-1003057

Рис. 4-33

4.4.2 Педали управления движением

а. Движение вперед

Нажмите вниз часть (А) обеих педалей.

б. Обратный ход

Нажмите вниз часть (В) обеих педалей.

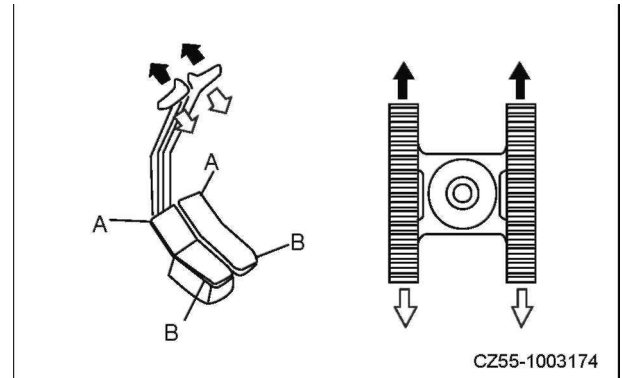


Рис. 4-34

с. Поворот направо

Нажмите вниз часть (А) левой педали.

д. Поворот налево

Нажмите вниз часть (А) правой педали.

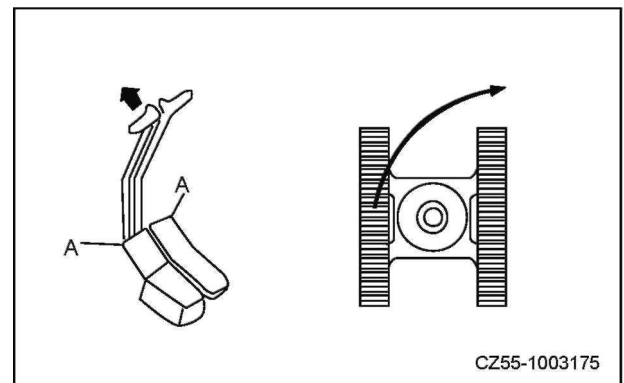


Рис. 4-35

е. Поворот на месте

Нажмите вниз часть (А) одной педали, и часть (В) другой педали.

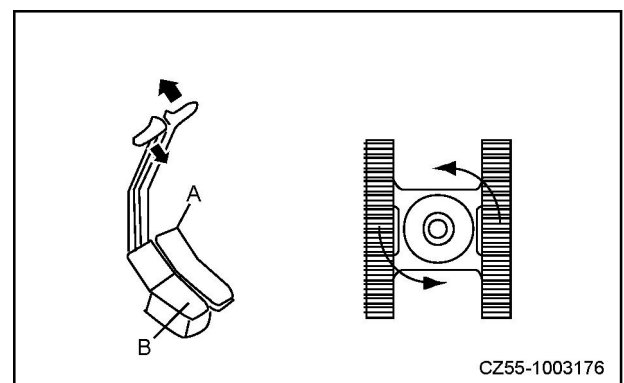


Рис. 4-36

4.4.3 Рычаги управления перемещением

а. Движение вперед

Нажмите оба рычага управления движением.

б. Обратный ход

Потяните оба рычага управления движением.

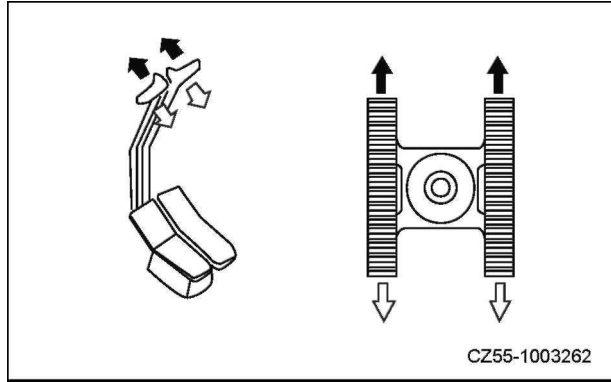


Рис4-37

с. Поворот направо

Нажмите левый рычаг управления движением.

д. Поворот налево

Нажмите правый рычаг управления движением.

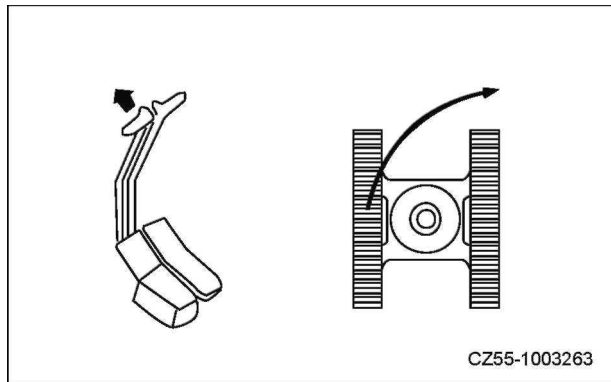


Рис. 4-38

е. Поворот на месте

Нажмите один рычаг управления движением, одновременно потянув другой.

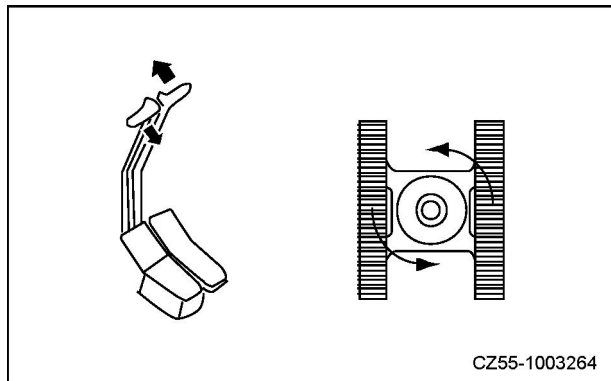


Рис. 4-39

4.4.4 Остановка машины

ВНИМАНИЕ

- + Избегайте резкой остановки. Убедитесь, что впереди достаточно места перед остановкой машины.

Передвиньте оба рычага/педали управления перемещением в нейтральное положение, и тормоз остановит машину автоматически.

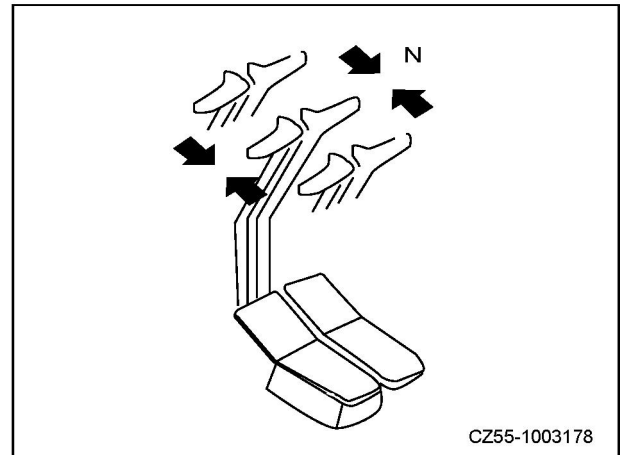


Рис. 4-40

4.5 Управление и эксплуатация рабочего оборудования

Управляйте рабочим оборудованием с помощью джойстиков.

Примечание: Джойстики возвращаются в нейтральное положение при их отпуске. Рабочее оборудование будет остановлено.

а. Управление рукоятью

Передвиньте левый джойстик вперед-назад, чтобы контролировать перемещение рукояти.

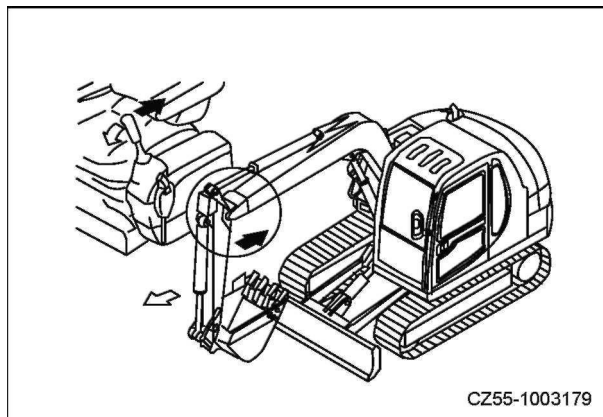


Рис. 4-41

б. Управление поворотом

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

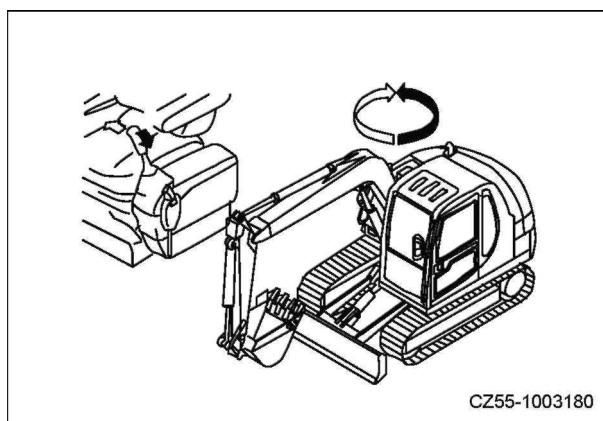


Рис. 4-42

с. Управление стрелой

Передвиньте правый джойстик вперед-назад, чтобы контролировать перемещение стрелы.

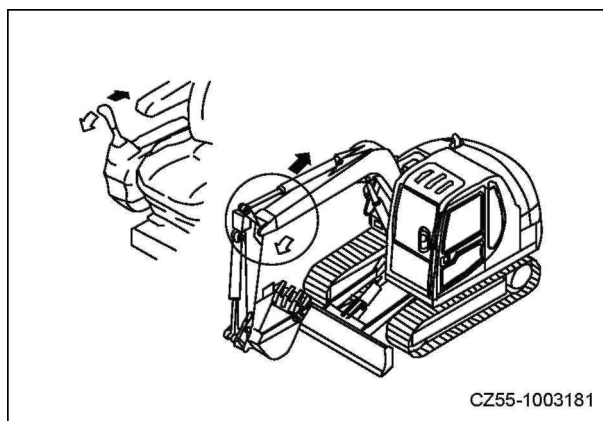


Рис. 4-43

d. Управление ковшом

Переместите правый джойстик вправо или влево, чтобы контролировать перемещение ковша.

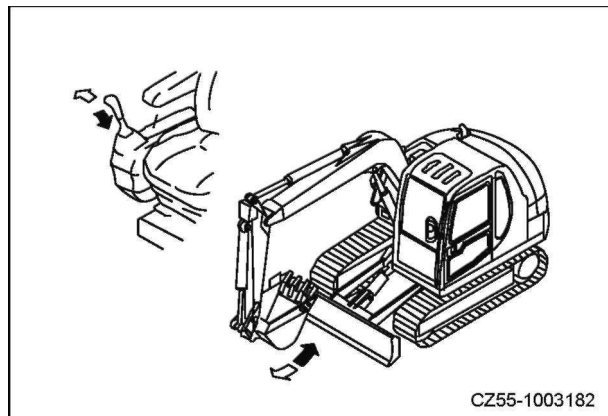


Рис4-44

e. Управление отвалом бульдозера

Переместите рычаг управления отвалом бульдозера вперед -назад, чтобы контролировать перемещение отвалом бульдозера.

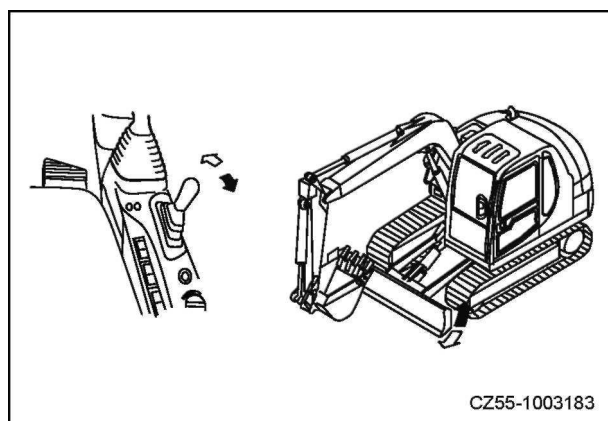


Рис. 4-45

4.6 Запрещенные операции

4.6.1 Использование силы поворота

Не применяйте колебательное усилие для уплотнения грунта или разрушения предметов. Эта операция очень опасна и может привести к снижению срока службы машины.

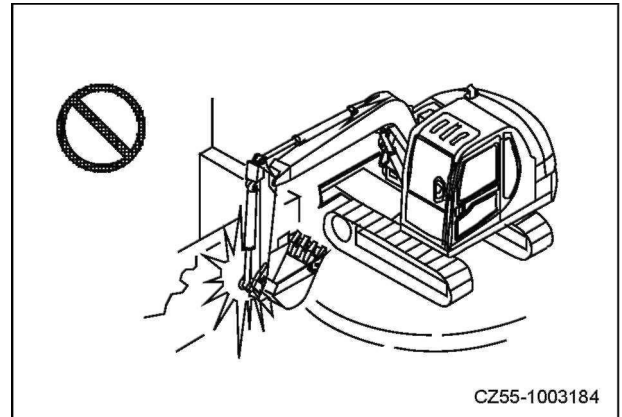


Рис. 4-46

4.6.2 Использование силы перемещения

Не разрезайте ковшем землю и не используйте движущее усилие при раскопках. Это может привести к обвалу и повреждению машины или травмированию оператора.

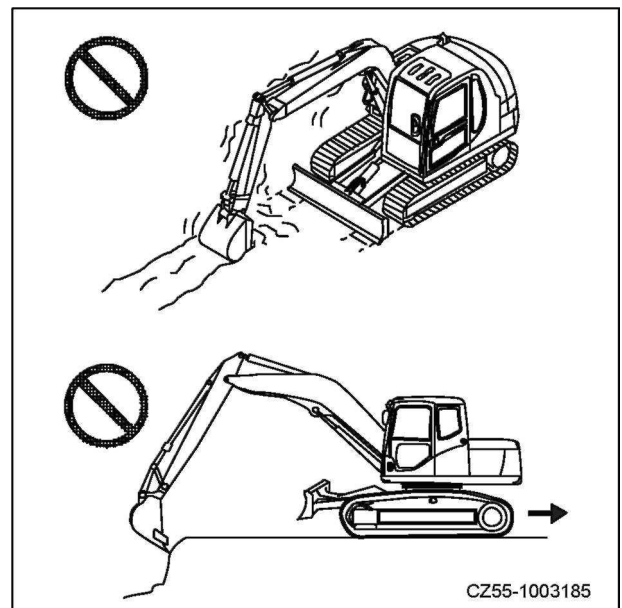


Рис.4-47

4.6.3 Использование полностью выдвинутого цилиндра

Если поршень цилиндра достигает конца хода, использование рабочего оборудования при внешнем воздействии может повредить гидроцилиндр и причинить травмы. Избегайте операций с полностью втянутым или выдвинутым гидроцилиндром.

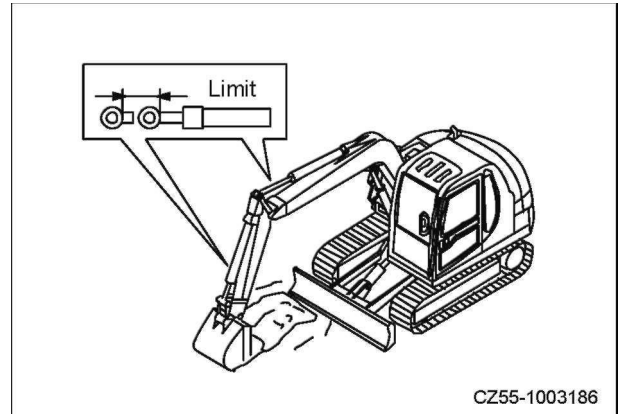


Рис. 4-48

4.6.4 Использование силы посадки ковша

а. Не применяйте силу при посадке ковша для выемки грунта, копания, взлома или забивки свай. Эта операция очень опасна и может привести к снижению срока службы машины.

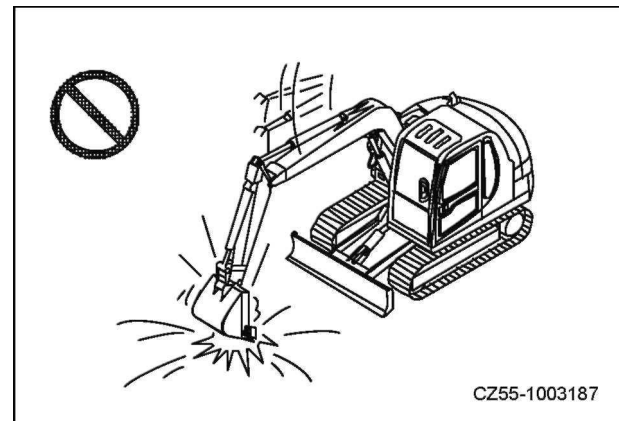


Рис. 4-49

б. Чтобы избежать повреждения гидроцилиндров, не используйте ковш для удара или трамбования земли, в то время когда его цилиндр полностью выдвинут или втянут.

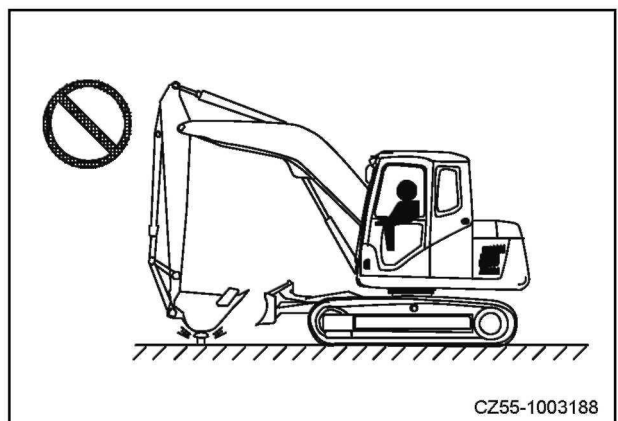


Рис. 4-50

4.6.5 Использование веса машины

Никогда не используйте силу, вызванную весом машины для выполнения землеройных операций.

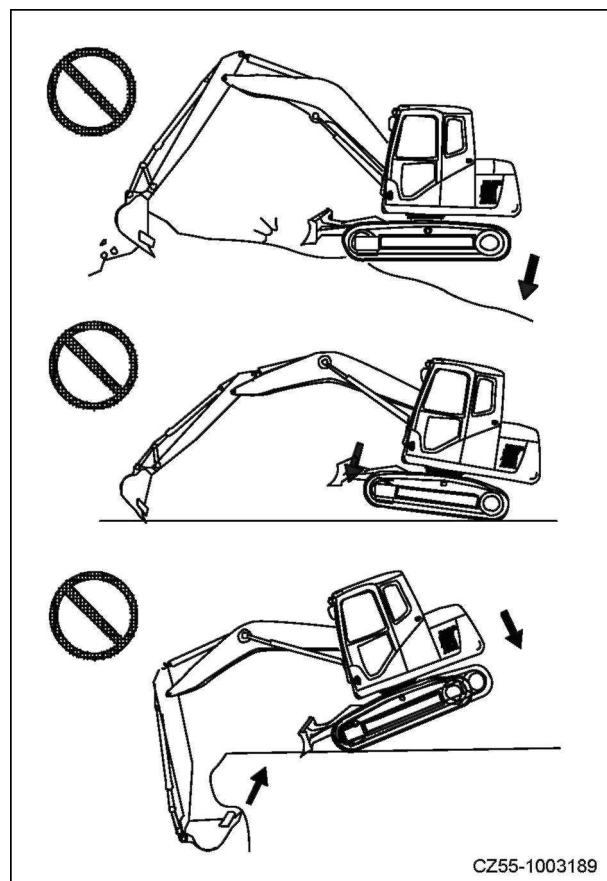


Рис. 4-51

4.6.6 Землеройные операции на твердом скальном грунте

Выполняйте землеройные операции после разлома скальных пород другими методами. Таким образом, повреждение машины может быть минимизировано и расход топлива снижен.

4.6.7 Внезапное ускорение

- 1) Никогда не управляйте рычагами управления перемещением резко. Это может вызвать внезапный запуск.
- 2) При переходе от движения вперед к движению назад не допускайте резкого перемещения рычагов хода.
- 3) Избегайте резкого отпускания рычагов управления перемещением.

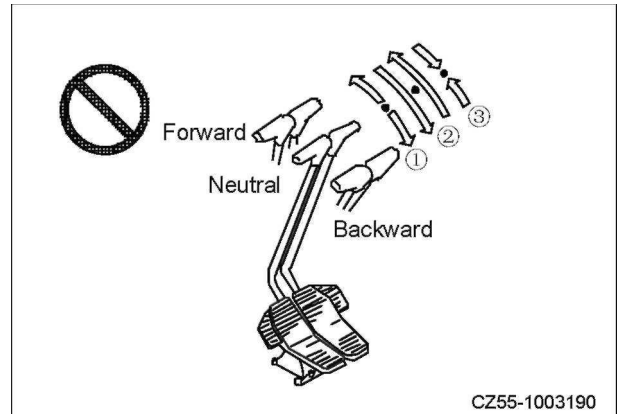


Рис. 4-52

4.6.8 Удары отвалом бульдозера

Никогда не ударяйте скальные породы или обочины дороги отвалом бульдозера. Эта операция может привести к преждевременному повреждению отвала бульдозера или цилиндров.

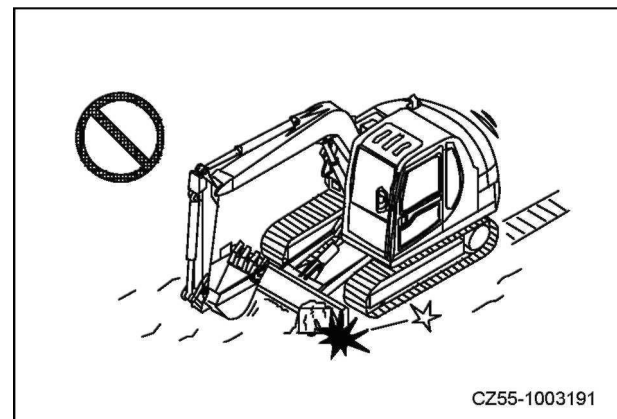


Рис. 4-53

4.6.9 Втягивание рабочего оборудования

Никогда не позволяйте ковшу быть помехой отвалу бульдозера, когда рабочее оборудование втянуто для перемещения или транспортировки.

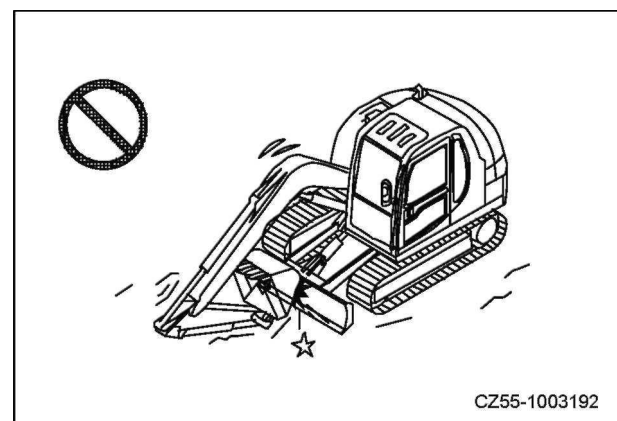


Рис. 4-54

4.6.10 Опора отвала бульдозера на две стороны

При использовании отвала бульдозера в качестве опоры для машины, не используйте только одну сторону отвала бульдозера.

ВНИМАНИЕ

- Будьте чрезвычайно осторожны, когда Вам приходится контролировать джойстики во время движения машиныю
- Когда машина находится в автоматическом холостом режиме, работа с рычагами управления ускорит двигатель. Будьте очень осторожны при таких обстоятельствах.
- При движении машины необходимо держать ковш на высоте 20-30 см (8-12 дюймов) над уровнем земли.
- + Запрещается давать задний ход на склоне.

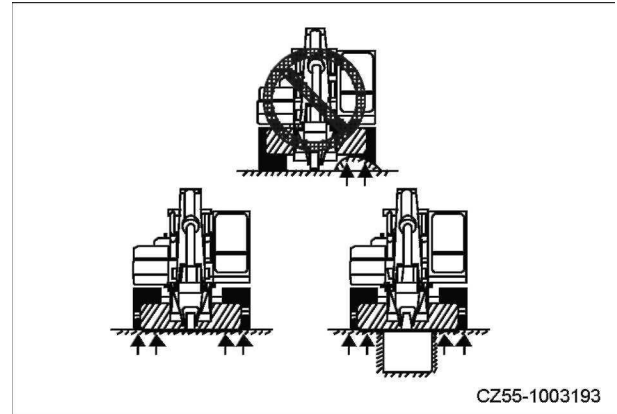


Рис. 4-55

4.7 Общие инструкции по эксплуатации

4.7.1 Операция перемещения

ВНИМАНИЕ

+ Назначьте сигнальщика при работе машины в узких местах. Подтвердите сигналы перед запуском машины.

1. Перед перемещением машины проверяйте, находится ли направление хода в соответствии с рычагами/педалями управления перемещением. Когда двигатель перемещения находится сзади машины, нажмите вперед на рычаги/педаль управления перемещением, чтобы начать движение машины вперед.
2. Двигайтесь по ровной поверхности и по прямой линии, насколько это возможно. Выполняйте изменения направления постепенно и медленно.
3. Обследуйте прочность мостов и дорожного покрытия перед началом движения. Сделайте усиления, если необходимо.
4. При необходимости обеспечьте твердую поверхность с помощью клетки из брусьев. Будьте аккуратны при движении машины по асфальту летом.
5. Установите деревянные доски при пересечении рельсовых путей.
6. Держите машину на безопасном расстоянии от силовых линий и краев мостов.
7. Используйте ковш для измерения глубины воды при пересечении реки, и двигайтесь осторожно. Никогда не пересекайте реку, если вода находится выше верхней грани ведущего ролика.
8. Уменьшайте скорость движения на пересеченной местности. Меньшая скорость снижает вероятность повреждения машины.
9. Избегайте операций, которые могут повредить гусеницы и рамы гусениц.

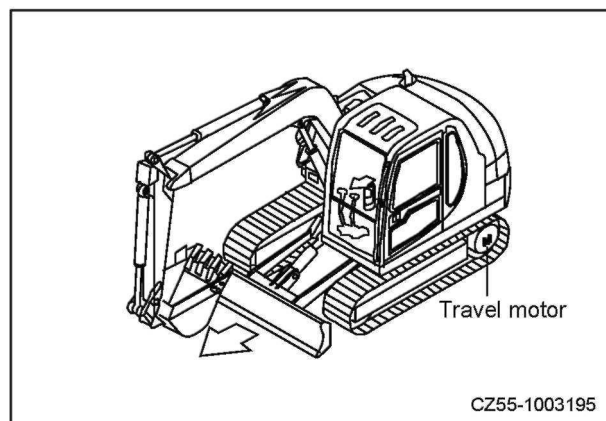


Рис. 4-56

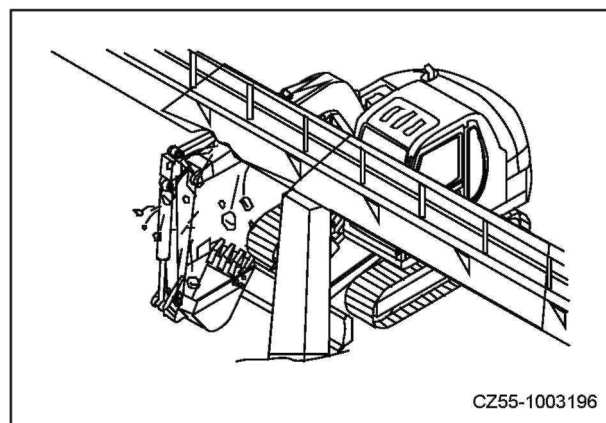


Рис. 4-57

4.7.2 Допускаемая глубина воды

ВНИМАНИЕ

+ При выводе машины из воды на уклоне более 15° , задняя часть верхней конструкции будет погружена в воду. Вентилятор радиатора может погрузиться в воду и получить повреждение. Будьте особенно осторожны при выводе машины из воды.

1. Запрещается погружать экскаватор в воду так, чтобы уровень воды мог достигать центра натяжного ролика (1).
2. Добавляйте смазку в пропитанные водой детали до тех пор, пока вся старая смазка не вытеснится из подшипника.
3. Необходимо выполнить проверку твердости грунта перед машиной до начала движения. Не допускайте уровню воды быть выше центра звездочки.
4. Проверяйте состояние машины постоянно при работе в таких условия. Переставляйте машину, если необходимо.
5. Проверяйте, чтобы подшипник поворота, привод механизма вылета и шаровая опора не погружались в воду.
6. Если подшипник поворота, шестерня поворота и центральный шарнир качения пропитаются водой, сливную пробку необходимо снять для слива грязи и воды. Очистите область механизмов поворота и установите на место пробку. Смажьте зубчатое зацепление и подшипник поворота внутри блока поворота.

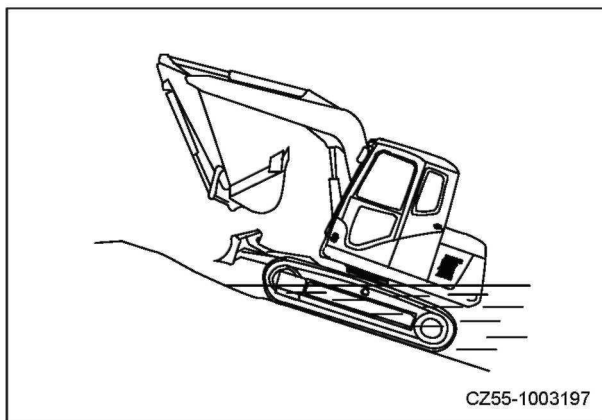


Рис. 4-58

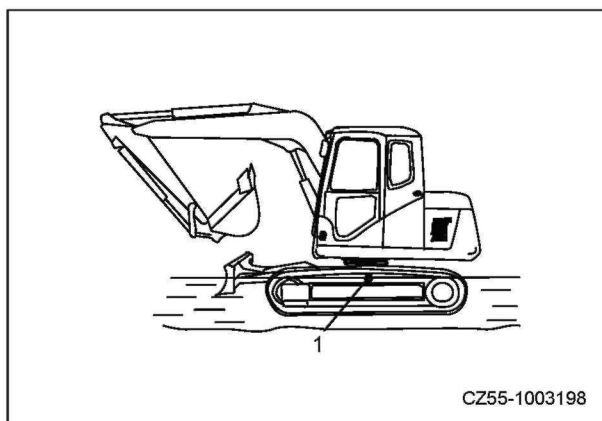


Рис. 4-59

4.8 Эксплуатация машины на склоне

ВНИМАНИЕ

- Работа рабочего оборудования на склоне может привести к опрокидыванию машины.
 - Поворот нагруженного ковша по направлению вниз по уклону очень опасно. Если такая операция необходима, обеспечьте создание платформы, которая будет держать машину как можно горизонтальнее.
 - Запрещается вести машину вверх по крутому склону. Машина может перевернуться.
 - При движении машины на склоне необходимо держать ковш на высоте 20-30 см над уровнем земли.
 - Запрещается давать задний ход на склоне.
 - При движении по склону запрещается выполнять поворот или пересекать склон.
 - Всегда поворачивайте машину на ровной поверхности.
1. Ведите машину на низкой скорости при движении вниз по уклону. При движении по склону более 15°, отрегулируйте рабочее оборудование, как показано, и снизьте обороты двигателя.

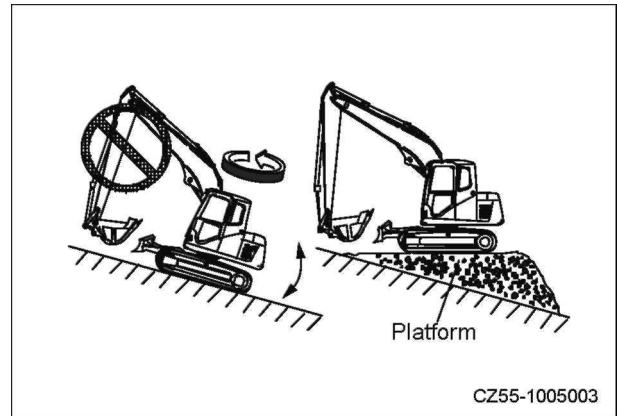


Рис. 4-60

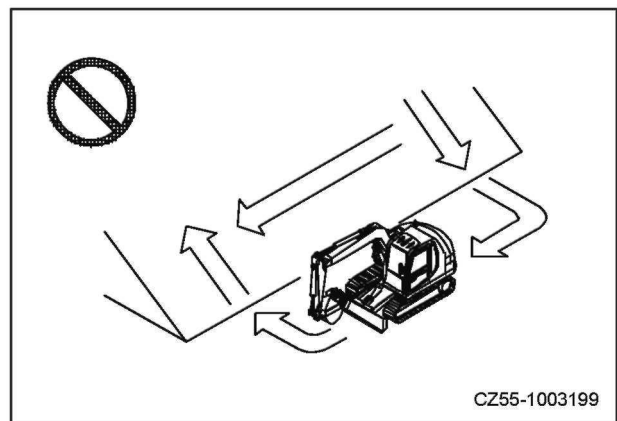


Рис. 4-61

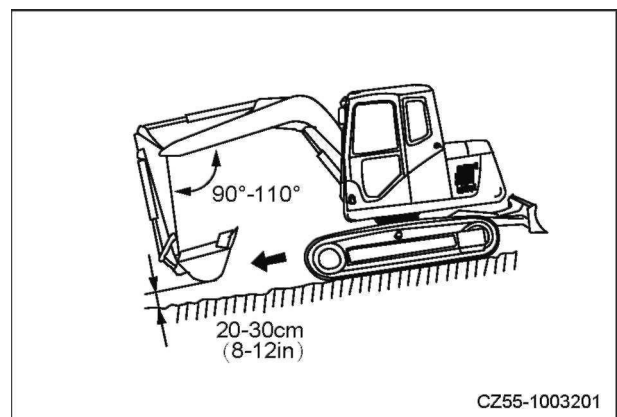


Рис. 4-62

2. При движении по склону более 15° , отрегулируйте рабочее оборудование, как показано, и снизьте обороты двигателя.

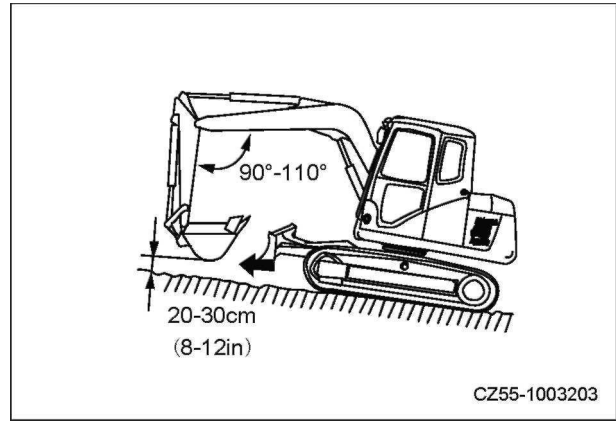


Рис.4-63

3. При движении вверх по крутому склону необходимо выдвинуть рабочее оборудование вперед для сохранения равновесия и поднять рабочее оборудование на высоту 20-30 см над уровнем земли, движение машины должно осуществляться на низкой скорости.

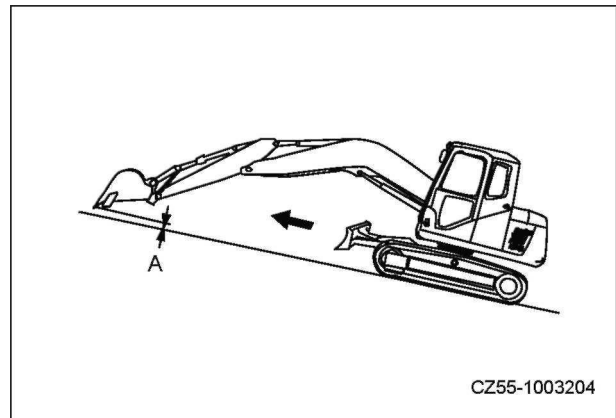


Рис.4-64

4. При движении вниз по уклону, поместите рычаги управления перемещением в нейтральное положение таким образом, чтобы машина могла бы быть заторможена автоматически.

5. В случае проскальзывания гусениц

Гусеницы могут проскальзывать, когда машина движется вверх по уклону, либо машина вообще не может двигаться вверх по уклону. В этом случае, используйте тянущую силу рукояти, чтобы помочь машине двигаться вверх по уклону.

4.8.1 Двигатель глохнет на склоне

В случае если двигатель самопроизвольно отключается в процессе движения по склону, необходимо незамедлительно нажать педаль тормоза, переместить правый рычаг управления и джойстики в положение «N» и перезапустить двигатель. Если двигатель глохнет на склоне, не выполняйте операции поворота при помощи левого джойстика. Верхняя конструкция повернется сама под своим весом.

4.8.2 Меры предосторожности при нахождении машины на склоне

Перемещение на пересеченной местности и на склоне может привести к опрокидыванию машины. Чтобы избежать таких аварий, следуйте инструкциям ниже при движении по неровной земле или крутому склону.

- 1) Держите двигатель на низких оборотах.
- 2) Установите скорость движения на LOW (НИЗКАЯ).
- 3) Обращайте внимание на окружающую обстановку и управляйте медленно.
- 4) Никогда не пытайтесь двигаться по склону с загруженным ковшом или с поднятым грузом.

1. Никогда не пытайтесь двигаться вверх/вниз по склону с наклоном более 30°. Никогда не пытайтесь пересекать склон с наклоном более 15°.
2. Всегда держите пристегнутым ремень безопасности.

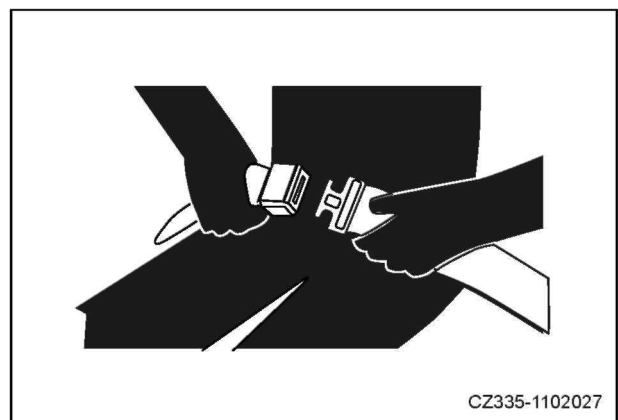


Рис. 4-65

3. Направьте ковш по направлению движения и поднимите его на 20~30см над землей, как показано. Освободьте ковш немедленно, как только машина начнет проскальзывать или терять равновесие.
4. Не пытайтесь менять направление движения на склоне, что может привести к опрокидыванию машины. Выполняйте изменение направления только на твердом грунте и на плоской поверхности.
5. Избегайте пересекать склон, насколько позволяют условия. Могут произойти проскальзывание и переворот машины.
6. Никогда не поворачивайте верхнюю конструкцию на склоне. Никогда не поворачивайте верхнюю конструкцию по направлению вниз по склону; в противном случае машина может перевернуться. Если такая операция необходима, поворачивайте верхнюю конструкцию и стрелу с большой осторожностью.
7. В случае если двигатель самопроизвольно отключается в процессе движения по склону, необходимо незамедлительно опустить ковш на землю, и переместить все рычаги управления в нейтральное положение, и перезапустить двигатель.
8. Перед движением вверх по крутому склону, дайте машине прогреться достаточно, чтобы она могла хорошо работать.
9. Избегайте пересекать склон. При движении вверх по склону, держите гусеницы в прямом переднем направлении. При движении вниз по склону необходимо держать ковш по направлению движения на высоте 20-30 см над уровнем земли. Опускайте ковш немедленно, как только машина начнет проскальзывать или терять равновесие.

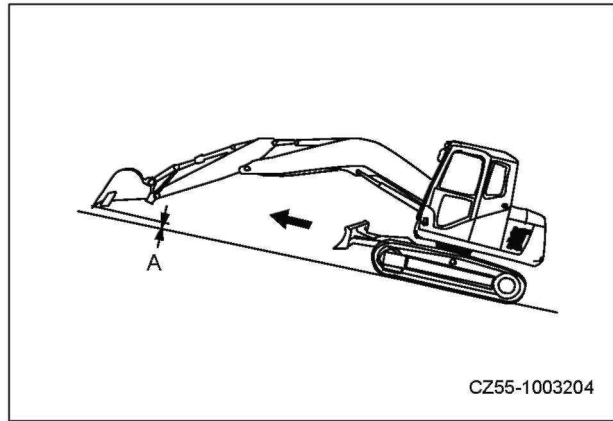


Рис. 4-66

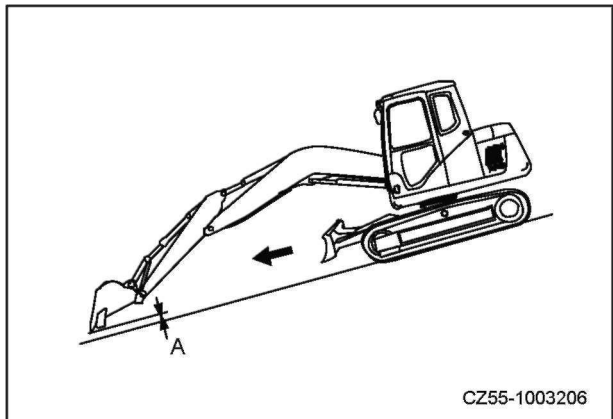


Рис. 4-67

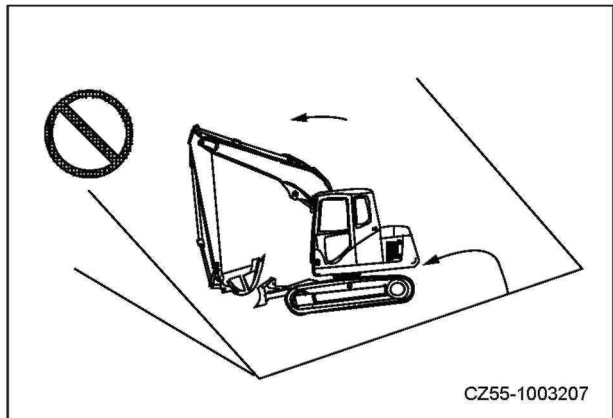


Рис. 4-68

4.9 Работа на мягком грунте

ВНИМАНИЕ

- Пересеченная местность может вызвать изгиб или ослабление гусениц с широкими колодками, и повредить другие компоненты гусениц.
- Никогда не используйте гусеницы с широкими колодками на скалистом грунте, гравии или на пересеченной местности. Гусеницы с широкими колодками предназначены для использования на мягких поверхностях.
- Обследуйте болты на башмаках гусениц на регулярной основе.

Избегайте работать на очень мягком грунте.

Выбирайте надлежащие башмаки гусеницы при работе на мягком грунте. Полости в мягком грунте могут привести к опрокидыванию машины. Поместите стальные листы на мягкий грунт, чтобы поддержать машину.

Машина может завязнуть при работе на мягком грунте. Очистите рамы гусеницы в этом случае.

1. Поверните верхнюю конструкцию на сторону, опустите ковш на землю и поднимите гусеницу на одной стороне с земли. Держите угол стрела-рукоять между 90° и 110° , и расположите днище ковша на земле.
2. Грязь, скопившаяся на гусенице, можно удалить сотрясениями посредством вращения поднятой гусеницы назад и вперед. Опустите гусеницу на землю и выведите машину на твердую почву на низкой скорости.
3. Вытяните машину на твердый грунт, используя силу стрелы и рукояти.
4. Если двигатель еще может работать при застревании машины, отбуксируйте машину при помощи подходящих буксировочных тросов.

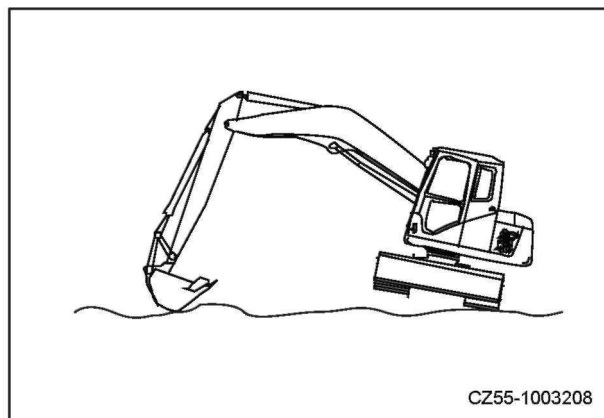


Рис. 4-69

4.9.1 Подъем одной гусеницы стрелой и рукоятью

ВНИМАНИЕ

- Держите угол между стрелой-рукоятью между 90° и 110° и расположите днище ковша на земле.
- Поверните верхнюю конструкцию на 90° , опустите ковш на землю и поднимите гусеницу на одной стороне с земли. Никогда не втыкайте зубья ковша в землю, когда ковш находится в обратном положении.
- Поместите блоки под раму гусеницы, чтобы поддержать машину.

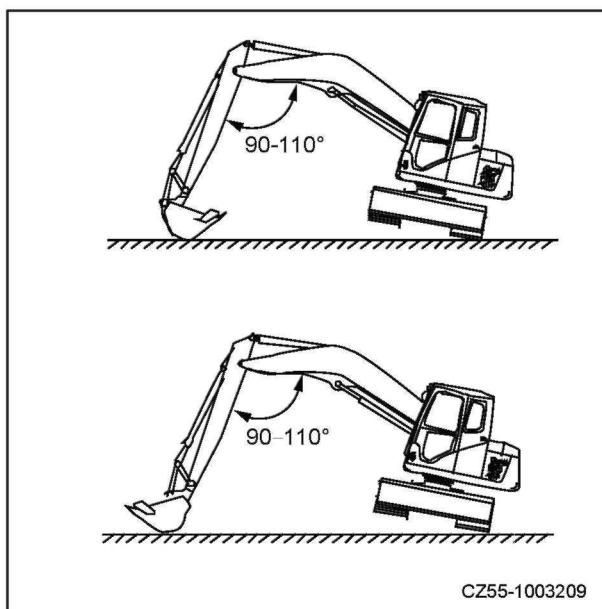


Рис. 4-70

4.10 Извлечение машины из грязи

Будьте аккуратны при этой операции и избегайте застревания машины в грязи. Если машина застряла в грязи, следуйте инструкциям ниже, чтобы вытащить ее.

4.10.1 Одну гусеницу заклинило

1. Когда стрела или рукоять используются для подъема машины, убедитесь, что днище ковша на земле. Стрела и рукоять должны составлять угол от 90° до 110°.
2. Когда одна сторона гусениц застряла в грязи, используйте ковш для подъема гусеницы. Поместите доски или бревна под гусеницу и затем вытащите машину из грязи.

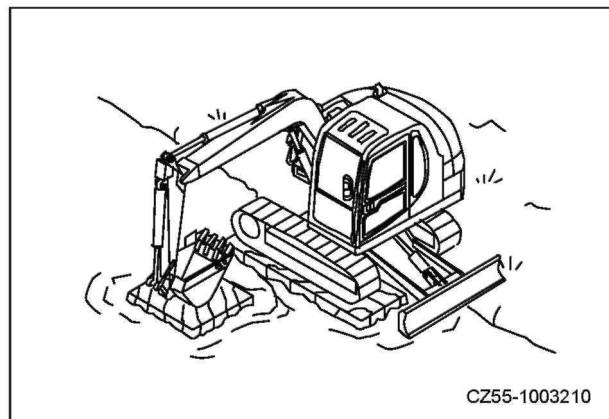


Рис 4-71

4.10.2 Обе гусеницы заклинило

Когда обе гусеницы застряли в грязи, и машина не может двигаться, используйте доски, как описано выше, и погрузите ковш в землю спереди машины. Вытяните рукоять, как Вы делаете в случае нормальных землеройных операций, поместите рычаг управления перемещением в переднее положение, и вытяните машину из грязи.

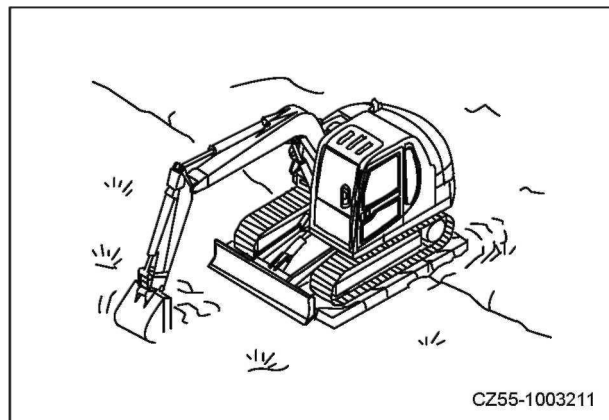


Рис. 4-72

4.11 Рекомендованные операции

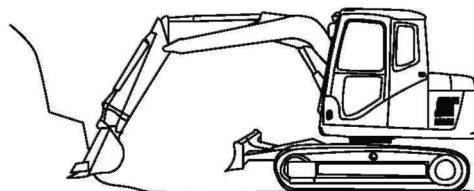
ВНИМАНИЕ

- Избегайте резких пауз при опускании стрелы.
- Избегайте выдвигать цилиндр рукояти на полный ход. Это может повредить гидроцилиндр.
- Никогда не допускайте контакта ковша с гусеницами при землеройных работах под углом.
- Никогда не допускайте контакта гидравлических шлангов цилиндров с землей при выполнении глубоких землеройных операций.

Кроме следующих применений, область применения может быть расширена путем использования различных дополнительных приспособлений.

4.11.1 Операция прямой лопатой

Операция прямой лопатой применяется для землеройных операций в месте, находящемся выше Вашей машины. Это может осуществляться путем обратной установки Вашего ковша с обратной лопатой.

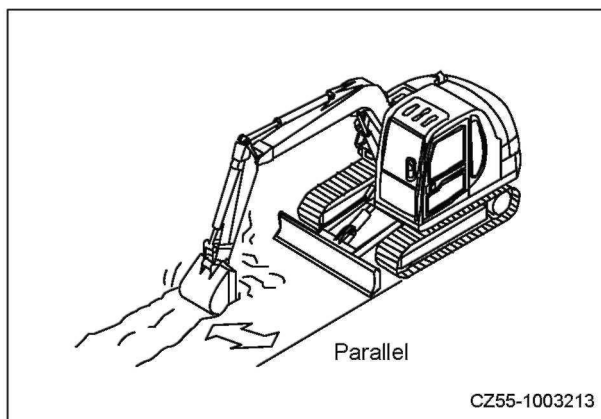


CZ55-1003212

Рис. 4-73

4.11.2 Работа по копанию траншей

1. Чтобы выполнить работу по копанию траншей, установите ковш, который соответствует ширине траншеи, и отрегулируйте расстояние гусениц таким образом, чтобы они были параллельны траншее.
2. При копании более широкой траншеи, всегда начинайте с двух сторон, а затем снимите землю в середине.

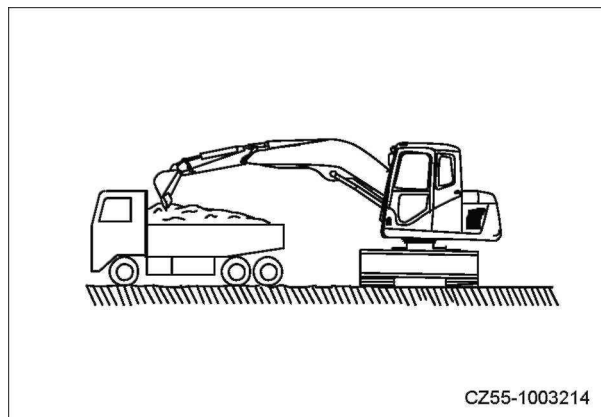


CZ55-1003213

Рис. 4-74

4.11.3 Погрузочные операции

1. В местах, где радиус поворота ограничен, эффективность работы может быть улучшена путем парковки самосвал в пределах видимости оператора.
2. Загрузка за самосвалом более удобна и эффективна, чем загрузка рядом с самосвалом.

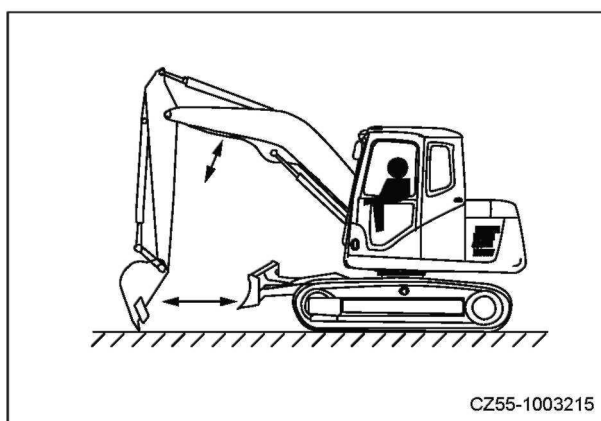


CZ55-1003214

Рис. 4-75

4.11.4 Операции по разравниванию

1. Выберите режим легкой нагрузки при выполнении операций по разравниванию. Поверните ковш и держите его слегка впереди рукояти.
2. Медленно поднимите стрелу и выдвигайте ее в то же время. Как только рукоять пройдет вертикальное положение, медленно опустите стрелу и сохраняйте перемещение ковша параллельно земле.



CZ55-1003215

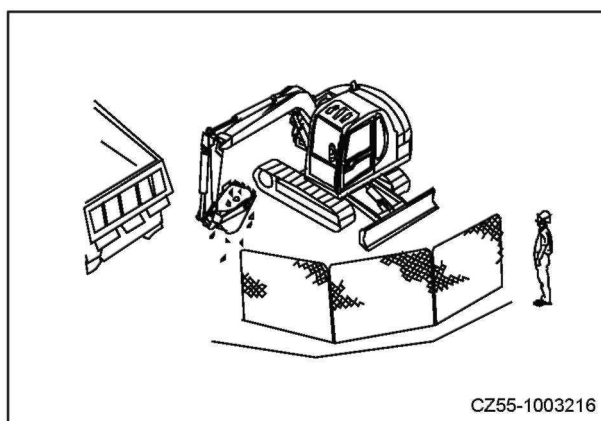
Рис. 4-76

Примечание:

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

4.11.5 Меры предосторожности, необходимые при эксплуатации

1. Необходимо использовать защитную одежду и шлем во время работы.
2. Проверьте рабочую зону, чтобы убедиться, что весь персонал и оборудование находятся на безопасном расстоянии от машины. Отслеживайте обстановку вокруг машины во время работы. Будьте аккуратны, чтобы не допустить ударов верхней конструкции о любые объекты при работе машины в узких или местах с препятствиями.



CZ55-1003216

Рис. 4-77

3. При загрузке самосвала, не поворачивайте ковш над кабиной самосвала, или над головой любого человека на рабочей площадке.
4. Эксплуатируйте машину на твердом грунте, твердость которого достаточна для удержания машины. При работе в котловане или на обочине дороги, держите гусеницы перпендикулярно лицевой стороне и двигателю перемещения на задней стороне машины. Это поможет машине легко сдать назад при возникновении столкновения.
5. При работе под утесом или высокой набережной, убедитесь, что рабочая область безопасна.
6. Никогда не допускайте контакта рукояти с гусеницами при землеройных работах.
7. Не применяйте силу поворота машины для перемещения скал или разрушения стен.
8. Отрегулируйте длину и глубину разреза таким образом, чтобы ковш мог быть загружен все время.
9. Для улучшения эффективности работы, полная загрузка ковша более важна, чем скорость загрузки.
10. Как только грунт разрушен, вставьте ковш в землю для выемки скальных пород. Удаляйте землю сначала на поверхности путем выемки одного или двух слоев каждый раз.
11. Никогда не применяйте ковш для побочных работ, таких как разравнивание или удары ковшом по каким-либо объектам.

4.12 Стоянка машины

4.12.1 1. Нормальная стоянка

1. Переместите машину на твердую, ровную поверхность.
2. Опустите ковш на землю.
3. Поверните циферблат контроля топлива против часовой стрелки до предела (низкий холостой ход). Дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 5 минут для его охлаждения.
4. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.
5. Поверните ключ в положение «ОТКЛ» и извлеките ключ.
6. Закройте окна, люк на крыше и дверь кабины.

ВНИМАНИЕ

- Защитите электрические компоненты от дождя. Закройте окна, люк на крыше и дверь кабины после парковки машины.

4.12.2 2. Стоянка машины на склоне

Если необходимо припарковать машину на склоне:

1. Заглубите зубья ковша в землю.
2. Держите все рычаги управления в нейтральном положении и переместите рычаг блокировки в положение ЗАКРЫТО.
3. Поместите клетку из брусьев под гусеницы.

ВНИМАНИЕ

- + Не паркуйте машину на склоне, это может привести к опрокидыванию, что может привести к травмам.

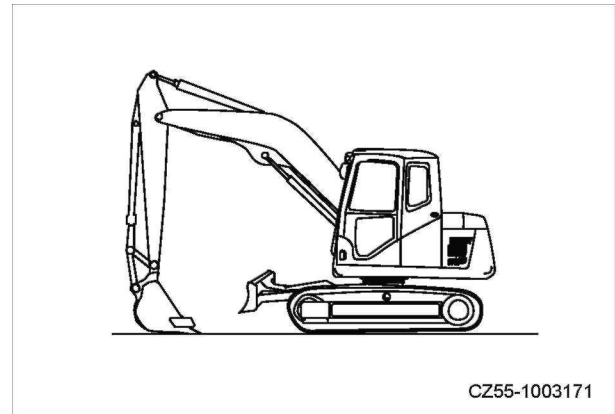


Рис. 4-78

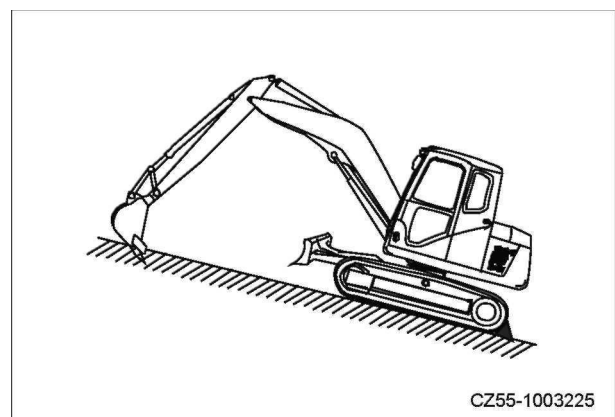


Рис. 4-79

4.13 Инспекция после эксплуатации

ВНИМАНИЕ

- Когда температура окружающей среды ниже -35°C , сливайте охлаждающую жидкость из радиатора (точка замерзания антифриза Sany -35°C). Когда охлаждающая жидкость слита, прикрепите ярлык "НЕТ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ" в нужном месте.

Проверьте температуру двигателя, давление масла двигателя и уровень топлива.

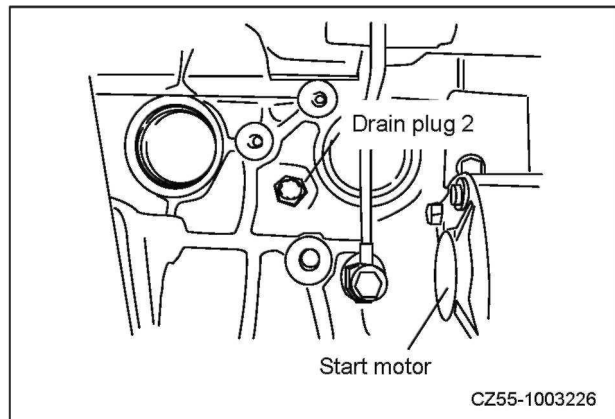


Рис. 4-80

4.14 Блокировка машины

Заблокируйте следующие компоненты:

- (1) Дверцу кабины
- (2) Крышку заливной горловины топливный бак
- (3) Капот двигателя
- (4) Левую дверь доступа

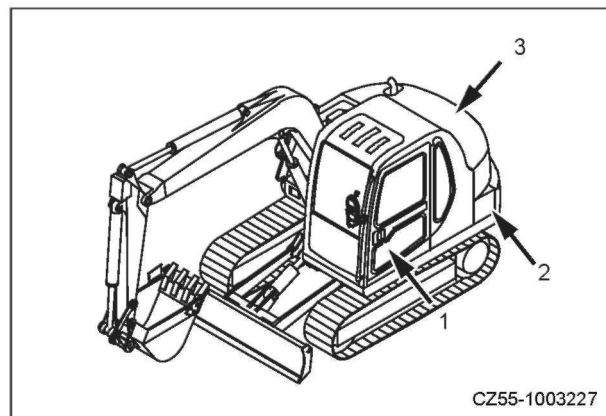


Рис. 4-81

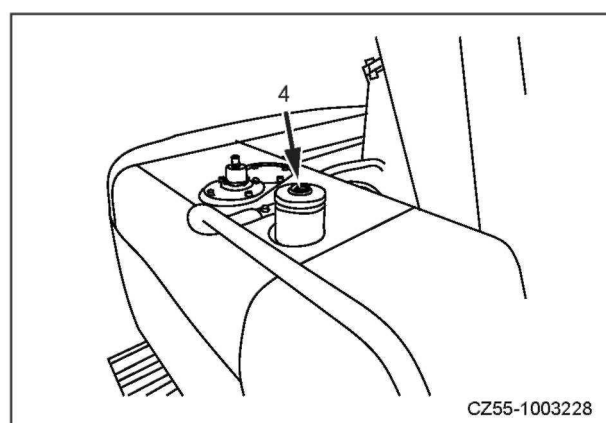


Рис. 4-82

4.15 Эксплуатация в холодных условиях

4.15.1 Инспекция в холодных условиях

1. Заглохшие машины в холодных условиях

- 1) Держите машину чистой.
- 2) Двигатель: Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя и машинное масло на предмет разложения и утечек. Машина заполнена 45% антифриза, который может выдерживать минимальную температуру -40°C . Замените топливо, масло и масло зубчатой передачи на новые, которые подходят для местной температуры (см. таблицу ниже).
- 3) Гидросистема: Проверьте двигатели, цилиндры, насосы и соединения на герметичность. Проверьте все штоки цилиндров на предмет царапин и коррозии. Смажьте штоки цилиндров, которые открыты на воздухе.
- 4) Электрическая система: Снимите аккумулятор и внесите его в помещение после полной зарядки.
- 5) Выполняйте анти-коррозионный прогон и включайте систему кондиционирования воздуха ежемесячно для предотвращения осадка антифриза и защиты смазки компрессора и уплотнений системы кондиционирования воздуха и для предотвращения утечки охлаждающей жидкости.

2. Периодические проверки

Очистите окисление с клемм аккумулятора кипяченой водой. Нанесите смазку на клеммы после очистки. Проверьте удельную плотность электролита и добавьте дистиллированную воду или электролит если необходимо.

3. Проверка запуска двигателя

- 1) Проверяйте уровень всех жидкостей в машине каждый раз перед запуском двигателя. Сливайте воду и осадок из топливного бака не менее раза в неделю.
- 2) Когда температура окружающей среды менее 3°C , включите ключ прогрева и прогрейте машину перед запуском двигателя.
- 3) Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу 5-10 минут. Задействуйте все цилиндры с нулевой нагрузкой, пока температура гидравлического масла не достигнет 40°C перед началом работы.
- 4) Когда температура ниже 0°C и грязь скопилась на гусеницах, поверните верхнюю конструкцию на 90° и поднимите машину таким образом, чтобы одна гусеница оторвалась от земли. Проверните гусеницу вперед-назад, чтобы отряхнуть с нее грязь. (Для машин, работающих на грязных рабочих площадках, рекомендуется проделывать эту операцию после каждой смены.
- 5) После каждой смены, рекомендуется сливать воду из водоотделителя.

4.15.2 Эксплуатация в холодных условиях

Если температура окружающей среды слишком низкая для нормального запуска двигателя и топливо может замерзнуть, а вязкость масла может увеличиться. Выберите подходящее топливо в соответствии с температурой окружающей среды и следуйте процедуре ниже.

1. Топливо и смазка

Все детали должны использовать топливо и смазку с низкой вязкостью.

2. Охлаждающая жидкость в системе охлаждения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Антифриз - токсичная жидкость. Не допускайте контакта антифриза с глазами и/или кожей. При попадании антифриза на кожу или в глаза немедленно промойте участок чистой водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Обращайтесь с антифризом с осторожностью. Перед заменой охлаждающей жидкости, которая содержит антифриз, или перед утилизацией охлаждающей жидкости для ремонта, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany или местными дилерами по антифризу. Никогда не допускайте слива таких жидкостей в канализацию или на землю.
- Антифриз горюч. Держите его вдалеке от огня. Никогда не курите рядом с антифризом.

ВНИМАНИЕ

- Никогда не используйте в качестве антифриза метанол, этанол или пропан.
- Никогда не используйте какой-либо агент, предотвращающий утечку.
- Никогда не смешивайте различные антифризные продукты.

Примечание:

В областях, где антифризная жидкость не присутствует постоянно на рынке, используйте этандиоловую антифризную жидкость, которая не содержит антисептиков. В этом случае, систему охлаждения необходимо очищать дважды в год (весной и осенью). Всегда добавляйте антифризную жидкость в систему охлаждения осенью.

3. Аккумуляторная батарея

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Аккумуляторы испускают горючие испарения. Держите открытый огонь и искры части вдалеке от аккумулятора.
- Электролит опасен. При попадании электролита на кожу или в глаза немедленно промойте участок чистой водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Электролит является кислотой, которая может растворять краску. Если электролит разольется на корпус машины, очистите его водой немедленно.
- В случае замерзания электролита, не осуществляйте зарядку аккумулятора, и не используйте другой источник питания для запуска двигателя.
- Низкая температура снижает емкость аккумулятора. В этом случае, заворачивайте аккумулятор в плотную ткань, либо снимайте его, переносите в более теплое место, и устанавливайте на место на следующее утро.

Когда температура окружающей падает, емкость аккумулятора также снижается. Электролит замерзнет, если заряд аккумулятора низкий. Держите норму заряда аккумулятора около 100% и изолируйте его от холодного воздуха таким образом, чтобы двигатель легко можно будет завести на следующее утро.

4.15.3 Действия после завершения ежедневных работ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Гусеницы, вращающиеся без нагрузки, очень опасны. Держитесь вдали от вращающихся гусениц.
- Доливайте бак до максимального уровня после работы, чтобы предотвратить конденсацию влаги в топливном баке при низкой температуре.

Соблюдайте следующие пункты, чтобы предотвратить замерзшие грязь и воду на ходовой части служить помехой нормальной работе машины на следующее утро.

- Полностью удалите грязь и воду, скопившиеся на машине. Грязь и вода могут повредить уплотнения, если попадут туда.
 - Выполняйте стоянку машины на твердом и сухом грунте.
 - Паркуйте машину на доски, если возможно, что может предотвратить гусеницы от завязания в грязи. Нормальная эксплуатация может стать невозможной, если машина замерзнет.
 - Сливайте воду и осадок из топливного бака не менее раза в неделю.
 - После работы в воде или грязи, следуйте процедуре ниже для слива воды из ходовой части, чтобы продлить срок службы ходовой части.
1. Запустите двигатель на низкой скорости, и поверните верхнюю конструкцию на 90° таким образом, чтобы рабочее оборудование было сбоку.
 2. Поднимите машину таким образом, чтобы гусеница с одной стороны была поднята над землей. Проверните гусеницу вперед-назад, чтобы отряхнуть с нее грязь. Повторите эту процедуру на другой гусенице.

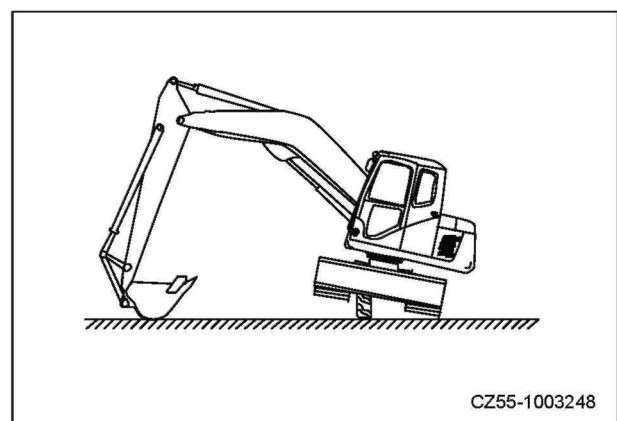


Рис. 4-83

4.15.4 После зимнего периода

Когда температура начинает подниматься

- Замените текущее топливо и масло новыми, с соответствующей вязкостью.
- Если у Вас нет постоянного антифриза, используйте этандиоловый антифриз (для зимы, только один сезон) в качестве альтернативы. Если у Вас нет антифриза, слейте систему охлаждения и очистите ее тщательно. Долейте систему охлаждения пресной охлаждающей водой.

4.16 Длительное хранение

4.16.1 Перед хранением

ВНИМАНИЕ

- Расположите машину, как показано, чтобы предотвратить штоки цилиндров от ржавления.

Следуйте процедуре ниже при хранении машины:

- Очистите и промойте все компоненты, и запаркуйте машину внутри помещения. Если хранение в помещении невозможно, припаркуйте машину на ровном грунте и накройте ее.
- Заполните топливный бак, нанесите смазку и замените масло двигателя перед хранением.
- Нанесите тонкий слой смазки на металлическую поверхность штока цилиндра.
- Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора, либо снимите аккумулятор и храните его отдельно.
- Если температура окружающей среды может упасть ниже 0°C (32°F), добавьте антифризную жидкость в охлаждающую жидкость.

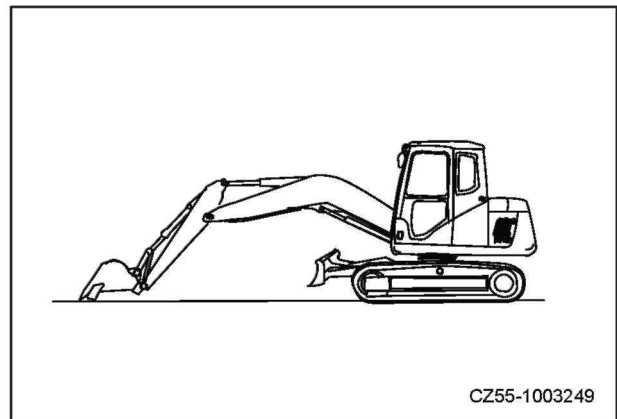


Рис. 4-84

4.16.2 Во время хранения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В ходе хранения в помещении, если выполняется операция анти-ржавления, откройте все окна и двери, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию и избежать отравления газом.

Во время периода хранения, заводите машину ежемесячно, чтобы новая пленка смазки могла образоваться на движущихся частях. Заряжайте аккумулятор в то же время.

Включайте кондиционер (если оборудован).

4.16.3 После хранения

ВНИМАНИЕ

- Перед использованием машины, которая не подвергалась ежемесячной процедуре анти-ржавления, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.

Следуйте процедуре ниже перед использованием машины, которая хранилась в течение длительного периода времени

- Очистите смазку на штоках цилиндров.
- Добавьте масло или нанесите смазку на все части и компоненты.

4.16.4 Запуск двигателя после длительного хранения

Следуйте процедуре ниже при запуске двигателя после длительного хранения

1. Поверните выключатель пуска двигателя в положение ВКЛ (ON).

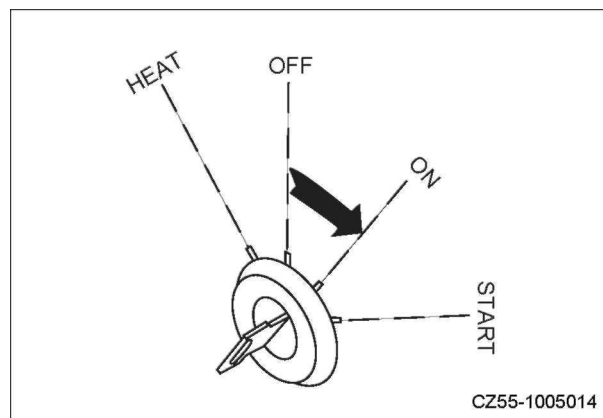


Рис. 4-85

2. Поверните циферблат контроля топлива в положение MAX и удерживайте 3 секунды. Поверните циферблат контроля топлива для уменьшения скорости в положение MIN и запустите двигатель.

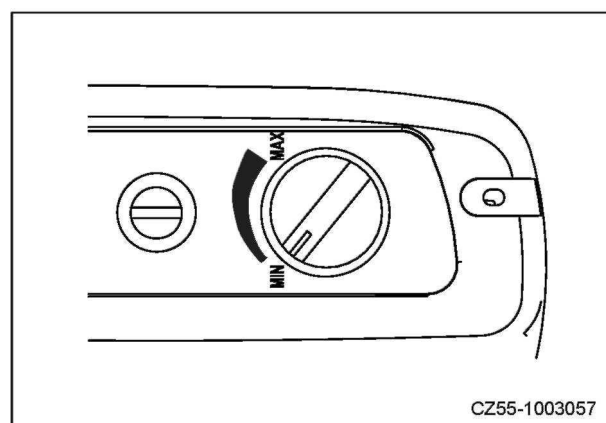


Рис. 4-86

4.17 Транспортировка

4.17.1 Метод транспортировки

При транспортировке машины следует соблюдать соответствующие законы и положения.

1. При транспортировке машины на трейлере, убедитесь, что длина, ширина, высота и вес трейлера достаточны для такой транспортировки.
2. Исследуйте состояние дороги заранее, например, ограничение по размерам, весу и дорожные положения.
3. Машину может понадобиться разобрать, чтобы соответствовать местным ограничениям по размерам и/или весу.

Примечание:

Вес и размеры отгрузки могут изменяться в зависимости от типа гусениц и рабочего оборудования.

4.17.2 Погрузка и выгрузка

- Деактивируйте режим автоматического холостого перед погрузкой/ разгрузкой. В противном случае машина может неожиданно придти в движение.
- Поверните циферблат контроля топлива в положение MIN для предотвращения опасности высокой скорости двигателя.
- Выберите плоскую и твердую почву, и держите машину на безопасном расстоянии от обочин дороги во время погрузо-разгрузочных операций.
- Установите или сконструируйте пандус соответствующей прочности, ширины и длины, чтобы загрузить машину. Наклон пандуса не должен превышать 15°. При использовании земляного уклона, убедитесь, что земля хорошо утрамбована.
- Запрещается корректировать направление при нахождении на мостках. При необходимости, следует переместить машину с мостков, изменить направление и разместить машину снова на мостках.
- Будьте аккуратны при переезде через соединение между трейлером и мостками.
- Поворот верхней конструкции может вызвать переворачивание машины и привести к серьезным травмам. Втяните и опустите рукоять и медленно поверните верхнюю конструкцию, чтобы достичь оптимального равновесия.
- На мостках никогда не пользуйтесь рычагами управления, за исключением рычага перемещения.
- Очистите погрузочную платформу, мостки и пол трейлера перед погрузкой/разгрузкой. Смазка, грязь или лед на трейлере, погрузочной платформе и мостках может вызвать соскальзывание и опрокидывание машины.

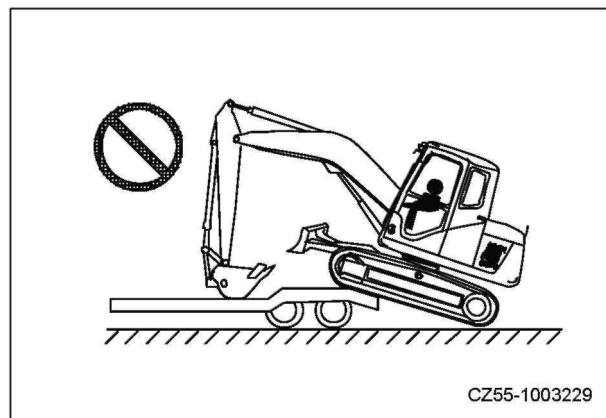


Рис. 4-87

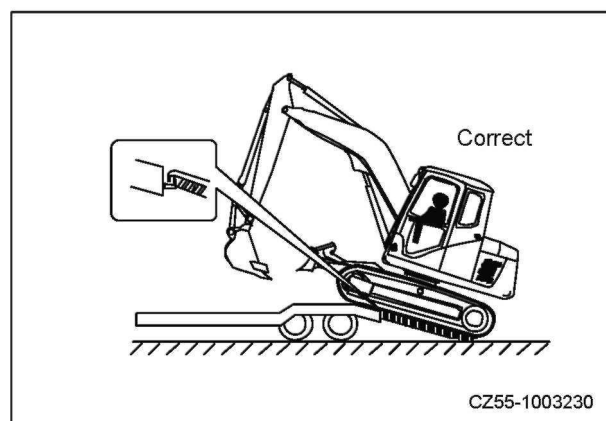


Рис. 4-88

4.17.2.1 Погрузка машины

ВНИМАНИЕ

- Всегда загружайте/разгружайте машину на плоскую и твердую поверхность и держите машину на безопасном расстоянии от обочины дороги.
- Укрепите колеса трейлера клиньями при погрузке машины на мостки или погрузочную платформу.
- Убедитесь, что мостки имеют адекватную ширину и уклон менее 15°.
- Убедитесь, что погрузочная платформа имеет адекватную прочность и ширину для удержания машины, и уклон менее 15°.
- Прогрейте машину достаточно перед погрузкой/разгрузкой в холодную погоду.

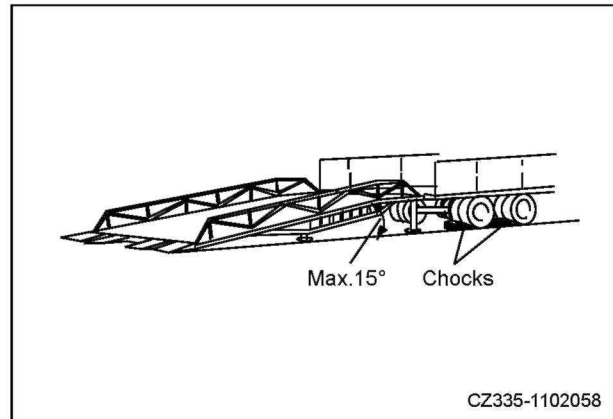


Рис. 4-89

Погрузочные операции

1. Направление перемещения

С присоединенным рабочим оборудованием: Поместите рабочее оборудование спереди и двигайтесь вперед. Держите угол стрела-рукоять между 90° и 110°, и расположите днище ковша на трейлере.

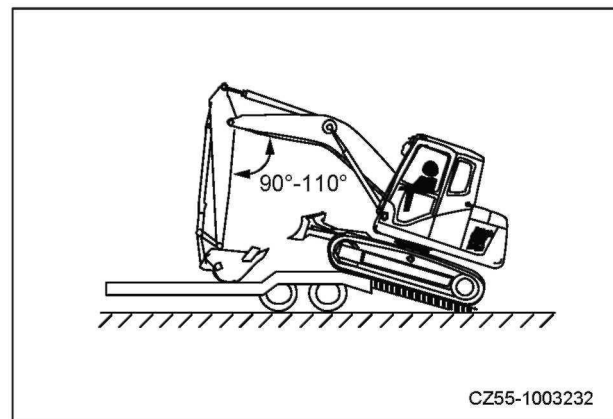


Рис. 4-90

Без присоединенного рабочего оборудования: Двигайтесь задним ходом вверх по мосткам, как показано.

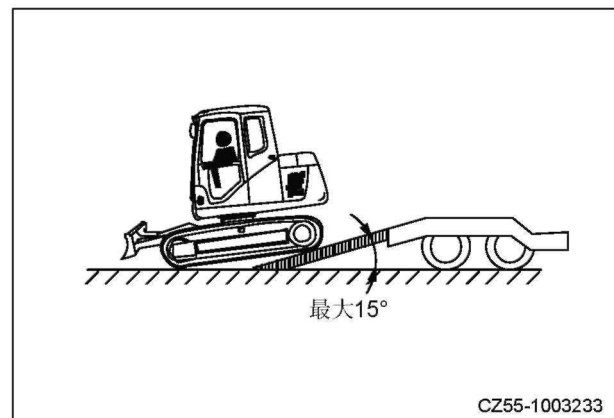
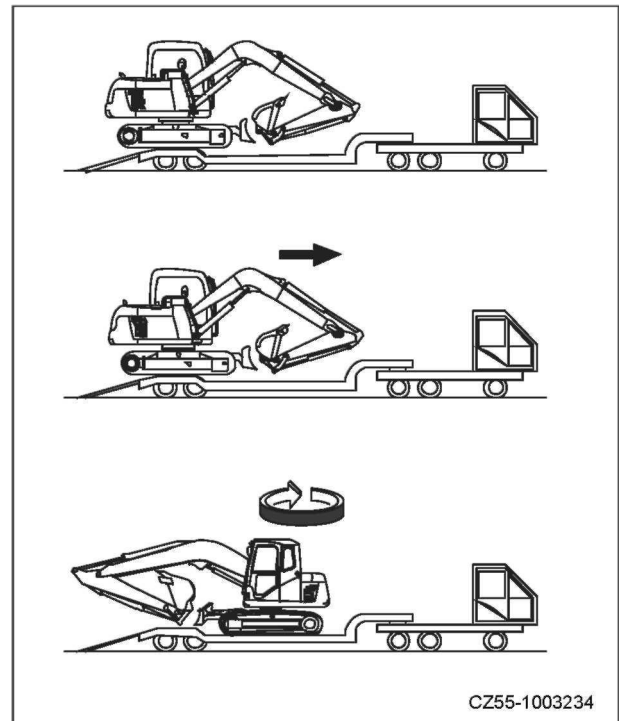


Рис. 4-91

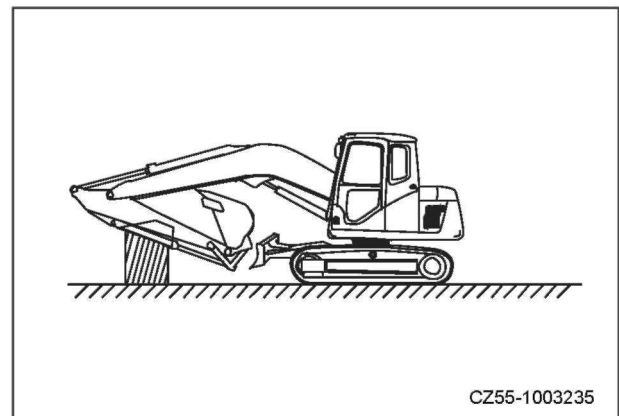
2. Установите машину так, чтобы осевая линия машины совпадала с осевой линией прицепа.
3. Медленно введите машину на мостки.
4. Опустите ковш на пол трейлера, когда машина движется через место соединения и начинайте наклонять машину по направлению к трейлеру. Двигайтесь медленно, пока все гусеницы не окажутся на трейлере.
5. Слегка поднимите ковша и выдвиньте рукоять. Медленно разверните верхнюю конструкцию на 180°. Опустите отвал бульдозера.
6. Полностью выдвиньте цилиндр ковша и цилиндр рукояти и медленно опустите стрелу.
7. Чтобы не повредить цилиндр ковша, установите деревянный блок под цилиндр ковша, чтобы избежать контакта с полом трейлера.
8. Остановите двигатель и выньте ключ.
9. Для сброса давления в гидравлической системе поработайте всеми органами управления во всех направлениях.



CZ55-1003234

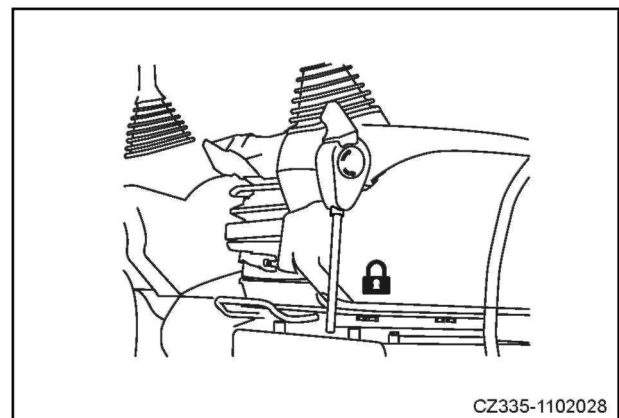
Рис. 4-92

10. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.
11. Закройте окна, люк на крыше и дверь кабины. Закройте чехлом выхлопную трубу для предотвращения попадания воды от дождя.



CZ55-1003235

Рис. 4-93



CZ335-1102028

Рис. 4-94

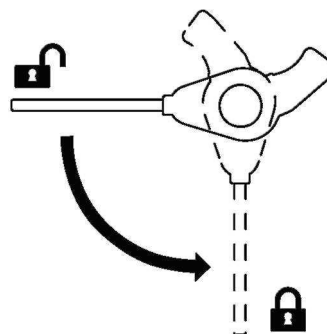
4.17.2.2 Крепеж машины

ВНИМАНИЕ

- Сложите радиоантенну и снимите зеркала заднего вида.
- Закрепите снятые части на трейлере.
- Чтобы не повредить цилиндр ковша, установите деревянный блок под цилиндр ковша, чтобы избежать контакта с полом трейлера.

Когда машина была погружена, следуйте процедуре ниже для ее закрепления.

1. Полностью выдвиньте цилиндр ковша и цилиндр рукояти. Опустите стрелу медленно.
2. Остановите двигатель и выньте ключ.
3. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.
4. Заприте кабину, боковые крышки доступа, крышку аккумулятора и капот двигателя.
5. Укрепите клиньями гусеницы по обеим сторонам и закрепите машину цепями или тросами.

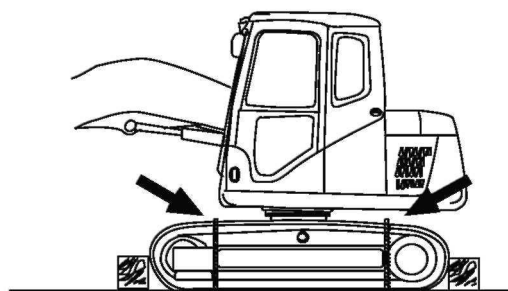


CC13031403

Рис. 4-95

ВНИМАНИЕ

- Крепите цепи или тросы к раме машины. Никогда не крепите их на гидравлические линии или шланги. Машина должна быть надежно закреплена для предотвращения ее соскальзывания набок при транспортировании.



CZ55-1003238

Рис. 4-96

4.17.2.3 Разгрузка машины

1. Всегда загружайте/разгружайте машину на плоскую и твердую поверхность и держите машину на безопасном расстоянии от обочины дороги.
2. Застопорите трейлер тщательно и укрепите клиньями колеса трейлера. Установите мостки между трейлером и машиной. Убедитесь, что два мостка находятся на одном уровне, и имеют уклон менее 15° . Отрегулируйте расстояние между мостками для соответствия расстоянию между гусеницами.
3. Снимите цепи или тросы, которые крепят машину.
4. Запустите двигатель.
5. Переместите рычаг блокировки вверх в положение ОТКРЫТО (FREE).
6. Поднимите рабочее оборудование и выдвиньте рукоять по направлению стрелы. Ведите машину медленно.
7. Остановите машину, когда она зайдет за задние колеса трейлера и по направлению к мосткам.
8. Отрегулируйте угол рукоять-стрела до $90^\circ\sim 110^\circ$ и опустите ковш таким образом, чтобы его плоская поверхность была в контакте с землей. Медленно введите машину на мостки.

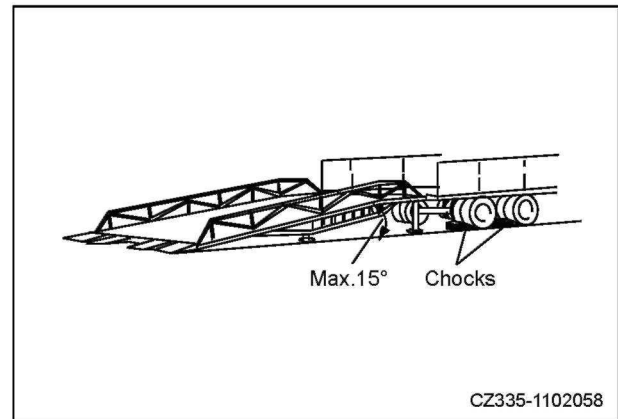


Рис. 4-97

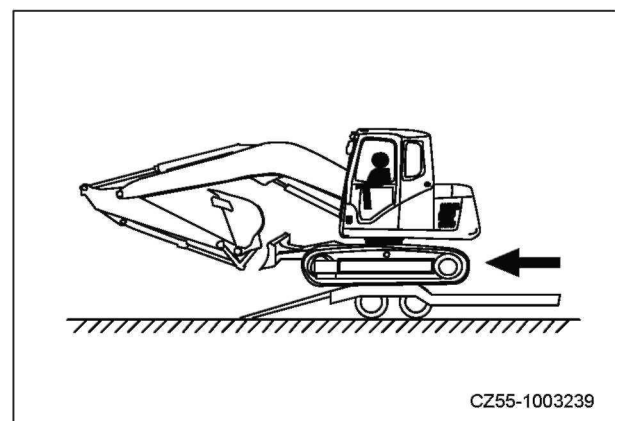


Рис. 4-98

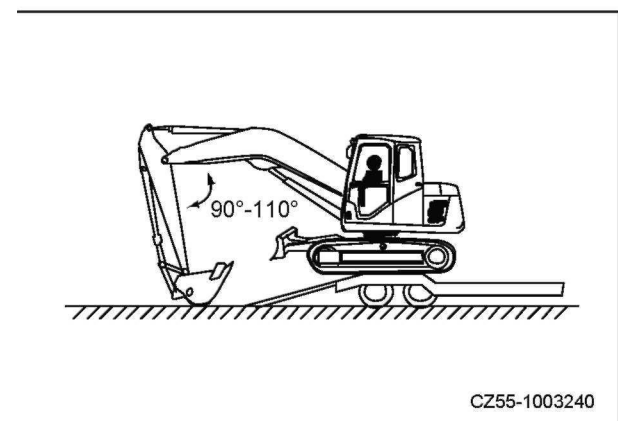


Рис. 4-99

9. Управляйте стрелой и рукоятью медленно, когда машина находится на мостках. Позвольте машине медленно опуститься, пока она не окажется на земле.

ОСТОРОЖНО

- Будьте очень осторожны, когда машина перемещается по области соединения между трейлером и мостками.
- Избегайте повреждений, вызванных неожиданным смещением рабочего оборудования. Держите угол между стрелой-рукоятью в 90°. Разгрузка машины при помощи выдвинутой рукояти может вызвать повреждение машины.
- Для предотвращения повреждения гидроцилиндров, никогда не ударяйте ковшом о землю.

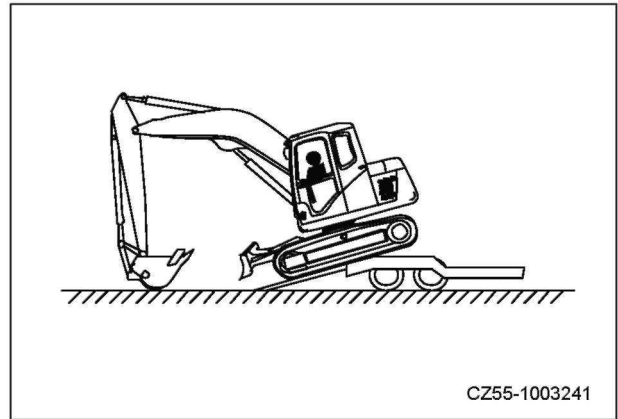


Рис. 4-100

4.17.2.4 Подъем машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- К эксплуатации крана допускается только квалифицированный и опытный персонал с официальной лицензией (в соответствии с местным законодательством).
- Не поднимайте машину, когда кто-то едет на ней.
- Обеспечьте условия для предотвращения доступа посторонних лиц к машине.
- Убедитесь, что тросы, используемые для подъема машины, достаточно прочны. Никогда не используйте поврежденные или изношенные тросы.
- Не поднимайте машину, когда ее верхняя конструкция повернута на сторону.
- Не поднимайте машину с большой скоростью, что может перегрузить кабели и привести к их разрыву.

Инструкция по подъему

Обращайтесь к следующей таблице для выбора и использования надлежащих стальных тросов.

Стальные тросы

Используйте надлежащие тросы в соответствии с весом груза

Стальные тросы (Z или S проволочный канат, неоцинкованный)		
Диаметр	Допустимая нагрузка	
	кН	т
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

Таблица 4-1

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

Найдите плоский участок и следуйте процедуре ниже для подъема машины.

1. Запустите двигатель и поднимите полотно отвала. Разверните верхнюю конструкцию по направлению к задней части машины.

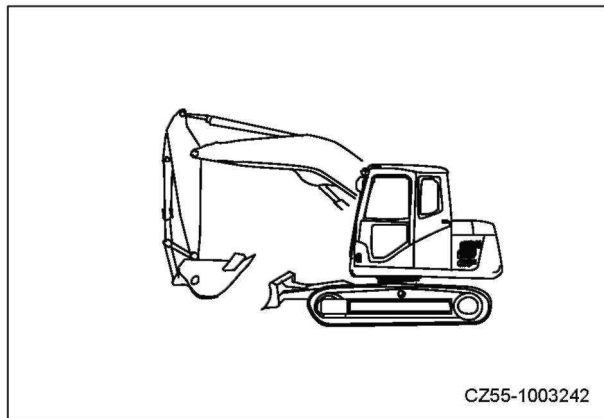


Рис 4-101

2. Полностью выдвиньте цилиндр ковша и цилиндр рукояти. Опустите стрелу, пока ковш не будет в контакте с землей.

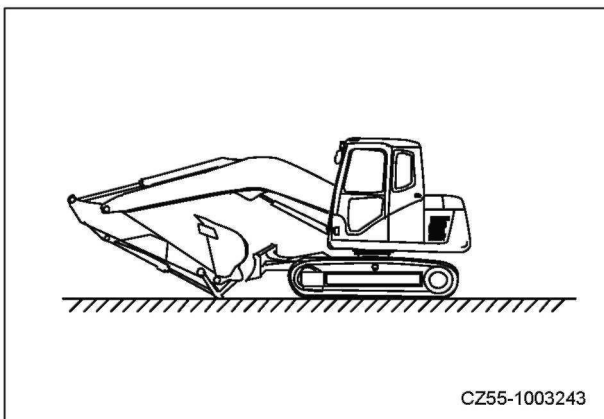


Рис.4-102

3. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.
4. Остановите двигатель и выньте ключ.

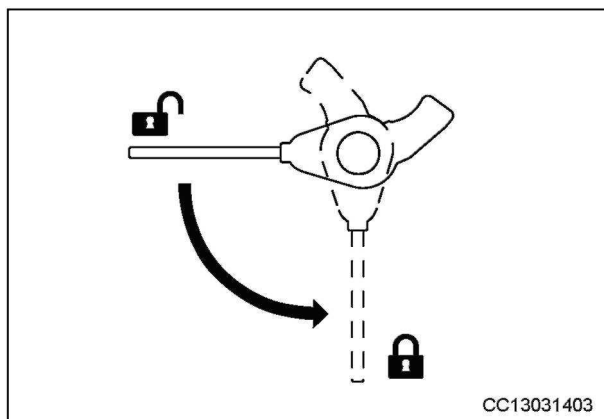


Рис. 4-103

5. Используйте стальные тросы и брусок-распорку соответствующей длины, и защитные материалы, чтобы застраховать машину от повреждения.
6. Переместите машину на оптимальное место для подъема.

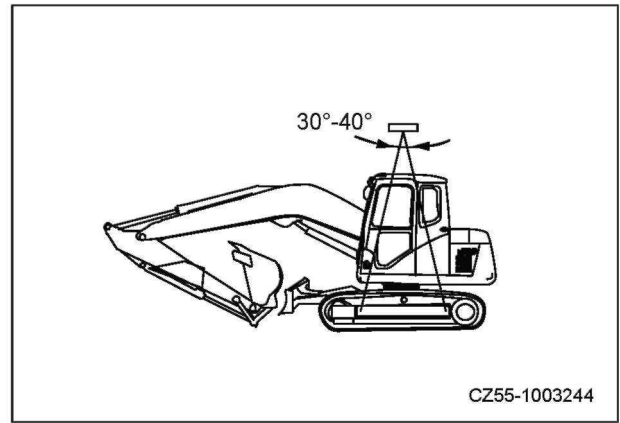


Рис. 4-104

7. Подведите стальные тросы под гусеницы, как показано, и зацепите тросы на крюк крана.
8. Используйте кран и стропы грузоподъемностью 80 Т и выше.

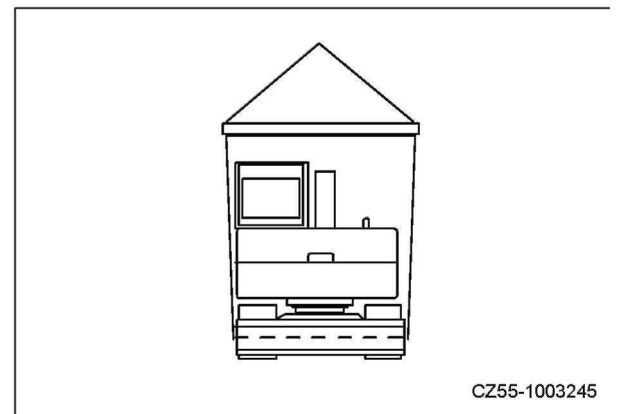


Рис. 4-105



Техническое обслуживание

5 Техническое обслуживание

5.1	Информация по техническому обслуживанию.....	5-3
5.2	Топливо, охлаждающая жидкость и масло	5-6
5.2.1	Масло.....	5-6
5.2.2	Топливо.....	5-6
5.2.3	Охлаждающая жидкость.....	5-7
5.2.4	Смазка.....	5-7
5.2.5	Хранение топлива и масла	5-7
5.2.6	Фильтрующий элемент.....	5-8
5.2.7	Электротехническая система.....	5-8
5.3	Изнашиваемые детали.....	5-9
5.4	Рекомендованное топливо, охлаждающая жидкость и масло.....	5-10
5.4.1	Таблица рекомендованного топлива, охлаждающей жидкости и масла	5-11
5.4.2	Таблица емкостей.....	5-12
5.5	Спецификация крутящего момента.....	5-13
5.6	Ответственные детали.....	5-15
5.7	График технического обслуживания.....	5-16
5.7.1	Перечень графика технического обслуживания.....	5-16
5.7.2	График обслуживания гидравлической дробилки.....	5-18
5.8	Процедуры проведения технического обслуживания.....	5-19
5.8.1	Процедуры блокировки/маркировки.....	5-19

5 Техническое обслуживание

5.1 Информация по техническому обслуживанию

Никогда не выполняйте какую-либо проверку или техническое обслуживание, которые не заданы в данном руководстве.

Показания счетчика часов обслуживания

Проверяйте показания счетчика часов обслуживания ежедневно, и определяйте, нуждается ли машина в заданном обслуживании.

Оригинальные запасные части Sany

Всегда используйте оригинальные запасные части Sany, перечисленные в Перечне Запчастей.

Оригинальные смазки Sany

Всегда используйте оригинальные масла и смазки Sany. Выбирайте масла и смазки подходящей вязкости в соответствии с температурой окружающей среды.

Жидкость стеклоочистителя

Используйте только автомобильные жидкости для стеклоочистителей. Убедитесь, что она не загрязнена посторонними примесями.

Используйте чистые смазочные материалы

Всегда используйте чистое масло и смазку и держите контейнер чистым. Держите масло и смазку свободными от любых примесей.

Проверка слитого масла и использованных фильтрующих элементов

После замены масла и фильтрующего элемента, проверьте использованное масло и фильтрующий элемент на предмет наличия металлических частиц и посторонних материалов. Если большое количество металлических частиц и/или примесей наблюдается в использованном масле и фильтрующем элементе, незамедлительно доложите об этом своему начальнику.

Сетчатый фильтр

Если топливный сетчатый фильтр оборудован в заливной горловине топливного бака, не снимайте его при заполнении бака.

Сварочная инструкция

- Отсоедините отрицательный (-) штырь аккумулятора через одну (1) минуту после выключения ключа зажигания.
- Подключите кабель заземления в месте, которое находится на расстоянии более 1 метра от места сварки. Измерительные приборы и датчики станут неисправными, если кабель заземления подключить к приборам, разъемам или другим приспособлениям.
- Если есть уплотнительная деталь или подшипник между местом сварки и точкой заземления, измените точку заземления чтобы избежать таких частей.
- Никогда не используйте точку заземления вблизи штыря рабочего оборудования или гидроцилиндра.

- Никогда не используйте мощность более 200В непрерывно.

Предотвращение падения предметов в машине

При открытии окна доступа или горловины бака для инспекции, убедитесь, что гайки, болты или инструменты не были оставлены в машине. Несоблюдение этого требования может привести к неожиданному выходу из строя или повреждению машины. В случае падения материалов в машине, удалите их немедленно.

Пыльная рабочая площадка

Соблюдайте следующие инструкции перед работой в пыльном месте.

- Очистите кожух воздушного фильтра немедленно, если аварийный сигнал фильтра обозначает засорение.
- Очищайте ребра и другие части теплообменника регулярно, чтобы избежать их блокировки.
- Очищайте и заменяйте топливный фильтр регулярно.
- Очищайте электрические компоненты, особенно пусковой двигатель и генератор, для предотвращения скопления пыли на них.
- При обследовании машины или замене масла, паркуйте машину в незапыленных местах, чтобы предотвратить попадание пыли в масло.

Никогда не смешивайте различные смазочные материалы

Никогда не смешивайте смазки различных брендов. Если Вам необходимо использовать смазку другого бренда, слейте старую смазку полностью.

Крепление крышки доступа

При обслуживании машины с открытой крышкой доступа, используйте упорный стержень для закрепления крышки в определенном положении. В противном случае, крышка может закрыться неожиданно и причинить травму.

Подключение гидравлических шлангов

- При снятии частей с уплотнительными кольцами или сальниками, очистите установочные поверхности и замените старые детали на новые. Никогда не забывайте установить уплотнительные кольца и сальники.
- Никогда не сгибайте гидравлический шланг в круг малого диаметра во время установки. Несоблюдение этого требования могут вызвать повреждение шланга и значительно снизить его срок службы.

После инспектирования и обслуживания

Для предотвращения неожиданных травм, соблюдайте следующие меры предосторожности:

Проверьте после работы (двигатель остановлен).

- Проверьте не проверенные точки и точки обслуживания.
- Проверьте было ли инспектирование и обслуживание проведены правильно.
- Проверьте отсутствие инструментов и частей, оставленных в машине. Посторонние предметы в машине могут вызвать блокировки и аварии.
- Проверьте на отсутствие утечек масла и/или воды, а также ослабленных болтов.

- Проведите проверки с работающим двигателем
 - Для большей информации, см. "Проверки перед запуском двигателя" на странице 5-36.
 - Проверьте, все ли проверенные и обслуженные детали функционируют нормально.
 - Проверьте отсутствие утечки масла, когда скорость двигателя увеличивается, и масло находится под давлением.

5.2 Топливо, охлаждающая жидкость и масло

5.2.1 Масло

- Свойства масел в двигателе и гидросистеме продолжают ухудшаться при работе машины в экстремальных условиях, таких, как высокое давление и высокая температура.
- Всегда используйте тип масла, рекомендованного в Разделе "Техническое обслуживание", и которые должны также быть пригодны для использования в условиях экстремальных температур окружающей среды.
- Согласно заданному интервалу замены смазки, смазка должна заменяться, даже если она не грязная.
- С маслом следует обращаться осторожно, чтобы предотвратить попадание примесей, таких, как вода, металлические частицы и пыль.
- Большинство неисправностей машин вызываются примесями. Уделяйте особое внимание предотвращению попадания каких-либо примесей при хранении или заливки масла.
- Никогда не смешивайте смазки различных брендов.
- Как недостаток, так и лишнее масло приводят к неисправностям машины.
- Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если смазка в Вашем рабочем оборудовании была загрязнена водой или воздухом.
- Чтобы лучше понимать состояние Вашей машины, Sany рекомендует проводить регулярный анализ масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вам необходимо такого рода обслуживание.

5.2.2 Топливо

- Насос впрыскивания топлива является чувствительным компонентом, который может не работать нормально, если топливо содержит воду или другие посторонние вещества.
- Уделяйте особое внимание предотвращению попадания каких-либо примесей при хранении или заливки топлива.
- Всегда используйте топливо, заданное в этом разделе.
- Топливо может замерзнуть при температурах, ниже заданных (особенно если температура ниже -15°C (5°F)). Используйте наиболее подходящее топливо при изменении температуры окружающей среды.
- Для предотвращения конденсации влаги в топливном баке, бак должен полностью перезаправляться после каждого рабочего дня.
- Осадок и вода в топливном баке должны сливаться перед запуском двигателя, или после 10 минут после впрыскивания масла.
- Захваченный воздух в путях прохода топлива должен выпускаться, если топливо вытекает, или заменяется фильтрующий элемент.

5.2.3. Охлаждающая жидкость

- Естественная вода, такая, как речная или колодезная, является жесткой и содержит большое количество минералов, таких, как кальций и магний. Эти элементы могут легко осаждаться внутри двигателя и радиатора. Очень тяжело удалять такие осадки, если они сформировались внутри двигателя и радиатора. Такие осадки снижают производительность теплообмена и вызывают перегрев. Мы рекомендуем использовать воду с общей жесткостью менее 10 промилле для разбавления охлаждающей жидкости.
- Никогда не используйте непитьевую воду.
- Соблюдайте меры предосторожности, указанные в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию при использовании антифриза.
- Оригинальный антифриз Sany используется в машине перед поставкой.
- Антифриз Sany имеет отличное действие против коррозии системы охлаждения.
- Антифриз Sany может служить в течение двух (2) лет, или 4000 часов. Такой антифриз применим в тропических областях.
- Антифриз горюч. Держите его вдалеке от огня.
- Коэффициент смешивания воды и антифриза может варьироваться в зависимости от температуры окружающей среды.
- Для большей информации о коэффициенте смешивания см. "Система охлаждения - очистка/Охлаждающая жидкость - замена" на странице 5-73.
- Если двигатель перегревается, дайте ему остыть, прежде чем заливать охлаждающую жидкость.
- Низкий уровень охлаждающей жидкости может вызвать перегрев двигателя. Низкий уровень охлаждающей жидкости также позволяет воздуху поступать в систему охлаждения и вызывает коррозию.

5.2.4 Смазка

- Смазка используется для предотвращения искривлений и шума соединений.
- Смазочные фиттинги, не включенные в Раздел "Техническое обслуживание" предназначены для капитального ремонта машины. Не используйте эти фиттинги во время нормальных интервалов технического обслуживания.
- Необходимо добавлять смазку в любой компонент, который является недостаточно гибким или очень шумным после длительного периода эксплуатации.
- Вытирайте использованную смазку, которая выдавливается наружу.
- Использование смазки, которая загрязнена песком или мусором, может привести к износу вращающихся компонентов.

5.2.5 Хранение топлива и масла

- Храните масла и топливо в помещении, чтобы предотвратить попадание в них воды, пыли и других посторонних веществ.
- Когда масло необходимо хранить в течение длительного периода времени, храните бочки с маслом на боку, таким образом, чтобы наполнительные горловины были сбоку.

- Если необходимо расположить бочки вне помещения, накройте их тщательно гидроизоляционным брезентом, или предпримите другие защитные меры.
- Для предотвращения разложения масла или топлива во время длительного хранения, используйте масло или топливо, которые поступили на хранение раньше.

5.2.6 Фильтрующий элемент

- Фильтрующий элемент - очень важный компонент безопасности. Он предотвращает неисправности путем сохранения важных устройств свободными от примесей, поступающих из линий передачи масла и топлива.
- Очищайте и заменяйте элементы топливного фильтра регулярно.
- При эксплуатации в суровых условиях эксплуатации, заменяйте чаще, в соответствии с содержанием серы в масле и топливе.
- Обследуйте использованный фильтрующий элемент на наличие металлических частиц. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany если наблюдается присутствие металлических частиц.
- Никогда не распаковывайте запасной элемент, когда он находится в хранении.
- Используйте оригинальные элементы Sany

5.2.7 Электротехническая система

- Влажные электрические приборы или поврежденная проводка могут вызвать короткое замыкание и неисправность машины. Никогда не промывайте внутреннюю часть кабины водой.
- При промывке Вашей машины, будьте аккуратны, чтобы не дать воде попасть на электрические компоненты.
- Техническое обслуживание электрической системы включает инспектирование ремня вентилятора и уровня электролита. Проверьте натяжение ремня вентилятора и наличие поврежденных или изношенных ремней вентилятора.
- Никогда не устанавливайте любое другое электрооборудование без разрешения дистрибьютора Sany.
- Внешние электромагнитные помехи могут вызвать неисправность системы контроллера. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany перед установкой радиоприемника или других беспроводных устройств.
- Эксплуатация на берегу водоемов требует тщательной очистки электрической системы, чтобы предотвратить коррозию.
- При установке электрического устройства убедитесь, что оно подключено к предназначенному для него источнику питания. Никогда не подключайте другие источники питания к предохранителю, ключу зажигания или реле аккумулятора.

5.3 Изнашиваемые детали

- Изнашиваемые детали, такие, как фильтрующий элемент, зубья ковша, и т.д. должны заменяться во время периодического обслуживания или перед их пределами изнашивания.
- Изнашиваемые детали должны заменяться корректно, чтобы использовать машину экономично.
- Для замены деталей необходимо использовать оригинальные части Sany отличного качества.
- При заказе запасных частей, пожалуйста, проверьте номер детали в Книге запчастей.

Перечень заменяемых запчастей

Детали в () также должны заменяться.

Компонент	Деталь	Количество	Интервал замены
Фильтрующий элемент масла	Фильтрующий элемент	1	Каждые 500 часов эксплуатации
Вторичный фильтрующий элемент топливного фильтра	Фильтрующий элемент	1	Каждые 500 часов эксплуатации
Первичный фильтрующий элемент топливного фильтра	Фильтрующий элемент	1	Каждые 500 часов эксплуатации (Уменьшите интервал замены, если качество топлива недостаточно хорошее)
Дыхательный клапан бака гидравлической жидкости	Фильтрующий элемент	1	Каждые 1000 часов эксплуатации
Фильтрующий элемент гидравлического масла	Обратный фильтрующий элемент	1	Каждые 1000 часов эксплуатации Каждые 2000 часов эксплуатации
	Элемент всасывающего фильтра (уплотнительное кольцо)	1 (2)	
Воздухоочиститель	Фильтр свежего воздуха	1	Аварийный сигнал воздушного фильтра или каждые 250 часов, или после очистки 6 раз или ежегодно, в зависимости от того, что чаще
	Фильтр рециркуляции	1	Замена трех основных фильтрующих элементов или каждые 1750 часов, или ежегодно, в зависимости от того, что чаще
Вспомогательный фильтрующий элемент для прерывателя (если оборудован)	Фильтрующий элемент (Уплотнительное кольцо)	1 (1)	
Ковш	Штифт ковша	4	—
	Зубья ковша	4	
	Резец (Л)	1 1	
	Резец (Пр) (Болт) (Гайка)	(3) (3)	

Таблица 5-1

5.4 Рекомендованное топливо, охлаждающая жидкость и масло

- Если не указано иначе, Ваша машина содержит следующие масла и охлаждающие жидкости, когда поставляется с завода.

Пункт	Тип
Поддон картера	Caltex CI-4 15W-30
Привод механизма вылета	Масло зубчатой передачи 85W/140
Конечная передача	
Гидросистема	Caltex HDZ46- II
Радиатор	TEEC-L35 антифриз

Таблица 5-2

- Чтобы сохранить Вашу машину в максимально хорошем состоянии в течение длительного периода времени, необходимо следовать инструкциям по смазке, приведенных в данном руководстве. Несоблюдение этого требования может привести к повышенному износу и снижению срока службы двигателя, силовой линии, системы охлаждения и других компонентов.
- Добавки, имеющиеся на рынке, могут улучшить работу Вашей машины, но также они могут и ухудшить ее. Мы не рекомендуем применять какие-либо добавки к смазке.
- Удельная емкость относится к общему объему масла в баках и линиях. Дополнительный объем относится к количеству масла для подпитки системы при инспектировании и обслуживании.
- Использование мультисортных масел настоятельно рекомендуется, при запуске двигателя при температурах ниже 0°C (32°F), даже если дневные температуры поднимаются выше 0°C (32°F).
- Используйте рекомендованные масла в соответствии с температурами окружающей среды, приведенными в следующей таблице.

5.4.1 Таблица рекомендованного топлива, охлаждающей жидкости и масла

Компонент или система	Тип масла	Температура окружающей среды									
		-22	-4	14	32	50	68	86	104	122	°F
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	°C
Поддон картера	Масло двигателя	SAE 30									
		SAE 10W									
		SAE 10W-30									
		SAE 15W-40									
Механизм поворота	Масло зубчатой передачи	SAE 30									
Натяжное колесо											
Ролик гусениц											
Конечная передача Ведущий ролик											
Гидросистема	Гидравлическое масло	SAE 10W									
		SAE 10W-30									
		SAE 15W-40									
		L-HV32 низкотемп., износостойкое									
		L-HM46 А Износостойкое гидравлическое масло									
		L-HM68 износостойкое									
Топливный бак	Дизельное топливо	ASTM D 975 No.2									
		GB252 Super-20 Дизельное топливо									
		GB252 Super-35 Дизельное топливо									
Смазочный фиттинг	Смазка	NLGI No.2									
Система охлаждения	Антифриз	TEEC-L35 антифриз									

Таблица 5-3

Рекомендованные масла:

1. Масло двигателя

Выберите масло надлежащей вязкости в соответствии с температурным диапазоном, указанным в графике замены масла.

Сорт масла двигателя: Выше API CI-4

Рекомендованный бренд и тип масла двигателя: Caltex CI-4 15W-40

2. Топливо для двигателя

Легкое дизельное масло (GB252.81)

3. Гидравлическое масло

Гидросистема использует гидравлическое масло Caltex HDZ46- II (код 60272633).

УВЕДОМЛЕНИЕ

- В большинстве случаев, использование топлива ASTH2 и дизельного масла (минимальное цетановое число 40) может принести наилучший экономический результат и эксплуатационные характеристики. На возвышенностях или если температура окружающей среды слишком низкая, необходимо использовать топливо, чье цетановое число более 40, чтобы предотвратить выбросы пламени и большое количество дыма.
- Когда используется топливо с низким содержанием серы, его точка помутнения должна быть не менее чем на 10°C ниже, чем ожидаемая минимальная температура топлива. Точка помутнения - это температура, при которой начинают формироваться кристаллы воска.
- Универсальное дизельное топливо коммерческих сортов должно содержать серы менее 0.2%.
- Перед заправкой должно быть обеспечено чистое топливо, без содержания воды и/или примесей.
- Заменяйте масло двигателя и масляный фильтр через 250ч эксплуатации, если оборудование используется в запыленных областях.
- Уменьшите интервал замены, если качество топлива недостаточно хорошее.

5.4.2 Таблица емкостей

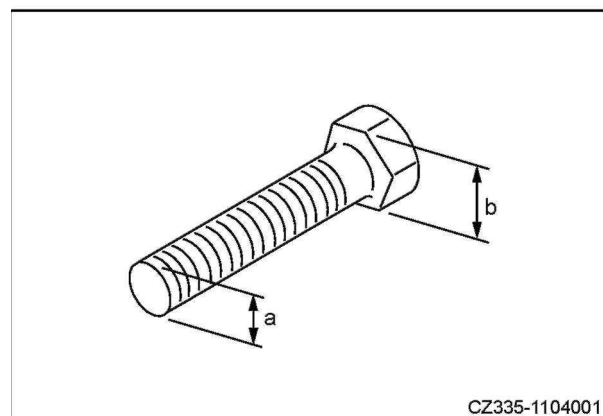
Модель	Масло двигателя	Привод механизма вылета	Конечная передача	Гидравлический бак	Радиатор	Топливный бак
SY55/60C-9	9.6	—	2x0.9	85	12	130
SY65C-9	9.2	—	2x2.5	120	12	130
SY75C-9	9.2	—	2x2.5	120	12	130
SY85C-9	13.2	1.5	2x1.2	120	12	160
SY95C-9	9.6	1.5	2x1.2	120	10	160

Таблица 5-4

5.5 Спецификация крутящего момента

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Гайки, болты или другие части, не затянутые до заданных значений момента затяжки, могут привести к появлению незакрепленных или поврежденных частей, что вызовет неисправность машины и проблемам эксплуатации.
- Следует проявлять особую тщательность при затяжке любых деталей.
- Если не указано иное, метрические гайки и болты должны быть затянуты до значений, указанных в Таблице 5-5.
- Момент затяжки зависит от ширины резьбовой крышки или гайки.
- При замене болтов или гаек используйте оригинальные детали Sany эквивалентного размера.



CZ335-1104001

Рис.5-1

Резьба Диаметр a (мм)	Площадь сечения b (мм)	Момент затяжки					
		Целевое значение			Пределы момента затяжки		
		Н м	кгс-м	фунт-фут	Н м	кгс-м	фунт-фут
6	10	13.2	1.35	9.8	11.8~14.7	1.2~1.5	8.7~10.8
8	13	31	3.2	23.1	27~34	2.8~3.5	20.3~25.3
10	17	66	6.7	48.5	59~74	6.0~7.5	43.4~54.2
12	19	113	11.5	83.2	98~123	10.0~12.5	72.3~90.4
14	22	177	18	130.2	157~196	16.0~20.0	115.7~144.7
16	24	279	28.5	206.1	245~309	25.0~31.5	180.8~227.8
18	27	382	39	282.1	343~425	35.0~43.5	253.2~314.6
20	30	549	56	405	490~608	50.0~62.0	361.7~448.4
22	32	745	76	549.7	662~829	67.5~84.5	488.2~611.2
24	36	927	94.5	683.5	824~1030	84.0~105.0	607.6~759.5
27	41	1320	135	976.5	1180~1470	120.0~150.0	868.0~1085.0
30	46	1720	175	1265.8	1520~1910	155.0~195.0	1121.1~1410.4
33	50	2210	225	1627.4	1960~2450	200.0~250.0	1446.6~1808.3
36	55	2750	280	2025.2	2450~3040	250.0~310.0	1808.3~2242.2
39	60	3280	335	2423.1	2890~3630	295.0~370.0	2133.7~2676.2

Таблица 5-5

Гидравлические шланги затягиваются с моментом затяжки, указанным Таблице 5-6.

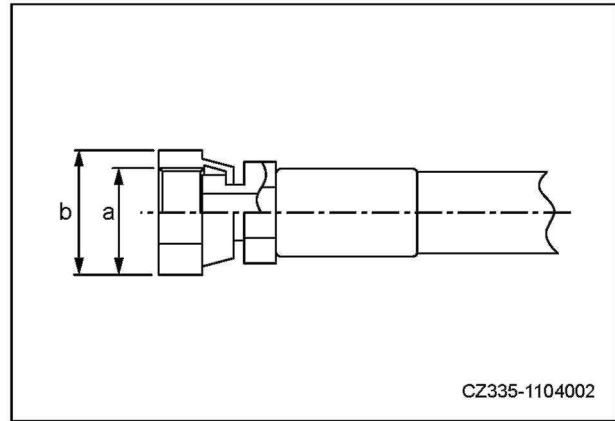


Рис. 5-2

Номинальный номер резьбы (a)	Площадь сечения b (мм)	Момент затяжки					
		Целевое значение			Допустимый диапазон		
		Н-м	кгс-м	фунт-фут	Н-м	кгс-м	фунт-фут
9/16-18UNF	19	44	4.5	32.5	35~63	3.5~6.5	25.3~47
11/16-16UN	22	74	7.5	54.2	54~93	5.5~9.5	39.8~68.7
13/16-16UN	27	103	10.5	75.9	84~132	8.5~13.5	61.5~97.6
1-14UNS	32	157	16.0	115.7	128~186	13.0~19.0	94~137.4
13/16-12UN	36	216	22.0	159.1	177~245	18.0~25.0	130.2~180.8
*1 -7/16- 12UN-2B	41	215	22.0	159.1	176~234	18.0~24.0	130.2~180.8

Таблица 5-6

Примечание: Позиция, помеченная * используется для затяжки шлангов сверху шаровой опоры.

5.8 Ответственные детали

- Для обеспечения безопасности при эксплуатации и перемещения машины, пользователь должен производить регулярное техобслуживание. В дополнение к этому, пользователь должен также заменять детали, перечисленные в таблице, чтобы еще более улучшить условия безопасности. Эти детали тесно связаны с безопасностью и предотвращением возгорания.
- Детали, критичные для безопасности, могут легко изнашиваться или терять свои качества из-за изменений в материале с течением времени, и становится трудно судить об их состоянии через промежутки регулярного обслуживания. Эти детали должны заменяться, согласно графику, вне зависимости от их состояния, что может эффективно гарантировать функционирование этих частей.
- Если эти детали показывают признаки ненормальной работы перед их запланированной заменой, их следует ремонтировать или заменять немедленно.
- Если зажимы шлангов показывают какой-либо износ, как деформацию или растрескивание, заменяйте зажимы одновременно со шлангами.
- Уплотнительные кольца, сальники и другие такие детали также должны заменяться при замене шлангов.
- Проконсультируйтесь с дилером Sany по замене деталей, критичных для безопасности.

№.	Плановая замена деталей, связанных с системой безопасности	Количество	Интервал замены
1	Топливный шланг (топливный бак - водоотделитель)	1	Каждые 2 года или 4000 часов, в зависимости от того, что случится раньше
2	Топливный шланг (водоотделитель - вспомогательный топливный сетчатый фильтр)	1	
3	Топливный возвратный шланг (вспомогательный топливный сетчатый фильтр - фильтрующий элемент топлива)	1	
4	Возвратный топливный шланг (впрыскивающий насос - топливный бак)	1	
5	Выходной шланг насоса (насос - клапан управления)	2	
6	Шланг рабочего оборудования (вход масла цилиндра стрелы)	4	
7	Шланг рабочего оборудования (линия цилиндра ковша - основание стрелы)	2	
8	Шланг рабочего оборудования (вход масла цилиндра ковша)	2	
9	Шланг рабочего оборудования (линия цилиндра рукояти - корень стрелы)	2	
10	Шланг рабочего оборудования (вход масла цилиндра рукояти)	2	
11	Дополнительный шланг контура (конец стрелы)	2	
12	Дополнительный шланг контура (головка стрелы)	2	
13	Шланг привода крыла (вход масла двигателя поворота)	2	
14	Основной масляный всасывающий шланг	1	
15	Шланг контроля перемещения (клапан управления - шаровая опора)	4	
16	Шланг контроля перемещения (шаровая опора - двигатель перемещения)	4	
17	Ремень безопасности	1	Каждые 3 года

Таблица 5-7

5.7 График технического обслуживания

Если Ваша машина оборудована гидравлической дробилкой, график технического обслуживания для некоторых частей может варьироваться. Для большей информации по надлежащему техническому обслуживанию, см. "График обслуживания гидравлической дробилки" на странице 5-18.

5.7.1 Перечень графика технического обслуживания

Обслуживание после первых 50 часов эксплуатации	5-19
Когда требуется	5-20
Болты звена гусеницы - обследование/затяжка	5-20
Натяжение гусеницы - обследование/регулировка	5-21
Зубья ковша - замена.....	5-24
Ковш - замена и регулировка.....	5-26
Зазор ковша - регулировка.....	5-31
Уровень жидкости для стеклоочистителя – проверка/добавление.....	5-33
Уровень хладагента (газ) – проверка.....	5-34
Инспектирование перед запуском	5-36
Каждые 100 часов эксплуатации.....	5-38
Смазка (ось тяги рукояти и ковша).....	5-38
Уровень масла в поддоне картера – контроль/добавление.....	5-39
Каждые 250 часов эксплуатации.....	5-40
Элемент очистки воздуха - обследование/очистка/замена.....	5-40
Натяжение ремня компрессора кондиционера воздуха – контроль / регулировка.....	5-43
Масло в поддоне картера - замена/Фильтрующий элемент масла - замена.....	5-44
Каждые 500 часов эксплуатации.....	5-46
Фильтрующий элемент топливного фильтра – замена.....	5-46
Уровень смазки ведущей шестерни - обследование/пополнение.....	5-48
Подшипник поворотного механизма – смазка.....	5-49
Рабочее оборудование – смазка.....	5-51
Ребра радиатора, кондиционера воздуха и конденсатора - обследование/очистка.....	5-56
Фильтры рециркуляции системы кондиционирования воздуха - очистка.....	5-57
Уровень масла привода механизма вылета – проверка/добавление.....	5-59
Уровень масла привода конечной передачи – проверка/добавление.....	5-60
Каждые 1000 часов эксплуатации.....	5-62
Гидравлическое масло возврата фильтрующего элемента - замена.....	5-62
Масло привода механизма вылета - замена.....	5-64
Натяжение ремня вентилятора - проверка/замена	5-65
Замок дверцы кабины и замок ветрового окна - обследование/затяжка.....	5-66
Шарнир дверцы кабины и направляющая ветрового окна - обследование/добавление смазки....	5-67
Гайка рычага стеклоочистителя - обследование/затяжка.....	5-67
Фильтрующий элемент дыхательного клапана гидравлического бака – очистка / замена.....	5-68

Каждые 2000 часов эксплуатации.....	5-69
Масло привода конечной передачи - замена.....	5-69
Фильтрующий элемент фильтра всасывания масла – очистка/замена.....	5-71
Генератор и двигатель стартера – обследование.....	5-72
Зазор клапана двигателя – проверка / регулировка.....	5-72
Система охлаждения - очистка/Хладагент - замена.....	5-73
Каждые 4000 часов эксплуатации.....	5-74
Водяной насос – контроль.....	5-74
Масло в гидравлическом баке –замена.....	5-75

5.7.2 График обслуживания гидравлической дробилки

Для машин, оборудованных гидравлической дробилкой, гидравлическое масло разлагается быстрее, чем у машин с ковшом. Следуйте инструкции ниже для регулировки интервалов обслуживания.

1. Замена фильтрующего элемента гидравлического масла

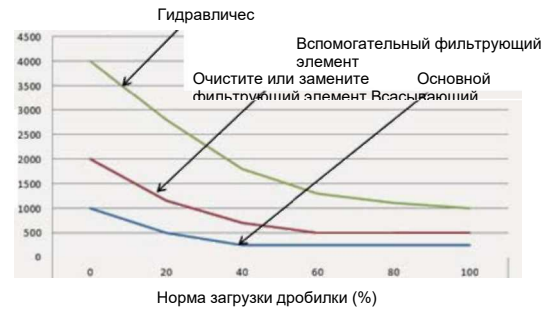
Для новых машин, фильтрующий элемент должен заменяться после первых 100~150 часов эксплуатации. Дальнейшие замены должны производиться в соответствии с Таблицей 5-8.

2. Замените масло в гидравлическом баке

Замените масло в соответствии с правым графиком.

3. Замените дополнительный фильтрующий элемент для дробилки

Фильтрующий элемент должен заменяться в соответствии с правым графиком, когда дробилка была в эксплуатации 250 часов (Норма загрузки дробилки более 50%).



20141230

Таблица 5-8

5.8 Процедуры проведения технического обслуживания

5.8.1 Процедуры блокировки/маркировки

- В случае запуска двигателя, контакта с или использования рычага управления или в случае нажатия на педаль в процессе выполнения технического обслуживания, существует риск получения серьезных травм.
- Перед началом технического обслуживания необходимо разместить предупреждающую табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ» или аналогичную табличку на пусковой переключатель машины или рычаги управления для предупреждения персонала о проведении технического обслуживания данной машины.
- Разместите другие предупредительные таблички вокруг машины, если необходимо.

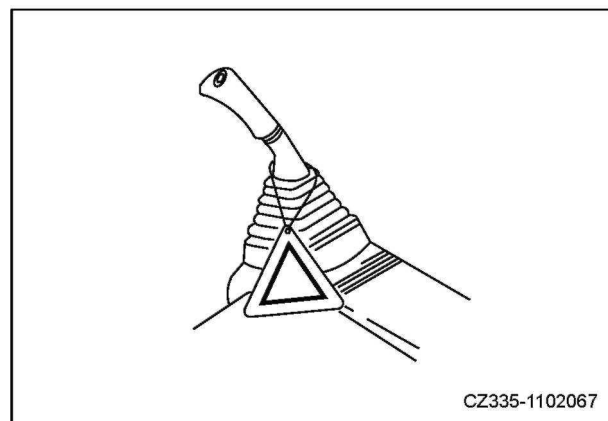


Рис. 5-3

5.8.2 Обслуживание после первых 50 часов эксплуатации

Следующие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться только после начальных 50 часов эксплуатации новой машины.

- Масло в поддоне картера - замена/Фильтрующий элемент масла - замена
- Подробная информация приведена на странице 5-44 под заголовком "Каждые 250 часов эксплуатации".
- Фильтрующий элемент топливного фильтра – замена
- Подробная информация приведена на странице 5-46 под заголовком "Каждые 500 часов эксплуатации".
- Зазор клапана двигателя – проверка
- Подробная информация приведена на странице 5-72 под заголовком "Каждые 2000 часов эксплуатации".



Рис. 5-4

5.8.3 Когда требуется

5.8.3.1 Болты звена гусеницы - обследование/затяжка

Затяните все незакрепленные болты (1) немедленно, чтобы предотвратить аварии, вызванные сломанными болтами (1) во время работы машины.

1. Обследование и затяжка

Затяните болты. Убедитесь, что гайки и башмак гусеницы находятся в плотном контакте со звеном сопрягаемой поверхности.

 —Болт башмака гусеницы:

SY65C-9: 40~180Нм

SY75C-9: 220~260Нм

- Обследуйте и подтяните до $90 \pm 10^\circ$.

2. Последовательность затяжки

- Затяните болты в указанной последовательности как показано.
- После затяжки убедитесь, что гайки и башмак гусеницы находятся в плотном контакте со звеном сопрягаемой поверхности.

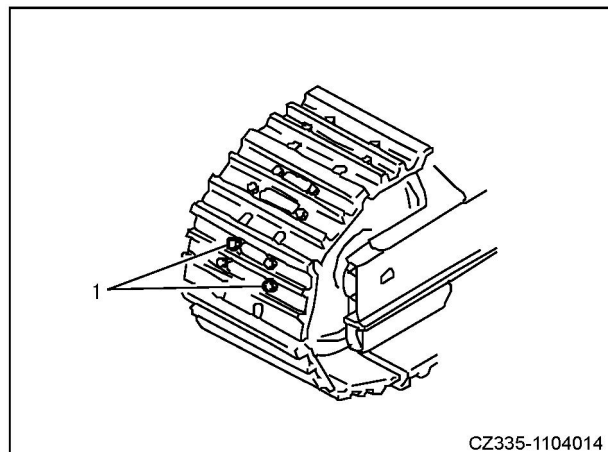


Рис. 5-5

CZ335-1104014

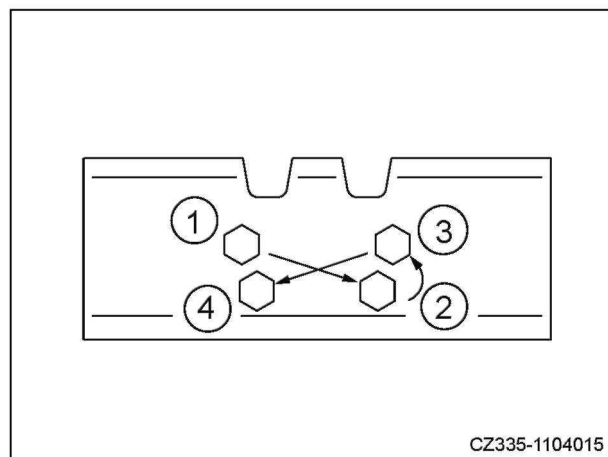


Рис. 5-6

CZ335-1104015

5.8.3.2 Натяжение гусеницы - обследование/регулировка

Износ зубчатых валов и втулок поршневых пальцев ходовой части может варьироваться в соответствии с условиями эксплуатации и типа почвы. Следовательно, натяжение гусеницы должно проверяться часто чтобы поддерживать стандартное натяжение.

Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности во время инспекции и обслуживания.

Обследование

1. Запустите двигатель на низких оборотах холостого хода. Передвиньте машину вперед на длину гусеницы по земле. Припаркуйте машину.
2. Поверните верхнюю конструкцию. Осуществите опору машины при помощи ковше и поднимите гусеницу с одной стороны.
3. Поместите линейку (3) между роликом гусеницы (1) и гусеницей (2).
4. Измерьте зазор между резьбой ролика гусеницы и шагом башмака гусеницы.

• Стандартный размер

SY55/60/65C-9: 30±5мм

SY75/85/95C-9: 35±5мм

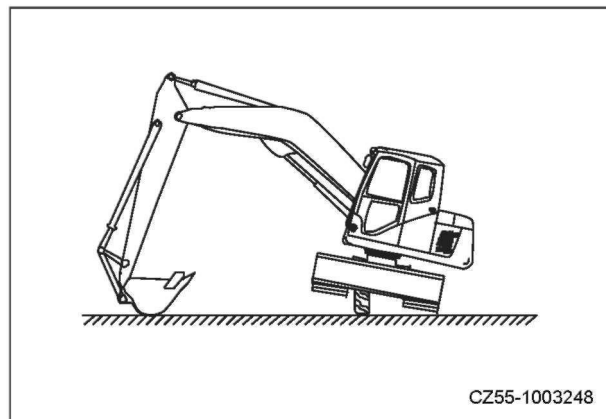


Рис. 5-7

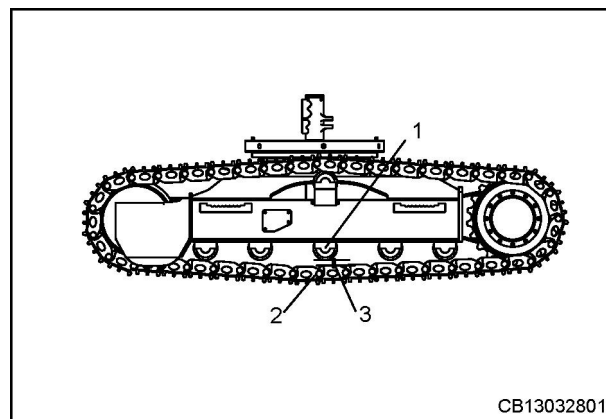


Рис. 5-8

Отрегулируйте

Если натяжение гусеницы не соответствует спецификации, отрегулируйте натяжение гусеницы следующим образом:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Винтовая пробка (1) может вылететь под высоким давлением и вызвать аварию. Не ослабляйте ее больше чем на 1 оборот.
- Не ослабляйте какие-либо другие компоненты, за исключением винтовой пробки (1). Никогда не поворачивайте лицо по направлению установки винтовой пробки (1).
- Если рекомендованный способ не помогает Вам отрегулировать натяжение гусеницы, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.

Увеличение натяжения гусеницы

Перед увеличением натяжения гусеницы, подготовьте смазочный пистолет.

1. Используйте смазочный пистолет для нанесения смазки через смазочные фитинги (2). (Смазочный фитинг (а) и резьбовая пробка (1) являются неотъемлемой частью).
2. Медленно двигайте машину вперед на (7-8 м (23 ф - 26 ф 3 д)), проверяя в то же время натяжение гусениц.
3. Проверьте натяжение гусеницы еще раз. Отрегулируйте, если оно все еще находится за пределами стандартного диапазона.
4. Продолжайте вносить смазку, пока размер (S) между натяжным колесом гусеницы и рамой гусеницы не станет равным (0). Если натяжение все еще низкое, это происходит, вероятно, из-за того, что штифт и втулка изношены. Зубчатые валы или втулки должны быть заменены. Свяжитесь с дилером Sany по вопросам ремонта.

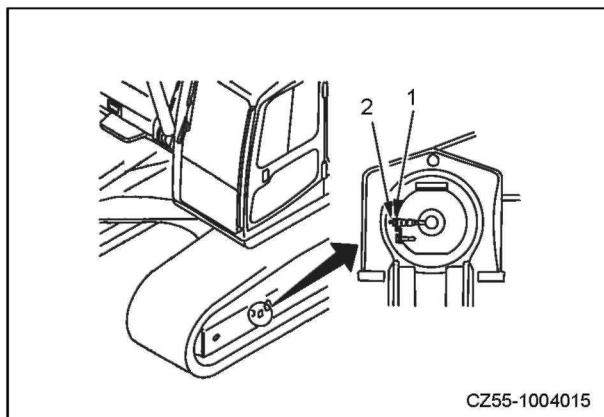
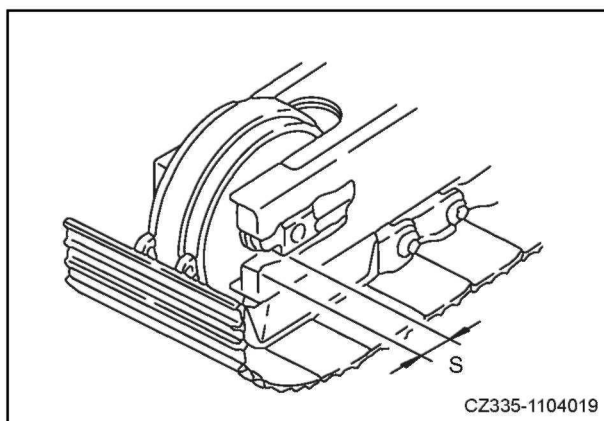


Рис. 5-9



Уменьшение натяжения гусеницы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Удалите гравий и грязь, скопившиеся между звездочкой и гусеницей перед снижением натяжения гусеницы.
 - Медленно ослабьте клапан (1) для предотвращения выбрасывания струи смазки из цилиндра натяжения. Никогда не поворачивайте лицо по направлению к клапану (1) в то время как Вы открываете его.
 - Не ослабляйте смазочный фитинг (2).
1. Чтобы снизить натяжение гусеницы, медленно поверните клапан (1) против часовой стрелки при помощи длинного торцевого гаечного ключа. Смазка будет выходить из смазочного фитинга.
 2. Ослабьте the клапан давления (1) на 1~1.5 оборота и ослабьте натяжение гусеницы.

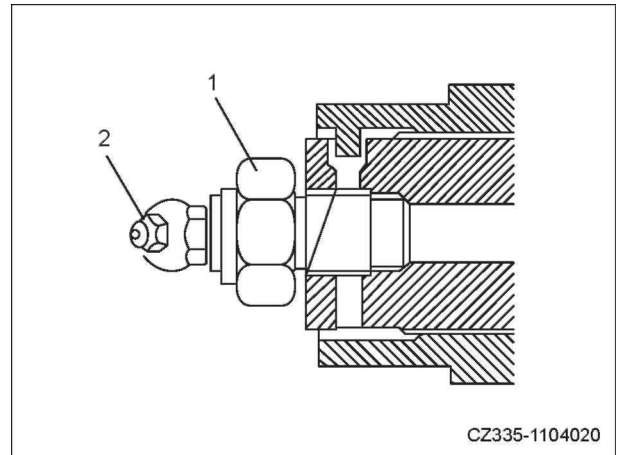
Примечание:

Если смазка не выходит, поднимите гусеницу с земли, проверните гусеницы в обоих направлениях медленно.

3. После того, как надлежащее провисание гусеницы достигается, затяните клапан (1) по часовой стрелке до момента 47 Н м (15кгсм).

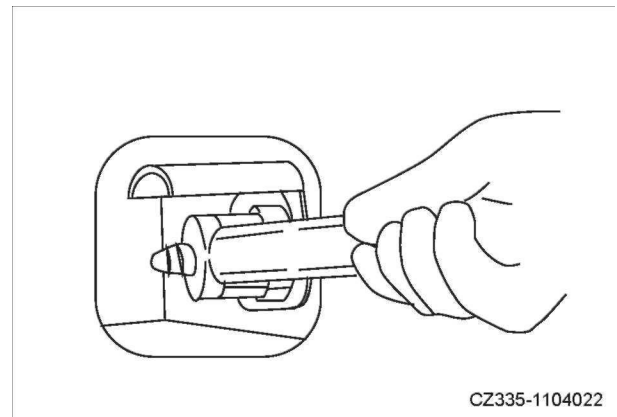
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если гусеница остается слишком натянутой после поворота предохранительного клапана против часовой стрелки, или если гусеница остается слишком ослабленной после добавления смазки в смазочный фитинг (2), никогда не пытайтесь отсоединить башмак гусеницы или снимать регулировочное устройство гусеницы. Смазка под давлением внутри регулировочного устройства гусеницы может вызвать очень опасную ситуацию. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany немедленно.



CZ335-1104020

Рис.5-11



CZ335-1104022

5.8.3.3 Зубья ковша - замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неожиданное движение машины из-за неправильного управления может быть очень опасным при замене зубьев ковша. Закрепите рабочее оборудование. Заглушите двигатель и задействуйте рычаг блокировки.
- Избыточная сила ударов молотком может вызвать открытие защелки. Убедитесь, что никакой персонал не присутствует в окружающей области.
- Мусор может вылететь во время замены. Одевайте защитные очки, перчатки и другую спецодежду.

Замените зубья ковша перед тем, как соединительная втулка износится.

Если степень износа достигает предела, указанного в таблице, замените зуб ковша (1).

Размер А (мм)

Новый	Предел
150	75

Таблица 5-9

1. Поместите деревянный блок под ковш чтобы снять фиксатор. Проверьте, стабильно ли рабочее оборудование и поместите рычаг блокировки в положение блокировки. Поместите днище блока на землю.

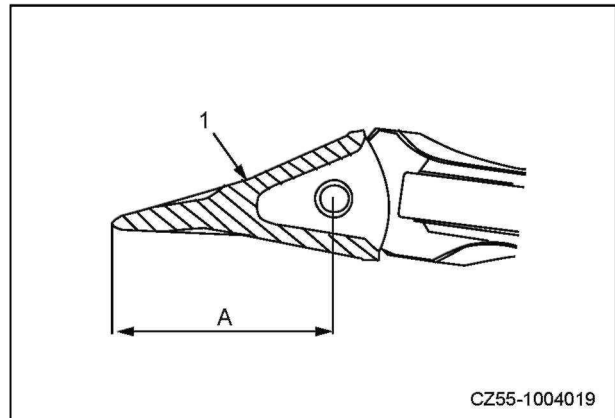


Рис.5-13

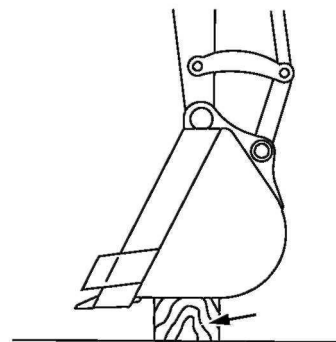


Рис. 5-14

- Поместите монтировку напротив одного конца фиксатора и подбейте молотком монтировку чтобы освободить фиксатор (2) и снять зуб ковша (1).

Примечание:

Диаметр монтировки должен быть меньше, чем у фиксатора.

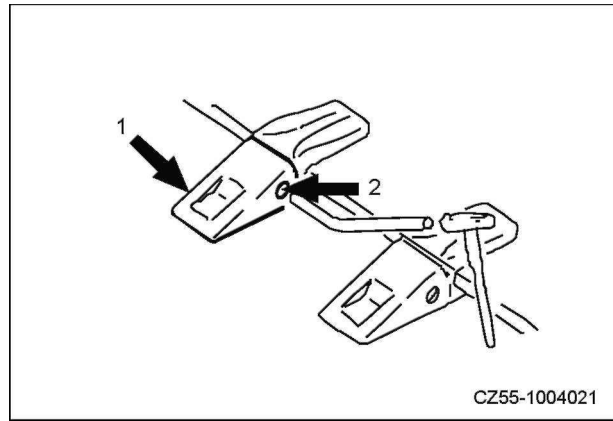


Рис.5-15

- Очистите поверхность соединительной втулки. Установите новый зуб ковша (2) в соединительную втулку, вставьте фиксатор (1) и используйте монтировку, чтобы подбить молотком его на место.

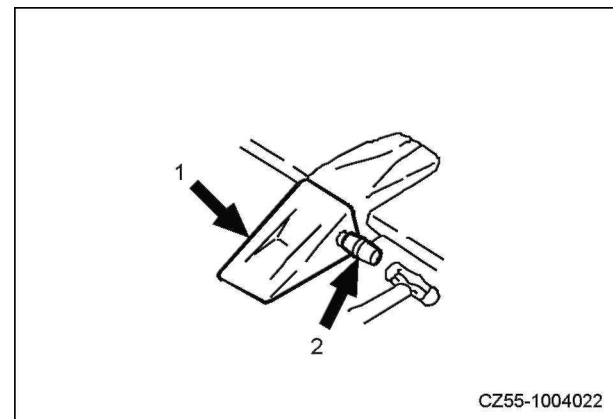


Рис.5-16

5.8.3.4 Ковш - замена и регулировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Забивка штифта молотком может привести к отрыву металлических деталей и получению тяжелых травм. Во время этих операций надевайте защитные очки, каску, защитные перчатки и другие средства индивидуальной защиты.
- Храните снятый ковш в надлежащем месте.
- Забивка штифта молотком может привести к его вылету и получению тяжелых травм. Убедитесь, что при ударе молотком по любому из штифтов в окрестностях нет людей.
- Никогда не стойте и не помещайте Ваши ноги или другую часть тела под ковш при снятии штифта.
- Никогда не допускайте защемления Вашего пальца при снятии или установке штифта.
- Не вставляйте палец в отверстие штифта во время центровки.

Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности. Назначьте командира и следуйте инструкциям во время установки ковша.

Замена

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

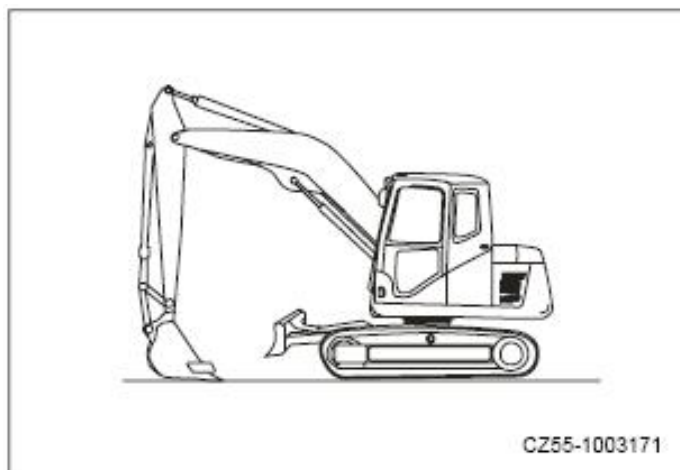
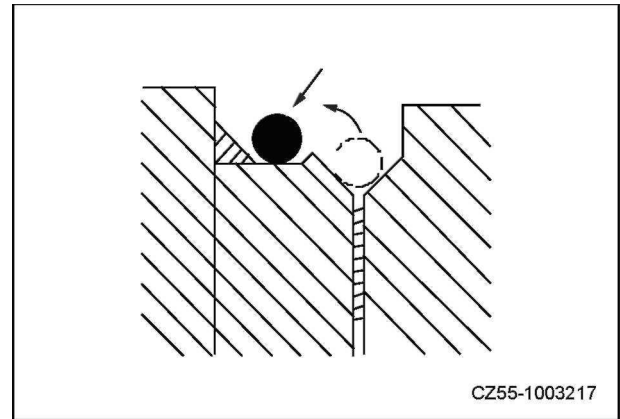


Рис. 5-17

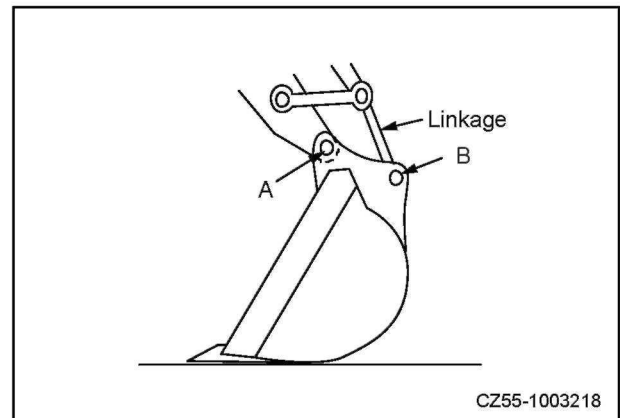
3. Сдвиньте уплотнительные кольца как показано.



CZ55-1003217

Рис. 5-18

3. Снимите штифты ковша (A) и (B) и отсоедините рукоять. Очистите штифты и отверстия штифтов и смажьте их.
4. Выровняйте рукоять и новый ковш. Убедитесь, чтобы ковш не перевернулся.
5. Вставьте штифты ковша (A) и (B).
6. Установите удерживающие пластины в штифты ковша (A) и (B).
7. Обращайтесь к "Регулировка звеньев ковша" для регулировки зазора ковша.
8. Смажьте штифты ковша (A) и (B).

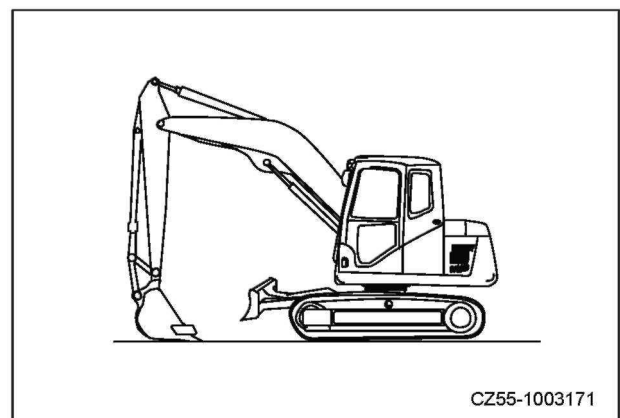


CZ55-1003218

Рис. 5-19

Замена на прямую лопату

1. Припаркуйте машину на плоской и ровной поверхности. Опустите ковш на землю, как показано таким образом, чтобы он не перевернулся при снятии штифта.



CZ55-1003171

Рис. 5-20

- Сдвиньте уплотнительные кольца как показано.

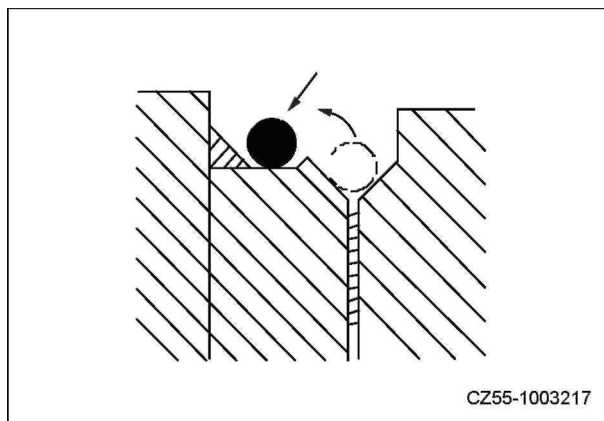


Рис.5-21

- Снимите штифты ковша (A) и (B) и отсоедините рукоять. Очистите штифты и отверстия штифтов. Смажьте штифты и отверстия штифтов.

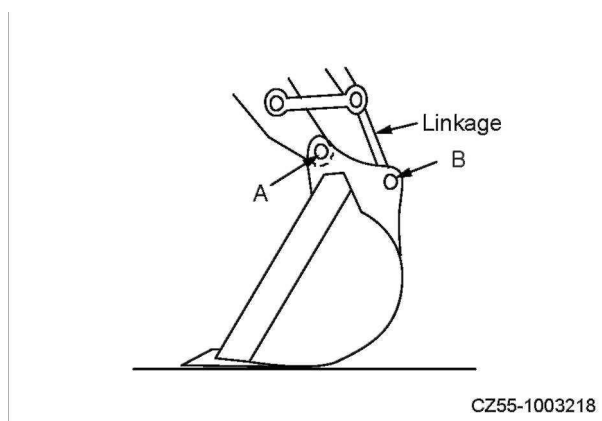


Рис 5-22

- Разверните ковш на 180°. Убедитесь, чтобы ковш не перевернулся.
- Выровняйте рукоять и ковш и вставьте штифты ковша (A) и (B).
- Смажьте штифты ковша (A) и (B).

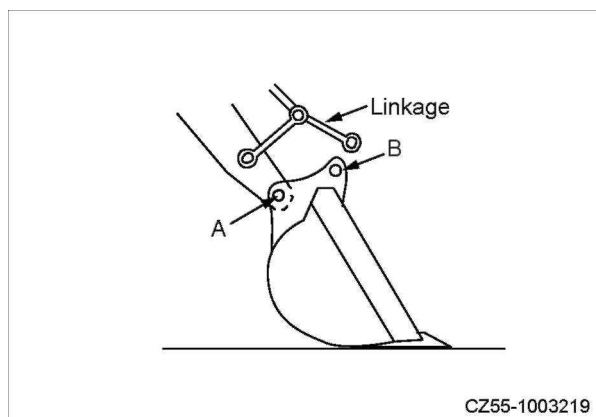
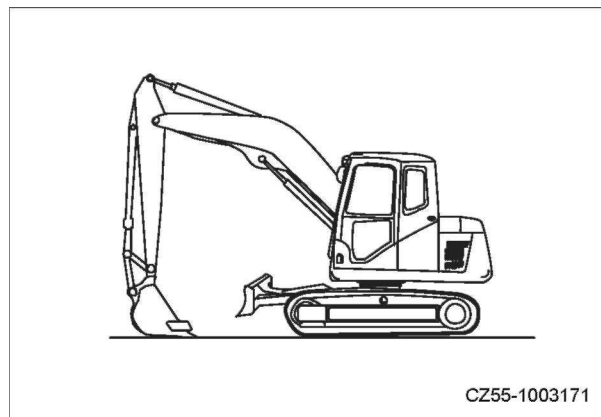


Рис 5-23

Регулировка звеньев ковша

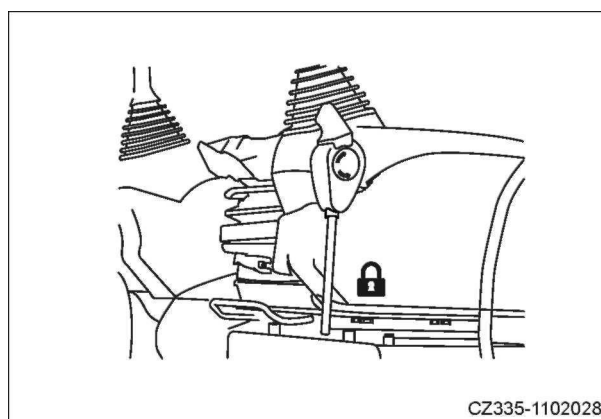
Зазор контрольных звеньев ковша требует регулировки после эксплуатации в течение длительного периода времени.

1. Припаркуйте машину на плоской и ровной поверхности. Опустите ковш и расположите поверхность ковша на земле, таким образом, чтобы он не перевернулся.
2. Запустите двигатель на низких оборотах холостого хода. Закрепите ковш и поверните верхнюю конструкцию против часовой стрелки медленно до тех пор, пока утолщение рукояти и утолщение ковша не будут находиться в полном переднем контакте.
3. Остановите двигатель и переведите рычаг блокировки в положение ЗАКРЫТО.
4. Ослабьте 4 болта M10 (1) при помощи гаечного ключа 16мм на 3~4 оборота. Снимите надлежащее количество стальных прокладок из зазора между удерживающей пластиной (2) и ковшом. (Толщина стальных прокладок: 1мм)



CZ55-1003171

Рис. 5-24

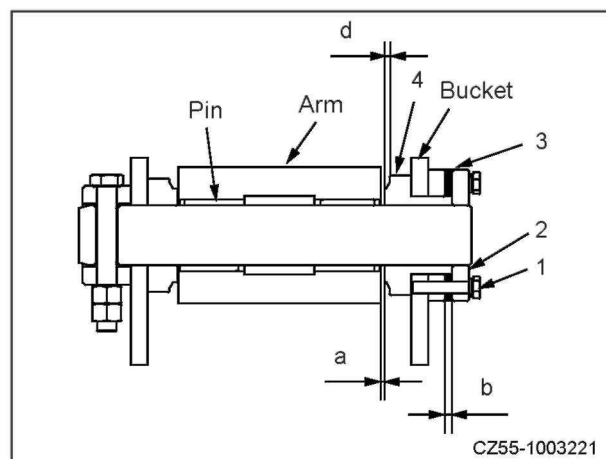


CZ335-1102028

Рис. 5-27

ВНИМАНИЕ

- Никогда не снимайте болт (1) при снятии стальных прокладок. Стальные прокладки можно вытолкнуть отверткой когда болт (1) ослаблен. Стальные прокладки должны сниматься и использоваться парами.



CZ55-1003221

Рис. 5-26

5. Ослабьте 4 болта M10 (1) при помощи гаечного ключа 16мм. Измерьте зазор а. Размер этого зазора не может регулироваться на менее 0.5мм.
6. Если размер а менее 0.5, ослабьте 4 болта M10 на 3~4 оборота согласно процедуре выше и вставьте надлежащее количество стальных прокладок в зазор b. Повторите шаг (е) до тех пор, пока надлежащий зазор не будет достигнут.
7. Если размер d менее 5мм, замените фланец (4) .

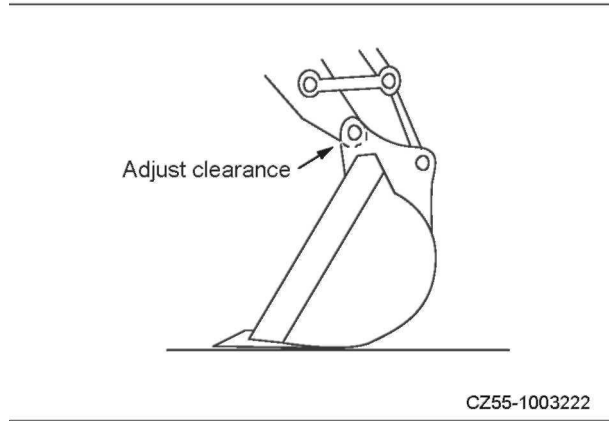


Рис. 5-27

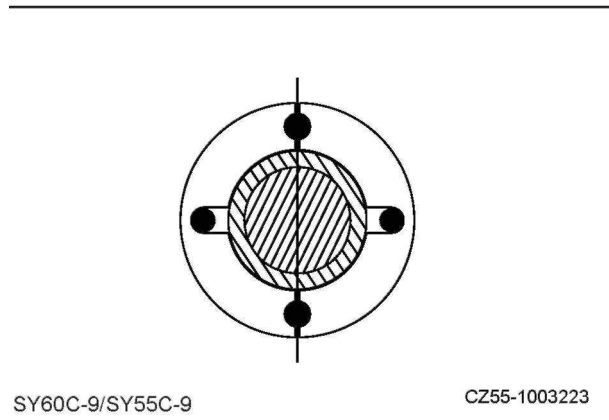


Рис. 5-28

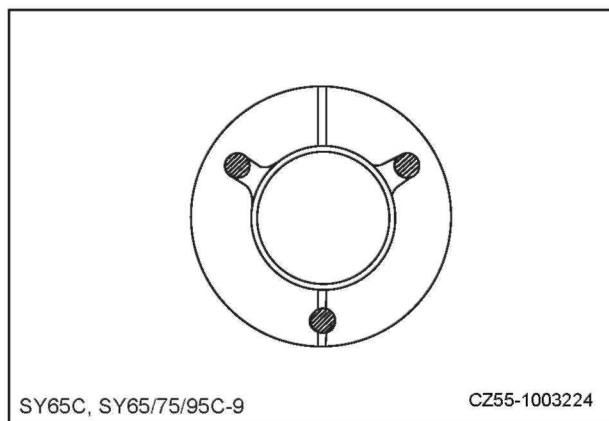


Рис. 5-29

5.8.3.5 Зазор ковша - регулировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Расположите рабочее оборудование в стабильное положение. Заглушите двигатель и задействуйте рычаг блокировки.
- Неожиданное движение машины из-за неправильного управления может быть очень опасным при регулировке зазора ковша.

1. Опустите рабочее оборудование на землю, как показано. Остановите двигатель и переведите рычаг блокировки в положение ЗАКРЫТО.

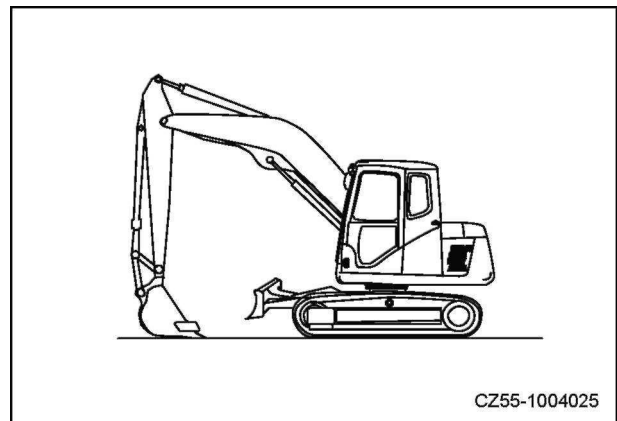


Рис. 5-30

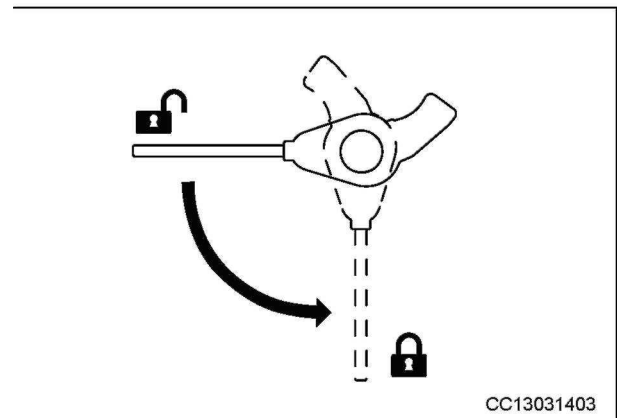


Рис. 5-31

5.8.3.6 Уровень жидкости для стеклоочистителя – проверка/добавление

Когда уровень растворителя в резервуаре стеклоочистителя низкий, воздух или пена будут распыляться на переднее окно. Дополните резервуар стеклоочистителя, когда уровень растворителя низкий.

1. Откройте дверь доступа машины и проверьте уровень растворителя в резервуаре стеклоочистителя.
2. Откройте колпачок резервуара и пополните его растворителем стеклоочистителя. Закройте резервуар.
3. Нажмите на кнопку стеклоочистителя и проверьте действие стеклоочистителя.

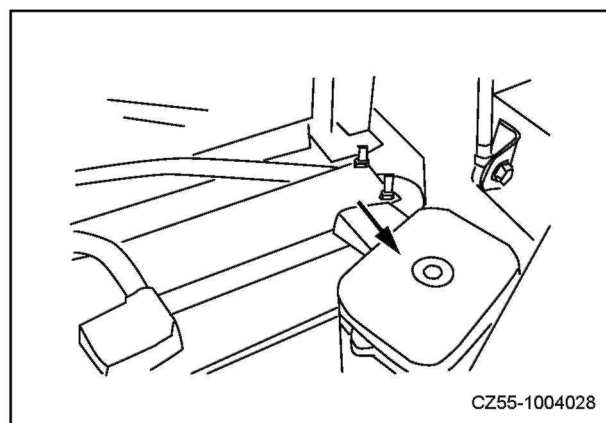


Рис. 5-34

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте осторожны и не допускайте попадания грязи или пыли в резервуар при заправке растворителя.

Коэффициент смешивания чистого растворителя и воды

Выберите различные коэффициенты смешивания в соответствии с температурой окружающей среды. Смешайте чистый растворитель и воду в соответствии с коэффициентами, перечисленными ниже.

Регионы эксплуатации	Коэффициент смешивания	Температура
Общий	1:2	-10°C (14°F)
Холодный регион зимой	1:1	-20°C (-4°F)
Экстремально холодный регион зимой	Чистый растворитель	-30°C (-22°F)

Таблица 5-10

Есть два типа моющих средств: один для -10°C {4°F} (общие регионы) и один для -30°C {-22°F} (экстремально холодные регионы), которые можно выбрать в соответствии с регионом эксплуатации.

5.8.3.7 Уровень хладагента (газ) – проверка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Хладагент, попавший в Ваши глаза или на кожу, может вызвать слепоту или обморожение. Не дотрагивайтесь до хладагента. Не ослабляйте какие-либо части линий хладагента.
- Держите источники открытого пламени вдалеке от мест утечки охлаждающего газа.

Недостаток хладагента (фреона 134а) снижает производительность охлаждения.

Прогоняйте кондиционер в максимальном режиме охлаждения когда двигатель работает на высокой скорости. Пена не должна наблюдаться на окне обзора резервуара конденсатора.

- Хладагент протекает без пены: отлично
- Поток хладагента содержит пену, которая проходит непрерывно: уровень хладагента низкий
- Бесцветный и прозрачный: нет хладагента

Примечание:

Пена обозначает низкий уровень хладагента. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany для добавления хладагента. Работа кондиционера при низком уровне хладагента может повредить компрессор.

Инспектирование во время периода простоя

Когда кондиционер не используется в течение длительного периода времени, его необходимо прогонять по 3-4 минуты каждый месяц, чтобы смазать компоненты компрессора.

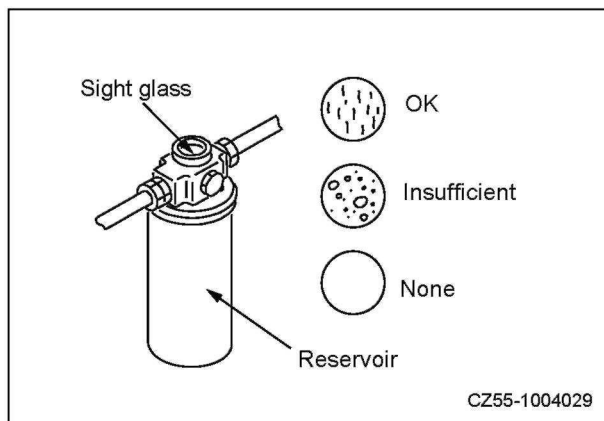


Рис. 5-35

График инспектирования и обслуживания компонентов кондиционера

Компоненты	Описание	Интервал обслуживания
Хладагент (газ)	Пополнение	Дважды в год - весной и осенью
	Внутренние протечки соединений труб, а также частей и компонентов	Ежедневно
Конденсатор	Ребра радиатора засорились	Каждые 500 часов
Компрессор	Функция	Каждые 4000 часов
V-образный ремень	Ослабление и изгиб	Каждые 250 часов
	Разложение, износ, царапины и трещины	Каждые 250 часов
	Шум, запах или ненормальный нагрев	Если необходимо
Двигатель вентилятора и вентилятор	Работа (проверьте, нет ли ненормального шума)	Если необходимо
Переключатель отверстия выхода воздуха	Переключатель воздушного потока и функция переключения	Ежедневно
Блок управления	Функционирование (убедитесь, что функционирование нормальное)	Если необходимо
Соединительные болты	Ослабленные соединения и ослабленные или поврежденные гайки и болты	Каждые 6 месяцев
Соединительные трубы	Состояние установки, ослабленные соединения, утечка воздуха или любое повреждение	Если необходимо
Разница температур резервуара осушителя	Разница температур обозначает заблокированный осушитель.	Каждый год

Таблица 5-11

5.8.4 Инспектирование перед запуском

Для большей информации, см. "Перед запуском двигателя" на странице 4-5.

- Уровень охлаждающей жидкости - обследование/ пополнение
- Масло поддона картера - добавить
- Уровень топлива - добавить
- Слив воды и осадка из топливного бака
- Вода и осадок в водяном сепараторе - проверка/слив
- Уровень гидравлического масла - обследование/ пополнение
- Электрические провода - обследование
- Сирена - обследование

Как сбросить давление в гидравлическом контуре

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Гидравлический масляный контур всегда находится под давлением. Сбросьте давления внутри гидравлического контура перед обследованием и/или заменой трубопроводов или шлангов. Несоблюдение этого требования может привести к выбросу масла под давлением и серьезным травмам.
- Компоненты и масло остаются горячими, когда двигатель останавливается, что может вызвать серьезные ожоги. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.

1. Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности.
2. Остановите двигатель и поверните ключ зажигания двигателя в положение ВКЛ (ON) в течение 15 минут. Для сброса давления в гидравлической системе поработайте всеми органами управления во всех направлениях.
3. Медленно ослабьте крышку масляной горловины сверху гидравлического бака, чтобы сбросить внутреннее давление.

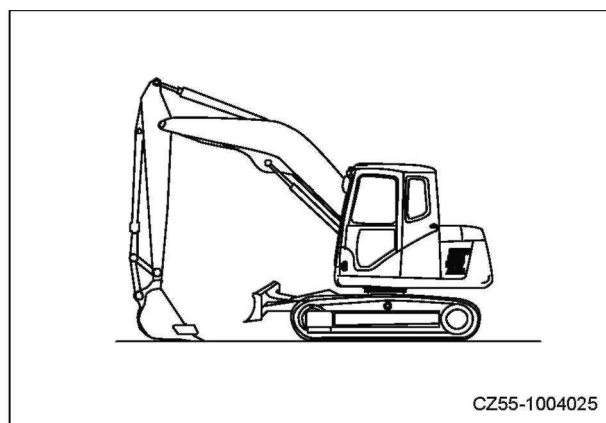


Рис. 5-36

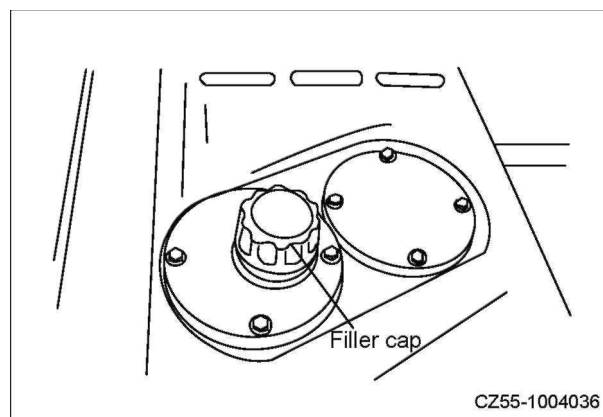


Рис. 5-37

5.8.5 Каждые 100 часов эксплуатации

Выполняйте обслуживание через каждые 50 часов в одно и то же время.

5.8.5.1 Смазка (ось тяги рукояти и ковша)

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите рабочее оборудование на землю, и заглушите двигатель.
2. Используйте смазочный пистолет для нанесения смазки через фиттинги, обозначенные стрелками.
3. Вытирайте использованную смазку, которая выдавливается наружу.

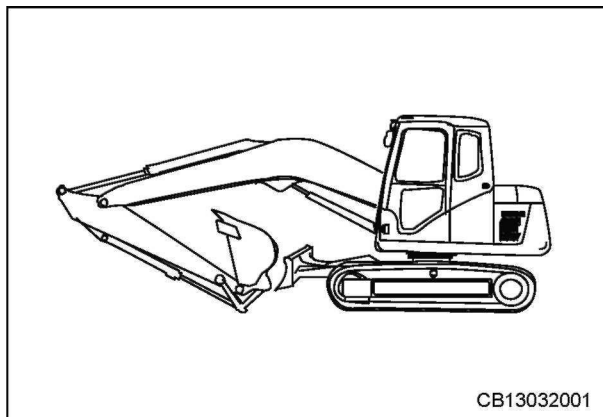


Рис. 5-38

(1) Ось тяги рукояти и ковша (A)

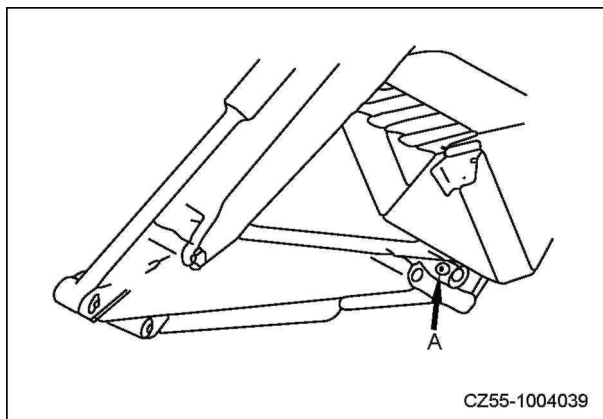


Рис. 5-39

5.8.5.2 Уровень масла в поддоне картера – контроль/добавление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остановите двигатель. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.

1. Выньте мерную рейку (A) и вытрите масло на ней с помощью безворсовой ткани. Введите мерную рейку снова.

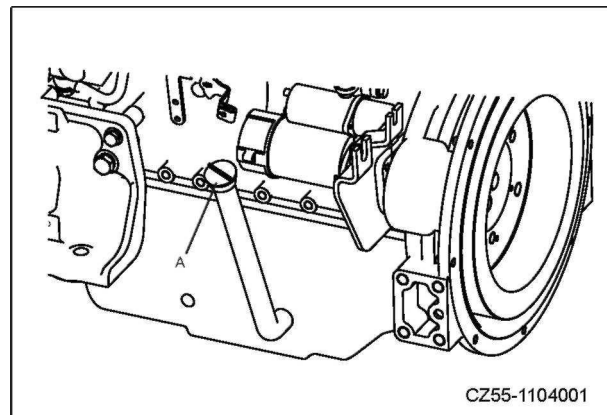


Рис. 5-40

2. Выньте мерную рейку снова. Уровень масла должен поддерживаться между отметками.

3. При необходимости добавьте масла. Используйте только рекомендованные масла.

4. Если уровень масла выше верхнего отверстия, ослабьте сливной клапан, чтобы слить избыточное масло.

5. Введите мерную рейку в отверстие и установите крышку заливной горловины после проверки уровня масла и/или добавления масла.

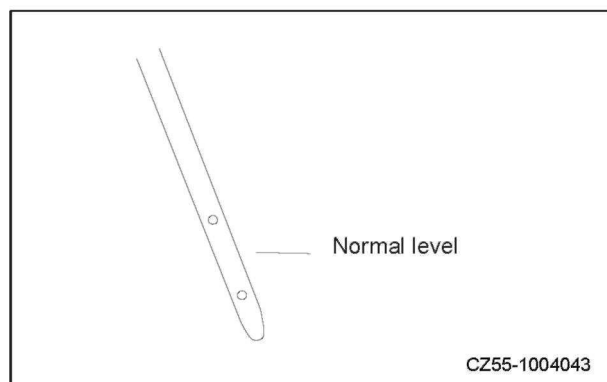


Рис. 5-41

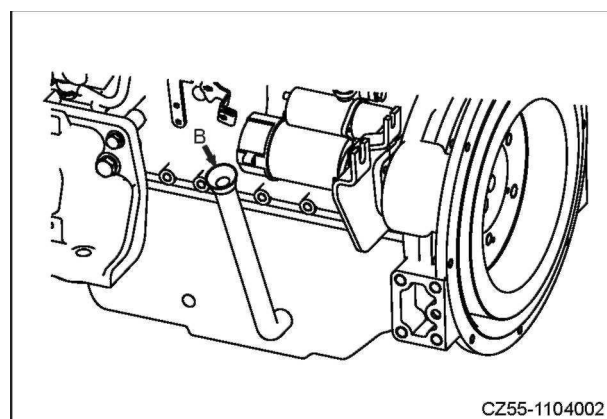


Рис. 5-42

5.8.6 Каждые 250 часов эксплуатации

5.8.5.3 Элемент очистки воздуха - обследование/очистка/замена

ВНИМАНИЕ

- Если Вы проверяете, очищаете и заменяете фильтрующий элемент когда двигатель работает, грязь может попасть в двигатель и причинить повреждения. В этом случае, необходимо заглушить двигатель перед проведением этой работы.
- Использование сжатого воздуха может вызвать вылет мусора и привести к травме.

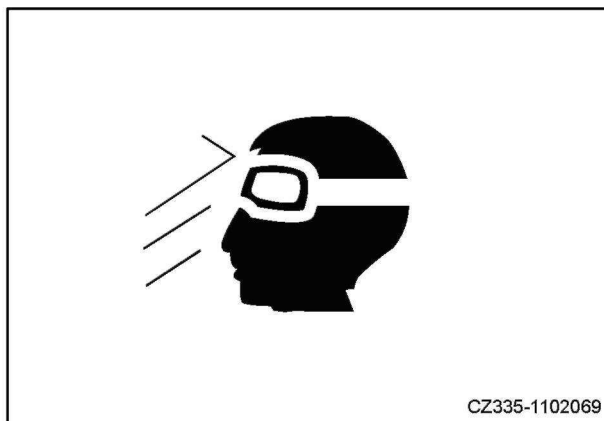


Рис. 5-43

Внешний фильтрующий элемент - Очистка и замена

- Очистка: Каждые 250 часов эксплуатации или когда появляется аварийный сигнал засорения воздушной очистки.
- Замена: Каждые 1000 часов эксплуатации или когда он очищался 6 раз, в зависимости от того, что чаще.

Обследование

Когда скопление пыли достигает определенного уровня, цифровой индикатор воздушного фильтра будет активирован, и знак предупреждения появится на экране. Очистите элемент фильтра в это время.

Примечание:

Никогда не очищайте элемент фильтра без предупреждения.

Частая очистка элемента фильтра без появления предупреждения снижает его работоспособность и эффективность очистки.

Пылевой клапан находится сзади. Когда машина запаркована, два резиновых куска должны быть закрыты. Если нет, замените их на новые.

Очистка и замена

1. Откройте правую дверь доступа с задней стороны машины, ослабьте защелку крышки (2) и снимите заднюю крышку (3). (Для модели SY60C-9, снимите заднюю крышку машины, ослабьте защелку, и снимите заднюю крышку элемента фильтра)
2. Снимите первичный элемент фильтра (5) и подбейте его слегка. Никогда не ударяйте сильно элемент фильтра.

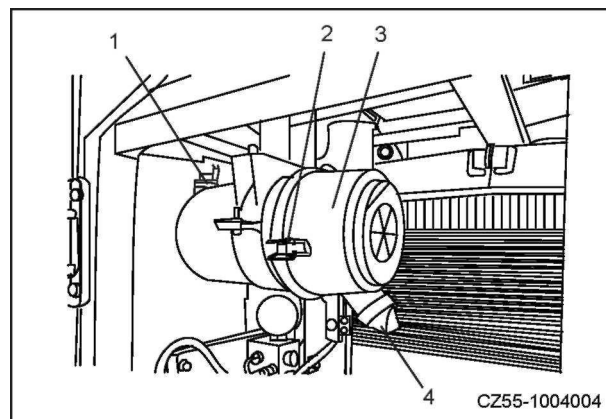


Рис. 5-44

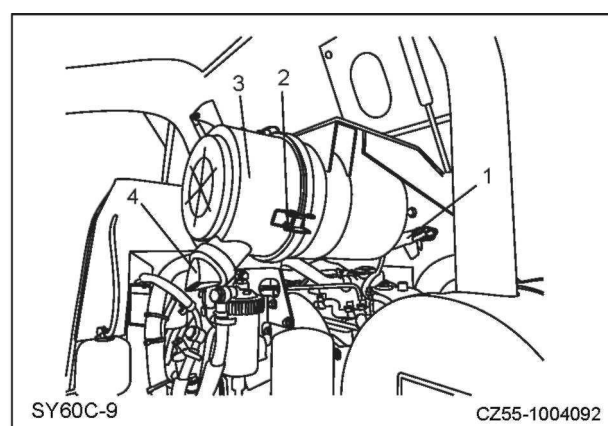


Рис. 5-45

3. Используйте сухой сжатый воздух (менее 0.69 МПа или 7кгс/см²) для продувки вдоль внутренних гофров по направлению к первичному элементу фильтра, а затем направьте сжатый воздух вдоль наружной части гофров, продувая от внутренней к внешней стороне.

а) Перед очисткой первичного фильтрующего элемента сжатым воздухом, очистите внутреннюю часть корпуса фильтрующего элемента.

б) Если индикатор воздушного фильтра светится на экране после установки первичного элемента фильтра, замените как первичный, так и вторичный элементы фильтра.

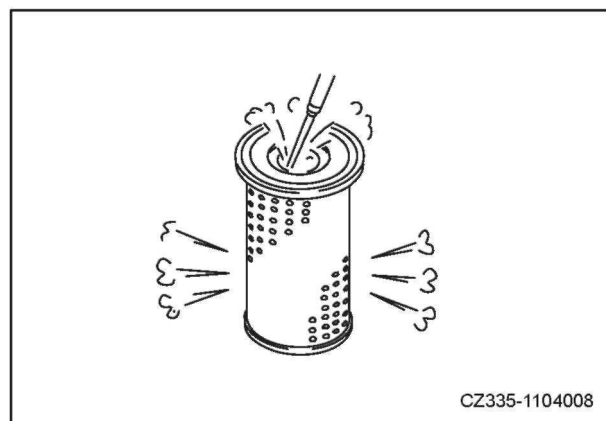
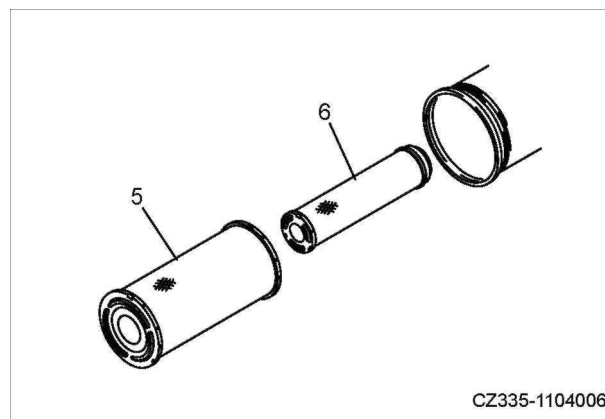


Рис. 5-46

4. Первичный фильтрующий элемент (5) и вторичный фильтрующий элемент (6) должны быть заменены вместе. Очистите внутреннюю часть перед снятием первичного фильтрующего элемента (5). Установите на место вторичный фильтрующий элемент (6). Вторичный фильтрующий элемент (6) должен быть повторно установлен перед установкой первичного фильтрующего элемента (5).



CZ335-1104006

Рис. 5-47

5. Поместите световую колбу в фильтрующий элемент после очистки. Если замечены отверстия и/или тонкие гофры, замените их.

ВНИМАНИЕ

- **Никогда не ударяйте по фильтрующему элементу во время очистки.**
- **Никогда не используйте фильтрующие элементы с поврежденными гофрами, уплотнениями и сальниками.**



CZ335-1104107

Рис. 5-48

5.8.6.1 Натяжение ремня компрессора кондиционера воздуха – контроль / регулировка

Обследование

Примените силу около 58.8 Н(6кгс) при помощи Вашего пальца на промежуточную точку ремня между шкивом приводного ремня и шкивом ремня компрессора чтобы проверить прогиб (A), который должен быть 5-8 мм (0.20 - 0.31 дюймов).

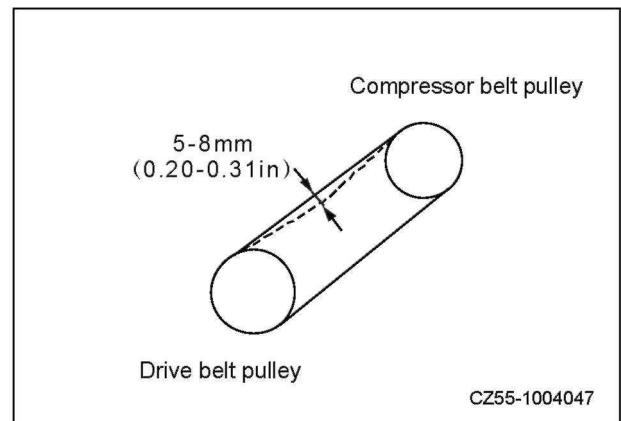


Рис. 5-49

Отрегулируйте

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

Затяните винт.



- Проверьте каждый шкив на предмет разлома, износа V-образного паза и V-образного ремня. Убедитесь, что V-образный ремень не трется о днище V-образного паза.
- Проконсультируйтесь с уполномоченным дилером Sany по поводу замены ремня, когда не остается никакой кромки для регулировки или разрезы и/или трещины наблюдаются на ремне.
- Вновь установленный V-образный ремень должен быть повторно отрегулирован после работы машины в течение 1 часа.

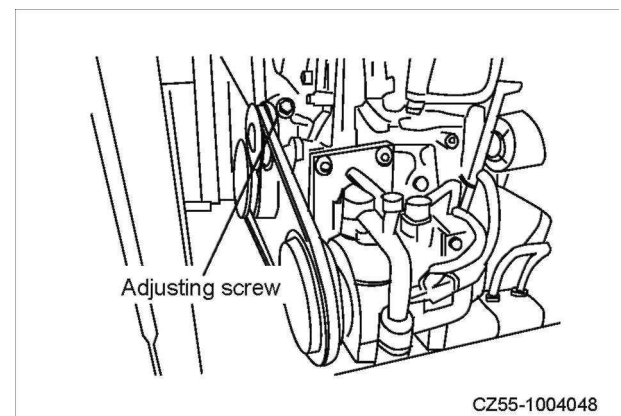


Рис. 5-50

5.8.6.2 Масло в поддоне картера - замена/Фильтрующий элемент масла - замена

1. Снимите крышку на днище машины. Поместите емкость под сливную пробку. Слейте масло в емкость 15л через кусок чистой ткани.
2. Чтобы избежать разбрызгивания масла, медленно откройте сливную пробку, чтобы слить масло, и закройте ее после слива.

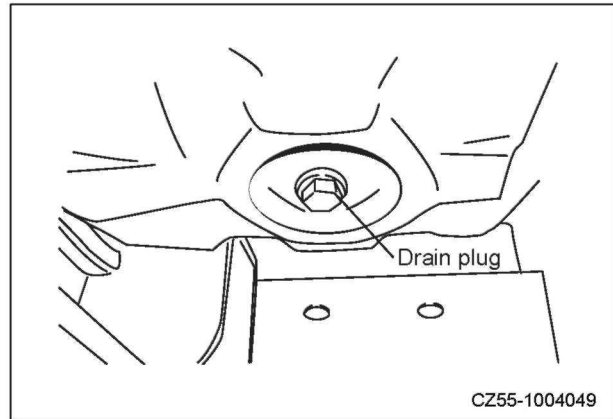


Рис. 5-51

3. Откройте правую дверь доступа и поверните фильтрующий элемент влево при помощи гаечного ключа фильтрующего элемента, чтобы демонтировать фильтрующий элемент.
4. Очистите основание кожуха фильтра. Нанесите тонкую пленку чистого масла двигателя (или смазки) на сальник и резьбу.
5. Установите новый фильтр от руки до тех пор, пока уплотнение фильтра не войдет в контакт с основанием. Будьте аккуратны, чтобы не повредить сальник во время установки.

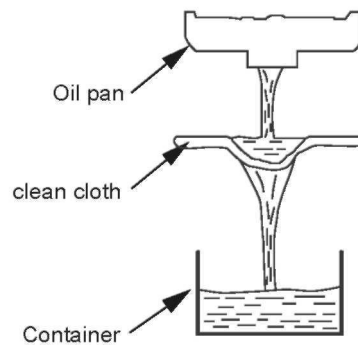


Рис. 5-52

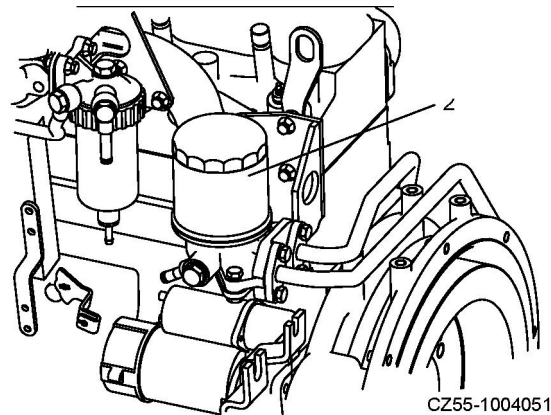


Рис. 5-53

6. После того, как уплотнение будет в полном контакте с основанием кожуха фильтра, проверните еще на дополнительных 3/4~1 оборота. Убедитесь, что все части старого сальника удалены из основания кожуха фильтра, в противном случае могут возникнуть утечки.
7. После замены фильтра, поднимите капот двигателя и добавьте масла двигателя через горловину заполнения до тех пор, пока уровень масла не будет находиться между отметками на мерной рейке.
8. Установите пробку заполнения.
9. Запустите двигатель и работайте на холостом ходу в течение 5 минут.
10. Проверьте, выключен ли индикатор давления масла двигателя. Если нет, заглушите двигатель и расследуйте случай.
11. Остановите двигатель и выньте ключ.
12. Проверьте отсутствие утечки на сливной пробке и уровень масла на мерной рейке. Установите на место днищевую крышку.

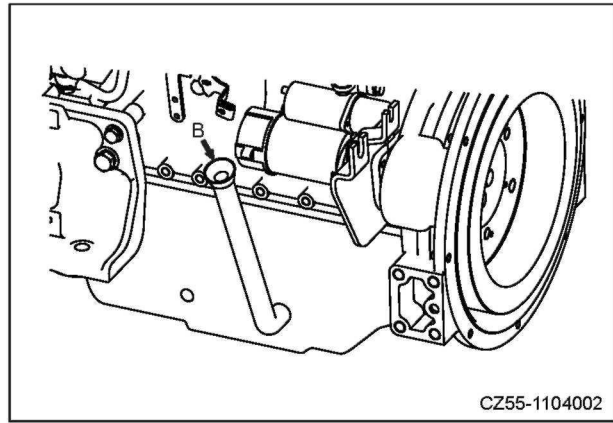


Рис. 5-54

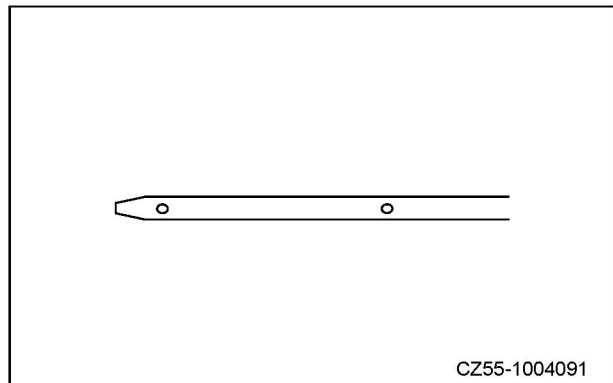


Рис. 5-55

Примечание:

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany для получения оригинального машинного масла чтобы гарантировать качество масла и обеспечить 500 часов эксплуатации.

5.8.7 Каждые 500 часов эксплуатации

5.8.7.1 Элемент топливного фильтра

- замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Компоненты все еще горячие после работы машины. Подождите, пока они остынут, прежде чем заменять элементы фильтра.
- Запрещается использование открытого огня в непосредственной близости от топлива.
- Никогда не управляйте механическим заливочным насосом ногой.
- Затяните плунжер заливочного насоса после заливки для предотвращения попадания посторонних частиц.

Примечание:

Воздух, попавший в топливную систему, может вызвать сбой запуска двигателя или ненормальную работу. Убедитесь, что воздух выпущен после того, как были слиты вода и осадок из водоотделителя, замены фильтрующего элемента, фильтр заливочного насоса был очищен и/или топливный бак был осушен.

Подготовьте гаечный ключ фильтрующего элемента и подходящую емкость для слива жидкостей.

1. Поместите емкость под элемент фильтра.
2. Снимите фильтрующий элемент путем поворота его против часовой стрелки гаечным ключом.
3. Очистите монтажное основание фильтра и добавьте чистое топливо в новый фильтрующий элемент. Нанесите тонкий слой моторного масла на уплотнительное кольцо, и установите новый элемент фильтра на монтажное основание.

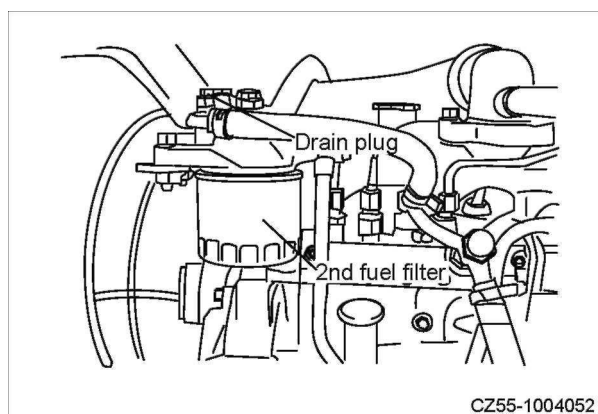


Рис. 5-56

4. После того, как уплотнение будет в полном контакте с монтажным основанием, проверните еще на дополнительных 1/2~оборота.

Избыточная затяжка фильтрующего элемента может повредить уплотнение, вызвав утечку топлива. Недостаточная затяжка может также вызвать утечку топлива. Затяните фильтрующий элемент до надлежащего момента затяжки.

5. Выпустите воздух, попавший в топливную систему, после замены фильтрующего элемента.

- Залейте топливо в топливный бак, пока поплавков не достигнет своего максимального уровня.
- Ослабьте вентиляционный клапан после замены фильтрующего элемента.
- Ослабьте плунжер заливочного насоса и подвигайте плунжер вверх и вниз до тех пор, пока никакой пены не будет появляться в топливе, вытекающем из пробки вентиляции. Затяните плунжер заливочного насоса.
- Затяните пробку вентиляции.

Примечание:

Всегда используйте оригинальный фильтрующий элемент Sany.

После замены фильтрующего элемента, запустите двигатель и проверьте фильтрующий элемент на предмет утечек.

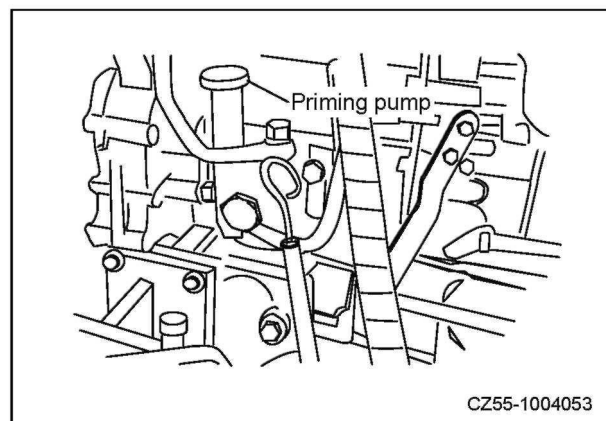


Рис. 5-57

5.8.7.2 Уровень смазки ведущей шестерни - обследование/пополнение

1. Снимите проверочную крышку (1), которая расположена рядом с основанием стрелы.
2. Смазка должна быть на головке всех зацепленных зубчатых передач в подшипнике поворота и незагрязненной.
3. Добавьте около 0.5 кг смазки если необходимо.
4. Удалите загрязненную смазку, если она есть, и замените ее чистой смазкой.
5. Установите на место крышку.
6. Если вода и/или грязь наблюдается в смазке, замените всю смазку на всех внутренних зацепленных зубчатых передачах.
7. Снимите крышку (2), расположенную рядом с центральной шаровой опорой под помещением зубчатой передачи поворота.

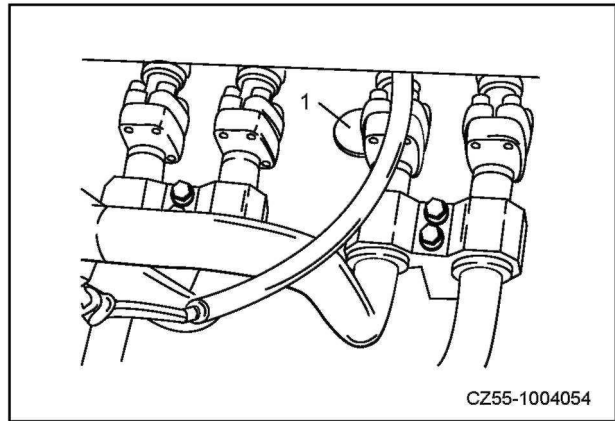


Рис. 5-58

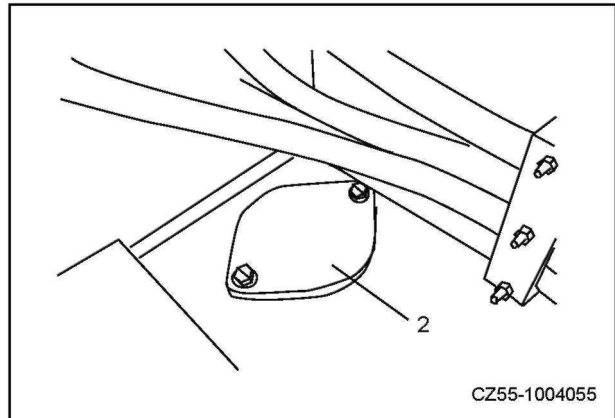


Рис. 5-59

5.8.7.3 Подшипник поворотного механизма – смазка

ВНИМАНИЕ

- Только **ОДИН** рабочий необходим для выполнения смазки подшипника и зубчатой передачи поворота, и поворотного механизма верхней конструкции. Очистите рабочую площадку от персонала перед смазкой подшипника поворота.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности. Опустите ковш на землю.
2. Отрегулируйте циферблат контроля топлива в положение MIN. Запустите двигатель на низких оборотах и дайте поработать в течение 5 минут.
3. Повернуть переключатель стартера в положение «ОТКЛ» для отключения двигателя.

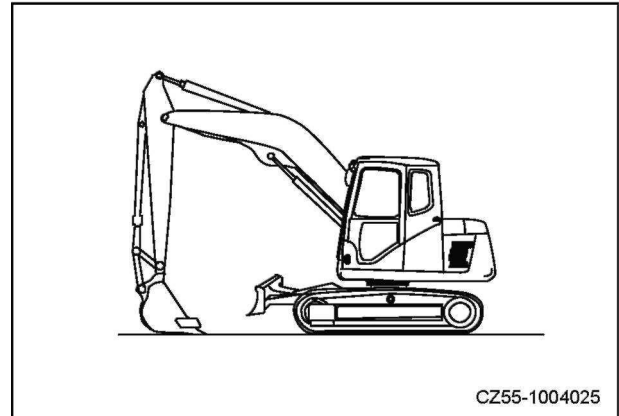


Рис. 5-60

4. Нанесите смазку через два фиттинга, в то время как верхняя конструкция неподвижна.
5. Запустите двигатель, и поднимите ковш на высоту 20-30 см над уровнем земли. Разверните верхнюю конструкцию на 45° (1/8 оборота).
6. Опустите ковш на землю.
7. Повторите Шаг 5 три раза.
8. Впрыскивайте смазку в подшипник поворота до тех пор, пока она не вытеснится из уплотнений подшипника. Количество смазки 0.3 л

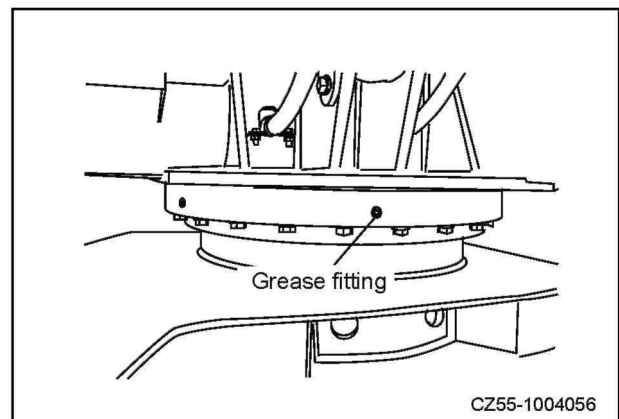


Рис. 5-61

Примечание:

Не вносите избыточную смазку в подшипник поворота.

- Смазка используется для предотвращения искривлений и шума соединений.
- Необходимо добавлять смазку в любой компонент, который является недостаточно гибким или очень шумным после длительного периода эксплуатации.
- (Вытирайте использованную смазку, которая выдавливается наружу.)
- Вытирайте всю использованную смазку в различных местах. Использование смазки, которая загрязнена песком или мусором, может привести к износу вращающихся компонентов.

5.8.7.4 Рабочее оборудование – смазка

ВНИМАНИЕ

- Если ненормальный шум появляется в точках смазки, дополнительная смазка требуется помимо регулярного обслуживания.
 - После операций в воде, влажные зубчатые валы машины должны быть смазаны.
 - Наносите смазку каждые 100 часов эксплуатации когда машина выполняет тяжелые погрузочные операции.
1. Расположите машину, как показано на рисунке. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.
 2. Используйте смазочный пистолет для нанесения смазки через фиттинги, обозначенные стрелками.
 3. Вытирайте использованную смазку, которая выдавливается наружу.

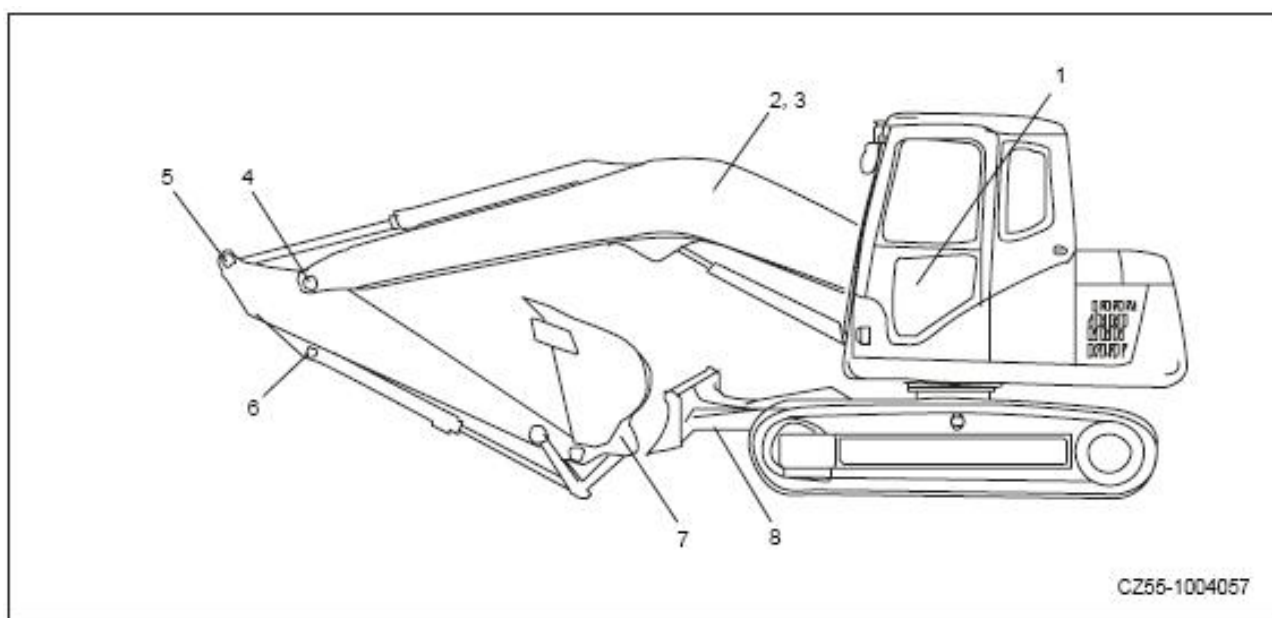


Рис. 5-62

1. Основание стрелы (2 точки)

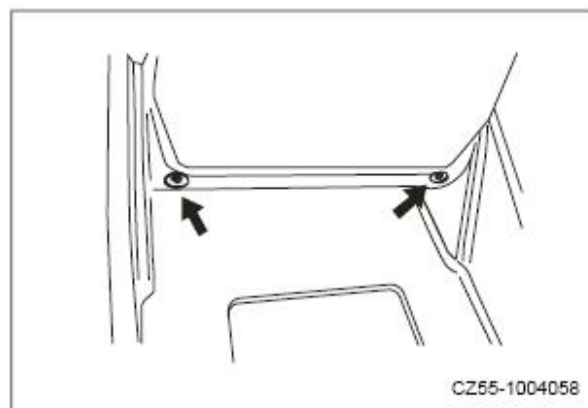


Рис. 5-63

3. Ось тяги цилиндра стрелы (2 точки)

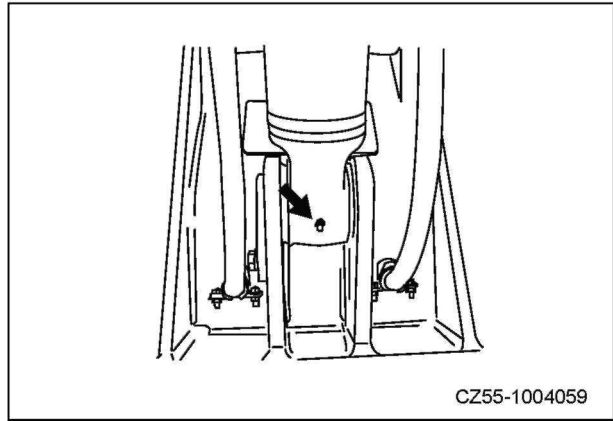


Рис. 5-64

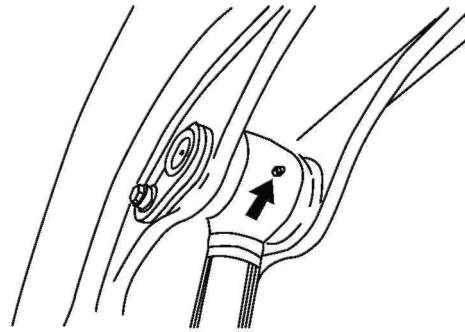


Рис. 5-65

2. Штифт основания цилиндра рукояти (1 точка)

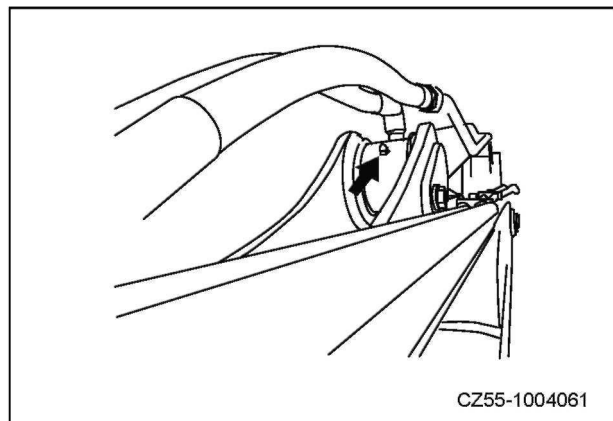


Рис. 5-66

5. Оси тяги цилиндра стрелы-рукояти (2 симметричных точки)

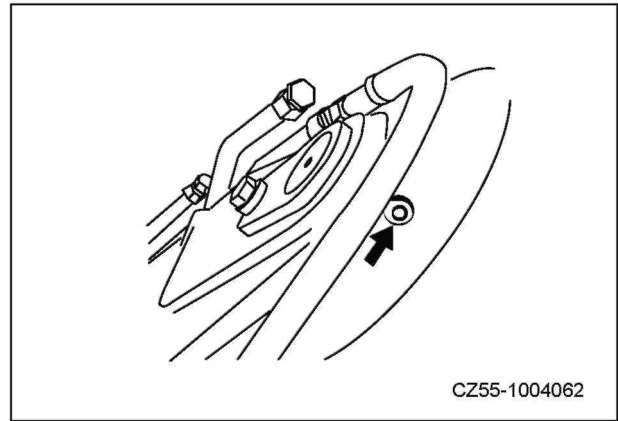


Рис. 5-67

6. Ось тяги цилиндра рукояти (1 точка)

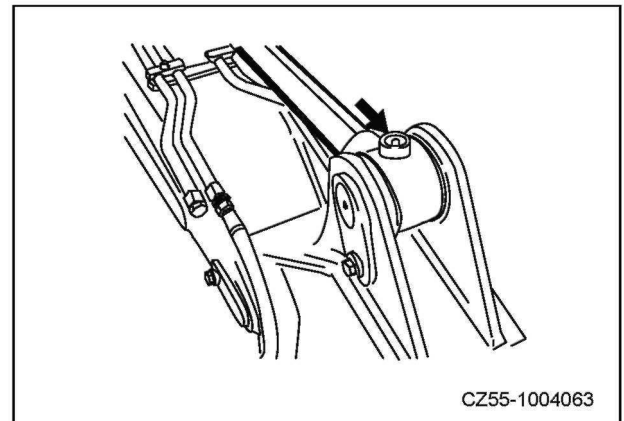


Рис. 5-68

4. Штифт основания цилиндра ковша (1 точка)

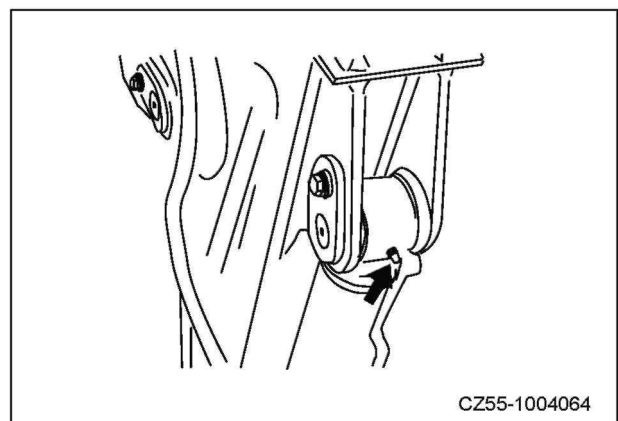


Рис. 5-69

7. Оси тяги ковша (6 точек)

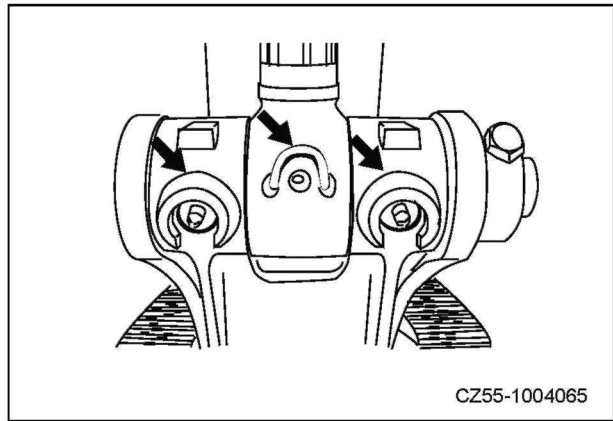


Рис. 5-70

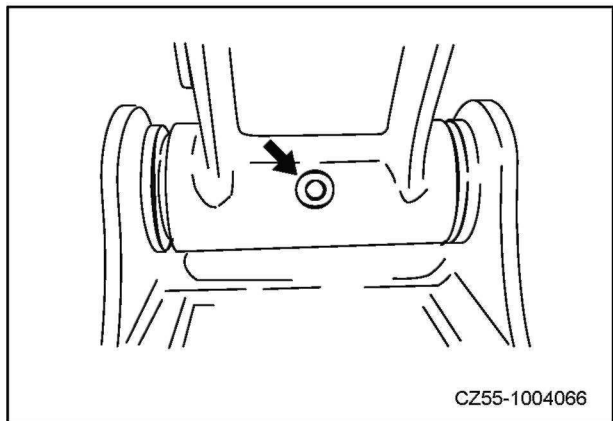


Рис. 5-71

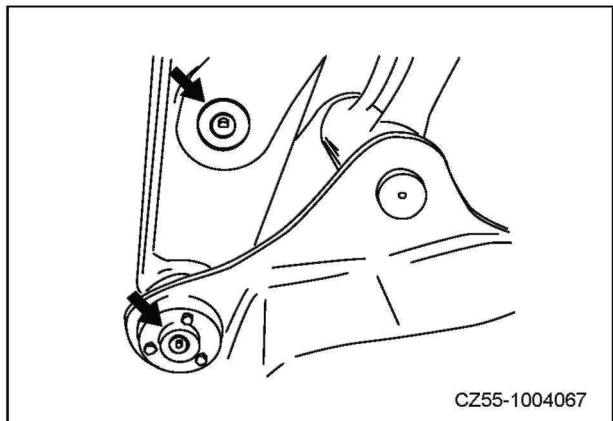


Рис. 5-72

8. Оси тяги отвала бульдозера (4 точки)

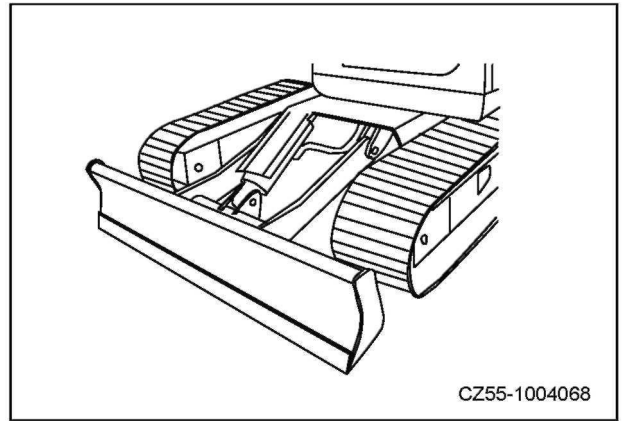


Рис. 5-73

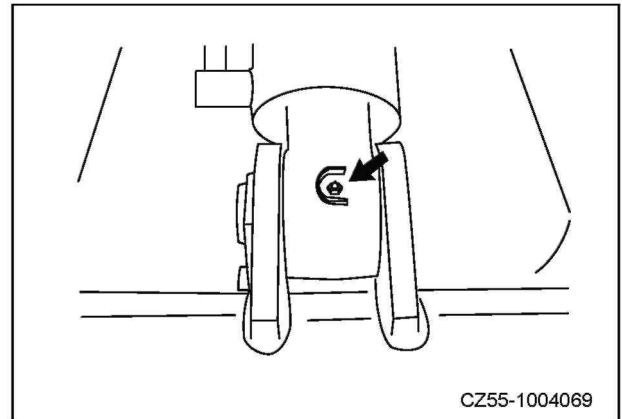


Рис. 5-74

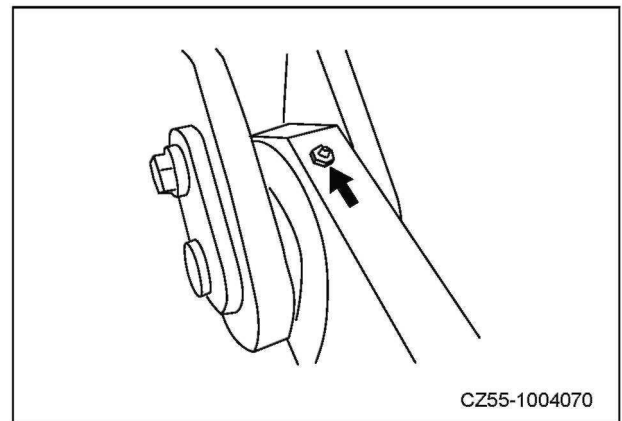


Рис. 5-75

5.8.7.5 Ребра радиатора, кондиционера воздуха и конденсатора - обследование/очистка**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Одевайте защитные очки, противопылевую маску или другие СИЗ при работе со сжатым воздухом, водой или паром под давлением.

Примечание:

Когда сжатый воздух используется для очистки, важно использовать его на определенном расстоянии, чтобы избежать повреждения ребер радиатора. Повреждение ребер радиатора может вызвать утечку воды и перегрев. Никогда не продувайте ребра радиатора с близкого расстояния.

При работе в пыльном месте, проверяйте ребра каждый рабочий день, вне зависимости от графика обслуживания. .

1. Поднимите капот двигателя и откройте дверь доступа радиатора.
2. Обследуйте передний и задний фильтр кондиционера масла двигателя, ребра радиатора и задний фильтр кондиционера и ребра конденсатора.

Если грязь, пыль или листья обнаруживаются на этих компонентах, очистите их сжатым воздухом или водой в направлении, противоположном воздушному потоку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда вода под высоким давлением используется для промывки, снизьте давление распылительного пистолета, и держите пистолет на расстоянии около 30см от ребер радиатора. Когда распылительный пистолета используется слишком близко к радиатору, ребра могут деформироваться, что приводит к преждевременному засорению и растрескиванию радиатора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Не используйте твердые инструменты для удаления грязи; в противном случае, ребра радиатора могут быть повреждены.

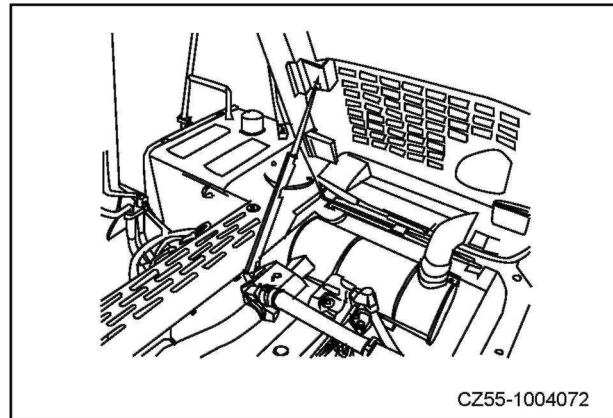


Рис. 5-76

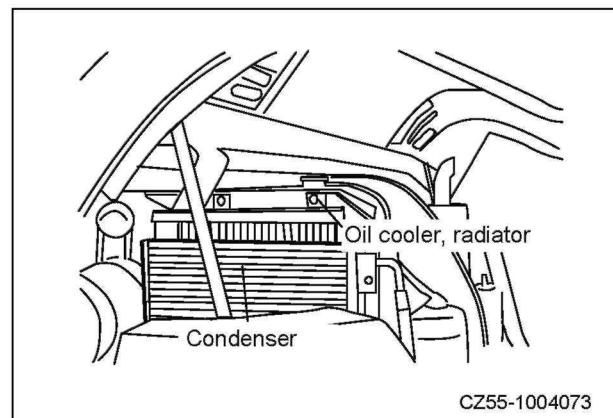


Рис. 5-77

3. Проверьте ребра радиатора на деформацию, отверстия или растрескивание после очистки. Выполните ремонт или замену, при необходимости. Обследуйте шланги. Замените шланги в случае растрескивания или старения. Проверьте на отсутствие ослабленных зажимов шлангов.
4. Снимите днищевую крышку и удалите пыль, грязь и сухие листья.

5.8.7.6 Фильтры рециркуляции системы кондиционирования воздуха - очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Одевайте защитные очки, противопылевую маску или другие СИЗ при работе со сжатым воздухом, водой или паром под давлением.

ВНИМАНИЕ

- Фильтр необходимо очищать каждые 500 часов, но при эксплуатации Вашей машины в запыленном месте требуется очищать фильтр чаще.
- Блокированный воздушный фильтр снижает объем выхода воздуха и производит глухой шум.

Элемент воздушного фильтр кондиционера - очистка/замена

Очистка

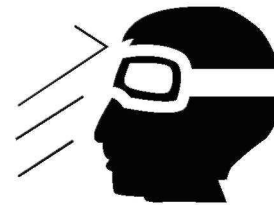
Воздушный фильтр рециркуляции -- Каждые 500 часов

Воздушный фильтр свежего воздуха -- Каждые 250 часов

Замена

Воздушный фильтр рециркуляции -- После 6 очисток

Воздушный фильтр свежего воздуха -- После 6 очисток



CZ335-1102069

Рис.5-78

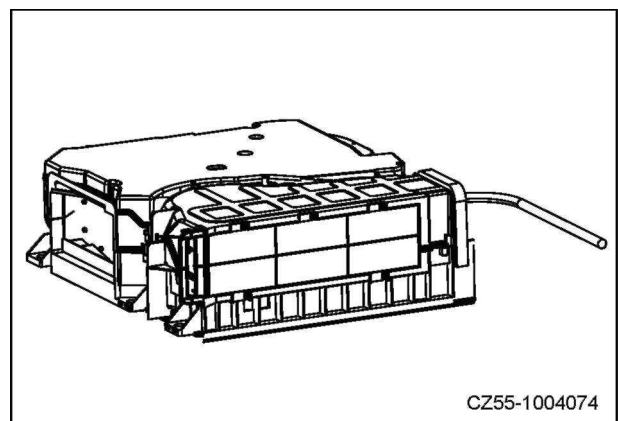


Рис.5-79

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте сжатый воздух низкого давления (менее 0.2МПа) для очистки. Держите посторонних людей на безопасном расстоянии от вылетающего мусора. Убедитесь, что никакой персонал не присутствует в окружающей области.
 - Одевайте защитные очки, перчатки и другую спецодежду.
1. Снимите крышку за сиденьем оператора и снимите воздушный фильтр. Очистите элементы фильтра.
 2. Восстановите фильтр или замените фильтр на новый.

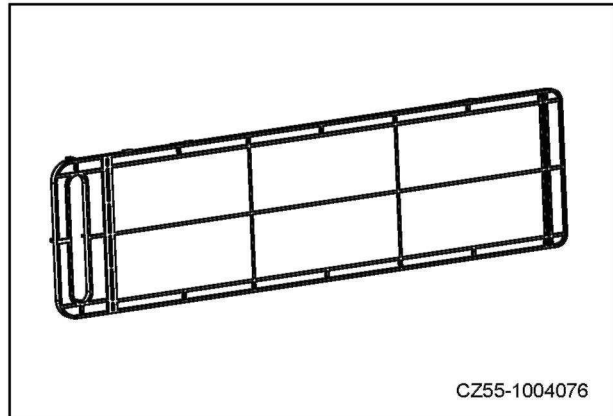


Рис. 5-80

5.8.7.7 Уровень масла привода механизма вылета – проверка/добавление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остановите двигатель. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.

1. Выньте мерную рейку (G) и вытрите масло на ней с помощью безворсовой ткани.
2. Вставьте мерную рейку (G) в шланг.
3. Выньте мерную рейку. Уровень масла должен находиться между отметками (H) и (L).
4. Если уровень масла не достигает отметки L на мерной рейке, добавьте масло через отверстие вставки.

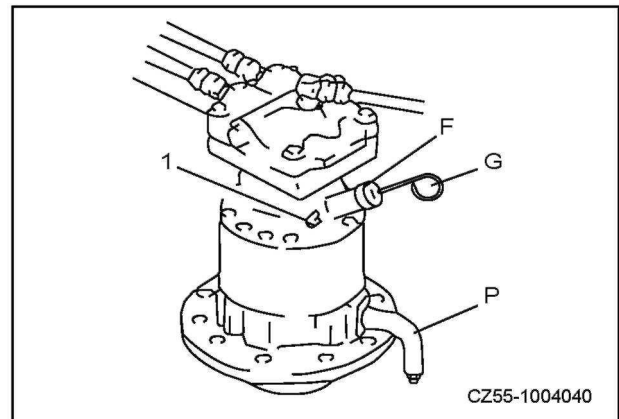


Рис.5-81

5. Снимайте резьбовую пробку вентиляционного отверстия при добавлении масла.
6. Если уровень масла выше отметки H, ослабьте сливной клапан P, чтобы слить избыточное масло.
7. Вставьте мерную рейку и установите резьбовую пробку вентиляционного отверстия после проверки и/или заполнения.

5.8.7.8 Уровень масла конечного привода – проверка/добавление**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Остановите двигатель. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.
- В случае остаточного давления в баке, медленно ослабьте пробку для сброса давления, чтобы предотвратить аварии.

1. Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности.

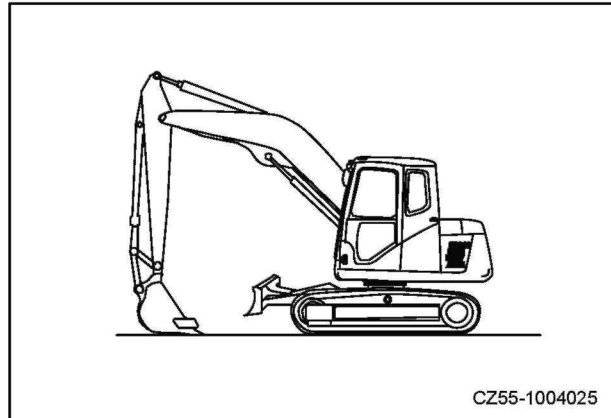


Рис. 5-82

2. Расположите конечную передачу таким образом, чтобы сливной клапан (1) оказался снизу.
3. Опустите ковш на землю.
4. Отрегулируйте циферблат контроля топлива в положение MIN. Запустите двигатель на низких холостых оборотах и дайте поработать в течение 5 минут.
5. Остановите двигатель и выньте ключ.
6. Установите рычаг блокировки в положение ЗАКРЫТО и подождите 10 минут перед проверкой уровня масла.
7. Когда масло зубчатой передачи остынет, ослабьте пробку уровня/заполнения (2), чтобы сбросить внутреннее давление.
8. Проверьте уровень масла через заполнитель. Уровень масла должен находиться рядом с краем заполнителя.
9. Если необходимо, заполните конечную передачу, пока масло не польется из заполнителя.
10. Оберните резьбу пробки уровня/заполнения (2) полосками уплотнения и затяните пробку до 49Нм.
11. Повторите эту процедуру на другом конечном приводе.

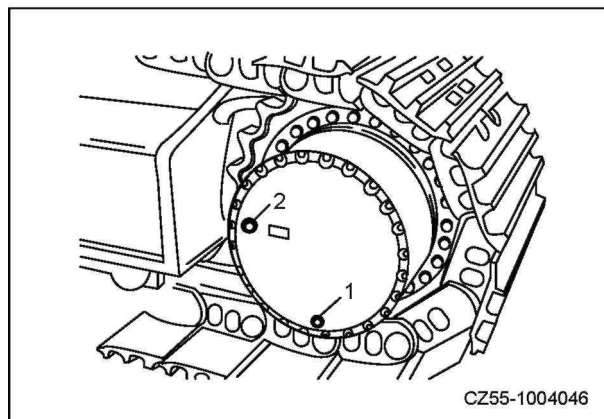


Рис. 5-83

5.8.8 Каждые 1000 часов эксплуатации

100, 250 и 500 часовое обслуживание должно производиться своевременно.

5.8.8.1 Гидравлическое масло возврата фильтрующего элемента - замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Компоненты и масло остаются горячими, когда двигатель останавливается, что может вызвать серьезные ожоги. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.
- Масло под давлением может дать выброс при снятии крышки заливной горловины. Сбросьте внутреннее давление перед снятием крышки заливной горловины.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для машин, оборудованных гидравлической дробилкой, гидравлическое масло разлагается быстрее, чем у машин с ковшом.

1. Припаркуйте машину на твердой, ровной поверхности. Опустите рабочее оборудование на землю, как показано. Опустите рабочее оборудование на землю и заглушите двигатель.

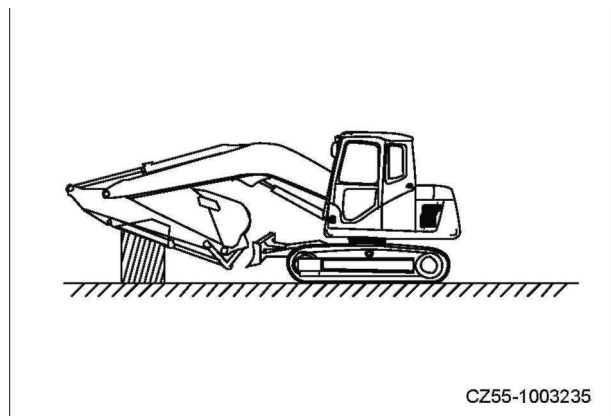


Рис. 5-84

- Снимите барашковую гайку (1) на дыхательном клапане гидравлического бака. Нажмите на воздушник, чтобы сбросить внутреннее давление в баке.

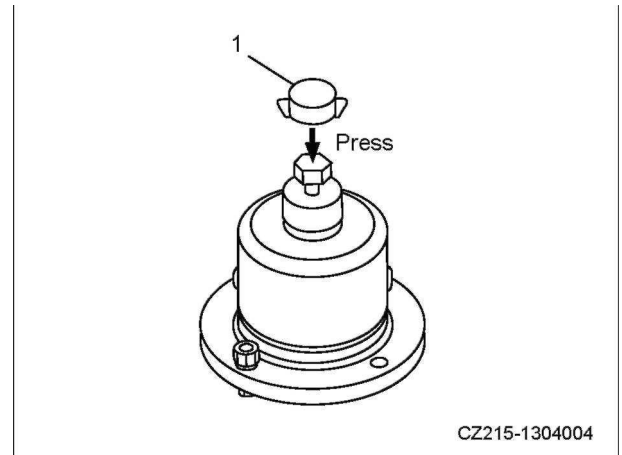


Рис. 5-85

- Откройте крышку элемента масляного фильтра возврата. При снятии двух последних болтов (1), нажмите на крышку масляного фильтра (2) чтобы преодолеть нагрузку пружин. Снимите крышку масляного фильтра (3).
- Снимите пружину (4) и фильтрующий элемент (6). Извлеките возвратный фильтр.
- Уберите использованный возвратный фильтр и установите новый и пружины.
- Установите уплотнительное кольцо и крышку возвратного фильтра. Затяните болты (1) до 113Нм (11.5кгсм).
- Чтобы провентилировать воздух, запустите двигатель (см. "Запуск двигателя" в Разделе "Эксплуатация") и дайте двигателю поработать на низких холостых оборотах 10 минут.
- Остановите двигатель.

ВНИМАНИЕ

- + Снимите элемент масляного фильтра. Проверьте фильтровальный картридж на металлические стружки и мусор. Избыточное количество бронзовых и стальных опилок указывает на то, что гидравлический насос, двигатель и клапаны были повреждены. Резиновый мусор обозначает повреждение в уплотнении.

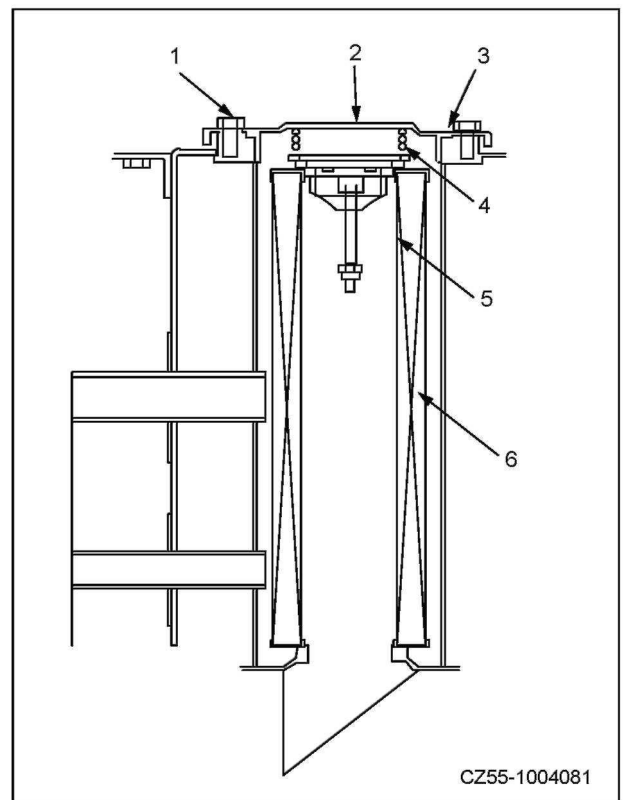


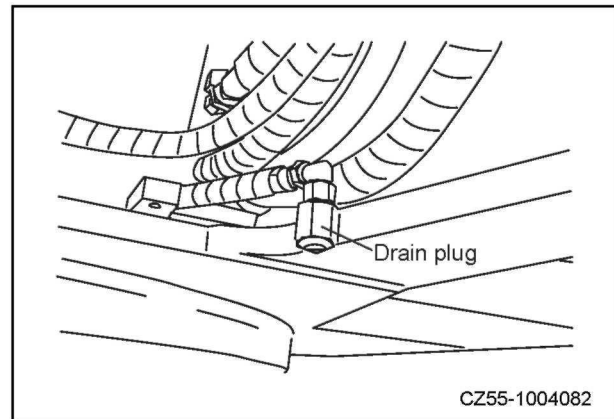
Рис. 5-86

5.8.8.2 Масло привода механизма вылета - замена**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Компоненты и масло остаются горячими, когда двигатель останавливается, что может вызвать серьезные ожоги. Подождите, пока компоненты и масло остынут, прежде чем продолжать.

Утилизация слитого масла должна соответствовать местным положениям о защите окружающей среды.

1. Ослабьте пробку заполнения на редукторе.
2. Поместите подходящий контейнер для слитого масла.
3. Откройте проверочную пробку уровня масла.
4. Снимите сливной клапан для выпуска использованного масла в контейнер.
5. Закройте сливной клапан.
6. Добавьте новое масло через наполнительную горловину до тех пор, пока масло не начнет вытекать через проверочное отверстие.
7. Установите пробку заполнения.
8. Установите проверочную пробку уровня масла.

**Рис. 5-87**

5.8.8.3 Натяжение ремня вентилятора - проверка/замена

Замена ремня вентилятора требует специальных инструментов. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если необходимо.

ВНИМАНИЕ

- Ослабленное натяжение ремня вентилятора может вызвать недостаточную зарядку аккумулятора, перегрев двигателя и ускоренный износ ремня. Перетянутый ремень вентилятора может вызвать повреждение подшипников и ремня.

1. Визуально оцените износ ремня. Проверьте натяжение ремня нажатием на среднюю точку ремня между шкивом ремня вентилятора (1) и шкивом ремня генератора (2). Когда сила нажатия 98Н (10кгс), отклонение должно быть в диапазоне А. (А : 9-12мм)

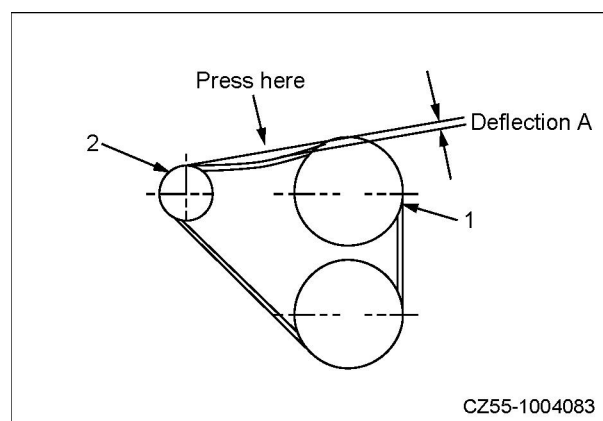


Рис. 5-88

2. Если натяжение превысит диапазон А, ослабьте регулировочную пластину и болт кронштейна. Отрегулируйте болт натяжения до тех пор, пока желаемый прогиб не будет достигнут. Затяните регулировочную пластину и болт кронштейна.

ВНИМАНИЕ

- + Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу 3-5 минут после установки нового ремня. Отрегулируйте натяжение ремня снова для полного задействования ремня.

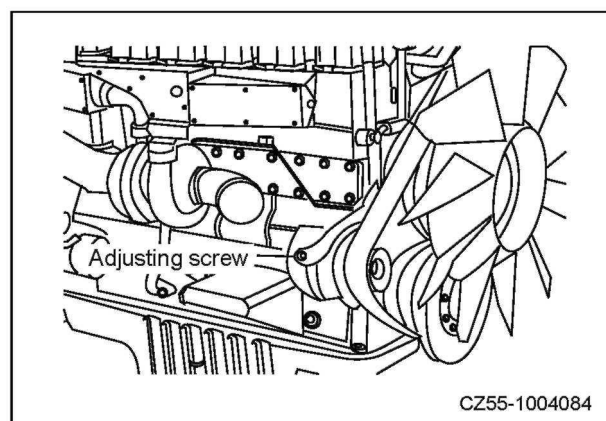


Рис. 5-89

5.8.8.4 Замок дверцы кабины и замок ветрового окна - обследование/затяжка

1. Проверьте корпус замка дверцы кабины.

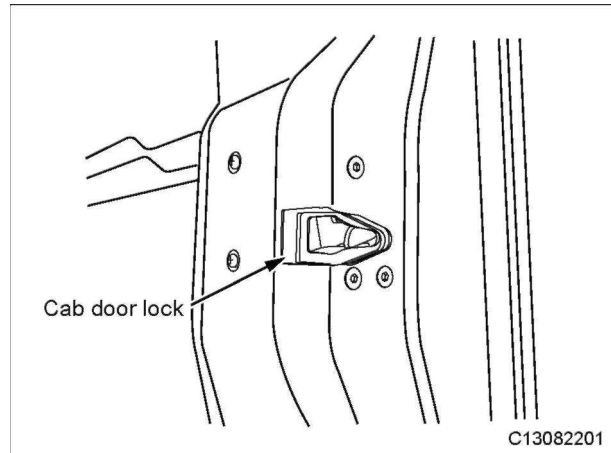


Рис. 5-90

2. Проверьте защелку замка дверцы кабины.

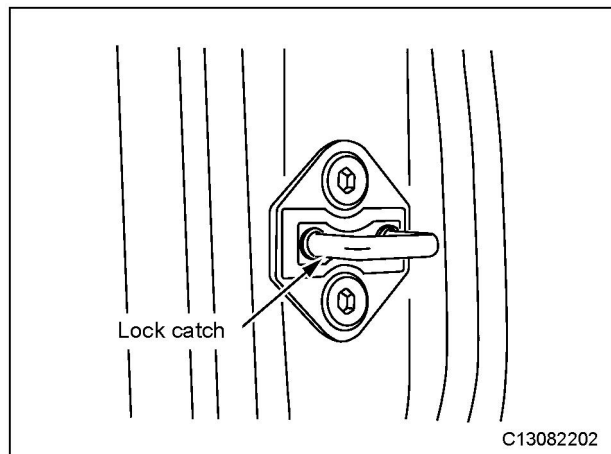


Рис. 5-91

3. Проверьте защелку замка ветрового стекла
внутри кабины. (По одной с каждой стороны)

Когда позиции, перечисленными выше, обнаруживаются ослабленными, затяните их немедленно таким образом, чтобы дверца кабины и окна могли открываться и закрываться нормально.

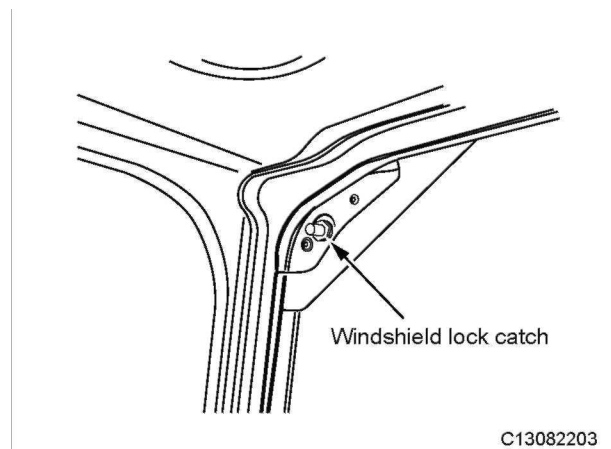


Рис. 5-92

5.8.8.5 Шарнир дверцы кабины и направляющая ветрового окна - обследование/добавление смазки

Впрысните смазку через смазочный фиттинг сверху шарнира дверцы кабины, пока смазка не покажется снаружи.

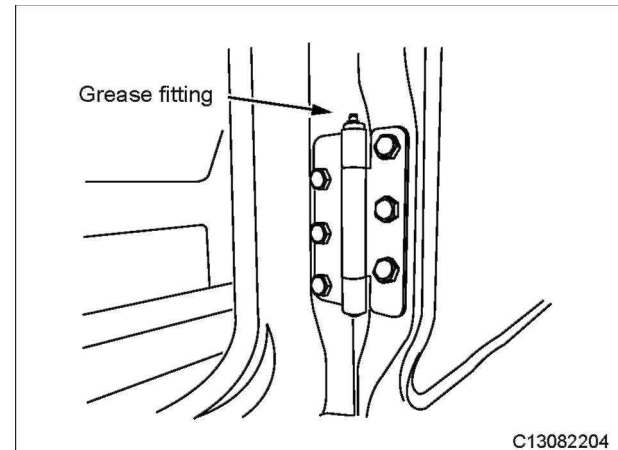


Рис. 5-93

Нанесите смазку на направляющие с обеих сторон верха дверцы кабины.

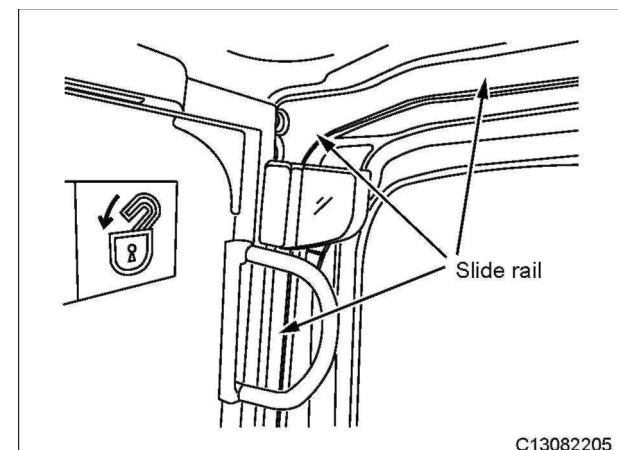


Рис.5-94

5.8.8.6 Гайка рычага стеклоочистителя - обследование/затяжка

Проверьте гайку рычага стеклоочистителя. Затяните гайку немедленно, если обнаруживается, что она ослаблена, таким образом, чтобы стеклоочиститель мог работать нормально.

1. Поднимите колпачок гайки на конце рычага стеклоочистителя и проверьте, ослаблена ли гайка.
2. Затяните ее гаечным ключом.

Момент затяжки: 35~45Нм

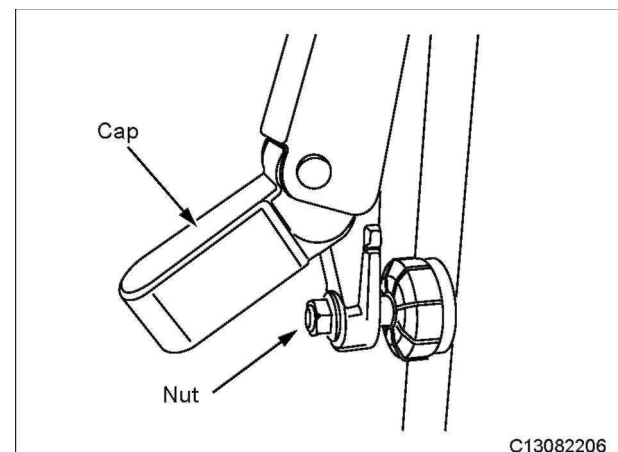


Рис.5-95

5.8.8.7 Фильтрующий элемент дыхательного клапана гидравлического бака – очистка / замена

ВНИМАНИЕ

- Остановите двигатель перед заменой дыхательного клапана.
- Когда двигатель только что заглушен, масло и компоненты главной передачи еще горячие и могут обжигать. Подождите, пока двигатель остынет, прежде чем приступать к устранению неисправностей.

1. Очистите верх гидравлического бака и удалите загрязнения вокруг дыхательного клапана.

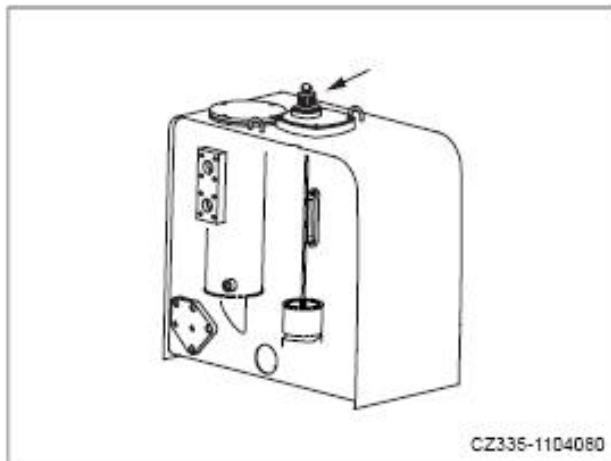


Рис. 5-96

Разберите клапан в месте без источников открытого огня и пыли.

2. Открутите гайку-барашек [1] клапана-сапуна, нажмите на кнопку выпуска вентиляционного клапана для сброса внутреннего давления.
3. Снимите контрогайку [2], крышку [3] и уберите фильтрующий элемент [4].
4. Очистите крышку [3] щеткой, если внутри обнаружена грязь. Замените на новую, если фильтрующий элемент износился.
5. Установите крышку [3] и затяните контрогайку [2].

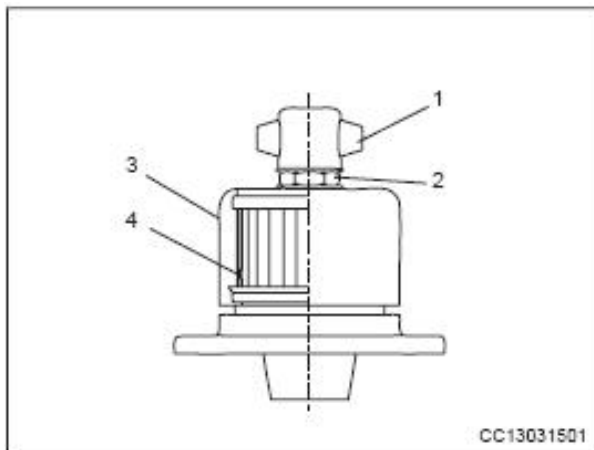


Рис. 5-97

ПРИМЕЧАНИЕ:

При сборке контрогайки [2], затяните ее до заданного момента (10-14 Нм)

5.8.9 Каждые 2000 часов эксплуатации

Выполняйте обслуживание через каждые 100, 500 и 1000 часов в одно и то же время.

5.8.9.1 Масло конечного привода - замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Масло еще горячее, когда двигатель только что заглушен. Подождите, пока масло не остынет, прежде чем продолжать.
- Масло и/или пробки под высоким давлением могут выстрелить. Необходимо обеспечить защиту тела и лица от компонентов под давлением. Ослабьте пробки медленно, чтобы сбросить давление.

1. Припаркуйте машину на плоской и ровной поверхности.
2. Задействуйте двигатель перемещения таким образом, чтобы пробка слива масла (1) была на днище.
3. Опустите ковш на землю.
4. Переведите циферблат контроля топлива в положение MIN. Запустите двигатель на низких оборотах и дайте поработать в течение 5 минут.
5. Остановите двигатель и выньте ключ.
6. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.

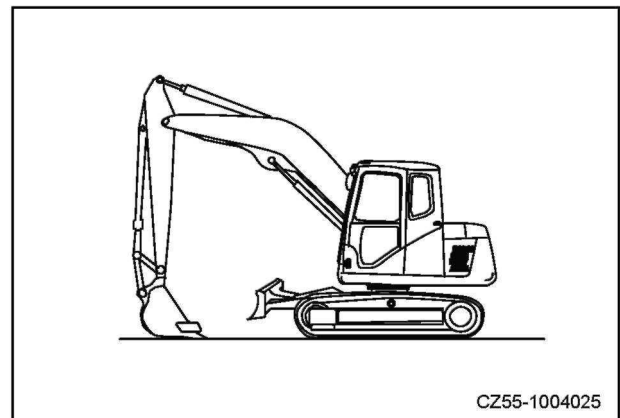


Рис. 5-98

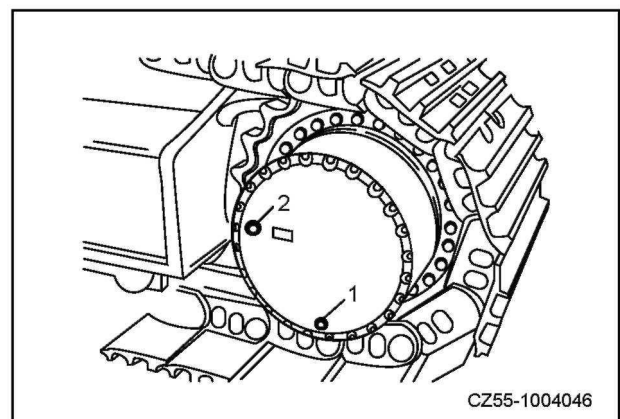


Рис. 5-99

7. Когда масло зубчатой передачи остынет, ослабьте пробку уровня/заполнения (2), чтобы сбросить внутреннее давление.

8. Проверьте уровень масла через заполнитель. Уровень масла должен находиться рядом с краем заполнителя.

Если необходимо, заполните конечную передачу, пока масло не польется из заполнителя.

9. Оберните резьбу пробки уровня/заполнения (2) полосками уплотнения и затяните пробку до 49Нм.

10. Повторите эту процедуру на другом конечном приводе.

5.8.9.2 Фильтрующий элемент фильтра всасывания масла – очистка/замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когда двигатель только что заглушен, масло и компоненты главной передачи еще горячие и могут обжигать. Подождите, пока температура не опустится достаточно, перед очисткой элемента всасывающего фильтра гидравлического бака.
- Масло под давлением может дать выброс при снятии крышки заливной горловины. Медленно ослабьте крышку, чтобы снять внутреннее давление.

1. Припаркуйте машину

Для легкого доступа, поверните верхнюю конструкцию на 90 ° и припаркуйте машину на ровной земле.

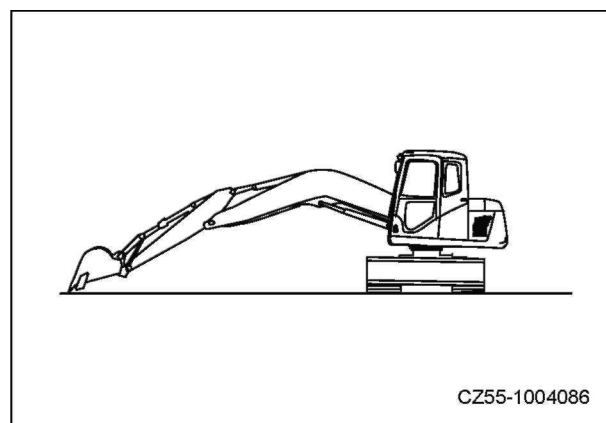
Расположите машину с цилиндром рукояти полностью втянутом и цилиндром ковша полностью выдвинутым.

2. Опустите ковш на землю.

- #### 3. Отрегулируйте циферблат контроля топлива в положение MIN. Запустите двигатель на низких оборотах и дайте поработать в течение 5 минут.

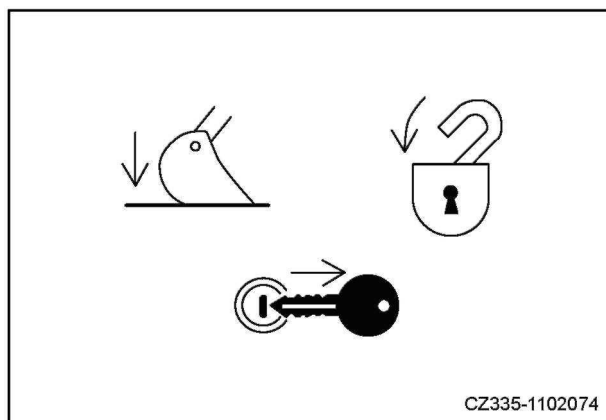
4. Остановите двигатель и выньте ключ.

- #### 5. Переместите рычаг блокировки управления в положение блокировки.



CZ55-1004086

Рис. 5-100



CZ335-1102074

Рис. 5-101

6. Ослабьте 4 болта и снимите крышку.
7. Держите верхний конец стержня и потяните его вверх, чтобы снять пружину и элемент всасывающего фильтра.
8. Очистите элемент всасывающего фильтра от грязи. Промойте его чмстящим маслом. Замените элемент всасывающего фильтра, если он поврежден.
9. Во время установки, зафиксируйте элемент всасывающего фильтра на большей части масляной цистерны перед сборкой.
10. Установите на место элемент всасывающего фильтра, и вставьте его в выступающую зону топливного бака.
11. При сборке, используйте выступающую часть крышки для удержания пружины перед затяжкой болтов.

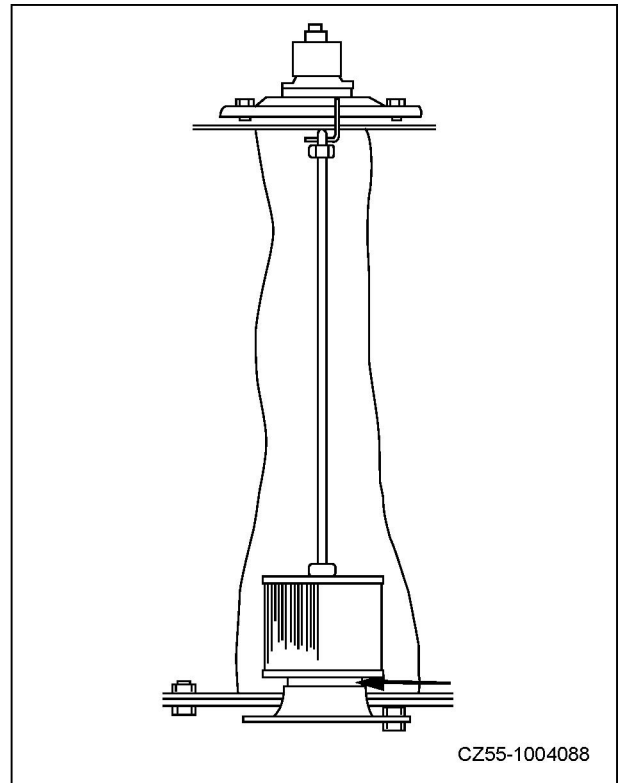


Рис. 5-102

5.8.9.3 Генератор и двигатель стартера – обследование

Щетка динамо-машины или подшипник могут выработать всю смазку. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany для инспекции и/или ремонта.

Проверяйте его каждые 1000 часов эксплуатации, если двигатель часто запускается.

5.8.9.4 Зазор клапана двигателя – проверка / регулировка

Специальные инструменты необходимы для инспектирования и обслуживания. Свяжитесь с дилером Sany, чтобы проделать эту работу.

5.8.9.5 Система охлаждения - очистка/Хладагент - замена

- Используйте шланг, чтобы добавить воду, и контейнер (мин. емкость 21.5л) для сбора слитого хладагента. .

1. Остановите двигатель; медленно ослабьте и снимите крышку радиатора (1).

2. Снимите крышку доступа на днище и поместите контейнер под сливной клапан. Откройте сливную пробку (2) на радиаторе и сливную пробку (3) на двигателе, чтобы слить хладагент.

3. Завинтите сливную пробку (2) и (3) после слива хладагента. Добавьте водопроводную воду в радиатор. Когда бак хладагента заполнен, запустите и прогоните двигатель на низкой скорости, чтобы прогреть его до 90°C (194°F) как минимум. Продолжайте прогонять двигатель около 10 минут.

4. Остановите двигатель и откройте сливную пробку (2).

5. Используйте моющее средство для очистки радиатора после слива воды. Обратитесь к инструкции моющего средства для метода очистки.

6. Закройте сливной клапан (3) и установите на место крышку доступа.

7. Добавьте воды в наполнительную горловину, пока вода не достигнет отверстия наполнительной горловины.

8. Дайте двигателю поработать на низкой скорости около 5 минут а затем на высокой скорости около 5 минут, чтобы выпустить воздух из хладагента. (Крышка радиатора (1) должна быть открыта в это время.)

9. Очистите вспомогательный бак (4) после полного слива хладагента из бака. Добавьте воды, чтобы уровень охлаждающей жидкости был между верхней и нижней отметками.

10. Остановите двигатель. Добавьте воды через наполнительную горловину после 3 минут. Навинтите крышку радиатора плотно.

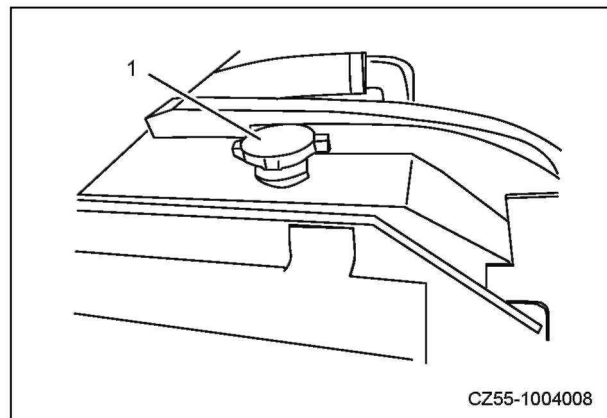


Рис. 5-103

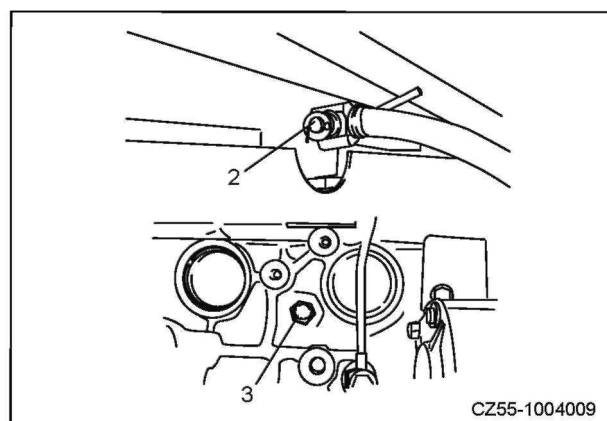


Рис. 5-104

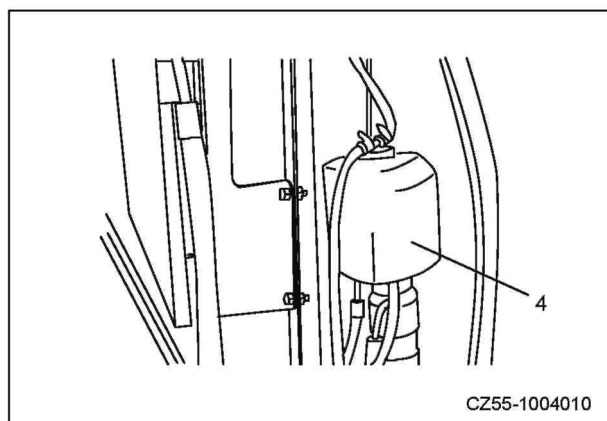


Рис. 5-105

5.8.10 Каждые 4000 часов эксплуатации

Выполняйте обслуживание через каждые 100, 500 и 1000 часов в одно и то же время.

5.8.10.1 Водяной насос – контроль

Проверьте на прогиб ремней, утечек масла/воды, засоренных сливов. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany для разборки, ремонта или замены.

5.8.10.2 Масло в гидравлическом баке –замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда двигатель только что заглушен, масло и компоненты главной передачи еще горячие и могут обжигать. Подождите, пока температура не опустится достаточно, перед очисткой элемента всасывающего фильтра гидравлического бака.

1. Проверка уровня масла

- Перед запуском двигателя, проверьте количество масла и уровень масла в гидравлическом баке уровнемером на гидравлическом баке.
- Припаркуйте машину на ровной поверхности. Нормальный уровень масла будет тогда, когда масло достигает отметки на датчике уровня.

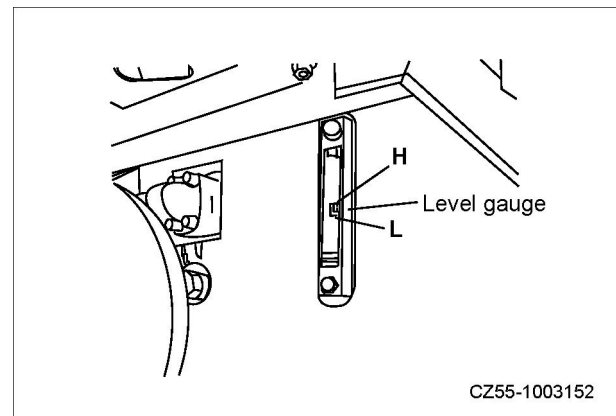


Рис. 5-106

2. Замена гидравлического масла

- Если ненормальность наблюдается в гидравлическом масле, замените масло вне зависимости от часов эксплуатации машины. Если гидравлическое масло загрязнено, или цикл разложения становится короче, исследуйте этот случай перед заменой масла.
- Если количество гидравлического масла падает быстро во время технического обслуживания и/или ремонтных работ, добавьте новое масло того же сорта в бак до заданного уровня.
- Утилизация слитого масла должна соответствовать местным положениям о защите окружающей среды.

- Держите машину расположенной на ровной земле во время процесса замены масла.
- 1) Слейте масло через сливное отверстие на днище гидравлического бака в подходящий контейнер.
 - 2) Очистите гидравлический бак и затяните сливную пробку.
 - 3) Ослабьте болты и снимите крышку воздушного фильтра. Добавьте новое масло через экран до тех пор, пока уровень не достигнет отметки на датчике уровня.

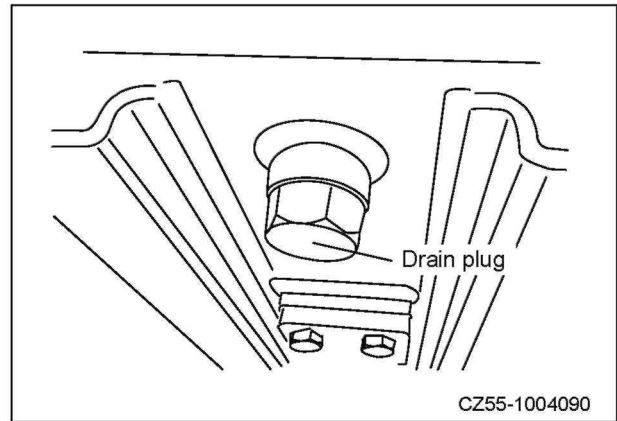


Рис. 5-107

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для машин, оборудованных гидравлической дробилкой, гидравлическое масло разлагается быстрее, чем у машин с ковшом.



Устранение неисправностей

6 Устранение неисправностей

6.1	Подготовка к устранению неисправностей.....	6-3
6.1.1	Проверки перед устранением неисправностей	6-3
6.1.2	Меры предосторожности при устранении неисправностей.....	6-4
6.1.3	Меры предосторожности при устранении неисправностей электрических цепей	6-6
6.1.4	Меры предосторожности при работе с гидравлическими компонентами, ответственными за перемещение	6-7
6.2	Феномен подобия неисправности.....	6-9
6.3	Буксировка машины.....	6-10
6.4	Аккумуляторная батарея.....	6-11
6.4.1	Отсоединение и подключение аккумулятора.....	6-12
6.4.2	Зарядка аккумулятора	6-12
6.5	Прочие неполадки.....	6-13
6.5.1	Электротехническая система.....	6-13
6.5.2	Код неисправности, отображаемый на интегрированном мониторе управления	6-14
6.5.3	Двигатель.....	6-15
6.5.4	Гидравлическая система.....	6-18
6.5.5	Рычаги управления	6-21
6.5.6	Выбор образца.....	6-21

6 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

6.1 Подготовка к устранению неисправностей

6.1.1 Проверки перед устранением неисправностей

	Пункт	Оценочное значение	Способ устранения
Смазка масло, охлаждающая жидкость	1. Проверьте уровень и тип топлива	—	Добавление топлива.
	2. Проверьте наличие примесей в топливе	—	Очистите, слейте.
	3. Проверьте уровень гидравлического масла	—	Добавление масла.
	4. Проверьте сетчатый фильтр для гидравлической жидкости.	—	Очистите, слейте.
	5. Проверьте уровень масла привода механизма вылета	—	Добавление масла.
	6. Проверьте уровень моторного масла (в масляном поддоне).	—	Добавление масла.
	7. Проверьте уровень охлаждающей жидкости.	—	Добавление воды.
	8. Проверьте индикатор пыли на наличие признаков засорения.	—	Очистите или замените.
	9. Проверьте фильтр гидравлической жидкости.	—	Замена
	10. Проверьте уровень масла в бортовом приводе.	—	Добавление масла.
Электрооборудование	1. Проверьте, нет ли зазора и коррозии на клеммах батареи и проводах.	—	Затяните или замените.
	2. Проверьте зазоры и коррозию клемм генератора переменного тока и проводов.	—	Затяните или замените.
	3. Проверьте, нет ли зазора и коррозии на клеммах пускового двигателя и проводах.	—	Затяните или замените
Гидравлическое, механическое оборудование	1. Проверьте, нет ли ненормального шума и запаха.	—	Ремонт.
	2. Проверьте наличие утечки масла.	—	Ремонт.
	3. Произведите стравливание воздуха	—	Стравливание воздуха.
Электрооборудование	1. Проверьте напряжение аккумулятора (двигатель остановлен).	20~30В	Замена
	2. Проверьте уровень электролита аккумулятора	—	Добавьте или замените.
	3. Проверьте на наличие обесцвеченной, прожженной оголенной проводки	—	Замена
	4. Проверьте на наличие отсутствующих зажимов проводки и провисающей проводки	—	Ремонт.
	5. Проверьте на наличие проливания воды на проводку (особое внимание обращайтесь на проливание воды на разъемы или клеммы)	—	Отсоедините разъем и высушите
	6. Проверьте на наличие перегоревших или корродировавших предохранителей	—	Замените
	7. Проверьте напряжение генератора (двигатель работает на $\frac{1}{2}$ дросселя или выше)	После прогона в течение нескольких минут: 27.5~29.5В	Замените
	8. Проверьте рабочий шум реле аккумулятора (при повороте переключателя в положение ВКЛ/ВЫКЛ)	—	Замените

Таблица 6-1

6.1.2 Меры предосторожности при устранении неисправностей

- 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.
- Не снимайте крышку заливной горловины, пока двигатель горячий. Горячая охлаждающая жидкость может выплеснуться наружу и вызвать ожоги, подождите, пока двигатель остынет перед устранением неисправностей.
- Следите за тем, чтобы не прикасаться к горячим металлическим деталям и не зацепляться за вращающиеся детали.
- Перед отсоединением любой электрической проводки всегда отсоединяйте отрицательный (-) кабель аккумулятора.
- Перед снятием пробки или крышки с любого сосуда, содержащего масло под давлением, воду или воздух, необходимо сбросить внутреннее давление. При установке измерительного устройства убедитесь, что оно подключено правильно.

Целью поиска и устранения неисправностей является точное определение основной причины неисправности, быстрое выполнение ремонта и предотвращение возникновения неисправности.

При проведении устранения неисправностей, важно понять конструкцию и ее функцию.

Для эффективного устранения неисправностей достаточно задать оператору несколько вопросов, чтобы сформировать некоторое представление о возможных причинах отказа, которые могли бы вызвать указанные симптомы.

1. При устранении неисправностей не спешите разбирать компоненты.

Если компоненты разобраны, немедленно после того как произошла неисправность:

- При немедленном демонтаже компонентов возможен демонтаж компонентов, которые не имеют связи с неисправностью.
- Определить первопричину неудачи может оказаться невозможным.

Это также может привести к потерям человеко-часов, деталей или жидкостей и потере доверия пользователя или оператора.

По этим причинам необходимо провести тщательное расследование и поиск неисправностей в установленном порядке.

2. Вопросы, которые необходимо задать пользователю или оператору:

- Имели ли место какие-либо другие проблемы, помимо указанной проблемы?
- Было ли что-нибудь странное в машине до того, как произошел сбой?
- Произошла ли поломка внезапно или до этого возникли проблемы с машиной?

При каких условиях произошла поломка?

- Проводились ли какие-либо ремонтные работы до аварии? Проводились ли какие-либо ремонтные работы до аварии?
 - Бывало ли такое же раньше?
3. Проверьте перед устранением неисправностей
- Проверьте уровень масла
 - Проверьте наличие внешних утечек масла из трубопроводов или гидравлического оборудования.
 - Проверьте ход рычагов управления.
 - Проверьте ход рычагов управления.
 - Другие элементы технического обслуживания могут быть проверены внешне, поэтому проверьте любой элемент, который будет сочтен необходимым.
4. Подтверждение неисправности
- Убедитесь сами, насколько серьезен сбой, и решите, следует ли обращаться с ним как с реальной неисправностью или как с проблемой, связанной с принципом действия, и т.д.
 - При повторном включении машины для устранения симптомов неисправности не проводите никаких исследований или измерений, которые могут усугубить проблему.
5. Устранение неисправностей
- Используйте результаты исследования и проверки, приведенные в пунктах 2, и 4, чтобы определить причины неисправности, а затем воспользуйтесь блок-схемой поиска и устранения неисправностей для обнаружения точного места неисправности.
 - Базовая процедура для устранения неисправностей следующая.
 - 1) Начните с простых вещей.
 - 2) Начните с наиболее вероятных моментов.
 - 3) Расследуйте другие связанные с этим части или информацию.
6. Мероприятие по устранению первопричины отказа
- + Даже если неисправность устранена, если ее первопричина не устранена, такая же неисправность повторится снова. Чтобы предотвратить это, всегда выясняйте, почему возникла проблема. Тогда исправьте первопричину.

6.1.3 Меры предосторожности при устранении неисправностей электрических цепей

1. Перед отсоединением или подключением разъемов всегда отключайте электропитание.
2. Перед устранением неисправностей убедитесь, что все соответствующие разъемы подключены.

Отсоедините и подсоедините соответствующие разъемы несколько раз для проверки правильности подключения.
3. Перед выполнением следующего шага всегда подключайте отсоединенные разъемы.

Если питание включено при отсоединенных разъемах, появится сообщение о ненужных отклонениях.
4. При устранении неисправностей в цепях (измерение напряжения, сопротивления, целостности или тока) несколько раз переместите соответствующие провода и убедитесь, что показания тестера не изменились.

Если есть какие-либо изменения, вероятно, неисправен контакт в этой цепи.

6.1.4 Меры предосторожности при работе с гидравлическими компонентами, ответственными за перемещение

С увеличением давления и точности гидравлического оборудования, наиболее распространенной причиной неисправности является загрязнение гидравлического контура грязью (посторонними частицами). При добавлении гидравлического масла или разборке гидравлического оборудования необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы не допустить попадания грязи.

1. Будьте внимательны к условиям эксплуатации.

Избегайте добавления гидравлического масла, замены фильтров или ремонта машины под дождем, при сильном ветре или в местах с большим количеством пыли.

2. Работы по разборке и обслуживанию в полевых условиях

При проведении работ по демонтажу или техническому обслуживанию гидравлического оборудования в полевых условиях существует опасность попадания пыли внутрь оборудования. Также трудно определить производительность после ремонта, поэтому желательно использовать замену блоков. Демонтаж и техническое обслуживание гидравлического оборудования должно осуществляться в специально подготовленном, непыльном цеху, а его работоспособность должна быть подтверждена специальным испытательным оборудованием.

3. Не допускайте попадания грязи или пыли во время заправочных операций.

Будьте осторожны и не допускайте попадания грязи или пыли в систему при заправке гидравлического масла. Всегда поддерживайте чистоту заливного устройства гидравлического масла и окружающей его зоны, а также используйте чистые насосы и масляные баки. Если используется устройство для очистки жидкости, можно отфильтровать грязь, скопившуюся во время хранения.

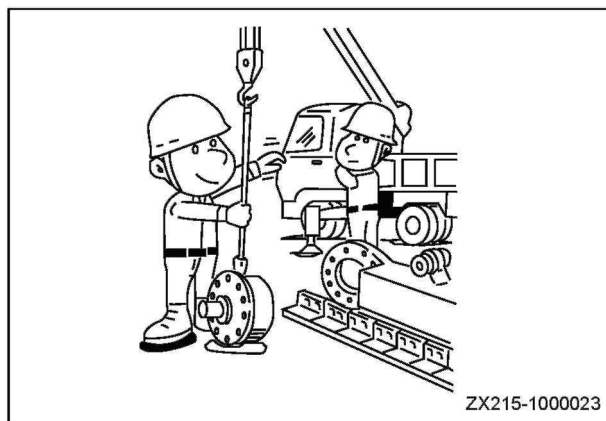


Рис.6-1

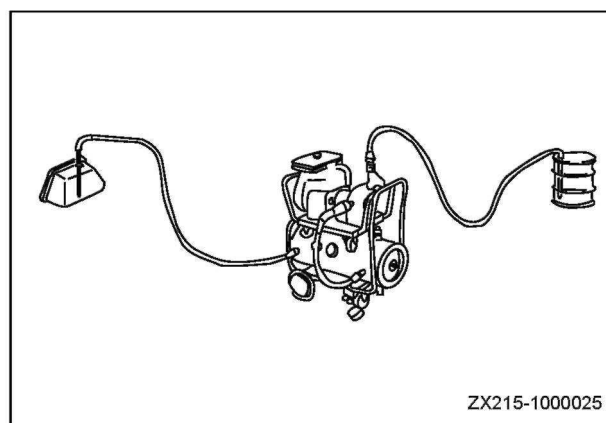


Рис. 6-2

4. Заменяйте гидравлическое масло при высокой температуре

Когда гидравлическое масло или другое масло теплое, оно легко течет. В дополнение к этому, шлам также может быть слит легко из контура вместе с маслом, поэтому лучше заменять масло когда оно еще теплое. При замене масла, насколько возможно, старое гидравлическое масло должно быть слито. (Слейте масло из гидравлического бака; также слейте масло из фильтра и из сливной пробки в контуре.) Если оставить какую-либо часть старого масла, то загрязнения и шлам в старом масле смешиваются с новым и сокращают срок службы нового гидравлического масла.

5. Операции промывки

После разборки и сборки оборудования, или замены масла, используйте промывочное масло, чтобы удалить загрязнения, шлам, и старое масло из гидравлического контура. Обычно, промывка производится дважды: первоначальная промывка производится с промывочным маслом, а вторая осуществляется с заданным гидравлическим маслом.

6. Операции очистки

После ремонта гидравлического оборудования (насоса, регулирующего клапана и т.д.) или во время работы машины очистите ее от шлама и загрязнений в контуре гидравлического масла. Оборудование для очистки жидкости используется для удаления ультратонких (около 3 мкм) частиц, которые невозможно удалить встроенным в гидравлическое оборудование фильтром.

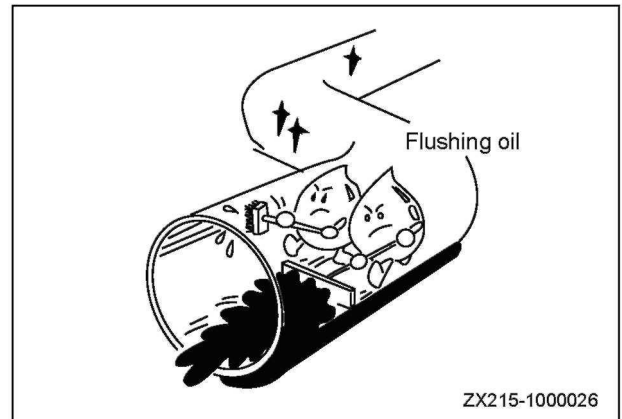


Рис. 6-3

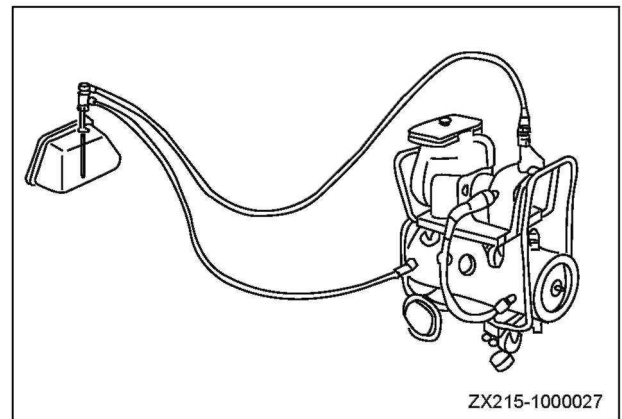


Рис. 6-4

6.2 Феномен подобия неисправности

Обратите внимание, что следующие феномены не являются неисправностями:

- Когда джойстик помещается в положение IN, и нагрузка рабочего оборудования падает до нуля, и скорость опускания рукояти может резко уменьшиться, когда она достигает вертикального положения.

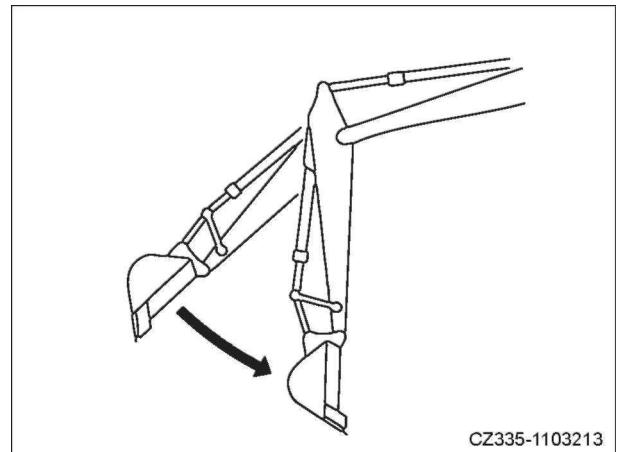


Рис.6-5

- Когда джойстик помещается в положение DIG (копание), и нагрузка рабочего оборудования падает до нуля, и скорость опускания ковша может резко уменьшиться, когда он достигает горизонтального положения.

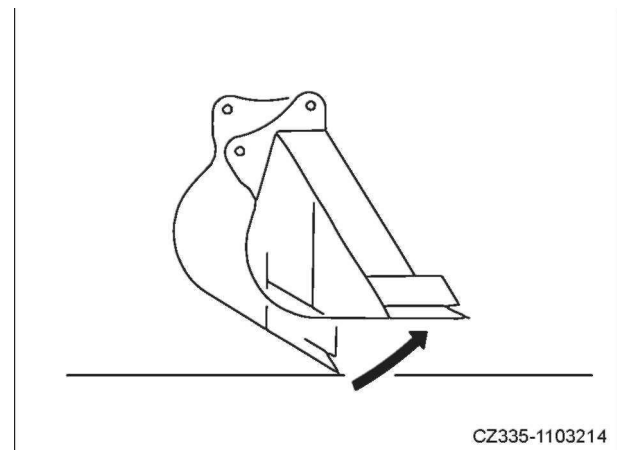


Рис.6-6

- Тормозной клапан производит шум при запуске или остановке операций поворота.
- Двигатель перемещения производит шум при движении вниз по уклону на низкой скорости.
- Ковш или рукоять трясутся при работе под большой нагрузкой.

6.3 Буксировка машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте стальные тросы, имеющие соответствующую прочность, для буксировки машины.
- Не используйте цепи или проволочные тросы, которые повреждены или изношены для буксировки машины, чтобы предотвратить серьезные аварии или смерть.
- Не добавляйте внезапную нагрузку на проволочный канат.

Когда машина завязла в грязи, и не способна для перемещения своей собственной движущей силой, или когда буксировочный стержень используется для буксировки нагрузки, прикрепите стальной трос, как показано.

Поместите деревянную прокладку между стальной тросом и машиной, чтобы предохранить как стальной трос, так и машину.

Не используйте легкий крюк в это время.

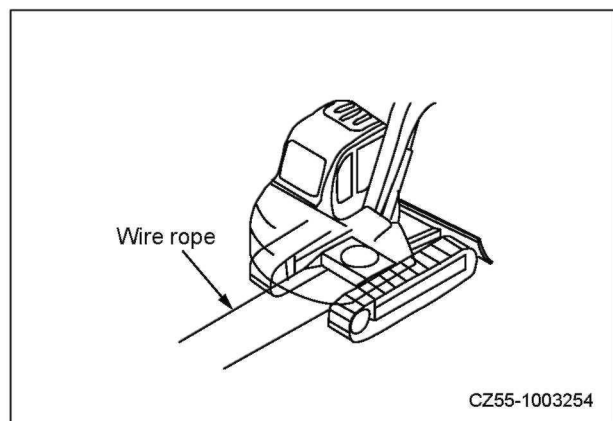
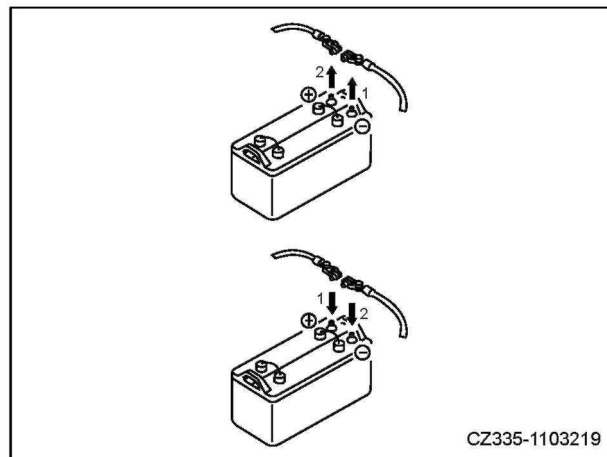


Рис. 6-7

7.4 Аккумулятор

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Зарядка аккумулятора, когда он находится в машине, опасна. Снимите аккумулятор перед его зарядкой.
- Остановите машину, и переведите ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ), перед тем проверкой или обращением с аккумулятором.
- Необходимо использовать защитные очки и резиновые перчатки при обращении с аккумулятором.
- Всегда отсоединяйте клемму заземления (отрицательную(-)) перед снятием аккумулятора. При подключении аккумулятора, подключите положительный полюс (+) сначала. Будьте особенно осторожны при обращении с Вашими инструментами, которые могут искрить при касании с положительными клеммами и монтажной опорой.
- Незакрепленная клемма может вызвать неправильный контакт, что может вызвать искры и взрыв.
- Проверьте, какая клемма положительная (+) и какая отрицательная (-) при снятии или установке клемм.



6.4.1 Отсоединение и подключение аккумулятора

- Необходимо отсоединить кабель заземления или отрицательный полюс (-) (защитное заземление) при удалении аккумулятора.
- Искры могут возникнуть, если Ваш инструмент касается положительной клеммы и монтажной опоры.
- Закрепите аккумулятор крепежными листами при зарядке аккумулятора.
- Последовательность подключения кабеля аккумулятора: сначала положительный кабель, а затем отрицательный кабель
- Последовательность отсоединения кабеля аккумулятора: сначала отрицательный кабель, а затем положительный кабель

6.4.2 Зарядка аккумулятора

Неправильное обращение может привести к взрыву при зарядке аккумулятора. Следуйте нижеуказанной процедуре:

- Отрегулируйте зарядное устройство до напряжения, применимого к аккумулятору. Неправильное напряжение может вызвать перегрев зарядного устройства и привести к взрыву.
- Подключите положительный зажим зарядного устройства (+) к положительной клемме аккумулятора (+). Подключите отрицательный зажим зарядного устройства (-) к отрицательной клемме аккумулятора (-). Зажимы проводов должны быть зафиксированы.
- Отрегулируйте ток зарядки до 1/10 номинальной емкости аккумулятора. В случае быстрой зарядки, отрегулируйте ток зарядки до уровня ниже номинальной емкости аккумулятора. Большой ток зарядки может вызвать утечку или испарение электролита, и, таким образом, возгорание и взрыв.
- В случае замерзания электролита, не осуществляйте зарядку аккумулятора, и не используйте другой источник питания для запуска двигателя. Зарядка замерзшего аккумулятора может вызвать воспламенение электролита и взрыв аккумулятора.

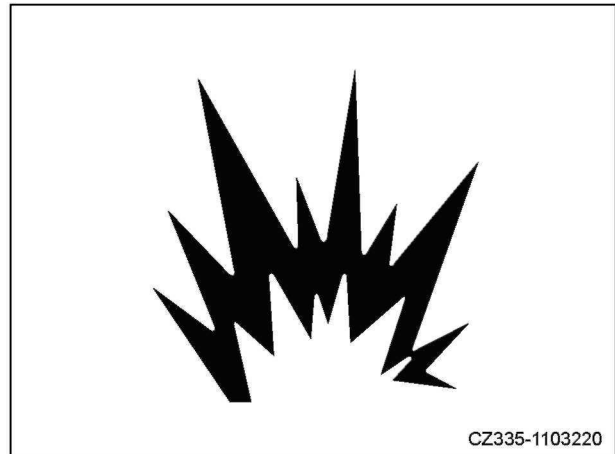


Рис. 6-9

6.5 Прочие неполадки

6.5.1 Электротехническая система

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вы столкнетесь с неисправностями, которые не перечислены в таблице ниже.

Неисправность	Причина	Решение
Медленный запуск двигателя	Утечка электричества, или сбой питания Медленный стартер Низкий заряд аккумулятора	Замените аккумулятор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Зарядите или замените аккумулятор
Пусковой двигатель работает после запуска двигателя	Реле стартера заклинило Заклинило катушку соленоида стартера Стартер не выключается Ключ зажигания	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Индикатор зарядки включен, когда генератор работает правильно	Ослабленный или проскальзывающий ремень Медленная скорость вращения Электрическая перегрузка навесного оборудования Ослабленные части в аккумуляторе, стальной полосе заземления, стартере или генераторе или коррозионные электрическое подключение Ослабленные соединения Низкий заряд аккумулятора Неисправность генератора или от регулировочного устройства Неисправность цепи индикатора	Проверьте ремень Замените или затяните Отрегулируйте до заданного значения Снимите навесное оборудование или установите генератор с высокой выходной мощностью Обследуйте, очистите или затяните соединения Зарядите или замените аккумулятор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Шум генератора	Изношенный привод ремня шкива Изношенный ролик ремня Расцентровка ролика ремня Подшипник генератора Генератор	Замените ремень Замените ремень и шкив Отрегулируйте генератор Ослабьте ремень генератора Проверните шкив ремня от руки Если чувствуется жесткость, отремонтируйте генератор
Все индикаторы на мониторе не работают	Предохранитель Электропроводка	Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Некоторые индикаторы на мониторе не работают	Подсветка Предохранитель Электропроводка	Замените подсветку Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Все индикаторы на панели не работают	Щит цепи Электропроводка Предохранитель Монитор	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Некоторые индикаторы на панели не работают	Подсветка Предохранитель Датчик Электропроводка	Замените подсветку Замените предохранитель Замените датчик Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany

Неисправность	Причина	Решение
Температурный датчик охлаждающей жидкости не работает	Предохранитель датчика температуры Электропроводка	Замените монитор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany и обследуйте датчик температуры охлаждающей жидкости Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Индикатор не работает, Сбой режима авто-холостого хода	Предохранитель Электропроводка Датчик давления	Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Счетчик топлива не работает	Предохранитель Датчика топлива Электропроводка Монитор	Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany

Таблица 6-2

6.5.2 Код неисправности, отображаемый на интегрированном мониторе управления

Но.	Код неисправности	Причина
1	1	Давление масла слишком низкое
2	2	Уровень топлива слишком низкий
3	3	Температура охлаждающей жидкости слишком высокая
4	4	Воздухоочиститель засорен
5	5	Разгон двигателя
6	6	Избыточное напряжение
7	7	Недостаточное напряжение

Таблица 6-3

6.5.3 Двигатель

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вы столкнетесь с неисправностями, которые не перечислены в таблице ниже.

Неисправность	Причина	Решение
Неисправность запуска двигателя	<p>Нет топлива. Неправильное топливо Грязное топливо Низкий заряд аккумулятора Неисправность впрыскивающего насоса Проводка предварительного нагрева/свеча зажигания неправильные Плохое подключение проводки</p> <p>Неисправность пускового двигателя Неправильное моторное масло Засоренный воздушный фильтр Засоренный топливный фильтр</p> <p>Медленная компрессия двигателя Насадка впрыскивания грязная или неисправная Блокировочные устройства подачи топлива Внутренняя утечка топливной системы Захваченный воздух Ослабленная пробка заливочного насоса Грязный экран заливочного насоса</p>	<p>Добавьте топлива, выпустите воздух Слейте топливо, добавьте нужное топливо Слейте топливо, добавьте чистое топливо Зарядите или замените на новый аккумулятор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p> <p>Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p> <p>Очистите и затяните подключение аккумулятора-пусковой двигатель Замените стертер Слейте масло и используйте корректное масло Замените элемент воздушного фильтра Стравите воздух в гидросистеме, Очистите сетчатый фильтр топливного бака Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p> <p>Отрегулируйте или замените блокировочные устройства</p> <p>Проверьте подключение топливной системы</p> <p>Стравите воздух Нажмите вниз и затяните ручное колесо</p> <p>Очистите или замените.</p>
Двигатель производит взрывной шум, ненормальная работа или остановка	<p>Низкий уровень моторного масла Засоренный вход воздуха Грязный экран заливочного насоса Задержка впрыскивающего насоса Топливный фильтр засорен Холодный хладагент Воздух, вода, грязь в топливной системе</p> <p>Насадка впрыскивания грязная или неисправная Блокировочные устройства подачи топлива</p>	<p>Добавление масла. Очистите экран или систему Очистите или замените. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Установите новый сетчатый фильтр Термостат не работает правильно или слишком холодный Стравите воздух в гидросистеме, Очистите экран топливного бака Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p> <p>Отрегулируйте или замените блокировочные устройства</p>
Двигатель не работает на номинальную мощность	<p>Засоренный фильтр воздуха Засоренные топливные линии Грязное топливо</p> <p>Засоренный топливный фильтр Воздушник на крышке топлива засорен Насадка впрыскивания грязная или неисправная Регулировка блокировки впрыскивающего насоса Неправильное топливо Неправильное машинное масло Задержка насадки впрыскивания</p>	<p>Замените фильтрующий элемент Отремонтируйте или замените топливные линии Слейте топливный бак и очистите выходной сетчатый фильтр и добавьте масло Замените топливный фильтр Очистите или установите новую крышку Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p> <p>Используйте правильное топливо Используйте правильное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany</p>

Неисправность	Причина	Решение
Перегретый двигатель	Уровень хладагента низкий Термостат неисправен Перегруженный двигатель Дефектная крышка радиатора Блокированы сердечник радиатора и охладитель воздуха Блокированы ребра радиатора Задержка насадки впрыскивания Вентилятор поврежден Засоренный фильтр воздуха Ослабленный ремень генератора и вентилятора Изношенная канавка ремня Грязные линии системы охлаждения Неисправный термометр или канал	Добавление охлаждающей жидкости. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте гидравлический клапан Установите новую крышку Очистите радиатор и охладитель воздуха Очистите сетчатый фильтр Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Замените вентилятор Очистите фильтр воздуха Затяните или установите новый ремень Замените ременный шкив Очистите систему охлаждения Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Температура хладагента слишком низкая	Термостат неисправен Неисправный термометр или канал	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Давление моторного масла низкое	Насос масла двигателя или привод насоса Уровень масла низкий Регулировочный клапан давления моторного масла Засорен масляный всасывающий экран Засоренный масляный фильтр Утечка масла Топливо разбавляется охлаждающей жидкостью или маслом Перегретый двигатель Неправильное масло	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Установите новый масляный фильтр Проверьте утечку Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте систему охлаждения Слейте масло, добавьте нужное масло
Избыточный расход топлива	Неправильное топливо Утечка масла Перегретый двигатель Засоренный фильтр воздуха Изношенные компоненты двигателя	Слейте масло, добавьте нужное масло Проверьте сливной клапан двигателя Проверьте систему охлаждения Очистите фильтрующий элемент или установите новый фильтрующий элемент Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Выхлоп очень черный	Входная система воздуха засорена или грязная Неправильное топливо Топливная насадка впрыскивания Задержка впрыскивающего насоса	Очистите систему входа воздуха Используйте правильное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Не работает	Неправильное топливо Входная и выходная система воздуха засорена или грязная	Слейте и используйте правильное топливо Очистите систему входа и выхода воздуха
Не работает (за исключение часов)	Реле аккумулятора	Замените реле
Низкий заряд аккумулятора	Ослабленные или коррозионные подключения Провисание ремня генератора Генератор не заряжается Предохранители Ключ зажигания неисправен	Очистите и затяните или замените аккумулятор Затяните или замените на новый ремень Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Замените предохранитель Замените ключ зажигания

Неисправность	Причина	Решение
Отсутствует искра /~\ + /~\ IT Неисправность пускового двигателя Не работает	Неисправный аккумулятор или низкий заряд аккумулятора Дефектное подключение аккумулятора Перегоревшая проводка Ключ зажигания Пусковое реле Катушка соленоида стартера Стартер Ведущая шестерня стартера застряла в маховике Неисправный двигатель	Зарядите или замените на новый аккумулятор Очистите подключения Замените проводку Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Отремонтируйте или замените пусковой двигатель Отремонтируйте или замените стартер Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Электромагнитные вибрации стартера	Дефектные подключения аккумулятора/стартера Низкий заряд аккумулятора Разомкнутая катушка соленоида стартера	Очистите подключения Зарядите или замените аккумулятор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Пусковой двигатель работает, но двигатель не запускается	Ведущая шестерня стартера не зацепляется с маховиком Неисправная модификация ведущей шестерни Сломанные зубья ведущей шестерни Сломанные зубья маховика	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Медленный запуск двигателя	Внутреннее повреждение или разрыв кабеля аккумулятора Ослабленная или коррозионная проводка аккумулятора или стартера	Очистите и замените электрические провода Очистите и затяните подключения
Выхлоп белый	Неправильное топливо Двигатель слишком холодный	Слейте топливный бак, и используйте правильное топливо Прогоняйте двигатель, пока он не нагреется

Таблица 6-5

6.5.4 Гидравлическая система

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вы столкнетесь с неисправностями, которые не перечислены в таблице ниже.

Неисправность	Причина	Решение
Медленная реакция гидравлической функции	Уровень масла низкий Холодное масло Неправильное масло Медленная скорость двигателя Давление гидравлического контура слишком низкое Изношен насос Засорен масляный всасывающий контур	Заполните маслобак Нажмите переключатель подогрева гидравлического масла Слейте масло, добавьте нужное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Замените вентилятор Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Перегрев гидравлического масла	Неправильное масло Воздух попадает в контур всасывающего насоса Засоренный масляный контур Уровень масла низкий Засоренный фильтр Изношен насос Засорен радиатор или охладитель воздуха Обход масляного охладителя Предохранительный клапан Загрязненное масло Двигатель перемещения Неотцентрованные гидравлические части	Используйте правильное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Заполните маслобак Установите новый фильтр Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Очистите и вытяните гофры Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Слейте масло, добавьте нужное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Пена в масле	Воздух попадает в контур бака-насоса Перекрученные или вдавленные шланги Неправильное масло Вода в масле Высокий или низкий уровень масла	Проверьте утечку воздуха /Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте гидравлические линии Используйте правильное масло Замените масло Отрегулируйте уровень масла
Высокое или низкое давление масла	Неправильное масло Неотцентрованные гидравлические части Нет масла в системе Изношенные добавки бака Предохранительный клапан	Используйте правильное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Заполните правильным маслом Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Нет функции гидравлики (ненормальный шум насоса)	Гидравлический насос Недостаточно гидравлического масла Изношенные линии всасывания масла или шланги Засорен масляный всасывающий фильтр	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Очистка
Гидравлический бак работает, но груз нельзя поднять	Изношенный гидравлический бак Низкое давление главного предохранительного клапана Низкий уровень гидравлического масла Засорен масляный всасывающий сетчатый фильтр Утечка масляного контура насоса	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте гидравлические линии
Перегрев гидравлического масла	Предохранительный клапан Загрязненное масло	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Слейте масло и используйте корректное масло

Неисправность	Причина	Решение
Пена в гидравлическом масле	Воздух попадает в контур бака-насоса Перекрученные или вдавленные шланги Неправильное масло Вода в масле Высокий или низкий уровень масла	Отрегулируйте утечку/Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте гидравлический контур Используйте правильное масло Замените масло Отрегулируйте уровень масла
Давление гидравлического масла слишком низкое/нет давления	Неправильное масло Неотцентрованные гидравлические части Нет масла в системе Изношенный гидравлический бак Предохранительный клапан	Используйте правильное масло Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Заполните правильным маслом Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Нет функции гидравлики (ненормальный шум насоса)	Гидравлический насос Недостаток гидравлического масла Изношенные линии всасывания масла или шланги Засорен масляный всасывающий фильтр	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Очистка
Гидравлический бак работает, но груз нельзя поднять	Изношенный гидравлический бак Низкое давление магистрального предохранительного клапана Низкий уровень гидравлического масла Масляный всасывающий фильтр засорен Утечка во всасывающих линиях масляного насоса	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление масла. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Проверьте гидравлические линии
Один рычаг управления не работает	Низкое давление предохранительного клапана Поврежденные трубы или шланги Ослабленные гидравлические подключения Повреждено уплотнительное кольцо в подключениях Гидравлический насос Проверьте гидравлический клапан Топливные линии	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Отремонтируйте или замените. Затяните Установите новое уплотнительное кольцо Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Отремонтируйте или замените.
Один гидравлический бак не работает или нет питания	Утечки в уплотнениях гидроцилиндра Шток гидроцилиндра поврежден Гидравлические линии Топливные линии Дефектная электропроводка	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Отремонтируйте или замените Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Оба двигателя перемещения не работают	Неисправность в центральной шаровой опоре	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Один двигатель перемещения не работают	Двигатель перемещения Тормоз не отпускается Топливные линии Топливный контур	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Отремонтируйте или замените.

Неисправность	Причина	Решение
Нестабильное перемещение	Натяжные пружины гусениц Ролик натяжения, ведущий ролик, ролик гусеницы	Отрегулируйте натяжение
	Изгиб рамы гусеницы Камни или грязь застряли в раме гусеницы	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Удалите и замените
	Тормоз не отпускается	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Поворот не работает	Клапан отпущения тормоза поворота Двигатель поворота Топливные линии	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
	Передача подшипника поворота 21 л Недостаток смазки	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Добавление смазки
Двигатель останавливается при перемещении рычагов управления и/или джойстиков	Ослабленный контакт	Отремонтируйте или замените.
	Дефектная электропроводка Главный контроллер поврежден	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany

Таблица 6-5

6.5.5 Рычаги управления

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вы столкнетесь с неисправностями, которые не перечислены в таблице ниже.

Неисправность	Причина	Решение
Трудность перемещения	Коррозионный разъем Изношенный винт	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Не двигается	Изношенный винт Гидравлический клапан	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Не возвращается в нейтральное положение Очень ослабленный В нейтральном положении, не вертикальный	Гидравлический клапан Изношен винт Гидравлический клапан	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany

6.5.6 Выбор образца

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если Вы столкнетесь с неисправностями, которые не перечислены в таблице ниже.

Неисправность	Причина	Решение
Переключатель выбора образцов работ не работает	Переключатель образцов Разъем Проводка основного реле давления Главный контроллер Модуль электромагнитного клапана	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Высокая/низкая скорость движения не работает	Переключатель образцов перемещения Основное реле давления (перемещение) Проводка выходного датчика давления насоса Главный контроллер Модуль электромагнитного клапана Двигатель перемещения поврежден	Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany
Авто холостой ход не работает	Предохранитель Панель переключения Электрическое соединение Электропроводка Двигатель перемещения Реле давления (перемещение рабочего оборудования) Главный контроллер	Замените предохранитель Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany



Технические характеристики

7 Спецификация

7.1 Размеры машины.....	7-3
7.2 Рабочие диапазоны.....	7-4
7.3 Спецификация.....	7-5

7 СПЕЦИФИКАЦИЯ

7.1 Размеры машины

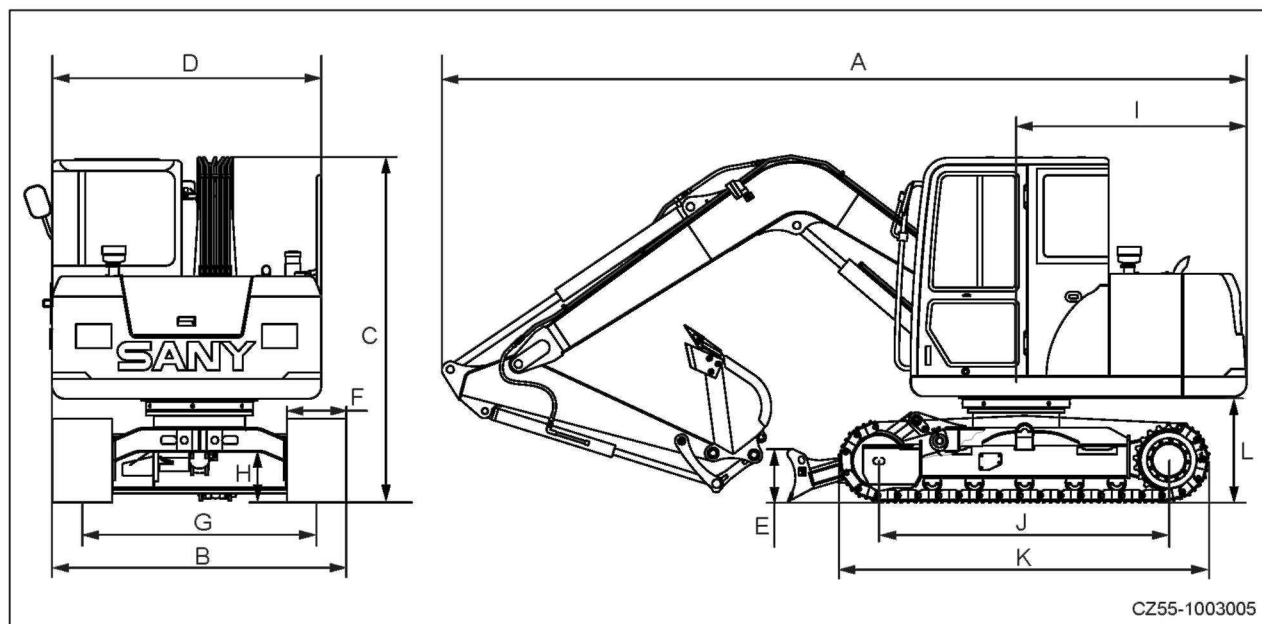


Рис. 7-1

Пункт		SY55C-9	SY60C-9	SY65C-9	SY75C-9	SY85C-9	SY95C-9
A	Общая длина (отгрузка)	5925	5925	6120	6120	6560	6560
B	Общая ширина	2005	2005	2140	2220	2260	2260
C	Общая высота (отгрузка)	2595	2630	2645	2665	2650	2720
D	Верхняя ширина	1860	1860	2040	2040	2160	2160
E	Высота отвала бульдозера	340	400	405	405		420
F	Стандартная ширина башмака гусеницы	400	400	400	450	450	450
G	Калибр гусениц	1600	1600	1600	1750	1810	1810
H	Мин. зазор до земли	330	370	370	380	360	360
I	Радиус поворота задней части платформы	1640	1640	1800	1800	1885	1885
J	Расстояние качающейся опоры	2045	2185	2185	2195	2340	2340
K	Длина гусениц	2545	2700	2700	2820	2980	2980
L	Зазор под противовесом	705	745	745	790	797	797

Таблица 7-1

7.2 Рабочие диапазоны

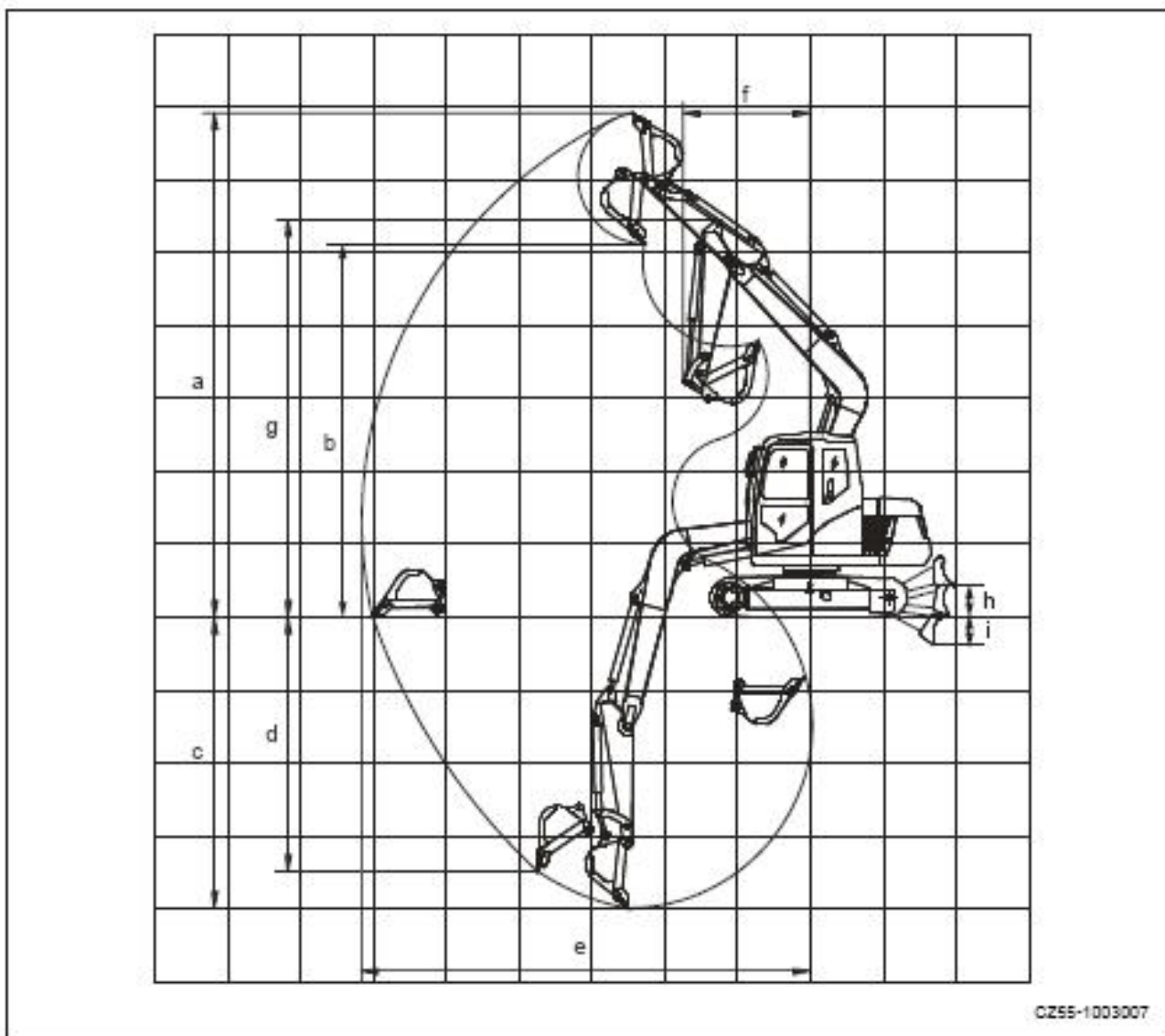


Рис. 7-2

Технические характеристики

Пункт		SY55C-9	SY60C-9	SY65C-9	SY75C-9	SY85C-9	SY95C-9
a	Максимальная длина резки	5690	5735	7010	7060	7260	7260
b	Максимальная высота отвала	3930	3975	5110	5155	5210	5210
c	Максимальная глубина копания	3815	3770	4065	4020	4330	4330
d	Максимальная глубина копания вертикальных стен	3070	3025	3335	3290	3080	3080
e	Максимальное расстояние копания	6090	6090	6235	6240	6660	6660
f	Минимальный радиус поворота	2555	2555	1800	1720	1990	1990
g	Максимальная высота при минимальном радиусе поворота	4495	4550	5505	5550	5700	5700
h	Максимальная высота подъема отвала бульдозера	385 (435)*	300	300	350	/	330
i	Максимальная глубина опускания отвала бульдозера	380 (420)*	405	405	360	/	330

Таблица 7-2

*ПРИМЕЧАНИЕ: Для машин, оборудованных двигателями Kubota.

8.3 Спецификация

	Общий вес (кг)	Стандартная вместимость ковша (м3)	Скорость движения (высокая/низкая) (км/ч)	Скорость поворота (об/мин)	Модель двигателя	Номинальная мощность (кВт/об/мин)
SY55C-9	5,780	0.21	4.06/2.75	9.6	4JG1	40.0/2100
			3.73/2.40		V2607	
					V2607	
SY60C-9	6,000	0.23	4.22/2.25	9.6	4JG1	40.0/2100
SY65C-9	6,700	0.25	4.2/2.4	11.5	4JG1	40.0/2100
SY75C-9	7,280	0.28	4.4/2.4	11.5	4JG1	40.0/2100
					4LE2	40.0/2000
SY85C-9	8,500	0.34	5.0/2.9	11.2	V3800	61.6/2200
SY95C-9	8,850	0.39	5.0/2.9	11.2	4GJ1	53.8/2150

Таблица 7-3



Дополнительное оборудование

8 Дополнительное оборудование

8.1 Общие положения	8-3
8.2 Установки машины для применения дополнительного оборудования.....	8-5
8.2.1 Расположение.....	8-5
8.2.2 Стопорный клапан	8-6
8.2.3 Селекторный клапан.....	8-6
8.2.4 Педали управления	8-6
8.2.5 Стопорный штифт.....	8-7
8.2.6 Дополнительный фильтрующий элемент для контура дробилки.....	8-7
8.2.7 Накопитель (для масляного контура дополнительного оборудования)	8-7
8.3 Контур гидравлического масла.....	8-8
8.3.1 Подключение контура гидравлического масла.....	8-8
8.3.1.1 Общее дополнительное оборудование.....	8-8
8.3.1.2 Двухходовое поточное оборудование.....	8-9
8.4 Эксплуатация дополнительного оборудования	8-11
8.4.1 Эксплуатация гидравлической дробилки.....	8-11
8.4.2 Эксплуатация гидравлического резака.....	8-13
8.4.3 Накопитель.....	8-14
8.4.4 Гидравлический контур - сброс давления.....	8-15
8.4.5 Хранение в течение длительного периода времени.....	8-16
8.5 Спецификации.....	8-17
8.5.1 Комбинация рабочего оборудования	8-18
8.6 Рекомендованная эксплуатация дополнительного оборудования	8-19
8.6.1 Гидравлическая дробилка.....	8-19
8.6.2 Эксплуатация гидравлической дробилки.....	8-20
8.6.3 Запрет эксплуатации	8-21

8 Дополнительное оборудование

8.1 Общие положения

Применение дополнительного оборудования, не утвержденного Sany, не только снижает срок службы машины, но также вызывает проблемы безопасности.

Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany перед установкой дополнительного оборудования, не перечисленного в данном руководстве.

Отказ от контакта с уполномоченным Sany избавляет производителя от его ответственности, касающейся любого поврежденного дополнительного оборудования.

Общие меры предосторожности:

- Дополнительное оборудование является мощным. Чтобы избежать серьезных травм или повреждений, используйте все дополнительное оборудование правильно.
- Тщательно прочтите инструкцию по дополнительному оборудованию. Не используйте какое-либо дополнительное оборудование, если все позиции, перечисленные в инструкции, не были поняты хорошо.
- Свяжитесь с производителем или дилером дополнительного оборудования для замены, если инструкция потеряна.
- Установите необходимое переднее защитное ограждение у машины, согласно параметрам дополнительного оборудования.
- Шум вибраций вызывает проблемы связи. Перед эксплуатацией необходимо назначить сигнальщика и подтвердить все используемые сигналы.
- Операция поворота запрещена, если дополнительное оборудование перегружено. Такая операция на склоне может быть очень опасным.
- Машины, оборудованные дробилками, являются более тяжело нагруженными спереди, и менее устойчивы, чем машины, не оборудованные дробилками. Для предотвращения возможного опрокидывания, остановите работу, когда дополнительное оборудование находится сбоку.
- Установка дополнительного оборудования изменяет диапазон поворота и центр тяжести машины, а также вызывает неожиданные перемещения. Постоянно проверяйте состояние машины.
- Отгородите область вокруг машины перед работой. Не эксплуатируйте машину, если рабочая область не свободна от персонала.
- Чтобы избежать серьезных травм или повреждений из-за случайного нажатия ножной педали, всегда держите ногу вне педали без необходимости.

Меры предосторожности при демонтаже и установке:

- Для обеспечения эксплуатационной безопасности, процедуры ниже должны соблюдаться для снятия и установки дополнительного оборудования.
 - Снятие и установка должны осуществляться на твердой и ровной поверхности.
- Сигналы должны быть заданы и выполняться, когда эксплуатация включает более двух операторов.

- Кран или другое подъемное устройство должны применяться для подъема или транспортировки объектов, весящих более 25 кг.
- Тяжелые компоненты должны иметь надежные опоры перед их снятием.
- Следует уделять внимание положению центра тяжести груза перед его подъемом.
- Операция по подъему грузов очень опасна. Следует установить надежную опору.
- Убедитесь, что дополнительное оборудование надежно закреплено, когда оно снимается или устанавливается.
- Не ходите под поднятым грузом. Находитесь в таком месте, чтобы при падении груз не задел Вас.

8.2 Установки машины для применения дополнительного оборудования

8.2.1 Расположение

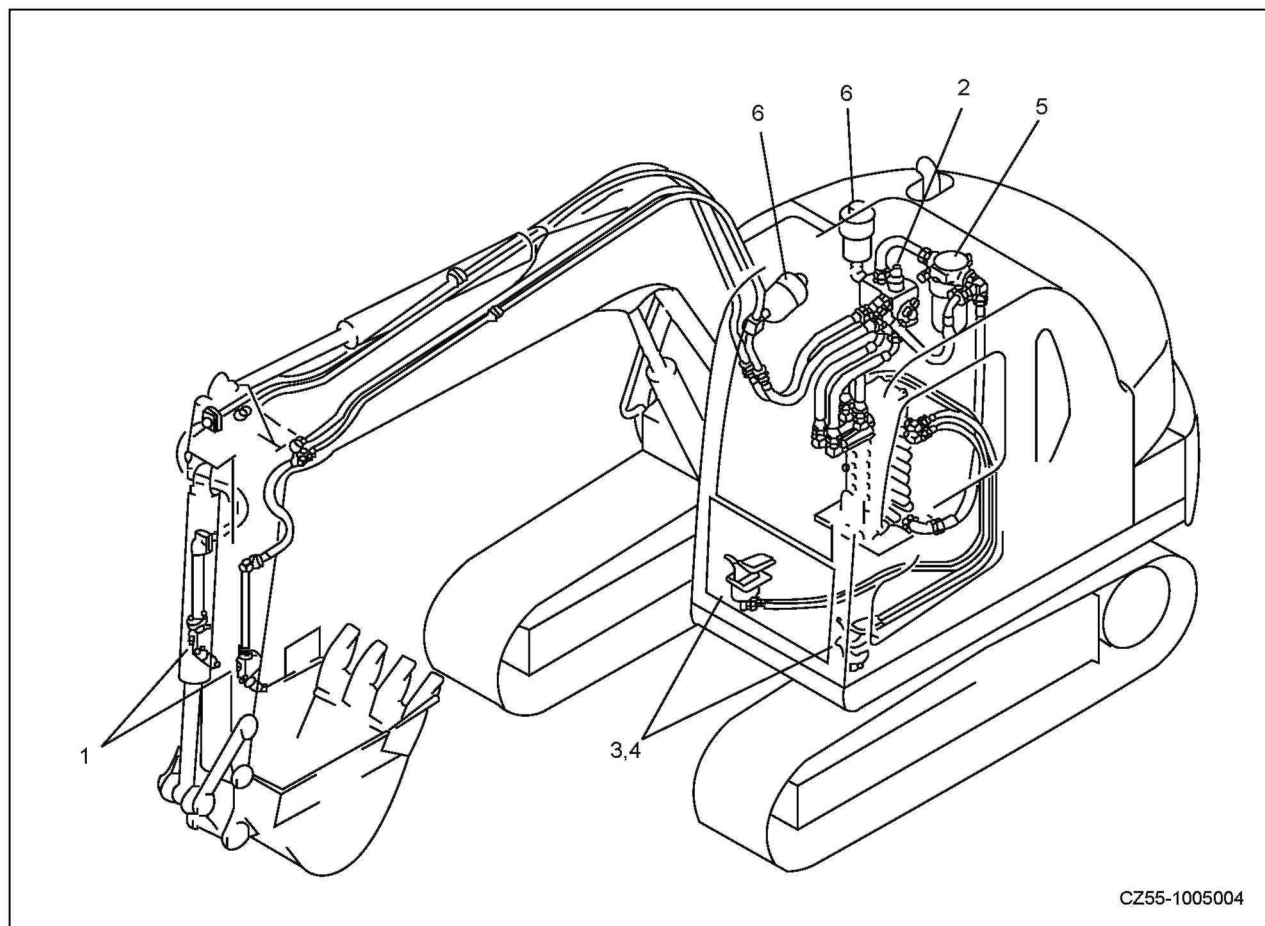


Рис.8-1

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) Стопорный клапан | 4) Стопорный штифт |
| 2) Селекторный клапан | 5) Дополнительный фильтрующий элемент для контура прерывателя |
| 3) Педаль управления | 6) Аккумулятор (для дополнительного оборудования масляного контура) |

8.2.2 Стопорный клапан

Стопорный клапан используется для контроля потока гидравлического масла.

Положение СВОБОДНО (FREE):
Гидравлическое масло течет.

(Положение БЛОКИРОВКА (LOCKED) (b):
Гидравлическое масло останавливается.

Поверните стопорный клапан в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED) во время снятия или установки дополнительного рабочего оборудования.

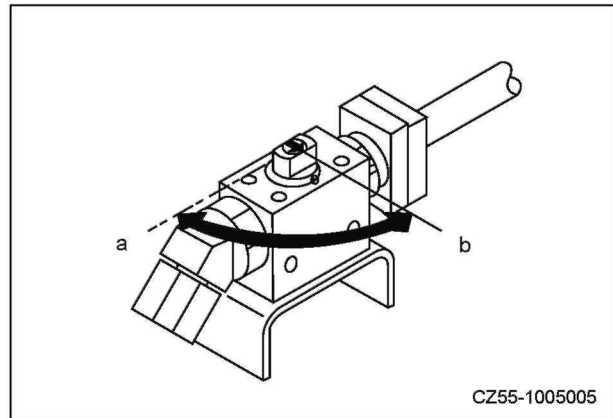


Рис. 8-2

8.2.3 Селекторный клапан

Селекторный клапан регулирует направление потока гидравлического масла.

Положение (a): для варианта с гидравлической дробилкой.

Положение (b): для общего дополнительного оборудования (например, гидравлического резака).

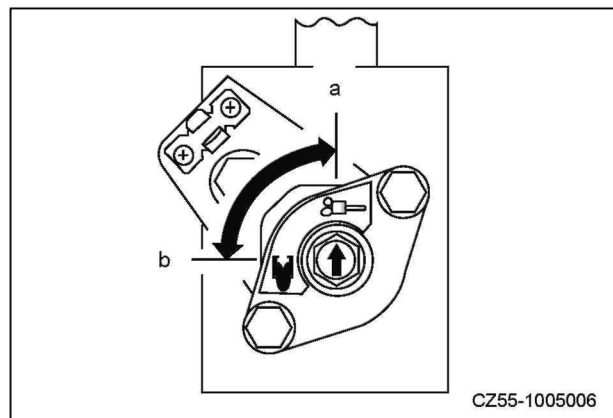


Рис. 8-3

8.2.4 Педали управления

Педали управления используются для эксплуатации дополнительного рабочего оборудования.

Педаля (a) используется для одностороннего потока дополнительного рабочего оборудования.

Педаля (b) используется для двухстороннего потока дополнительного рабочего оборудования (если оборудована).

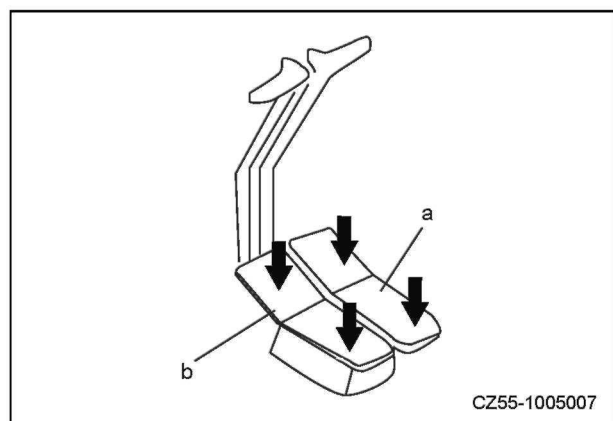


Рис. 8-4

8.2.5 Стопорный штифт

Сторпорный штифт используется для стопорения педалей управления.

Положение (a): Положение БЛОКИРОВКА (LOCKED)

Положение (b): Положение СВОБОДНО (FREE) (во время операций с большим потоком):

Положение (c): Положение СВОБОДНО (FREE) (во время операций с малым потоком):

Всегда держите педаль в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED), если дополнительное оборудование не используется.

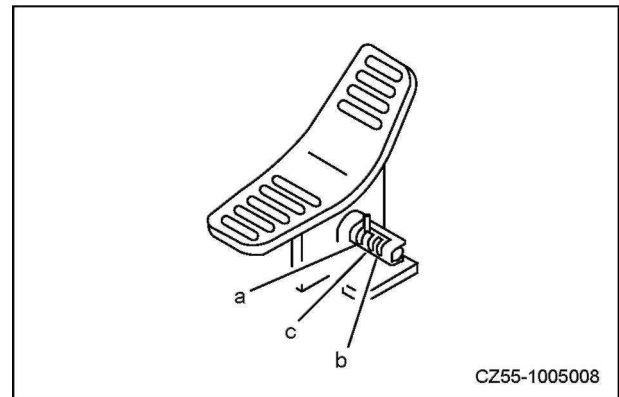


Рис. 8-5

8.2.6 Дополнительный фильтрующий элемент для контура дробилки

Дополнительный фильтр предотвращает ухудшение свойств гидравлического масла во время работы дробилки.

Масло протекает через этот фильтрующий элемент только когда селекторный клапан находится в положении варианта с дробилкой.

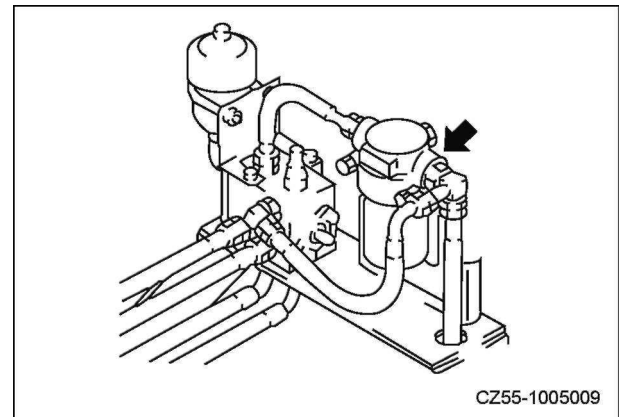


Рис. 8-6

8.2.7 Накопитель (для масляного контура дополнительного оборудования)

Накопитель защищает охладитель масла при работе гидравлической дробилки.

Свяжитесь с производителем дополнительного оборудования, если необходимо использовать накопитель вместе с дополнительным оборудованием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

+ Накопитель содержит азот под высоким давлением. Неправильное обращение очень опасно.

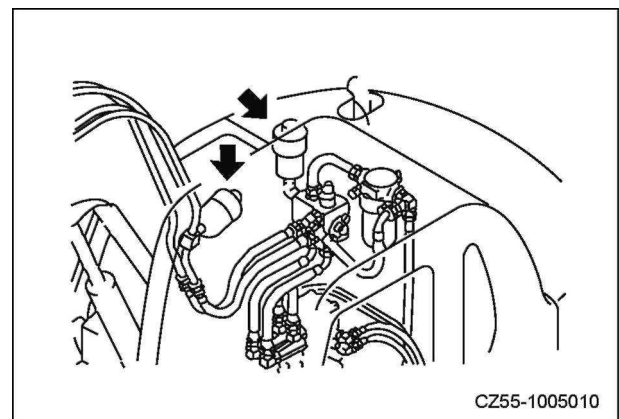


Рис. 8-7

8.3 Контур гидравлического масла

8.3.1 Подключение контура гидравлического масла

8.3.1.1 Общее дополнительное оборудование

1. Проверьте, чтобы стопорный клапан находился в положении БЛОКИРОВКА (LOCKED), и снимите винтовой колпачок. Не потеряйте и не повредите любые снятые части. .
2. Подключите шланги, предоставленные производителем дополнительного оборудования.

Для некоторых шлангов, необходимо удалить соединения шлангов (2).

Размеры соединения шлангов (2) и колена (3) для дополнительного оборудования на конце стопорного клапана показаны на правой иллюстрации. Для информации по размерам концевых подключений дополнительного оборудования, свяжитесь с производителем оборудования.

3. Стравите воздух из контура, когда шланги подключены.

- 1) Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу 10 минут.
- 2) Держите обороты двигателя на холостом ходу, пока воздух полностью не выйдет из масляного контура. Нажмите на педаль около 10 раз, чтобы выпустить воздух.
- 3) Когда воздух будет полностью выпущен, остановите двигатель и подождите не менее 5 минут перед работой, пока не исчезнет пена в масляном баке.
- 4) Убедитесь, что нет утечки масла, и очистите пролитое масло, если оно есть.

Примечание: Следуйте процедурам, рекомендованным производителем дополнительного оборудования, если имеется, для выпуска воздуха из контура.

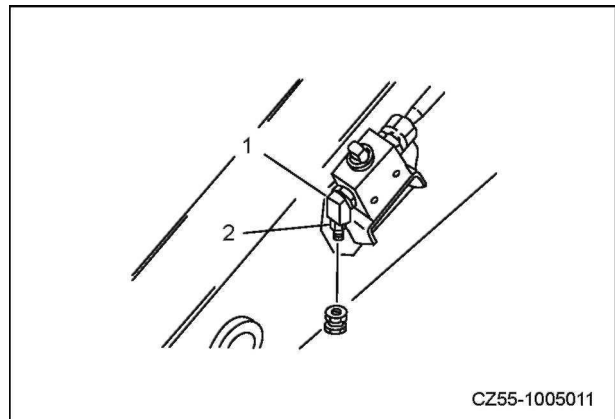


Рис. 8-8

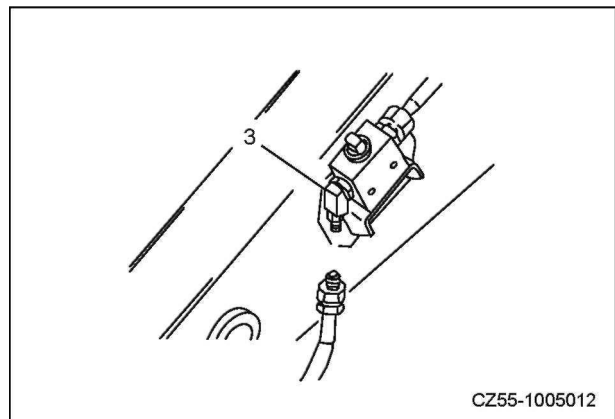


Рис. 8-9

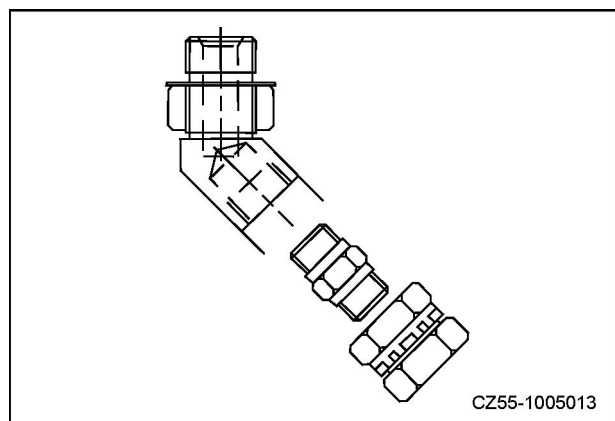


Рис8-10

8.3.1.2 Двухходовое поточное оборудование

Когда дополнительное оборудование установлено, следуйте шагам, указанным ниже, чтобы подключить масляный контур.

1. Опустите рабочее оборудование на землю. Остановите двигатель и поверните ключ зажигания в положение ВКЛ (ON).

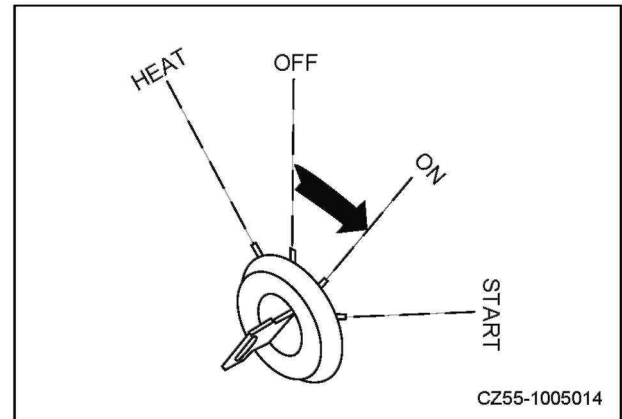


Рис 8-11

2. Нажимайте на левую педаль на полный ход (около 10 раз), чтобы сбросить давление в контуре.

Обратите внимание, что давление не может быть сброшено полностью таким образом. Следовательно, когда трубопроводы подключаются, ослабьте соединения медленно и избегайте стоять в направлении разбрызгивания масла.

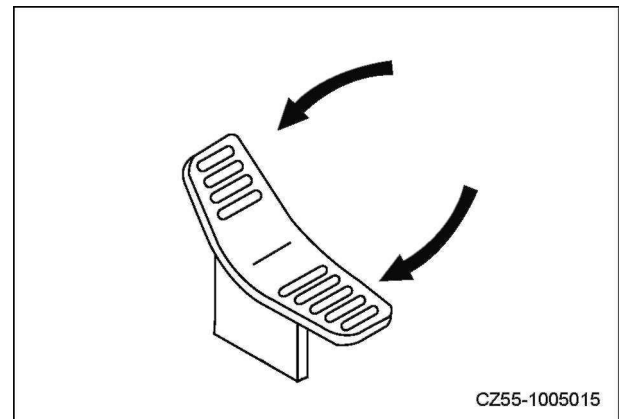


Рис. 8-12

3. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ (OFF) и передвиньте рычаг блокировки и стопорный штифт в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED).

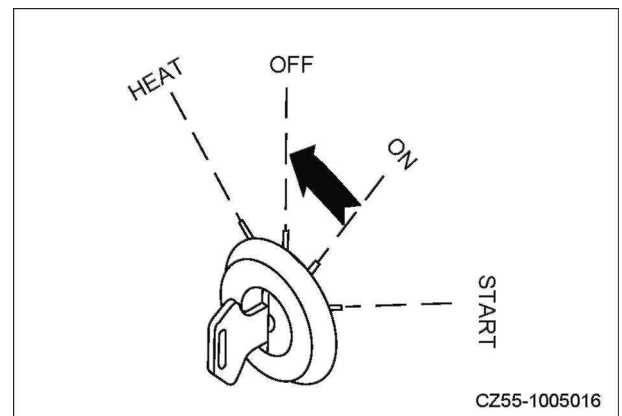


Рис. 8-13

4. Снимите гайку (1) и винтовой колпачок (2) на конце трубы. Не потеряйте и не повредите любые снятые части.

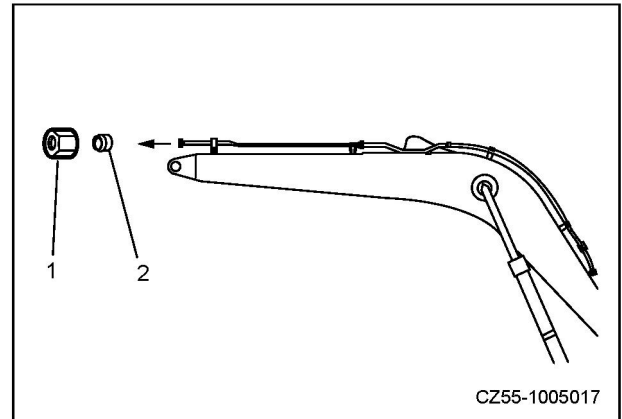


Рис. 8-14

5. Подключите шланги, предоставленные производителем дополнительного оборудования. Размер шланга показан на правой иллюстрации. Для информации по размерам концевых подключений дополнительного оборудования, свяжитесь с производителем оборудования.

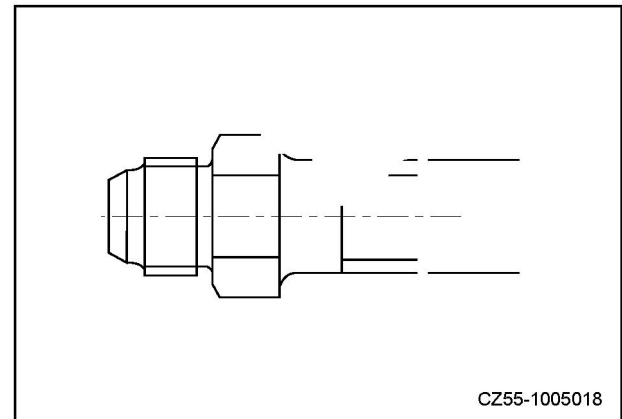


Рис. 8-15

6. Стравите воздух из контура, когда шланги подключены.

8.4 Эксплуатация дополнительного оборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда держите Ваши ноги вне педали без необходимости. Непреднамеренное нажатие педали во время работы может вызвать дергание дополнительного оборудования, что может привести к серьезной травме или повреждению.

Следуйте процедуре ниже для эксплуатации дополнительного оборудования.

8.4.1 Эксплуатация гидравлической дробилки

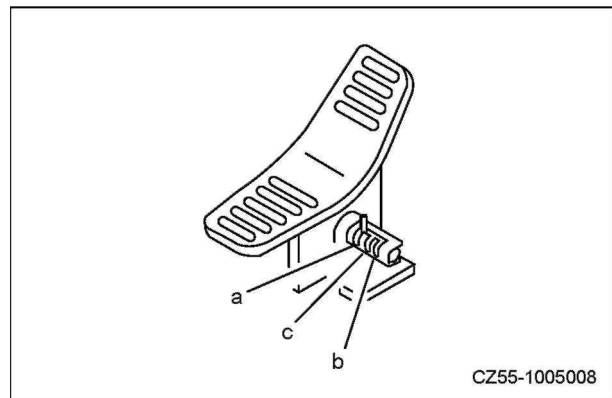


Рис. 8-16

Примечание:

Работа дробилки, когда стопорный штифт (a) находится в положении передвинутым на полный ход (c) вызовет повреждение или перегрев гидравлических устройств. Работа в таких обстоятельствах запрещена.

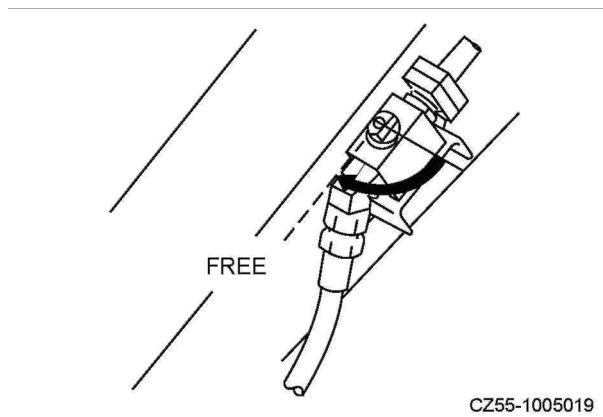
Для управления дробилкой, отрегулируйте стопорный штифт в положение (b) (половина хода) и нажмите правую педаль в направлении, указанном стрелкой.

Меры предосторожности при работе

- Убедитесь, что стопорный клапан находится в положении СВОБОДНО (FREE).

Проверьте, чтобы селекторный клапан находился в положении для работы дробилки.

- Проверьте, чтобы стопорный стержень (2) селектора был помещен в положение для работы дробилки.

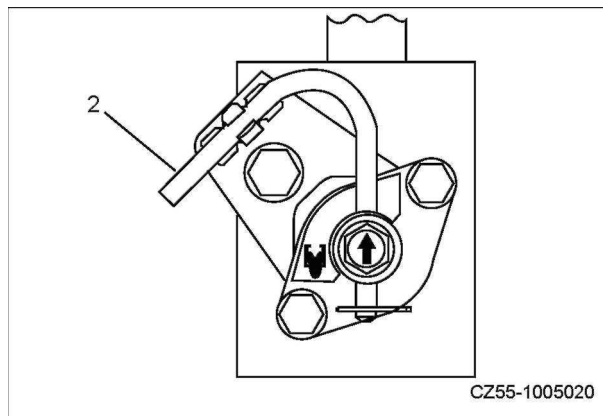


CZ55-1005019

Рис. 8-17

Свяжитесь с изготовителем дополнительного оборудования, и проверьте, необходимо ли устанавливать накопитель масляного контура для дополнительного оборудования.

- Для дополнительных мер предосторожности во время работы дробилки, прочтите и следуйте инструкциям в руководстве, предоставленном производителем дробилки.
- Применение дробилки ускоряет ухудшение свойств гидравлического масла. Интервалы замены масла должны быть укорочены соответственно.



CZ55-1005020

Рис. 8-18

8.4.2 Эксплуатация гидравлического резака

Отрегулируйте стопорный штифт в Положение СВОБОДНО (FREE), и нажмите педаль вперед а затем назад, чтобы работать с дополнительным оборудованием.

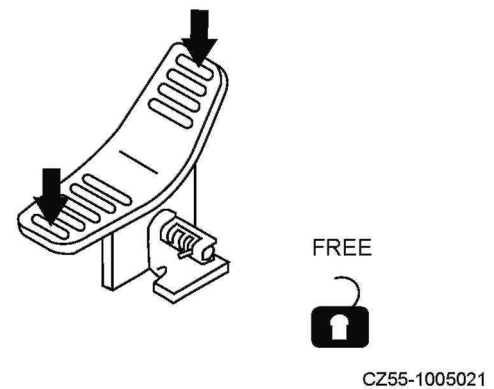


Рис. 8-19

Меры предосторожности при работе

- Убедитесь, что стопорный клапан находится в положении СВОБОДНО (FREE).
- Проверьте, чтобы селекторный клапан находился в общем положении для дополнительного оборудования (гидравлического резака).
- Проверьте, чтобы стопорный стержень (2) селектора был помещен в положение для работы гидравлического резака.
- Для дополнительных мер предосторожности во время работы резака, прочтите и следуйте инструкциям в руководстве, предоставленном производителем резака.

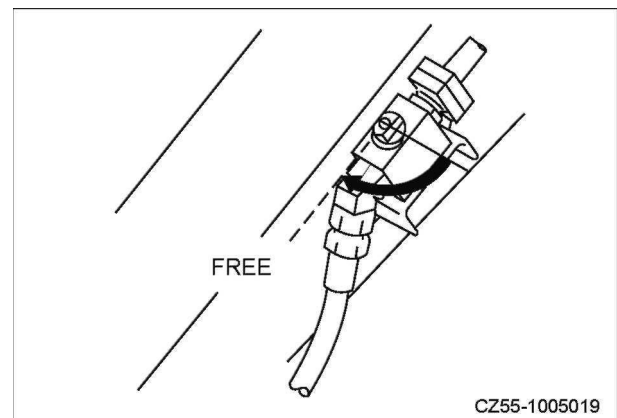


Рис. 8-20

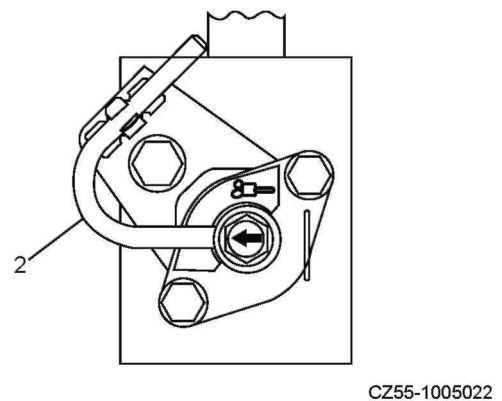


Рис. 8-21

8.4.3 Накопитель

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для машин, оборудованных накопителем, рабочее оборудование будет двигаться вниз под собственным весом после остановки двигателя, если рычаги управления рабочим оборудованием помещен в положение ВНИЗ (DOWN).
- После остановки двигателя, поместите рычаг блокировки в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED) и заблокируйте педаль управления дополнительным оборудованием при помощи стопорного штифта.
- Накопитель содержит азот под высоким давлением. Неправильное обращение очень опасно.

Требуется соблюдение следующих правил:

- Запрещается размещать накопитель в непосредственной близости от огня.
- Не сваривайте какую-либо часть накопителя
- Газ должен быть выпущен при утилизации накопителя. Свяжитесь с уполномоченным дилером Sany, если необходимо.

Накопитель оборудован в масляном контуре управления данной машины.

Давление в масляном контуре управления может накапливаться в накопителе. Если накопитель оборудован, масляный контур управления остается функциональным через короткое время после остановки двигателя.

Рабочее оборудование перемещается вниз под собственным весом, если рычаг управления перемещен в положение ВНИЗ (DOWN).

Накопитель оборудован в положении, как показано.

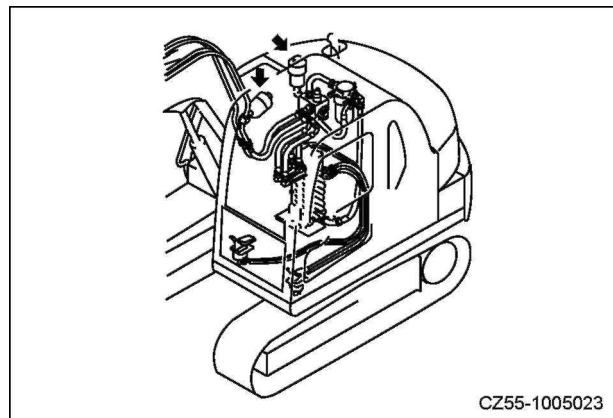


Рис. 8-22

8.4.4 Гидравлический контур - сброс давления

1. Поместите рабочее оборудование на земле, и закройте зажимы гидравлического резака.
2. Остановите двигатель.
3. Передвиньте рычаг блокировки в положение СВОБОДНО (FREE) и переместите рычаги управления рабочим оборудованием во всех направлениях на полный ход, чтобы сбросить давление в масляном контуре управления.
4. Запустите снова двигатель и остановите его после 2~6 секунд. Повторите шаг 3.
5. Повторите операцию в шаге 4 (2 - 3 раза) до тех пор, пока Вы не услышите звук сжатого воздуха в гидравлическом контуре.
6. Поместите рычаг блокировки в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED) и заблокируйте рычаг управления рабочим оборудованием и педаль управления дополнительным оборудованием. Обратите внимание, что давление не может быть сброшено полностью. Ослабьте винты медленно и избегайте стоять в направлении разбрызгивания масла при снятии накопителя масляного контура управления.

8.4.5 Долгосрочное хранение

Следуйте процедуре ниже перед использованием машины, которая хранилась в течение длительного периода времени

- Поверните стопорный клапан в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED).
- Установите винтовую пробку на клапан.
- Установите винтовую пробку на стопорный клапан.
- Поверните селекторный клапан в общее положение для дополнительного оборудования (например, гидравлического резака).
- Установите стопорный штифт в положение БЛОКИРОВКА (LOCKED).

Если дробилка или общее дополнительное оборудование не установлены, действие этой педали управления вызовет перегрев или другие проблемы.

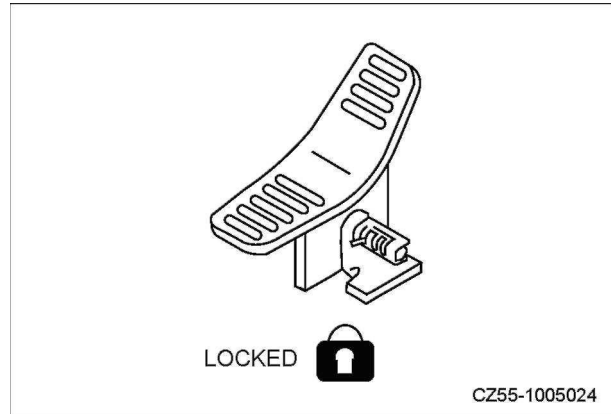


Рис. 8-23

8.5 Спецификации

Гидравлическая техническая спецификация

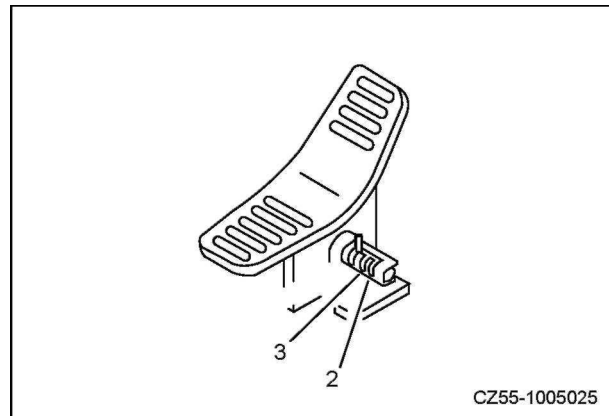


Рис. 8-24

- Расход

Положение стопорного штифта	Гидравлическая дробилка или резак	Эксплуатация 2-ходового дополнительного оборудования	
	Педадь (Пр)	Педадь (Пр)	Педадь (Л)
(2)	—	65 л/мин	120 л/мин
(3)	65 л/мин	—	65 л/мин

Таблица 8-1

- Давление активации предохранительного клапана -

Дробилки: 17.20 МПа (175 кгс/см²) Другое

дополнительное оборудование: 24.50 МПа (250

8.5.1 Комбинация рабочего оборудования

Ниже представлена таблица, в которой перечислены комбинации рабочего оборудования, которые могут присоединяться к стандартным ковшам, узким ковшам и усиленным ковшам.

Название	Емкость м3	Ширина мм (боковые резак исключены)	Вес кг	Рекомендованная машина		Применимое состояние грунта	Примечание
				SY65C9	SY75C9		
450 Узкий ковш	0.16м ³	450	172	■	▪	Грунт сорта III и ниже (тяжелая глина, сухой лесс и т.д.)	Дополнительное
500 Узкий ковш	0.18м ³	500	186	■	▪	Грунт сорта III и ниже (тяжелая глина, сухой лесс и т.д.)	Дополнительное
560 Узкий ковш	0.21м ³	560	196	■	▪	Грунт сорта III и ниже (тяжелая глина, сухой лесс и т.д.)	Дополнительное
650 Стандартный ковш	0.25м ³	650	212		▪	Грунт сорта III и ниже (тяжелая глина, сухой лесс и т.д.)	SY65C9 стандартное
680 Усиленный ковш	0.28м ³	680	238		▪	Грунт сорта IV и ниже (тяжелый лесс, глина с гравием, гравий, грубая галька и т.д.)	Дополнительное
720 Стандартный ковш	0.28м ³	720	230		▪	Грунт сорта III и ниже (тяжелая глина, сухой лесс и т.д.)	SY75C9 Стандартное
800 Широкий ковш	0.28м ³	800	230	•	•	Грунт сорта II и ниже (песчаный грунт, грунт с растениями, легкая глина и т.д.)	SY75C Стандартное
800 Сверхразмерный ковш	0.32м ³	800	246	▲	•	Грунт сорта II и ниже (песчаный грунт, грунт с растениями, легкая глина и т.д.)	Дополнительное

Таблица 8-2

■: Применимо для материалов плотностью 1800кг/м³ или более;

■: Применимо для материалов плотностью 1600кг/м³ или менее;

Не рекомендуется

Примечание:

- Более длинная рукоять зацепляется с корпусом машины, когда выдвигается в направлении машины. Аккуратность должна проявляться при работе с такой рукоятью.
- Стрела зацепляется с ходовой частью когда она опускается на полный ход во время землеройных операций, выполняемых на склоне. Аккуратность должна проявляться при работе со стрелой.

8.6 Рекомендуемая эксплуатация дополнительного оборудования

Этот раздел включает меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации дополнительного оборудования

Примечание:

Выберите дополнительное оборудование, наиболее подходящее для Вашей машины

- Модели машин, на которых может быть установлено дополнительное оборудование могут варьироваться. За информацией о выборе дополнительного оборудования и моделями машин, свяжитесь с уполномоченным дилером Sany.

8.6.1 Гидравлическая дробилка

Основные применения:

Раскалывание скальных пород

Снос зданий

Дорожное строительство

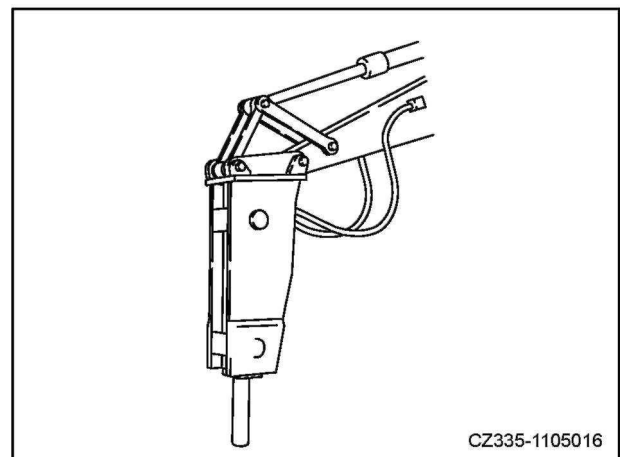
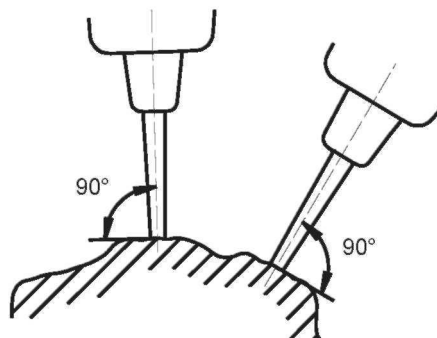


Рис. 8-25

8.6.2 Эксплуатация гидравлической дробилки

1. Поместите отбойник вертикально напротив поверхности объекта для сноса, как показано.



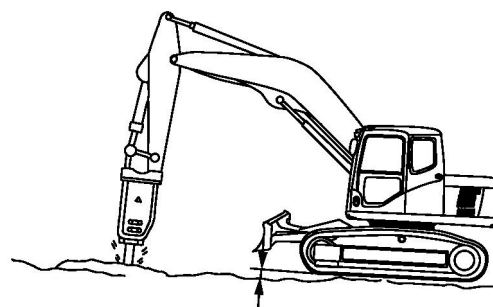
CZ335-1105017

Рис. 8-26

2. При ударах, прижимайте отбойник плотно и поднимайте машину.

Примечание:

Не поднимайте машину избыточно высоко.



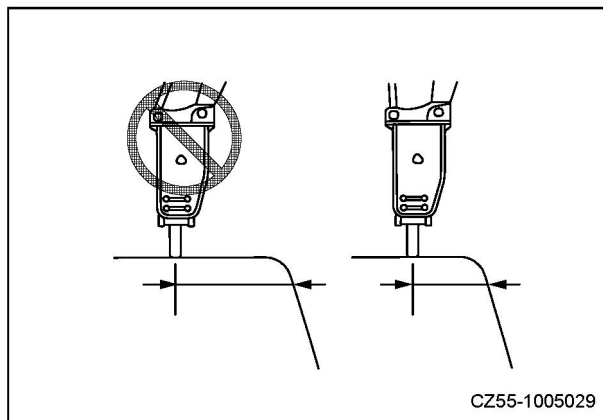
CZ55-1005028

Рис. 8-27

3. Нажимайте на клапан управления и ударяйте по объекту постоянно отбойником.

ВНИМАНИЕ

- Если объекта не может быть разрушен за 1 минуту, передвиньте дробилку в новое положение и начните операцию с поверхности.



CZ55-1005029

Рис. 8-28

8.6.3 Запрет эксплуатации

1. Не вытягивайте шток цилиндров до предела при работе с цилиндром.

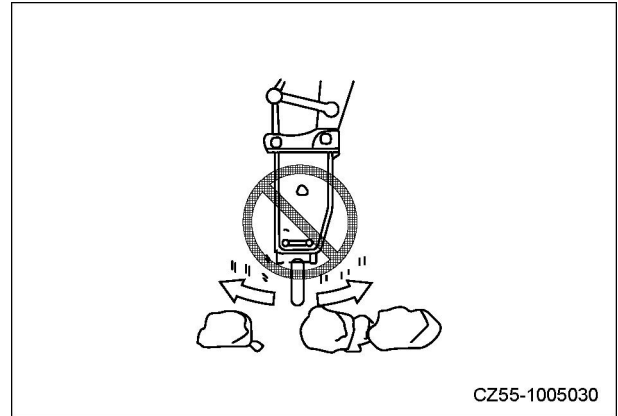


Рис. 8-29

2. Не трясите дробилку о скалы, здания и бетонные конструкции и т.д.

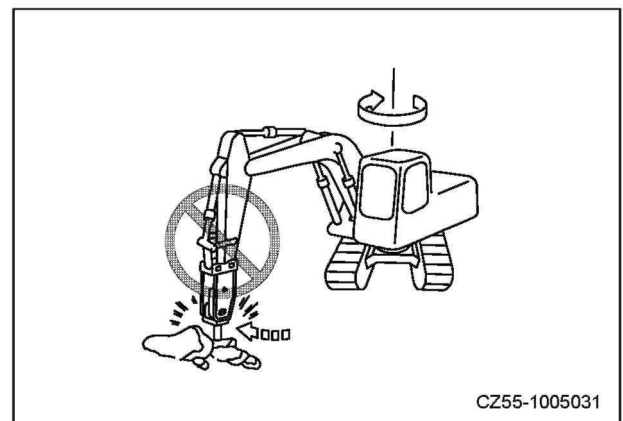


Рис. 8-30

3. Не перемещайте отбойник при ударах.

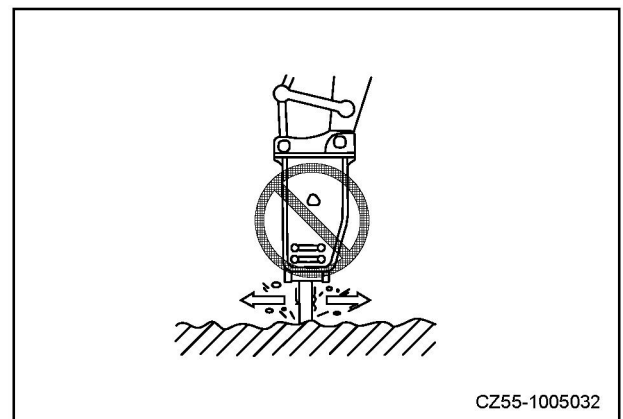
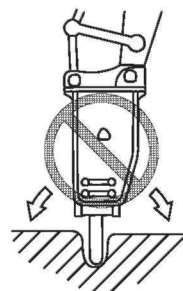


Рис. 8-31

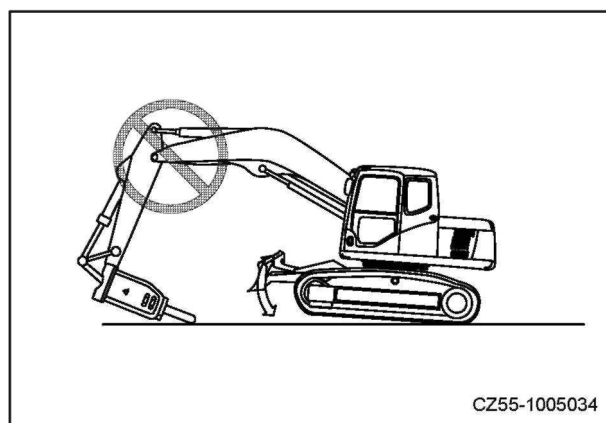
4. Не перекручивайте отбойник при сверлении отверстий в грунте.



CZ55-1005033

Рис. 8-32

5. Не выдвигайте полностью гидроцилиндр ковша при поднятии машины.



CZ55-1005034

Рис. 8-33

