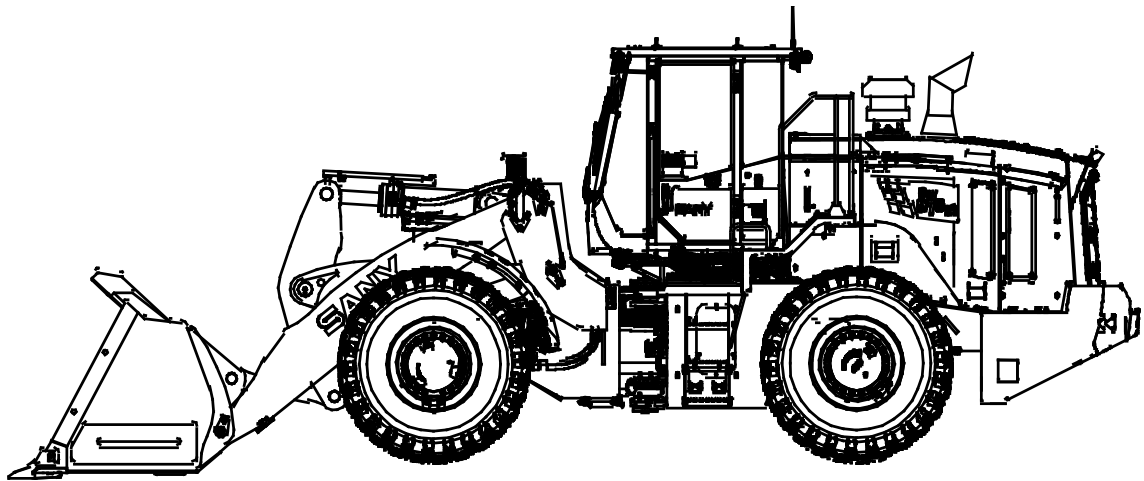


Качество меняет мир



Колесный погрузчик

SW976K



**Руководство по эксплуатации и
бслуживанию**

Передняя часть титульного листа

SANY

Колесный погрузчик SW976K

Руководство по эксплуатации и обслуживанию



Предупреждение

Внимательно ознакомьтесь и соблюдайте содержание данного Руководства, а также правила техники безопасности и указания по эксплуатации, представленные на расположенных на погрузчике указателях. В противном случае их несоблюдение может привести к получению серьезных травм, гибели людей и имущественным потерям. Данное Руководство следует хранить в кабине погрузчика в месте, удобном для его использования.

Корпорация SANY
Shanghai Sany heavy machinery co., ltd
Город Шанхай, район Фэнсянь, Припортовый индустриальный парк, дорога Синьян,
№1831, индустриального парка SANY
Индекс: 201413
Горячая линия послепродажного обслуживания: 4008 28 2318
Телефон для жалоб: 4008 87 9318
<http://www.sanygroup.com>

В связи с постоянным обновлением технологий и продуктов в материалы и технические нормы без каких-либо отдельных уведомлений могут вноситься необходимые изменения. Copyright © 2021 Все права принадлежат корпорации SANY. Запрещается самовольная перепечатка, распространение, продажа или внесение изменений в данное Руководство без письменного разрешения корпорации SANY.

Разделение ответственности

Особое заявление

Колесный погрузчик относится к многоцелевой строительной технике и предназначен для выполнения каменно-земляных работ, с помощью погрузчика главным образом выполняется погрузка-разгрузка грунта и каменных материалов, а также работы по бульдозерной расчистке, навесному монтажу, буксированию и другие соответствующие работы. Данный погрузчик широко применяется при производстве работ по устройству дорог общего пользования, железных дорог и других типов дорог, а также при строительстве мостов, в городском строительстве при строительстве аэродромов, портов, объектов водного хозяйства и других строительных объектов. Погрузчик совмещает в себе функции бульдозера и подъемного крана и может использоваться на соответствующих фронтах работ вместо этих механизмов. Использование погрузчика в иных целях, превышающих установленные нормативы, не входит в сферу его применения. Корпорация SANY не несет какой-либо ответственности за последствия, возникшие в результате ненормативного использования погрузчика.

Корпорация SANY не несет какой-либо ответственности за негативные последствия, возникшие в результате нижеперечисленных ситуаций:

- Последствия, возникшие в результате несоблюдения или неточного соблюдения информации, указанной в данном Руководстве.
- Последствия, возникшие в результате несанкционированного переоснащения или модернизации погрузчика.
- Повреждения оборудования или несчастные случаи, возникшие в результате использования комплектующих, несанкционированных корпорацией SANY, или использования комплектующих или инструмента, не прошедших тестирование или авторизацию.
- Корпорация SANY не несет какой-либо ответственности за неисправности или повреждения техники, возникшие в результате стихийных бедствий (землетрясения, тайфуна и т.п.), военных действий и других форс-мажорных обстоятельств.

Корпорация SANY не может предусмотреть все риски, которые могут возникнуть на рабочей площадке; поэтому водитель погрузчика и клиенты должны уделять особое внимание вопросам безопасности.

В регионе или месте использования погрузчика могут действовать более строгие административные нормы техники безопасности. При возникновении противоречий содержания этих норм с указанными нормами техники безопасности следует руководствоваться более строгими нормами техники безопасности.

Производитель SANY несет ответственность за

- Соответствие предоставляемого погрузчика требованиям по качеству, точность сопроводительной документации.
- Исполнение обязательств по послепродажному обслуживанию и предоставление всех необходимых документов после выполнения персоналом по послепродажному обслуживанию работ по обслуживанию и ремонту.
- В случае необходимости проведение надлежащего инструктажа для водителей и персонала по техническому обслуживанию оборудования.

Клиент и иные уполномоченные лица обязуются

- Соответствующие лица, прошедшие полное обучение, полностью понимавшие содержание альбомов чертежей комплектующих запчастей, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию погрузчика, только могут выполнить

эксплуатацию и техническое обслуживание погрузчиков.

- Убедиться, что персонал, работающий и обслуживающий погрузчик, имеет соответствующую этой работе квалификацию и знает соответствующие обязанности.
- Регулярно проверять знания у соответствующих работников по технике безопасности при проведении работ.
- При возникновении каких-либо неисправностей, негативно влияющих на безопасность, следует немедленно остановить работу погрузчика.
- Обслуживающий персонал корпорации SANY имеет право в случае необходимости провести соответствующую проверку безопасности погрузчика.
- Кроме норм по проверке, установленных корпорацией SANY, также следует выполнять все меры по проверке погрузчика, установленные государственным и региональным законодательством.
- Обеспечить своевременное обслуживание и ремонт погрузчика.
- Тщательно и осознанно разработать план использования погрузчика.

Обязательства всего персонала

- В случае появления каких-либо признаков неправильной работы погрузчика или потенциального риска следует незамедлительно сообщить об этом ответственному лицу, а при наличии возможности принять своевременные меры по их устранению.
- Весь находящийся рядом с погрузчиком рабочий персонал должен строго соблюдать предупредительные сигналы и внимательно относиться к собственной безопасности и безопасности других работников.
- Весь персонал, участвующий в работах, должен понимать содержание работ и знать процедуру их выполнения.
- Внимательно следить за возможным созданием опасных ситуаций и своевременно предупреждать водителя и сигнальщика о возникших рисках, таких как наличие высоковольтной линии, посторонних лиц, плохого грунта и т.д.

Руководящие сотрудники обязаны:

Обеспечить проведение инструктажа для водителя, который должен в полной мере уяснить содержание Руководства по эксплуатации и уходу, предоставленному корпорацией SANY, иметь хорошее состояние здоровья и допуск на проведение работ, в противном случае водитель не допускается к управлению погрузчиком.

- Обеспечить наличие у водителя достаточной способности определять риски, способности к сотрудничеству и устойчивых психологических качеств, в противном случае водитель не допускается к управлению и обслуживанию погрузчика.
- Убедиться, что сигнальщик имеет необходимую остроту зрения и слуха, достаточную для определения рисков, владеет стандартными навыками подачи сигналов и способен осуществлять четкую и правильную их подачу; сигнальщик также должен иметь достаточный опыт идентификации факторов риска и быть способным уведомлять о них водителя для своевременного предотвращения инцидентов.
- Убедиться, что помощники способны правильно понимать сигналы и режим работы погрузчика и выбирать соответствующий ему погрузчик.
- Наделить каждого участника работ соответствующей ответственностью в сфере безопасности, а также требовать незамедлительно сообщать о любых угрозах безопасности.

Содержание

1. Предисловие	1-1
1.1 Предисловие	1-3
1.2 Информация по технике безопасности	1-4
1.3 Краткое введение	1-6
1.3.1 Краткое введение.....	1-6
1.3.2 Направления движения погрузчика.....	1-6
1.3.3 Обкатка нового погрузчика.....	1-7
1.4 Информация о продукте.....	1-8
1.4.1 Информация о продукте.....	1-8
1.4.2 Информационная табличка на двигателе.....	1-8
2. Безопасность	2-1
2.1 Указатели безопасности	2-5
2.1.1 Указатели безопасности	2-5
2.1.2 Места расположения указателей безопасности.....	2-5
2.1.3 Описание указателей безопасности.....	2-7
2.2 Информация по технике безопасности	2-13
2.2.1 Правила техники безопасности	2-13
2.2.2 При обнаружении нарушений	2-13
2.2.3 Средства защиты для водителей	2-13
2.2.4 Огнетушитель и аптечка неотложной помощи.....	2-14
2.2.5 Защитное оборудование	2-15
2.2.6 Поддерживайте чистоту погрузчика	2-16
2.2.7 Поддержание водительской кабины в чистом состоянии.....	2-16
2.2.8 Поручни и лестница.....	2-17
2.2.9 Меры предосторожности при работе на высоте	2-18
2.2.10 Запрещается нахождение людей на рабочих приспособлениях	2-18
2.2.11 Избегайте заземления в шарнирных соединениях.....	2-18
2.2.12 Предотвращение получения ожога.....	2-18
2.2.12.1 Горячая жидкость охлаждения.....	2-18
2.2.12.2 Горячее масло.....	2-19
2.2.13 Взрывобезопасность и пожарная безопасность.....	2-20
2.2.13.1 Возникновение пожара по причине неосторожного обращения с топливом или моторным маслом.....	2-20
2.2.13.2 Возникновение пожара по причине скопления легковоспламеняющихся материалов	2-21
2.2.13.3 Возникновение пожара по причине замыкания проводки.....	2-21
2.2.13.4 Возникновение пожара по причине повреждения гидравлического контура.....	2-21
2.2.13.5 Возникновение пожара по причине осветительного	

	оборудования.....	2-21
2.2.13.6	Возникновение пожара по причине неисправности жаростойкого кожуха.....	2-22
2.2.14	Действия при возникновении пожара	2-22
2.2.15	Жидкость для омыwania ветрового стекла	2-22
2.2.16	Предотвращение вылетания деталей	2-22
2.2.17	Предотвращение падения предметов (камней) и попадания разлетающихся предметов	2-23
2.2.18	Установка приспособлений.....	2-23
2.2.19	Оконные стекла водительской кабины	2-23
2.2.20	Несанкционированное переоснащение и модернизация.....	2-24
2.2.21	Предварительное обследование рабочей площадки	2-24
2.2.22	Производство работ на рыхлом грунте	2-24
2.2.23	Запрещается приближаться к линиям высокого напряжения	2-25
2.2.24	Обеспечение хорошей линии обзора.....	2-26
2.2.25	Вентиляция рабочей среды.....	2-26
2.2.26	Меры предосторожности в зонах с наличием порошкового асбеста	2-27
2.2.27	Аварийный выход из водительской кабины	2-27
2.3	Безопасная эксплуатация погрузчика	2-28
2.3.1	Безопасный запуск двигателя.....	2-28
2.3.1.1	Безопасная посадка в кабину погрузчика	2-28
2.3.1.2	Регулировка кресла	2-28
2.3.1.3	Пристегните ремень безопасности	2-29
2.3.1.4	Проверка перед запуском двигателя	2-29
2.3.1.5	Безопасный запуск двигателя.....	2-30
2.3.1.6	Запуск электродвигателя в холодную погоду	2-30
2.3.1.7	Необходимое дополнительное оборудование при проведении запуска	2-30
2.3.1.8	После запуска электродвигателя	2-31
2.3.2	Операция	2-31
2.3.2.1	Проверка перед операцией	2-31
2.3.2.2	Меры предосторожности перед операцией	2-32
2.3.2.3	Правила безопасности при изменении направления машины	2-32
2.3.2.4	Правила безопасности при движении.....	2-33
2.3.2.5	Безопасное движение машины	2-35
2.3.2.6	Работа по склонам	2-35
2.3.2.7	Снеговая операция.....	2-36
2.3.2.8	Работа в воде и на болотах	2-36
2.3.2.9	Работа в холодную погоду	2-37
2.3.2.10	Запрещенные операции.....	2-37
2.3.3	Паркование машины	2-38

2.3.3.1	Выбор парковки.....	2-38
2.3.3.2	Выключение машины.....	2-38
2.3.3.3	Остановка машины	2-38
2.3.4	Транспортировка.....	2-40
2.3.5	Аккумулятор	2-41
2.3.6	Буксировка (спасение и буксировка).....	2-43
2.4	Инструкции по технике безопасности и обслуживанию.....	2-45
2.4.1	Меры предосторожности перед обслуживанием	2-45
2.4.2	Самоподготовка	2-45
2.4.3	Подготовка рабочей зоны.....	2-46
2.4.4	Шаги по выключению двигателя перед техническим обслуживанием.....	2-46
2.4.5	Предупреждающие знаки	2-47
2.4.6	Подходящие инструменты.....	2-47
2.4.7	Техническое обслуживание при работе двигателя	2-48
2.4.8	Работа под машиной	2-49
2.4.9	Осторожно с горячими системами охлаждения	2-49
2.4.10	Безопасная эксплуатация шланга высокого давления	2-49
2.4.11	Осторожно с жидкостями под высоким давлением	2-50
2.4.12	Работа по сварке.....	2-51
2.4.13	Безопасное техническое обслуживание системы кондиционирования.....	2-51
2.4.14	Меры предосторожности о высоком напряжении	2-52
2.4.15	Аккумулятор	2-52
2.4.16	Избегать опасности пожара и взрыва	2-52
2.4.17	Регулярная замена запасных частей	2-53
2.4.18	Выполнить техническое обслуживание.....	2-53
2.4.19	Правильно утилизировать отходы.....	2-54
2.5	Заключительное слово	2-54
3.	Спецификация и размер.....	3-1
3.1	Технические характеристики.....	3-3
3.2	Технические параметры	3-4
3.2.1	Общая машина.....	3-4
3.2.2	Двигатель.....	3-5
3.2.3	Электрическая система.....	3-5
3.2.4	Коробка передач	3-5
3.2.5	Ведущий мост.....	3-6
3.2.6	Система торможения.....	3-6
3.2.7	Рулевая система	3-6
3.2.8	Колесо.....	3-6
3.2.9	Кабина.....	3-7
3.2.10	Гидравлическая система	3-8

4. Операция.....	4-1
4.1 Общий вид машины	4-5
4.2 Описание контрольных устройств и приборов.....	4-5
4.2.1 Комбинированные приборы.....	4-5
4.2.2 Как управлять каждой страницей дисплея.....	4-7
4.2.3 Переключатель	4-24
4.2.4 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали... 4-27	
4.2.4.1 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали	4-27
4.2.4.2 Рукоятка переключения передач	4-27
4.2.4.3 Педаль тормоза	4-28
4.2.4.4 Устройство регулировки рулевого колеса.....	4-28
4.2.4.5 Педаль газа.....	4-28
4.2.4.6 Стрелы и рычаг управления ковшом	4-29
4.2.5 Подстаканник стакана для воды	4-29
4.2.6 Пакет для документов.....	4-29
4.2.7 Аварийный выход.....	4-30
4.2.8 Огнетушитель	4-30
4.2.9 Электрическиеконпоненты.....	4-30
4.2.9.1 Аккумулятор	4-30
4.2.9.2 Отрицательный выключатель.....	4-32
4.2.9.3 Пусковой мотор.....	4-32
4.2.9.3 Генератор	4-33
4.2.9.5 Осветительный прибор	4-35
4.2.9.6 Датчик.....	4-37
4.2.9.7 Сигнализация о заднем ходе.....	4-39
4.2.9.8 Модуль управления питанием.....	4-39
4.2.10 Чайник для стеклоочистителя	4-40
4.2.11 Система кондиционирования воздуха	4-40
4.2.11.1 Введение и состав.....	4-40
4.2.11.2 Технические параметры.....	4-41
4.2.11.3 Принцип работы	4-41
4.2.11.4 Инструкции по эксплуатации	4-42
4.2.11.5 Поддувальное отверстие кондиционера	4-46
4.2.12 Радио.....	4-47
4.2.12.1 Описание функций панели управления.....	4-47
4.2.12.2 Базовая операция резонирования	4-49
4.2.12.3 Основные операции воспроизведения с USB.....	4-50
4.2.12.4 Основные операции воспроизведения через Bluetooth	4-51
4.2.13 Дверной замок	4-52
4.2.14 Крышка с замком	4-52

4.2.14.1	Крышка с замком.....	4-52
4.2.14.2	Открыть и закрыть крышку с замком.....	4-53
4.2.14.3	Открыть и закрыть капот с замком.....	4-54
4.3	Эксплуатация и управление машиной.....	4-54
4.3.1	Перед запуском двигателя.....	4-54
4.3.1.1	Обходная проверка.....	4-54
4.3.1.2	Проверка перед запуском.....	4-56
4.3.1.3	Регулировка перед операцией.....	4-63
4.3.1.4	Работа перед запуском двигателя.....	4-66
4.3.2	Запустить двигатель.....	4-67
4.3.3	Заглушить двигатель.....	4-69
4.3.4	Работа машины.....	4-69
4.3.4.1	Переключение передач.....	4-69
4.3.4.2	Тормоз.....	4-70
4.3.4.3	Стоп.....	4-70
4.3.5	Управление и эксплуатация рабочего устройства.....	4-71
4.3.6	Запрещенные операции.....	4-72
4.3.7	Допустимая глубина воды.....	4-72
4.3.8	Работа по склонам.....	4-73
4.3.8.1	Работа по склонам.....	4-73
4.3.8.2	Ходьба под гору.....	4-73
4.3.8.3	Выключить двигатель на склоне.....	4-73
4.3.8.4	Дверь кабины на склоне.....	4-73
4.3.9	Меры при засорении.....	4-74
4.3.10	Рекомендуемое использование.....	4-74
4.3.10.1	Рекомендуемое использование.....	4-74
4.3.10.2	Погрузочные работы.....	4-74
4.3.10.3	Работа по расчищению.....	4-78
4.3.10.4	Работа по выравниванию.....	4-79
4.3.10.5	Грузоподъемные работы.....	4-79
4.3.11	Заменить зубья ковша.....	4-79
4.3.12	Паркование машины.....	4-80
4.3.13	Проверка машины после ежедневной работы.....	4-81
4.3.14	Запирать на замок.....	4-81
4.3.15	Работа в холодную погоду.....	4-81
4.3.15.1	Инструкция по эксплуатации в холодную погоду.....	4-81
4.3.15.2	После холодного сезона.....	4-82
4.3.16	Долгосрочное хранение.....	4-82
4.3.16.1	Перед хранением.....	4-82
4.3.16.2	Период хранения.....	4-83
4.3.16.3	После хранения.....	4-83

4.4	Транспортировка	4-83
4.4.1	Транспортировка	4-83
4.4.2	Метод транспортировки	4-83
4.4.3	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-83
4.4.3.1	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-83
4.4.3.2	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-84
4.4.3.3	Загрузка.....	4-84
4.4.3.4	Фиксировать машину.....	4-85
4.4.3.5	Разгрузка	4-85
4.5	Подвесная сборка	4-86
5.	Техобслуживание.....	5-1
5.1	Руководство по техническому обслуживанию	5-5
5.2	Обработка масла, топлива, охлаждающей жидкости	5-7
5.2.1	Топливо	5-7
5.2.2	Масло	5-8
5.2.3	Хладагент системы охлаждения	5-9
5.2.4	Консистентные смазки	5-9
5.2.5	Хранение моторного масла и топлива.....	5-10
5.2.6	Фильтроэлемент	5-10
5.3	Обслуживание электрических систем	5-10
5.4	Быстро изнашивающиеся детали	5-11
5.5	Рекомендуемые топливо, охлаждающую жидкость и смазочное масло	5-12
5.6	Момент затяжки.....	5-15
5.7	Ключевые детали для безопасности	5-18
5.8	Планы технического обслуживания	5-19
5.9	Порядок технического обслуживания	5-21
5.9.1	Проверка через каждые 10 часов или ежедневная проверка.....	5-21
5.9.1.1	Лампа при движении, контрольная лампа, устройство подачи сигнала заднего хода - Проверка	5-21
5.9.1.2	Батарея - Проверка	5-21
5.9.1.3	Уровень машинного масла двигателя - Проверка	5-22
5.9.1.4	Уровень охлаждающей жидкости - Проверка.....	5-22
5.9.1.5	Уровень гидравлического масла - Проверка	5-23
5.9.1.6	Уровень топлива, удаление воды и примесей в топливном фильтре грубой очистки - Проверка	5-23
5.9.1.7	Утечка гидравлической системы - Проверка.....	5-23
5.9.1.8	Шина (атмосферного давления и повреждений) - Проверка	5-24
5.9.1.9	Смазка приводных валов, шарнирных соединений и рабочего устройства - Проверка	5-25
5.9.2	Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации.....	5-25
5.9.2.1	Техническое обслуживание через каждые 50 часов	

	эксплуатации	5-25
5.9.2.2	Все соединительные болты передаточных валов - Закрепление	5-25
5.9.2.3	Аккумуляторный зажим, нанесение вазелин на них - Очистка.....	5-26
5.9.2.4	Зазор между тормозным диском и фрикционным диском стояночного тормоза - Проверка	5-26
5.9.3	Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации	5-26
5.9.3.1	Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации	5-26
5.9.3.2	Головка цилиндра двигателя - Очистка.....	5-26
5.9.3.3	Моторное масло и фильтрующий элемент, замена фильтрующего элемента масла коробки передач - Замена.....	5-27
5.9.4	Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации	5-27
5.9.4.1	Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации	5-27
5.9.4.2	Установочный болтобода, монтажный болт коробки передач и двигателя - Проверка.....	5-27
5.9.4.3	Все силовые швы и установочные болты рабочего устройства, передней и задней рам - Проверка	5-27
5.9.4.4	Проверка стояночного тормоза.....	5-28
5.9.4.5	Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка.....	5-28
5.9.4.6	Наличие аномалии трубных зажимов и трубных хомутов гидравлической системы - Проверка.....	5-29
5.9.5	Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации	5-29
5.9.5.1	Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации	5-29
5.9.5.2	Масло переднего и заднего мостов - Замена	5-29
5.9.5.3	Элемент топливного фильтра - Замена	5-30
5.9.5.4	Фильтроэлемент фильтра тонкой очистки - Замена.....	5-32
5.9.5.5	Моторное масло, масляный фильтр - Замена.....	5-34
5.9.5.6	Ребер радиатора и охладителя - Проверка и очистка	5-35
5.9.5.7	Уровень масла коробки передач - Проверка	5-36
5.9.5.8	Дыхательный клапан гидробака - Техобслуживание	5-37
5.9.6	Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации	5-37
5.9.6.1	Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации	5-37
5.9.6.2	Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка и замена.....	5-38
5.9.6.3	Все крепежные места трубных зажимов выпускной трубы двигателя -Проверка.....	5-39
5.9.6.4	Масло в коробке передач - Замена, всасывающий фильтр - Очистка.....	5-39
5.9.6.5	Фильтроэлемент фильтров всасывающего масла и обратного масла - Замена.....	5-40

5.9.6.6	Пилотный фильтр и фильтр тормозной системы - Замена	5-41
5.9.6.7	Давление азота внутри аккумулятора - Проверка	5-42
5.9.7	Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации.....	5-43
5.9.7.1	Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации.....	5-43
5.9.7.2	Масло переднего и заднего мостов - Замена.....	5-43
5.9.7.3	Зазор между заслонками двигателя – Регулировка и проверка	5-44
5.9.7.4	Охлаждающая жидкость двигателя - Замена, внутренняя часть системы охлаждения - Очистка.....	5-44
5.9.7.5	Генератор переменного тока - Проверка.....	5-45
5.9.8	Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации.....	5-45
5.9.8.1	Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации.....	5-45
5.9.8.2	Водяные насосы - Проверка.....	5-46
5.9.8.3	Пусковой мотор - Проверка	5-46
5.9.8.4	Трубный зажим трубопроводов высокого давления на предмет ослабления и затвердения резины - Проверка	5-46
5.9.8.5	Состояние работы компрессора - Проверка	5-47
5.9.8.6	Масло в гидробаке - Замена.....	5-47
5.9.9	Техническое обслуживание через каждые 6000 часов эксплуатации.....	5-47
5.9.10	Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации.....	5-48
5.9.10.1	Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации.....	5-48
5.9.10.2	Трубный зажим трубопроводов высокого давления - Замена	5-48
5.9.11	Техническое обслуживание через каждые 10000 часов эксплуатации.....	5-48
6.	Диагностика неисправностей.....	6-1
6.1	Особое замечание	6-3
6.2	Меры предосторожности при диагностике неисправностей.....	6-3
6.3	Проверка перед диагностикой неисправности	6-4
6.4	Решения распространенных проблем, не связанных с качеством	6-8
6.5	Когда необходимо зарядить аккумуляторную батарею	6-11
6.6	Когда подача питания от аккумулятора не начинается	6-12
6.7	Когда температура воды в двигателе слишком высока	6-16
6.8	При ненормальном давлении моторного масла (низкое давление)	6-17

SANY

Предисловие

1. Предисловие	1-1
1.1 Предисловие	1-3
1.2 Информация по технике безопасности	1-4
1.3 Краткое введение	1-6
1.3.1 Краткое введение.....	1-6
1.3.2 Направления движения погрузчика	1-6
1.3.3 Обкатка нового погрузчика	1-7
1.4 Информация о продукте.....	1-8
1.4.1 Информация о продукте.....	1-8
1.4.2 Информационная табличка на двигателе	1-8



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

1. Предисловие

1.1 Предисловие

Обзор

Данное Руководство по эксплуатации и уходу является инструкцией по надлежащей эксплуатации техники, в котором главным образом представлена техническая информация, необходимая для управления погрузчиком, а также информация по технике безопасности. Следует внимательно прочитать все разделы данного Руководства.

Только квалифицированный и опытный эксплуатационный персонал, имеющий официальную лицензию (по местным законам) может выполнить эксплуатацию данной машины. Эксплуатация машина всё время производится в соответствии с соответствующими законами и правилами страны, провинции, автономного района или власти города, информация по безопасности и описание при эксплуатации в настоящей инструкции только является рекомендацией и предупреждением.

Корпорация SANY не может предвидеть все явные и потенциальные риски, которые могут возникать при эксплуатации или осуществлении работ по уходу за погрузчиком. Поэтому содержащаяся в данном Руководстве и на предупредительных указателях информация по безопасности не может содержать в себе полный перечень мер по технике безопасности. Если данное Руководство не содержит специальных рекомендаций, разрешенных методов или действий, вы обязаны самостоятельно предпринять все необходимые меры для обеспечения безопасности.

Самовольное изменение или неправильное использование машины может влиять на характеристики погрузчика или вызывать более серьезные потенциальные опасности, например, превышение нормы топлива, или сверхнагрузка машины. Просим осторожно водить и использовать данную машину, ошибочная эксплуатация и ошибочное использование может принести вред, за который корпорация SANY не будет нести на себя никакой ответственности.

Машины, упомянутые в этом руководстве, используются для различных операций в нормальных условиях. Нельзя использовать их в огнеопасных и взрывоопасных средах или областях, содержащих асбестовую пыль.

При эксплуатации машины в районах на высоте над уровнем моря более 2000м, просим выбрать погрузчик, пригодный для выполнения работ в высокогорных районах, изготовленная корпорация SANY.

Данная техника прошла испытание на электромагнитную емкость по стандарту EN 13309-2000. Поэтому любое неразрешенное дополнительное электронное оборудование, например, оборудование связи, перед монтажом и эксплуатацией должно пройти соответствующее тестирование. Использование такого оборудования допускается только после того, как будет установлено, что оно не создает электромагнитных помех работе техники.

Все представленные в данном Руководстве материалы, схемы и нормы представляют собой наиболее свежие данные о продукте на момент издательства Руководства. Корпорация SANY оставляет за собой право без особого уведомления вносить необходимые изменения в содержание Руководства. Чтобы узнать о наличии обновленных данных о погрузчике или получить ответы на вопросы касательно содержания данного Руководства, следует связаться с корпорацией SANY или ее уполномоченным представителем.

Сфера применения стандартного экскаватора: ниже 2000 м над уровнем моря при температуре воздуха -30°C ~ 50°C.

Внимание

Перед началом управления погрузчиком или началом работ по его уходу водитель и технический персонал должны провести следующие работы:

- Обязательно прочитать и уяснить содержание данного Руководства.
- Прочитать и уяснить информацию о технике безопасности, указанную в данном Руководстве и на соответствующих указателях на погрузчике.
- Ни при каких обстоятельствах не использовать погрузчик в целях и условиях, запрещенных данным Руководством.
- Эксплуатация погрузчика в условиях, когда объем запаса топлива, фракция перегружаемого материала или широта расположения региона превышают максимально допустимые нормы, может привести к возникновению ущерба, который не входит в сферу гарантий по качеству.
- Данное Руководство должно постоянно храниться в кабине погрузчика, чтобы водитель мог по необходимости использовать его в любой момент.
- В случае невозможности дальнейшего использования данного Руководства вследствие утраты или загрязнения следует своевременно связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для его восстановления или замены.
- Данное Руководство является неотъемлемой составной частью техники, при перепродаже техники Руководство должно быть вместе с техникой передано новому владельцу.
- Техника, предоставляемая корпорацией SANY стране-покупателю, соответствует всем применимым нормам и стандартам. При приобретении техники в другой стране или у какого-либо лица из другой страны комплект техники может не содержать некоторых устройств безопасности или не соответствовать некоторым техническим требованиям, определенным для обязательного исполнения в вашей стране. Если у вас есть сомнения касательно соответствия вашей техники применимым государственным стандартам и нормам, следует перед началом эксплуатации техники связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY.

1.2 Информация по технике безопасности

Чтобы помочь вам более безопасно эксплуатировать погрузчик, в данном Руководстве и на закрепленных на погрузчике указателях представлены соответствующие указания по технике безопасности, которые в том числе описывают возможные опасные ситуации и способы их устранения.

Пользователь, равно как и персонал отдела послепродажного обслуживания, перед началом эксплуатации или технического обслуживания погрузчика должны в полной мере ознакомиться с расположенными на погрузчике предупреждающими напоминаниями и предупреждающими знаками, строго соблюдать все правила и рекомендации техники безопасности данного Руководства, а также своевременно принимать все необходимые меры для предотвращения и устранения угроз безопасности, чтобы минимизировать риск человеческих жертв, повреждения погрузчика вследствие ненадлежащего технического обслуживания или риски возникновения небезопасных факторов.

Предупреждения о безопасности


Предупреждения о безопасности содержат предупреждающие знаки и предупреждающие указатели, которые используются, чтобы предупредить вас о потенциальных рисках получения травмы или повреждений техники. Предупреждения о безопасности в соответствии со степенью возможного потенциального риска с помощью соответствующих терминов подразделяются на категории.

В данном Руководстве используется 4 категории опасности, определяемых

соответствующими словами: опасно, предупреждение, осторожно и внимание, выраженные опасности соответственно:

	<p>Означает, что если не принять мер для предотвращения, последствия возникшей опасности приведут к человеческим жертвам или серьезным травмам.</p>
	<p>Означает, что если не принять мер для предотвращения, последствия потенциальной опасности могут привести к человеческим жертвам или серьезным травмам.</p>
	<p>Означает, что если не принять мер для предотвращения, последствия потенциальной опасности могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
	<p>Предупреждающее слово «Внимание» также может использоваться для предупреждения о соответствующих не безопасных действиях, которые могут привести к получению травм, повреждению техники или нанесению вреда окружающей среде.</p>

Примеры предупреждений о безопасности

 **Предупреждение**

- Перед тем, как встать с сиденья водителя, следует установить механический замок в заблокированное положение.
- Если рычаги управления не заблокированы, то их случайное перемещение может привести к причинению серьезных травм или человеческим жертвам.

Указатели безопасности

Указатели безопасности размещены на корпусе погрузчика и предназначены для того, чтобы предупреждать водителя и обслуживающий персонал на рабочей площадке о потенциальных рисках, возникающих при эксплуатации или выполнении работ по уходу. Для обозначения мер по технике безопасности на данном погрузчике используются «текстовые указатели безопасности» и «графические указатели безопасности».

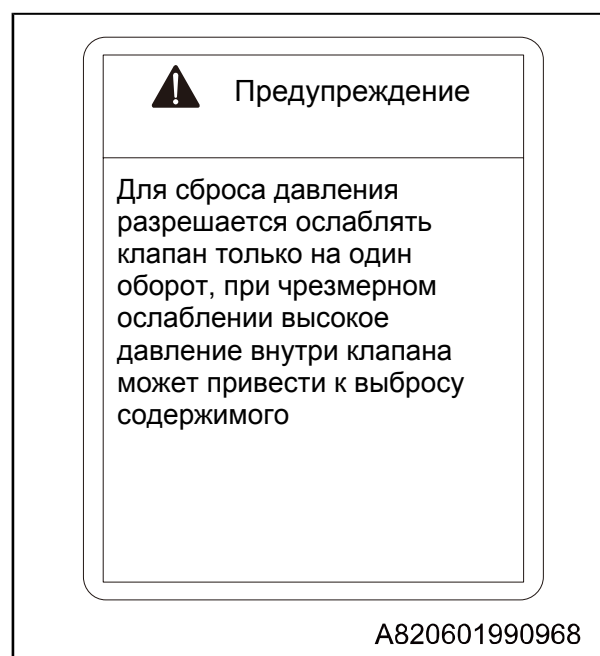


Рис. 1-1 Пример текстового указателя безопасности



Рис. 1-2 Пример графического указателя безопасности

1.3 Краткое введение

1.3.1 Краткое введение

Колесный погрузчик корпорации SANY спроектирован главным образом для производства следующих видов работ:

- Погрузочные работы
- Работа по расчищению
- Грузоподъемные работы
- Буксирные работы

Чтобы получить подробную информацию, см. соответствующий раздел Руководства по эксплуатации и обслуживанию.

Цифры в рисунке соответствуют цифрам в 【 】 в тексте. (например: 1→【1】)

В качестве единиц измерения в данном Руководстве используется Международная система единиц (СИ).

1.3.2 Направления движения погрузчика

Под указанными в данном Руководстве направлениями «вперед», «назад», «влево» и «вправо» подразумеваются соответствующие направления вперед, назад, влево и вправо относительно расположения водителя при нормальном режиме работы.

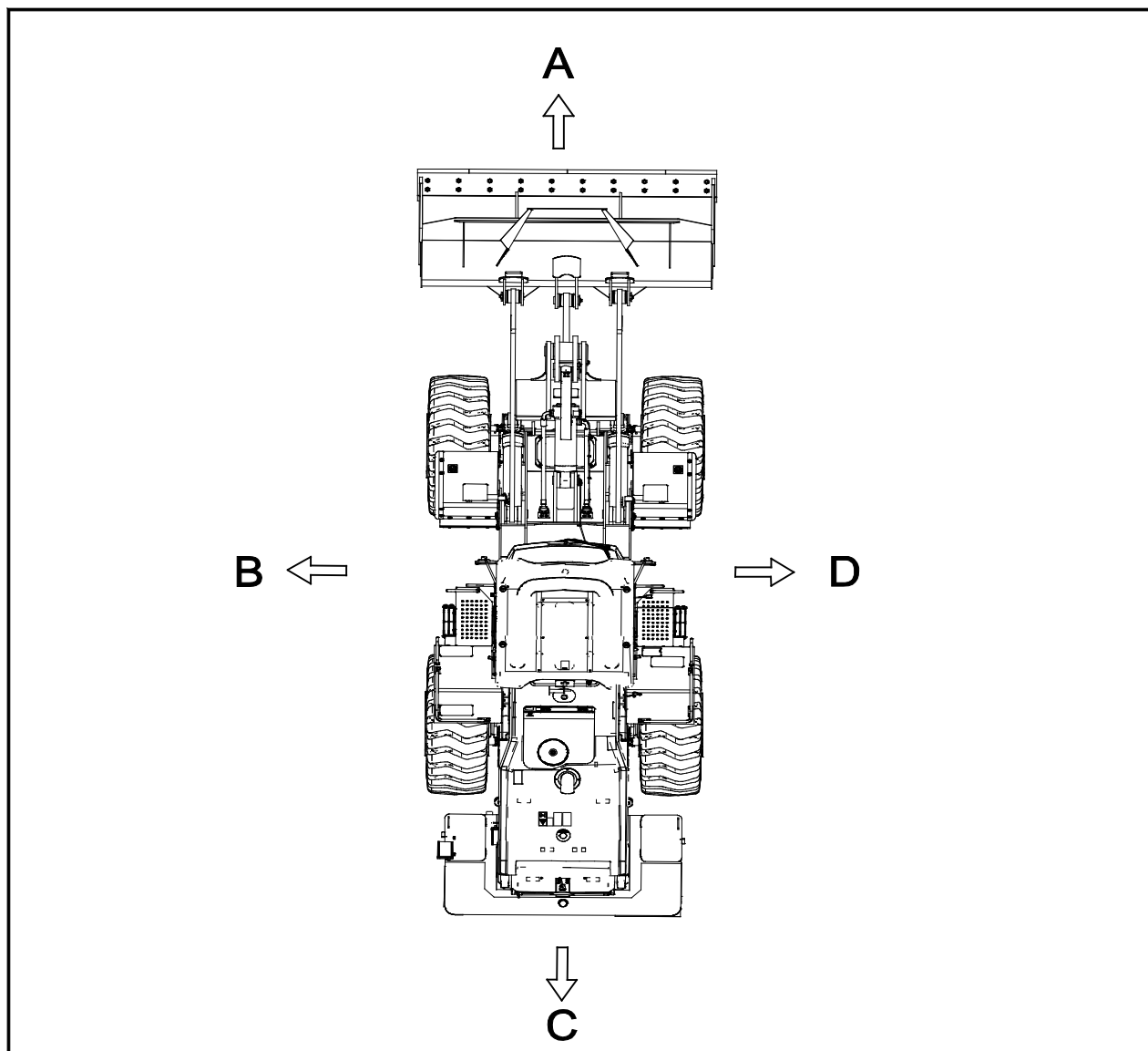


Рис. 1-3

【A】 Перед.

【B】 Лев.

【C】 Зад.

【D】 Прав.

1.3.3 Обкатка нового погрузчика

Погрузчики корпорации SANY перед поставкой с завода проходят все необходимые процедуры регулировки и тестирования. Тем не менее, эксплуатация погрузчика в режиме полной нагрузки до завершения периода его обкатки может привести к значительному ухудшению характеристик погрузчика и сократить срок его службы.

Необходимо в течение первых 100 часов эксплуатации произвести обкатку погрузчика (учет времени осуществляется по времени, отображаемому на дисплее).

Необходимо убедиться, что вы в полной мере уяснили содержание данного Руководства, также при обкатке погрузчика следует обращать внимание на соблюдение следующих условий:

- После запуска двигателя следует дать ему поработать на холостом ходу в течение 3 ~ 5 минут.
- Следует избегать работы двигателя на высоких оборотах с тяжелой нагрузкой.
- После запуска двигателя следует избегать резкого старта, резкого ускорения,

ненужных резких остановок и резкой смены направления.

1.4 Информация о продукте

1.4.1 Информация о продукте

В случае необходимости проведения технического обслуживания или заказа запасных частей для замены необходимо сообщить уполномоченному представителю корпорации SANY нижеперечисленную информацию.

Информационная табличка на погрузчике

Табличка серийного номера машины находится на левой стороне передней рамы (см. ниж. правой рис.)

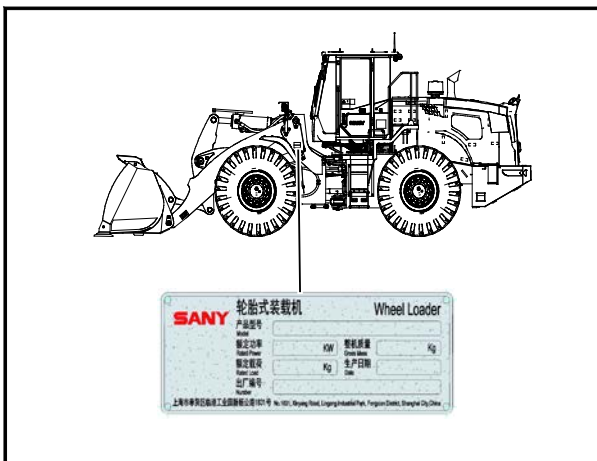


Рис. 1-4

1.4.2 Информационная табличка на двигателе

Шильдик двигателя располагается на крышке воздушного клапана в верхней части двигателя.

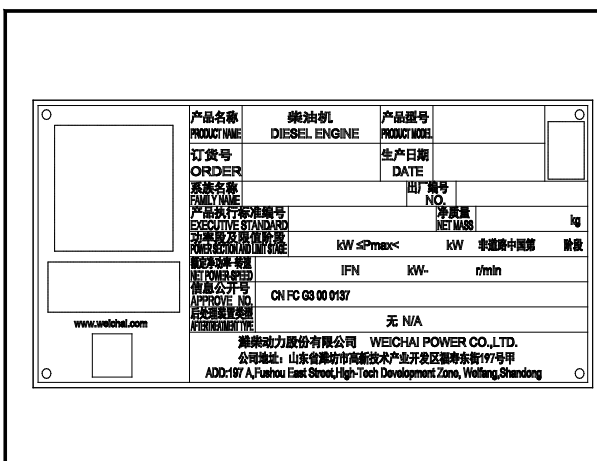


Рис. 1-5

SANY

Безопасность

2. Безопасность	2-1
2.1 Указатели безопасности	2-5
2.1.1 Указатели безопасности	2-5
2.1.2 Места расположения указателей безопасности	2-5
2.1.3 Описание указателей безопасности	2-7
2.2 Информация по технике безопасности	2-13
2.2.1 Правила техники безопасности	2-13
2.2.2 При обнаружении нарушений	2-13
2.2.3 Средства защиты для водителей	2-13
2.2.4 Огнетушитель и аптечка неотложной помощи.....	2-14
2.2.5 Защитное оборудование	2-15
2.2.6 Поддерживайте чистоту погрузчика	2-16
2.2.7 Поддержание водительской кабины в чистом состоянии.....	2-16
2.2.8 Поручни и лестница.....	2-17
2.2.9 Меры предосторожности при работе на высоте	2-18
2.2.10 Запрещается нахождение людей на рабочих приспособлениях	2-18
2.2.11 Избегайте заземления в шарнирных соединениях.....	2-18
2.2.12 Предотвращение получения ожога.....	2-18
2.2.12.1 Горячая жидкость охлаждения.....	2-18
2.2.12.2 Горячее масло.....	2-19
2.2.13 Взрывобезопасность и пожарная безопасность.....	2-20
2.2.13.1 Возникновение пожара по причине неосторожного обращения с топливом или моторным маслом.....	2-20
2.2.13.2 Возникновение пожара по причине скопления легковоспламеняющихся материалов	2-21
2.2.13.3 Возникновение пожара по причине замыкания проводки.....	2-21
2.2.13.4 Возникновение пожара по причине повреждения гидравлического контура.....	2-21

2.2.13.5	Возникновение пожара по причине осветительного оборудования.....	2-21
2.2.13.6	Возникновение пожара по причине неисправности жаростойкого кожуха.....	2-22
2.2.14	Действия при возникновении пожара	2-22
2.2.15	Жидкость для омыwania ветрового стекла	2-22
2.2.16	Предотвращение вылетаия деталей	2-22
2.2.17	Предотвращение падения предметов (камней) и попадания разлетающихся предметов	2-23
2.2.18	Установка приспособлений.....	2-23
2.2.19	Оконные стекла водительской кабины	2-23
2.2.20	Несанкционированное переоснащение и модернизация.....	2-24
2.2.21	Предварительное обследование рабочей площадки	2-24
2.2.22	Производство работ на рыхлом грунте	2-24
2.2.23	Запрещается приближаться к линиям высокого напряжения	2-25
2.2.24	Обеспечение хорошей линии обзора.....	2-26
2.2.25	Вентиляция рабочей среды.....	2-26
2.2.26	Меры предосторожности в зонах с наличием порошкового асбеста	2-27
2.2.27	Аварийный выход из водительской кабины	2-27
2.3	Безопасная эксплуатация погрузчика.....	2-28
2.3.1	Безопасный запуск двигателя.....	2-28
2.3.1.1	Безопасная посадка в кабину погрузчика.....	2-28
2.3.1.2	Регулировка кресла	2-28
2.3.1.3	Пристегните ремень безопасности	2-29
2.3.1.4	Проверка перед запуском двигателя	2-29
2.3.1.5	Безопасный запуск двигателя.....	2-30
2.3.1.6	Запуск электродвигателя в холодную погоду	2-30
2.3.1.7	Необходимое дополнительное оборудование при проведении запуска	2-30
2.3.1.8	После запуска электродвигателя	2-31
2.3.2	Операция	2-31
2.3.2.1	Проверка перед операцией	2-31
2.3.2.2	Меры предосторожности перед операцией	2-32
2.3.2.3	Правила безопасности при изменении направления машины	2-32
2.3.2.4	Правила безопасности при движении.....	2-33
2.3.2.5	Безопасное движение машины	2-35
2.3.2.6	Работа по склонам	2-35
2.3.2.7	Снеговая операция.....	2-36
2.3.2.8	Работа в воде и на болотах	2-36
2.3.2.9	Работа в холодную погоду	2-37
2.3.2.10	Запрещенные операции.....	2-37
2.3.3	Паркование машины	2-38

2.3.3.1	Выбор парковки.....	2-38
2.3.3.2	Выключение машины.....	2-38
2.3.3.3	Остановка машины	2-38
2.3.4	Транспортировка.....	2-40
2.3.5	Аккумулятор	2-41
2.3.6	Буксировка (спасение и буксировка).....	2-43
2.4	Инструкции по технике безопасности и обслуживанию.....	2-45
2.4.1	Меры предосторожности перед обслуживанием	2-45
2.4.2	Самоподготовка	2-45
2.4.3	Подготовка рабочей зоны.....	2-46
2.4.4	Шаги по выключению двигателя перед техническим обслуживанием.....	2-46
2.4.5	Предупреждающие знаки	2-47
2.4.6	Подходящие инструменты.....	2-47
2.4.7	Техническое обслуживание при работе двигателя	2-48
2.4.8	Работа под машиной	2-49
2.4.9	Осторожно с горячими системами охлаждения	2-49
2.4.10	Безопасная эксплуатация шланга высокого давления	2-49
2.4.11	Осторожно с жидкостями под высоким давлением	2-50
2.4.12	Работа по сварке.....	2-51
2.4.13	Безопасное техническое обслуживание системы кондиционирования.....	2-51
2.4.14	Меры предосторожности о высоком напряжении	2-52
2.4.15	Аккумулятор	2-52
2.4.16	Избегать опасности пожара и взрыва	2-52
2.4.17	Регулярная замена запасных частей	2-53
2.4.18	Выполнить техническое обслуживание.....	2-53
2.4.19	Правильно утилизировать отходы.....	2-54
2.5	Заключительное слово	2-54



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

2. Безопасность

2.1 Указатели безопасности

2.1.1 Указатели безопасности

Для данной техники используются нижеперечисленные предупреждающие знаки и указатели безопасности.

- Обязательно следует в полной мере уяснить точное местоположение и содержание предупреждающих знаков и указателей.
- Чтобы иметь возможность надлежащим образом ознакомиться с содержанием указателей безопасности, следует обеспечить их правильное расположение и поддерживать их в чистом состоянии. При чистке указателей безопасности не следует использовать органические растворители или бензин, так как это может привести к повреждению лакокрасочного слоя указателя.
- Кроме предупреждающих знаков и указателей безопасности на погрузчике расположены другие информационные таблички, которые также следует поддерживать в надлежащем состоянии указанными методами.
- При повреждении, утрате или невозможности прочесть содержание указателя его следует заменить на новый. Чтобы узнать номенклатурный номер соответствующего указателя, следует обратиться к данному Руководству или посмотреть его на старом указателе.

2.1.2 Места расположения указателей безопасности

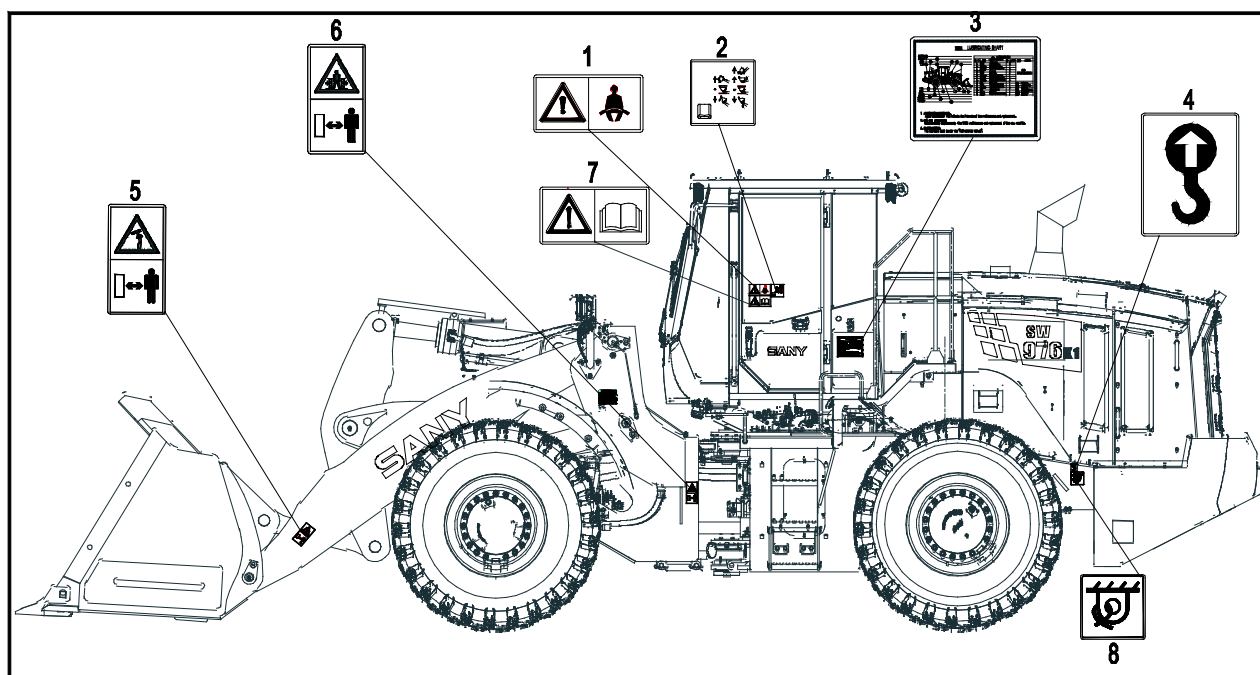


Рис. 2-1

【1】 Предупреждающий знак ремня безопасности

【2】 Схема направлений управления

【3】 Схема смазки и ухода

【4】 Схема расположения точек установки подвесных крюков

【5】 Табличка «Осторожно, не ударьтесь головой»

【6】 Предупреждающий знак «Берегись заземления»

【7】 Предупреждающий знак «Прочтите инструкцию»

【8】 Маркировка точек фиксации для транспортировки

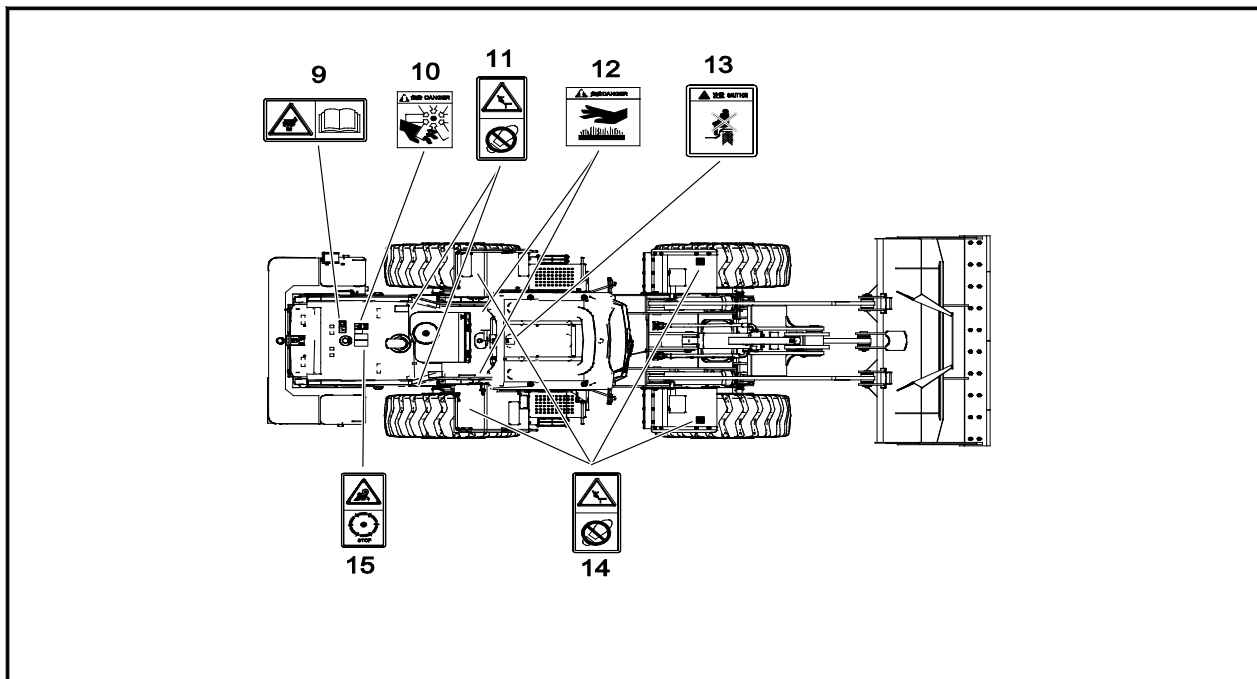


Рис. 2-2

【9】 Предупреждающий знак «Берегись брызг»

【10】 Предупреждающий знак «Берегите руки от вентилятора»

【11】 Предупреждающий знак «Осторожно, риск падения»

【12】 Предупреждающий знак «Берегись ожога»

【13】 Предупреждающий знак «Строго запрещается посадка людей»

【14】 Предупреждающий знак «Не наступать!»

【15】 Предупреждающий знак «Пристегните ремень безопасности»

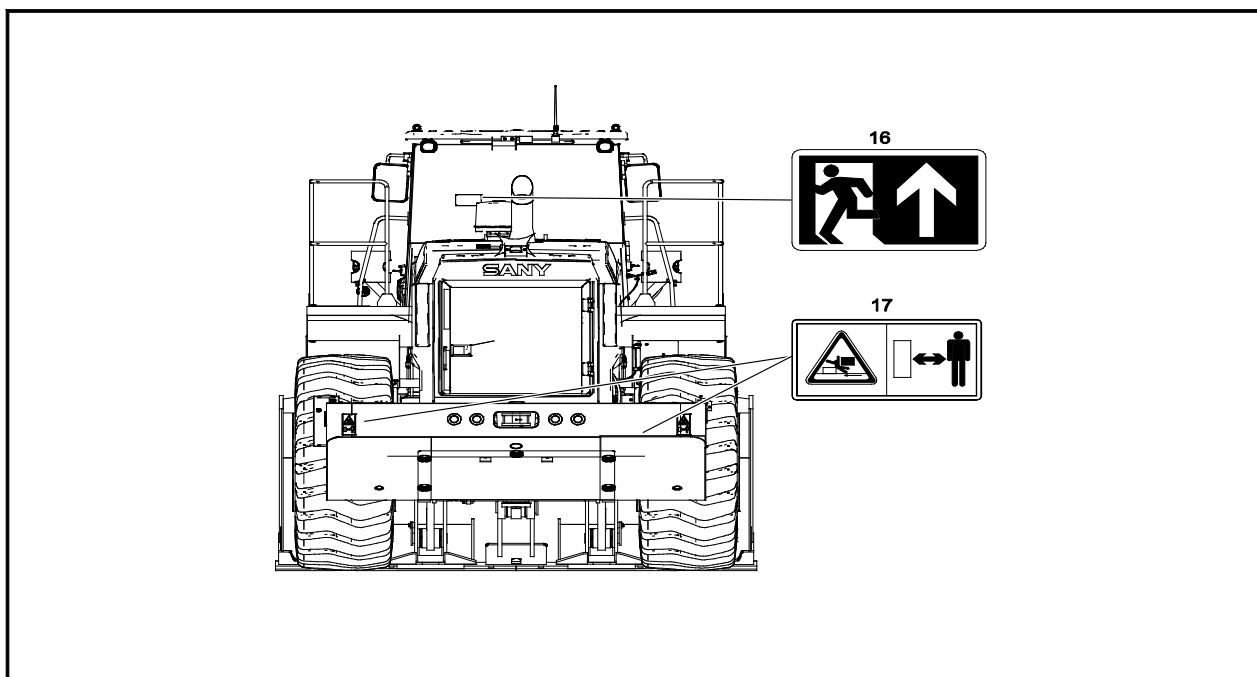


Рис. 2-3

【16】 Указатель «Безопасный выход»

【18】 Предупреждающий знак «Избегайте порезов»

2.1.3 Описание указателей безопасности

1. Предупреждающий знак ремня безопасности
 - При управлении погрузчиком следует пристегнуть ремень безопасности.



Рис. 2-4

2. Схема направлений управления
 - Чтобы не допустить нанесения травм или гибели людей, при управлении погрузчиком следует проверять правильность рабочего режима погрузчика и рабочего режима, отображаемого на дисплее, внимательно следить за окружающей обстановкой и выполнять работы в медленном режиме.

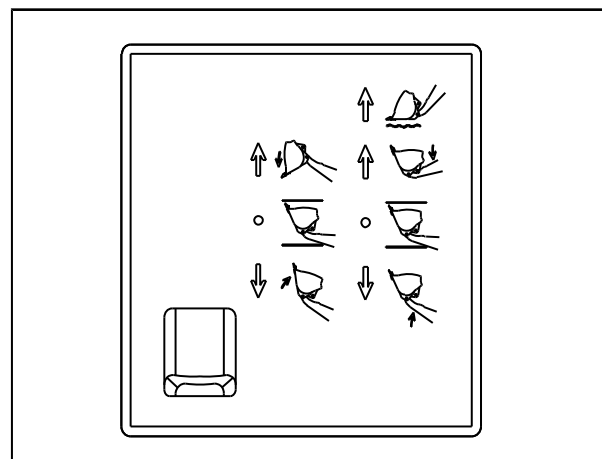


Рис. 2-5

3. Схема смазки и ухода

海濱機表 LUBRICATING CHART

ITEM NO.	ITEM NAME	ITEM NO.	ITEM NAME	ITEM NO.	ITEM NAME
1	BUCKET PIN	1	BUCKET PIN	1	BUCKET PIN
2	BELLOWS PIN	2	BELLOWS PIN	2	BELLOWS PIN
3	ROCKERSHOCKER PIN	3	ROCKERSHOCKER PIN	3	ROCKERSHOCKER PIN
4	ROCKERSHOCKER PIN	4	ROCKERSHOCKER PIN	4	ROCKERSHOCKER PIN
5	ROCKERSHOCKER PIN	5	ROCKERSHOCKER PIN	5	ROCKERSHOCKER PIN
6	ROCKERSHOCKER PIN	6	ROCKERSHOCKER PIN	6	ROCKERSHOCKER PIN
7	ROCKERSHOCKER PIN	7	ROCKERSHOCKER PIN	7	ROCKERSHOCKER PIN
8	ROCKERSHOCKER PIN	8	ROCKERSHOCKER PIN	8	ROCKERSHOCKER PIN
9	ROCKERSHOCKER PIN	9	ROCKERSHOCKER PIN	9	ROCKERSHOCKER PIN
10	ROCKERSHOCKER PIN	10	ROCKERSHOCKER PIN	10	ROCKERSHOCKER PIN
11	ROCKERSHOCKER PIN	11	ROCKERSHOCKER PIN	11	ROCKERSHOCKER PIN
12	ROCKERSHOCKER PIN	12	ROCKERSHOCKER PIN	12	ROCKERSHOCKER PIN
13	ROCKERSHOCKER PIN	13	ROCKERSHOCKER PIN	13	ROCKERSHOCKER PIN
14	ROCKERSHOCKER PIN	14	ROCKERSHOCKER PIN	14	ROCKERSHOCKER PIN
15	ROCKERSHOCKER PIN	15	ROCKERSHOCKER PIN	15	ROCKERSHOCKER PIN
16	ROCKERSHOCKER PIN	16	ROCKERSHOCKER PIN	16	ROCKERSHOCKER PIN
17	ROCKERSHOCKER PIN	17	ROCKERSHOCKER PIN	17	ROCKERSHOCKER PIN
18	ROCKERSHOCKER PIN	18	ROCKERSHOCKER PIN	18	ROCKERSHOCKER PIN
19	ROCKERSHOCKER PIN	19	ROCKERSHOCKER PIN	19	ROCKERSHOCKER PIN
20	ROCKERSHOCKER PIN	20	ROCKERSHOCKER PIN	20	ROCKERSHOCKER PIN
21	ROCKERSHOCKER PIN	21	ROCKERSHOCKER PIN	21	ROCKERSHOCKER PIN
22	ROCKERSHOCKER PIN	22	ROCKERSHOCKER PIN	22	ROCKERSHOCKER PIN
23	ROCKERSHOCKER PIN	23	ROCKERSHOCKER PIN	23	ROCKERSHOCKER PIN
24	ROCKERSHOCKER PIN	24	ROCKERSHOCKER PIN	24	ROCKERSHOCKER PIN
25	ROCKERSHOCKER PIN	25	ROCKERSHOCKER PIN	25	ROCKERSHOCKER PIN
26	ROCKERSHOCKER PIN	26	ROCKERSHOCKER PIN	26	ROCKERSHOCKER PIN
27	ROCKERSHOCKER PIN	27	ROCKERSHOCKER PIN	27	ROCKERSHOCKER PIN
28	ROCKERSHOCKER PIN	28	ROCKERSHOCKER PIN	28	ROCKERSHOCKER PIN
29	ROCKERSHOCKER PIN	29	ROCKERSHOCKER PIN	29	ROCKERSHOCKER PIN
30	ROCKERSHOCKER PIN	30	ROCKERSHOCKER PIN	30	ROCKERSHOCKER PIN
31	ROCKERSHOCKER PIN	31	ROCKERSHOCKER PIN	31	ROCKERSHOCKER PIN
32	ROCKERSHOCKER PIN	32	ROCKERSHOCKER PIN	32	ROCKERSHOCKER PIN
33	ROCKERSHOCKER PIN	33	ROCKERSHOCKER PIN	33	ROCKERSHOCKER PIN
34	ROCKERSHOCKER PIN	34	ROCKERSHOCKER PIN	34	ROCKERSHOCKER PIN
35	ROCKERSHOCKER PIN	35	ROCKERSHOCKER PIN	35	ROCKERSHOCKER PIN
36	ROCKERSHOCKER PIN	36	ROCKERSHOCKER PIN	36	ROCKERSHOCKER PIN
37	ROCKERSHOCKER PIN	37	ROCKERSHOCKER PIN	37	ROCKERSHOCKER PIN
38	ROCKERSHOCKER PIN	38	ROCKERSHOCKER PIN	38	ROCKERSHOCKER PIN
39	ROCKERSHOCKER PIN	39	ROCKERSHOCKER PIN	39	ROCKERSHOCKER PIN
40	ROCKERSHOCKER PIN	40	ROCKERSHOCKER PIN	40	ROCKERSHOCKER PIN
41	ROCKERSHOCKER PIN	41	ROCKERSHOCKER PIN	41	ROCKERSHOCKER PIN
42	ROCKERSHOCKER PIN	42	ROCKERSHOCKER PIN	42	ROCKERSHOCKER PIN
43	ROCKERSHOCKER PIN	43	ROCKERSHOCKER PIN	43	ROCKERSHOCKER PIN
44	ROCKERSHOCKER PIN	44	ROCKERSHOCKER PIN	44	ROCKERSHOCKER PIN
45	ROCKERSHOCKER PIN	45	ROCKERSHOCKER PIN	45	ROCKERSHOCKER PIN
46	ROCKERSHOCKER PIN	46	ROCKERSHOCKER PIN	46	ROCKERSHOCKER PIN
47	ROCKERSHOCKER PIN	47	ROCKERSHOCKER PIN	47	ROCKERSHOCKER PIN
48	ROCKERSHOCKER PIN	48	ROCKERSHOCKER PIN	48	ROCKERSHOCKER PIN
49	ROCKERSHOCKER PIN	49	ROCKERSHOCKER PIN	49	ROCKERSHOCKER PIN
50	ROCKERSHOCKER PIN	50	ROCKERSHOCKER PIN	50	ROCKERSHOCKER PIN
51	ROCKERSHOCKER PIN	51	ROCKERSHOCKER PIN	51	ROCKERSHOCKER PIN
52	ROCKERSHOCKER PIN	52	ROCKERSHOCKER PIN	52	ROCKERSHOCKER PIN
53	ROCKERSHOCKER PIN	53	ROCKERSHOCKER PIN	53	ROCKERSHOCKER PIN
54	ROCKERSHOCKER PIN	54	ROCKERSHOCKER PIN	54	ROCKERSHOCKER PIN
55	ROCKERSHOCKER PIN	55	ROCKERSHOCKER PIN	55	ROCKERSHOCKER PIN
56	ROCKERSHOCKER PIN	56	ROCKERSHOCKER PIN	56	ROCKERSHOCKER PIN
57	ROCKERSHOCKER PIN	57	ROCKERSHOCKER PIN	57	ROCKERSHOCKER PIN
58	ROCKERSHOCKER PIN	58	ROCKERSHOCKER PIN	58	ROCKERSHOCKER PIN
59	ROCKERSHOCKER PIN	59	ROCKERSHOCKER PIN	59	ROCKERSHOCKER PIN
60	ROCKERSHOCKER PIN	60	ROCKERSHOCKER PIN	60	ROCKERSHOCKER PIN
61	ROCKERSHOCKER PIN	61	ROCKERSHOCKER PIN	61	ROCKERSHOCKER PIN
62	ROCKERSHOCKER PIN	62	ROCKERSHOCKER PIN	62	ROCKERSHOCKER PIN
63	ROCKERSHOCKER PIN	63	ROCKERSHOCKER PIN	63	ROCKERSHOCKER PIN
64	ROCKERSHOCKER PIN	64	ROCKERSHOCKER PIN	64	ROCKERSHOCKER PIN
65	ROCKERSHOCKER PIN	65	ROCKERSHOCKER PIN	65	ROCKERSHOCKER PIN
66	ROCKERSHOCKER PIN	66	ROCKERSHOCKER PIN	66	ROCKERSHOCKER PIN
67	ROCKERSHOCKER PIN	67	ROCKERSHOCKER PIN	67	ROCKERSHOCKER PIN
68	ROCKERSHOCKER PIN	68	ROCKERSHOCKER PIN	68	ROCKERSHOCKER PIN
69	ROCKERSHOCKER PIN	69	ROCKERSHOCKER PIN	69	ROCKERSHOCKER PIN
70	ROCKERSHOCKER PIN	70	ROCKERSHOCKER PIN	70	ROCKERSHOCKER PIN
71	ROCKERSHOCKER PIN	71	ROCKERSHOCKER PIN	71	ROCKERSHOCKER PIN
72	ROCKERSHOCKER PIN	72	ROCKERSHOCKER PIN	72	ROCKERSHOCKER PIN
73	ROCKERSHOCKER PIN	73	ROCKERSHOCKER PIN	73	ROCKERSHOCKER PIN
74	ROCKERSHOCKER PIN	74	ROCKERSHOCKER PIN	74	ROCKERSHOCKER PIN
75	ROCKERSHOCKER PIN	75	ROCKERSHOCKER PIN	75	ROCKERSHOCKER PIN
76	ROCKERSHOCKER PIN	76	ROCKERSHOCKER PIN	76	ROCKERSHOCKER PIN
77	ROCKERSHOCKER PIN	77	ROCKERSHOCKER PIN	77	ROCKERSHOCKER PIN
78	ROCKERSHOCKER PIN	78	ROCKERSHOCKER PIN	78	ROCKERSHOCKER PIN
79	ROCKERSHOCKER PIN	79	ROCKERSHOCKER PIN	79	ROCKERSHOCKER PIN
80	ROCKERSHOCKER PIN	80	ROCKERSHOCKER PIN	80	ROCKERSHOCKER PIN
81	ROCKERSHOCKER PIN	81	ROCKERSHOCKER PIN	81	ROCKERSHOCKER PIN
82	ROCKERSHOCKER PIN	82	ROCKERSHOCKER PIN	82	ROCKERSHOCKER PIN
83	ROCKERSHOCKER PIN	83	ROCKERSHOCKER PIN	83	ROCKERSHOCKER PIN
84	ROCKERSHOCKER PIN	84	ROCKERSHOCKER PIN	84	ROCKERSHOCKER PIN
85	ROCKERSHOCKER PIN	85	ROCKERSHOCKER PIN	85	ROCKERSHOCKER PIN
86	ROCKERSHOCKER PIN	86	ROCKERSHOCKER PIN	86	ROCKERSHOCKER PIN
87	ROCKERSHOCKER PIN	87	ROCKERSHOCKER PIN	87	ROCKERSHOCKER PIN
88	ROCKERSHOCKER PIN	88	ROCKERSHOCKER PIN	88	ROCKERSHOCKER PIN
89	ROCKERSHOCKER PIN	89	ROCKERSHOCKER PIN	89	ROCKERSHOCKER PIN
90	ROCKERSHOCKER PIN	90	ROCKERSHOCKER PIN	90	ROCKERSHOCKER PIN
91	ROCKERSHOCKER PIN	91	ROCKERSHOCKER PIN	91	ROCKERSHOCKER PIN
92	ROCKERSHOCKER PIN	92	ROCKERSHOCKER PIN	92	ROCKERSHOCKER PIN
93	ROCKERSHOCKER PIN	93	ROCKERSHOCKER PIN	93	ROCKERSHOCKER PIN
94	ROCKERSHOCKER PIN	94	ROCKERSHOCKER PIN	94	ROCKERSHOCKER PIN
95	ROCKERSHOCKER PIN	95	ROCKERSHOCKER PIN	95	ROCKERSHOCKER PIN
96	ROCKERSHOCKER PIN	96	ROCKERSHOCKER PIN	96	ROCKERSHOCKER PIN
97	ROCKERSHOCKER PIN	97	ROCKERSHOCKER PIN	97	ROCKERSHOCKER PIN
98	ROCKERSHOCKER PIN	98	ROCKERSHOCKER PIN	98	ROCKERSHOCKER PIN
99	ROCKERSHOCKER PIN	99	ROCKERSHOCKER PIN	99	ROCKERSHOCKER PIN
100	ROCKERSHOCKER PIN	100	ROCKERSHOCKER PIN	100	ROCKERSHOCKER PIN

1. 上下箭头表示进行维护或更换的时间间隔。
 2. O表示，O表示，△表示初始维护及更换。
 3. 润滑剂的使用请参考维护手册。

Рис. 2-6

4. Схема расположения точек установки подвесных крюков

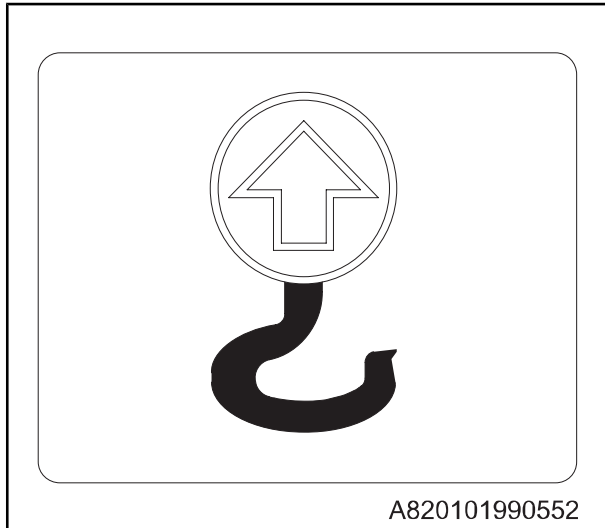


Рис. 2-7

5. Табличка «Осторожно, не ударьтесь головой»
- Указатель означает, что имеется риск удара о рабочее оборудование.
 - При работе погрузчика следует находиться на соответствующем удаленном расстоянии.



Рис. 2-8

6. Предупреждающий знак «Берегись защемления»
- При повороте погрузчика существует риск защемления в местах соединения рамы, следует находиться на соответствующем удаленном расстоянии.



Рис. 2-9

7. Предупреждающий знак «Прочитайте инструкцию»
 - Необходимо прочитать перед началом управления погрузчиком, выполнения работ по техническому обслуживанию, началом разборки, сборки и транспортировки погрузчика.

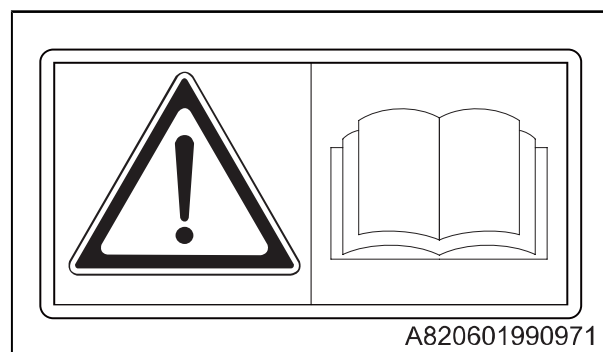


Рис. 2-10

8. Маркировка точек фиксации для транспортировки

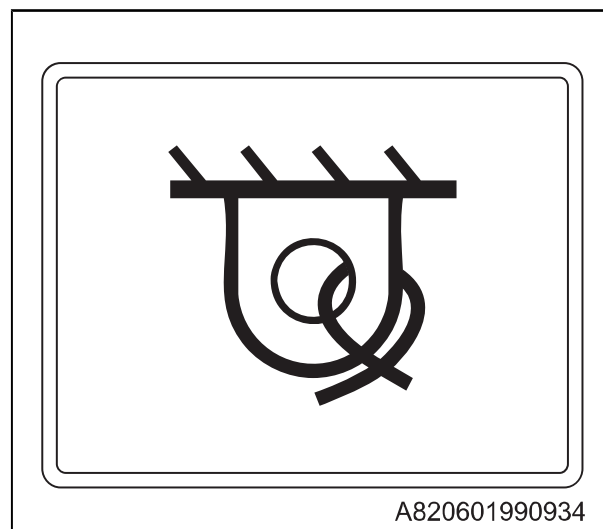


Рис. 2-11

9. Предупреждающий знак «Берегись брызг»
 - Открывание водяного бачка и других емкостей должно выполняться в соответствии с рабочими указаниями. Сначала следует спустить давление, при открывании следует действовать медленно, предотвращая разлетание брызг.

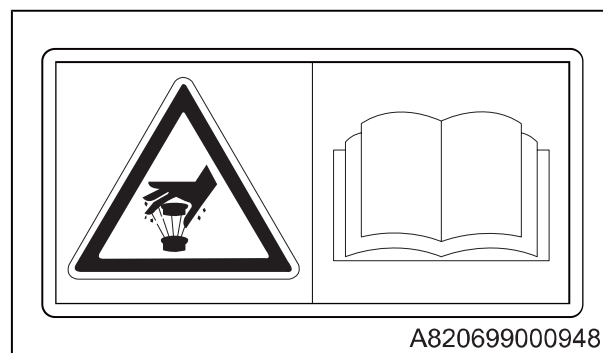


Рис. 2-12

Безопасность

10. Предупреждающий знак «Берегите руки от вентилятора»

- Будьте бдительны! Вращающийся компоненты могут нанести травму, не приближаться.



Рис. 2-13

11. Предупреждающий знак «Осторожно, риск падения»

- Есть риск падения, не наступать!

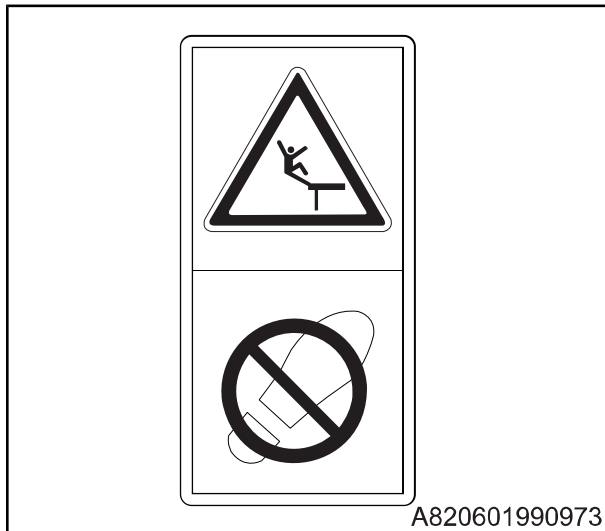


Рис. 2-14

12. Предупреждающий знак «Берегись ожога»

- Берегитесь ожога! Не следует дотрагиваться до компонентов, нагретых до высокой температуры.



Рис. 2-15

13. Предупреждающий знак «Строго запрещается посадка людей»



Рис. 2-16

14. Предупреждающий знак «Не наступать!»

- Не наступать на эту поверхность.

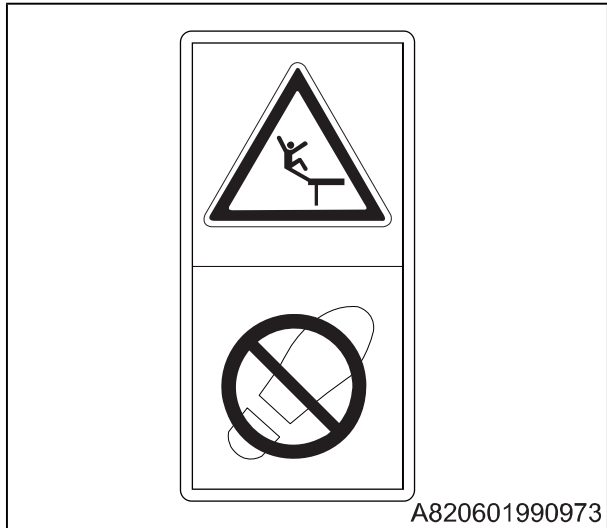


Рис. 2-17

15. Предупреждающий знак «Пристегните ремень безопасности»

- Этот указатель, означает, что вращение ремня несет соответствующие риски.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию следует остановить вращение.

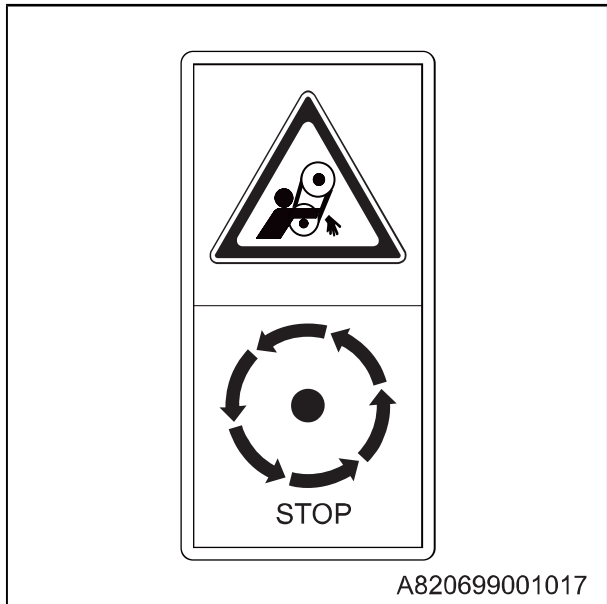


Рис. 2-18

16. Указатель «Безопасный выход»

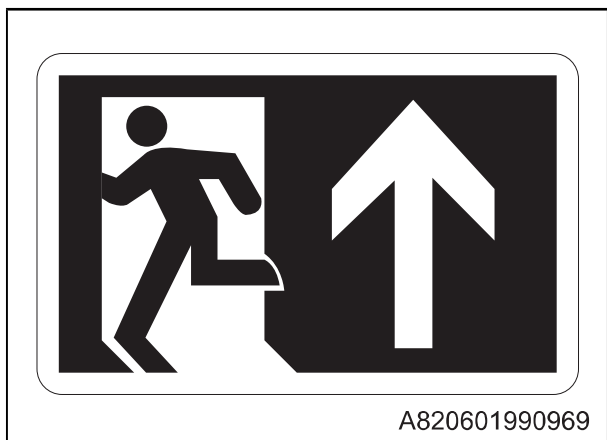


Рис. 2-19

17. Предупреждающий знак «Избегайте порезов»

- Указатель означает, что есть риск столкновения с техникой, не следует находиться в зоне работы техники.
- При работе погрузчика следует находиться на соответствующем удаленном расстоянии.

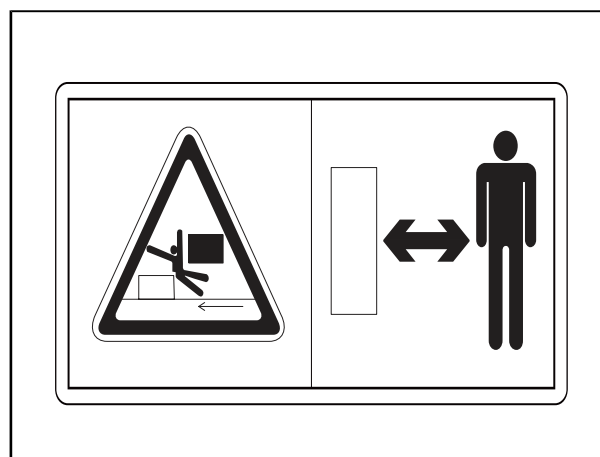


Рис. 2-20

2.2 Информация по технике безопасности

2.2.1 Правила техники безопасности

- К управлению погрузчиком и проведению технического обслуживания допускается только персонал, прошедший специальный инструктаж.
- При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, меры предосторожности и соответствующие указания.
- В состоянии алкогольного опьянения или под действием лекарственных препаратов значительно снижается/ослабляется возможность безопасного выполнения работ и надлежащего проведения работ по ремонту, это создает риски получения травм, а также риски для других лиц на рабочей площадке.
- При координации работы с другим водителем или работе с руководящим персоналом необходимо, чтобы все участники работ понимали все применяемые жесты команд.

2.2.2 При обнаружении нарушений

Если в процессе управления или выполнения работ по обслуживанию появились какие-либо отклонения (посторонние шумы, вибрация, посторонний запах, отклонения в показаниях приборов, дым, утечка масла и т.д., или при отображении каких-либо отклонений на устройстве сигнализации или мониторе) следует незамедлительно сообщить об этом руководству и принять необходимые меры. Не следует использовать погрузчик до того, как будут устранены все неисправности.

2.2.3 Средства защиты для водителей

Осторожно

- Не следует надевать излишне свободную одежду и украшения, так как они могут зацепиться за рычаги управления и другие выступающие части и создать риск возникновения внештатной ситуации.
- Если у водителя длинные волосы, которые располагаются за пределами каски, это создает риск их наматывания на детали погрузчика.
- Следует постоянно находиться в каске и носить защитную обувь. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию, в случае рабочей необходимости следует надевать защитные очки, маску, перчатки, использовать беруши и ремень безопасности.
- Перед началом работ следует убедиться, что все защитные устройства функционируют нормально.

Следует носить одежду, плотно прилегающую к телу, или рабочую одежду и средства безопасности, которые предписаны рабочими условиями. Вам, возможно, потребуется:

- Каска
- Защитная обувь
- Защитные очки, защита для глаз или защитный козырек
- Защитные перчатки
- Беруши
- Светоотражающая защитная одежда

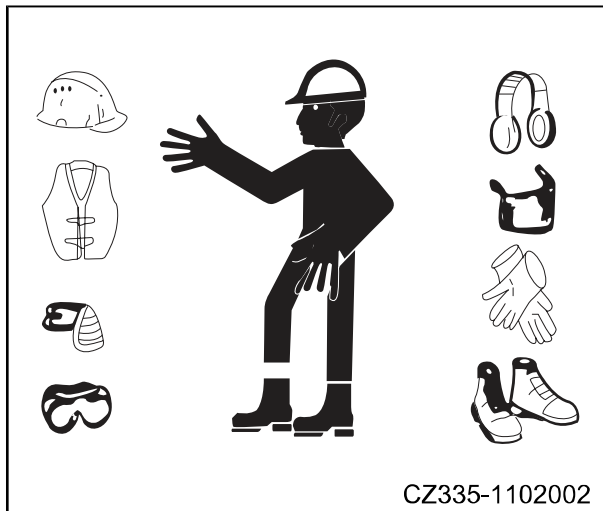


Рис. 2-21

Следует носить все необходимые средства безопасности и защиты, а также иные средства безопасности и защиты, использование которых предусмотрено требованиями работодателя, административных общественных строительных организаций, муниципальных и законодательных нормативных актов; следует избегать ненужных рисков.

2.2.4 Огнетушитель и аптечка неотложной помощи

Чтобы принять необходимые меры в случае возникновения травмы или пожара, следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- В непосредственном доступе должны располагаться аптечка первой помощи и огнетушитель.
- Внимательно прочитать и уяснить указания по использованию огнетушителя и уметь правильно использовать огнетушитель.
- Проводить регулярную проверку и обслуживание огнетушителя, чтобы обеспечить возможность его своевременного использования.
- Регулярно проводить проверку содержания аптечки неотложной помощи, при необходимости добавлять нужные лекарственные средства.
- Разработать аварийный план мероприятий при возникновении пожара или чрезвычайной ситуации.

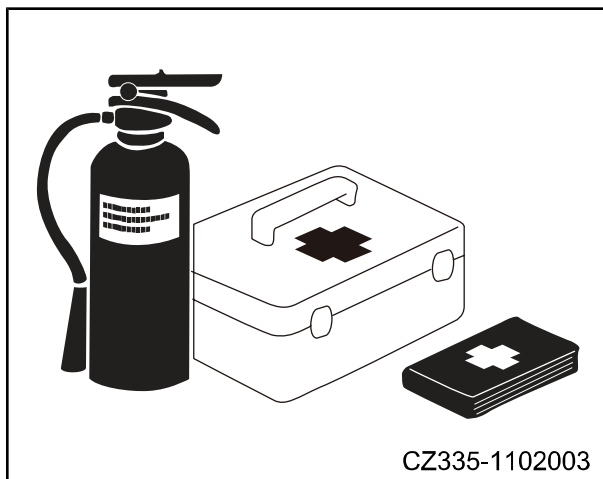


Рис. 2-22

2.2.5 Защитное оборудование

Внимание:

- Убедитесь, что все защитные колпаки и крышки установлены на своих местах. Если в колпаке или крышке обнаружены повреждения, следует незамедлительно выполнить их ремонт.
- Необходимо в полной мере уяснить способы использования защитных устройств и использовать их надлежащим образом.
- Не следует самовольно демонтировать защитный поручень водительской кабины (за исключением случаев, когда это необходимо для проведения технического обслуживания погрузчика).

Чтобы защитить вас и находящихся вокруг людей, на вашем погрузчике может быть установлено нижеперечисленное защитное оборудование. Следует убедиться, что все защитное оборудование закреплено на своих местах и находится в рабочем состоянии:

- Устройство защиты от падающих предметов
- Защитный поручень
- Предохранительная пластина
- Фонарь
- Знаки безопасности
- Динамик
- Оповещение о движении
- Зеркало
- Огнетушитель
- Аптечка неотложной помощи
- Стеклоочиститель

Следует убедиться в надлежащем рабочем состоянии всех устройств, запрещается демонтировать или отсоединять какие-либо защитные устройства.

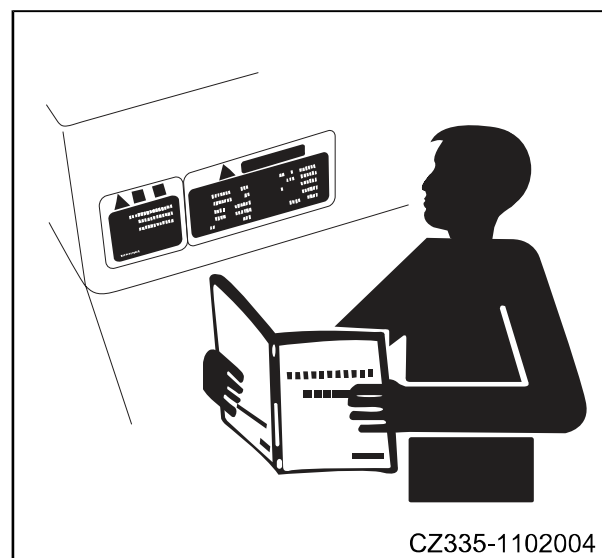


Рис. 2-23

2.2.6 Поддерживайте чистоту погрузчика

- Следует промывать стеклоочистители, зеркало, фары и фонари. Следует очищать рабочее место водителя, ступени и поручни от травы, снега, льда и грязи, чтобы не подскользнуться. Перед тем, как залезть в кабину, удалите лишнюю грязь с обуви.
- При обнаружении на погрузчике следов масляной грязи или пятен следует произвести проверку и обслуживание, чтобы предотвратить риск подскользнуться и упасть, а также предотвратить риск попадания грязи в глаза. Следует постоянно содержать погрузчик в чистоте.
- При попадании воды в электрическую систему запрещается сразу же пытаться включить питание или запустить двигатель, это может привести к выходу погрузчика из строя или повреждению компьютерной панели. Не следует прочищать электрическую систему водой или паром, в том числе датчики, соединители и т.д.




Рис. 2-24

2.2.7 Поддержание водительской кабины в чистом состоянии

- Перед тем, как залезть в водительскую кабину, следует удалить грязь и масло с подошв обуви, в противном случае при использовании ножных педалей при управлении погрузчиком соскальзывание обуви с педали может привести к серьезным нештатным ситуациям.
- Мелкие предметы следует хранить в ящике для инструментов, они не должны быть беспорядочно разбросаны по водительской кабине.
- При работе с погрузчиком или управлении погрузчиком нельзя пользоваться мобильным телефоном.
- Не следует брать с собой в водительскую кабину опасные предметы (например, легковоспламеняющиеся или взрывоопасные предметы).

2.2.8 Поручни и лестница

 Осторожно
<ul style="list-style-type: none"> • При перемещении вверх/вниз по лестнице следует всегда быть обращенным лицом к погрузчику. • Не разрешается запрыгивать на погрузчик или спрыгивать с погрузчика; не следует залезать на погрузчик, когда он находится в движении; не следует запрыгивать на погрузчик или пытаться остановить погрузчик. • Перед тем, как залезть в кабину или вылезти из кабины, следует убедиться, что водительская кабина находится в надлежащем положении.

Чтобы избежать получения сотрудниками травм вследствие подскользывания или падения с погрузчика, необходимо соблюдать следующие требования:

- Перед тем, как залезть на погрузчик или слезть погрузчика, следует проверить состояние поручней и лестницы (включая ходовую платформу). Если на поверхности поручней или лестницы (включая ходовую платформу) имеются следы масляных загрязнений, смазки или грязи, следует немедленно их удалить, необходимо поддерживать этих поверхности в чистоте. При обнаружении повреждений следует принять меры по их устранению, своевременно затягивать все ослабленные болты.
- При посадке в экскаватор и высадке из экскаватора, просим использовать поручни и лестницу, указанные стрелкой на правом рис.
- В целях обеспечения безопасности, просим направиться лицом к машине, сохранить контакт 3 точек (2 ноги и 1 рука или 2 руки и 1 нога) с поручнями и лестницами, чтобы подпереть самого себя.
- При посадке в экскаватор и высадке из экскаватора, нельзя взяться за рычагом управления или рычагом блокировки.
- Не следует залезать на погрузчик или слезать с погрузчика, держа в руках инструмент.

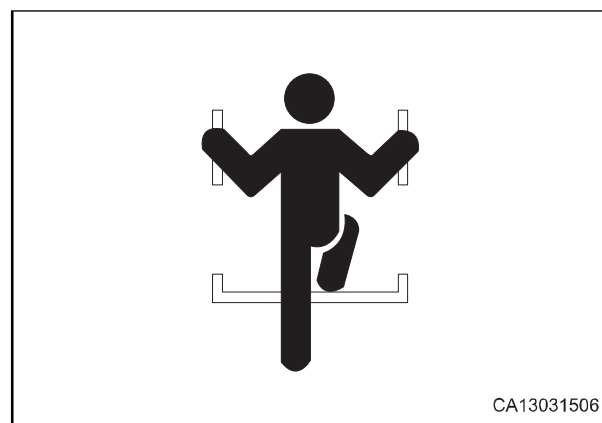


Рис. 2-25

- Не следует взбираться на кожух или крышку двигателя, на которых отсутствует противоскользящая подложка.

2.2.9 Меры предосторожности при работе на высоте

При выполнении работ на высоте следует использовать лестницу-стремянку или иную опору, чтобы гарантировать безопасное выполнение работ.

2.2.10 Запрещается нахождение людей на рабочих приспособлениях

Запрещается нахождение каких-либо лиц на рабочих устройствах и других приспособлениях, так как это создает риск их падения и получения тяжелых травм.

2.2.11 Избегайте защемления в шарнирных соединениях

Промежутки пространства вокруг рабочих устройств изменяются в зависимости от перемещения соединительных рычагов, защемление в таком пространстве может привести к причинению серьезного вреда жизни и здоровью. Запрещается приближаться к вращающимся или выполняющим телескопические операции узлам.

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту вблизи шарнирных соединений, а также при навесной сборке и транспортировке погрузчика необходимо убедиться, что блокировочное устройство поворотной рамы находится в соединенном состоянии.

2.2.12 Предотвращение получения ожога

2.2.12.1 Горячая жидкость охлаждения

- При проверке уровня или сливании жидкости охлаждения, чтобы избежать получения ожога от контакта с жидкостью или ее парами, перед началом работ следует дождаться полного охлаждения жидкости.
- Пока двигатель полностью не остыл, не следует открывать крышку радиатора. Даже когда жидкость охлаждения уже остыла, перед тем, как снять крышку радиатора, следует медленно ослабить крышку, чтобы стравить имеющееся внутри радиатора давление и предотвратить сильное разлетание брызг.

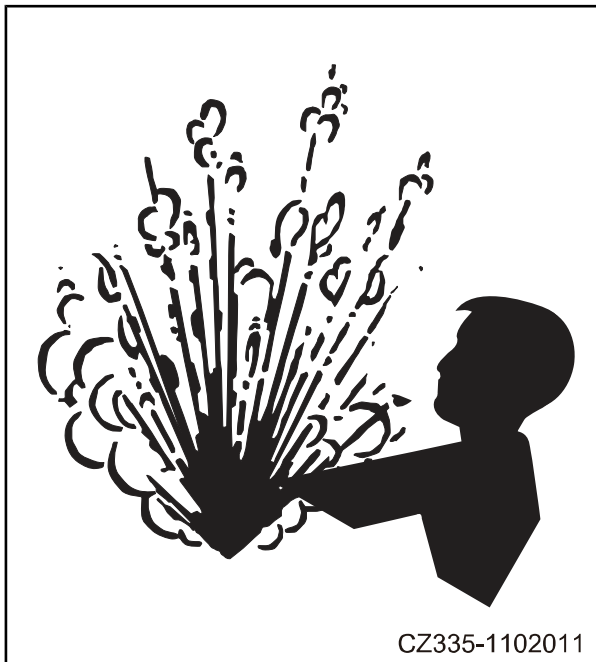
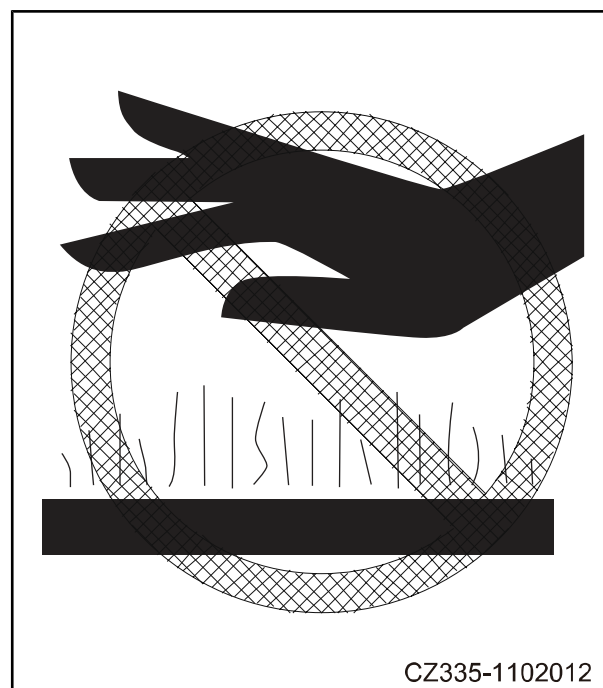


Рис. 2-26

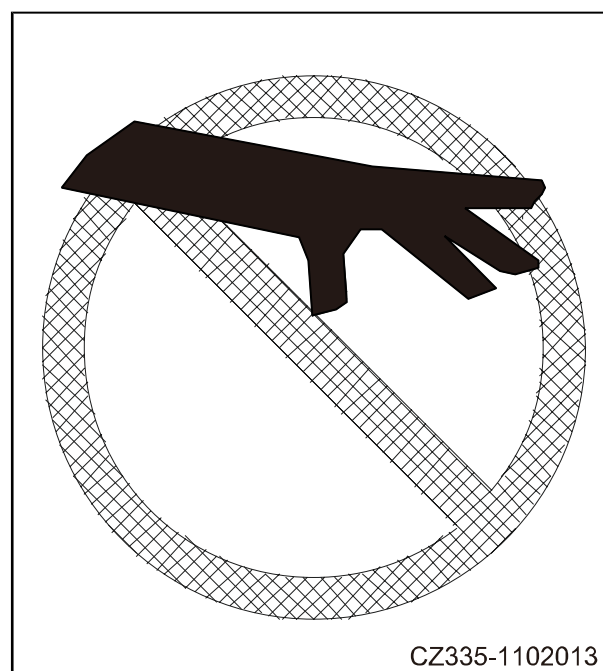
2.2.12.2 Горячее масло

При проверке уровня или сливании масла, чтобы избежать получения ожога от контакта с брызгами горячего масла, перед началом работ следует дождаться полного охлаждения масла. Даже когда масло уже остыло, перед тем, как снять крышку или вывернуть пробку, необходимо медленно ослабить крышку или пробку, чтобы стравить имеющееся внутри давление.



CZ335-1102012

Рис. 2-27



CZ335-1102013

Рис. 2-28

2.2.13 Взрывобезопасность и пожарная безопасность

2.2.13.1 Возникновение пожара по причине неосторожного обращения с топливом или моторным маслом

- Моторное масло и топливо должно храниться в специально отведенных местах, доступ к которым должен быть запрещен без специального разрешения.
- Запрещается курить или разводить огонь вблизи топлива или моторного масла.
- Проверить хомуты на трубках на предмет их потери или ослабления, проверить гибкие шланги на наличие признаков скручивания, проверить гибкие шланги и трубки на наличие признаков взаимного трения, проверить маслоохладитель на наличие повреждений; проверить затяжку фланцевых болтов маслоохладителя, чтобы предотвратить утечку масла. Затянуть все хомуты и фланцевые болты, произвести ремонт или замену хомутов, трубок, гибких шлангов или маслоохладителя.
- Заливку топлива или масла и хранение горючих жидкостей необходимо осуществлять в хорошо проветриваемом помещении.
- Перед тем, как начать заливку топлива или масла, следует заглушить двигатель.
- При заливке топлива или масла не следует отходить от погрузчика.
- Нельзя допускать разбрызгивания топлива на горячие поверхности или на компоненты электрической системы.
- После заливки топлива или масла необходимо сразу же удалить брызги топлива и масла.
- Ветошь со следами масла и другие легковоспламеняющиеся материалы следует хранить в безопасных емкостях, чтобы обеспечить безопасность на рабочей площадке.
- Пробка топливного бака и крышка масляного бака должны находиться в

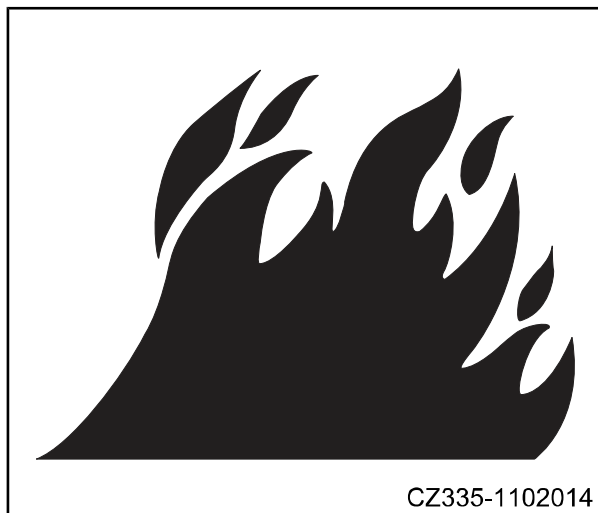


Рис. 2-29



Рис. 2-30

крепко затянутом состоянии.

- При использовании масла для промывания деталей следует применять негорючее масло. Дизельное топливо и бензин легко воспламеняются, поэтому их не следует применять для промывки деталей.
- Перед началом выполнения работ по полировке или сварочных работ на узлах и компонентах шасси следует убрать все легковоспламеняющиеся материалы в безопасное место.
- Не следует выполнять сварочные работы или обрезать газовым резаком трубки, содержащие легковоспламеняющуюся жидкость.

2.2.13.2 Возникновение пожара по причине скопления легковоспламеняющихся материалов

- Следует своевременно удалять скопившиеся или налипшие на двигателе, выхлопном коллекторе, глушителе, аккумуляторе или капоте сухие листья, щепу, бумагу, пыль и другие легковоспламеняющиеся материалы, чтобы предотвратить их возгорание.

2.2.13.3 Возникновение пожара по причине замыкания проводки

Короткое замыкание в электрической системе может привести к возникновению пожара.

- Следует поддерживать контакты электрических кабелей в чистоте и прочно закрепленном состоянии.
- Ежедневно после работы в течение 8-10 часов следует проверять электрический кабель и соединения на наличие признаков ослабления, скручивания, затвердевания или растрескивания; также следует проверять клеммные крышки на предмет их утери или повреждения.
- При обнаружении на электрическом кабеле или соединениях признаков ослабления, скручивания и других дефектов следует затянуть ослабленные зажимы или хомуты соединений, уложить проводку в правильном положении, выполнить необходимые работы по ремонту или замене поврежденных проводов.

2.2.13.4 Возникновение пожара по причине повреждения гидравлического контура

- Проверить надежность фиксации и правильность расположения гибких шлангов, а также всех хомутов, защитных кожухов трубок и амортизационных подушек.
- При ослаблении указанных узлов может возникнуть вибрация и трение о другие компоненты в процессе работы, что можно привести к повреждению шлангов, выбросу масла под высоким давлением, возгоранию и нанесению серьезных травм.

2.2.13.5 Возникновение пожара по причине осветительного оборудования

- При проверке уровня топлива, моторного масла, аккумуляторного электролита, жидкости для омывания стекол и жидкости охлаждения следует использовать взрывобезопасные осветительные приборы. Использование осветительного оборудования, не имеющего взрывобезопасных характеристик, влечет возникновение серьезного риска взрыва.
- При использовании источника питания погрузчика для устройства освещения необходимо соблюдать нормы, приведенные в данном Руководстве.

2.2.13.6 Возникновение пожара по причине неисправности жаростойкого кожуха

- Повреждение или отсутствие жаростойкого кожуха может привести к возникновению пожара.
- При обнаружении каких-либо нарушений в состоянии кожуха следует перед началом работ на погрузчике произвести его ремонт или установить новый жаростойкий кожух.

2.2.14 Действия при возникновении пожара

При возникновении пожара необходимо согласно нижеприведенным требованиям быстро покинуть погрузчик.

- Ключ зажигания перевести в положение OFF, чтобы заглушить двигатель.
- Используя поручни и лестницу, покинуть погрузчик.

2.2.15 Жидкость для омывания ветрового стекла

Для омывания ветрового стекла следует использовать моющие средства на основе этилового спирта. Моющие растворы на основе метанола могут вызывать раздражение глаз, поэтому их не следует использовать.

2.2.16 Предотвращение вылетания деталей

Консистентная смазка в устройстве регулирования натяжения гусениц находится под высоким давлением, если не соблюдайте следующие пункты внимания, это может вызвать тяжелое ранение, потерю зрения или смертный случай:

- Не следует демонтировать детали клапанов, так как это создает риск вылетания их компонентов, поэтому следует располагать части тела и лицо подальше или в стороне от корпуса клапана.
- Трансмиссионное масло представляет собой горячую жидкость. Следует дождаться полного охлаждения трансмиссионного масла, после чего медленно ослабить винт выпуска воздуха, чтобы сбросить давление. Существует риск вылетания компонентов, поэтому следует располагать части тела и лицо подальше или в стороне от винта выпуска воздуха.



Рис. 2-31

2.2.17 Предотвращение падения предметов (камней) и попадания разлетающихся предметов

Если на площадке производства работ существует риск падения предметов (камней) или попадания разлетающихся предметов в наружные части или внутрь водительской кабины, то в соответствии с рабочей обстановкой следует установить нужные защитные кожухи, чтобы защитить водителя.

- При производстве работ на рудниках или карьерах, где существует риск падения камней, необходимо использовать FOPS (устройство защиты от падающих предметов) или передний защитный кожух, а также наклеить на переднее стекло прозрачный целлофан. Водитель погрузчика должен использовать каску и защитные очки.
- Необходимо исключить возможность нахождения посторонних людей в зоне риска падения предметов и обеспечить необходимую безопасную дистанцию.
- Вышеперечисленные меры предосторожности составлены, исходя из типичных рабочих ситуаций. Однако в зависимости от условий на рабочей площадке может потребоваться установка дополнительных защитных щитков, в этом случае следует связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY.

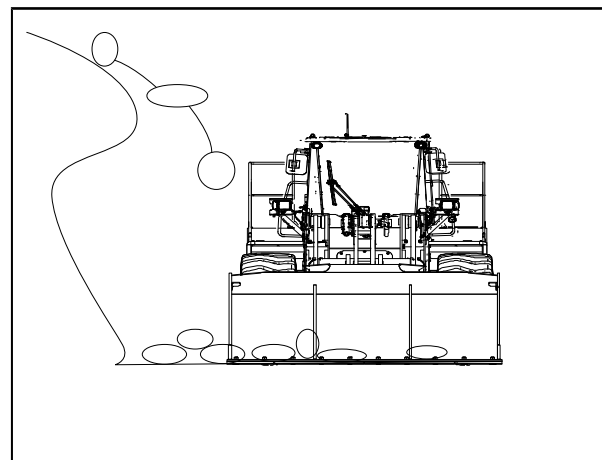


Рис. 2-32

2.2.18 Установка приспособлений

- В случае возникновения вопросов по безопасности или законодательному ограничению при установке отдельно приобретенных деталей или приспособлений следует связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY.
- Корпорация SANY не несет какой-либо ответственности за любое причинение вреда здоровью, возникновение аварии или повреждение продукции, возникшие вследствие использования несанкционированных приспособлений или компонентов.
- При установке отдельно приобретенных деталей или приспособлений следует внимательно читать руководство по использованию соответствующего приспособления, а также общие указания для использования приспособлений, приведенные в данном Руководстве.

2.2.19 Оконные стекла водительской кабины

- Повреждение или разбивание стекла водительской кабины со стороны, расположенной близко к рабочему оборудованию, создает риск контакта тела водителя с рабочим оборудованием, поэтому следует незамедлительно остановить работу и заменить стекло.
- Если потолочный люк разбит и утратил свою защитную функцию, следует

своевременно заменить стекло на новое.

2.2.20 Несанкционированное переоснащение и модернизация

Переоснащение или модернизация погрузчика без разрешения корпорации SANY могут создать проблемы с безопасностью и привести к гибели людей. Переоснащение или модернизация могут значительно ухудшить прочность конструкции погрузчика и зрительный обзор при работе на погрузчике. Перед тем, как произвести любое переоснащение или модернизацию, следует связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY. Корпорация SANY не несет какой-либо ответственности за чрезвычайные ситуации, неисправности или повреждения, возникшие вследствие несанкционированного переоснащения или модернизации погрузчика.

2.2.21 Предварительное обследование рабочей площадки

- При производстве работ вблизи расположения горючих материалов, таких как соломенные крыши, сухие листья или сено и солома, есть риск возникновения пожара, поэтому при работе в таких местах следует соблюдать особую осторожность.
- Следует проверить рельеф и состояние почвы в месте предполагаемого производства работ и определить наиболее безопасные методы работы. Не следует производить работы в зонах, где существует риск обвала или камнепада.
- При производстве работ на бровках канав, обочинах дорог и других опасных участках при необходимости следует прибегнуть к укреплению грунта и одновременно с этим обеспечить безопасное расстояние от погрузчика до бровки канавы или края обочины; чтобы предотвратить возникновение несчастных случаев, также при необходимости можно прибегнуть в помощи сигнальщика.
- Если на площадке производства работ имеются пролегающие под землей трубопровод, газопровод, электрические линии или линии высокого напряжения, то перед началом работ следует связаться с соответствующими коммунальными муниципальными службами и пометить расположение линий. При производстве работ следует избегать обрыва или повреждения указанных линий.
- Следует предпринять все необходимые меры, чтобы предотвратить попадание посторонних лиц в зону работы погрузчика. При производстве работ на дорогах общего пользования следует использовать помощь сигнальщика, а также установить необходимые ограждения, чтобы обеспечить безопасность транспорта и пешеходов.
- При производстве работ на мерзлой почве следует соблюдать особую осторожность, так как повышение температуры окружающей среды может привести к размягчению грунта и ухудшению его силы сцепления с колесами.
- При проезде или выполнении работ на мелководье или мягком грунте до начала работ следует проверить тип и состояние почвы, а также глубину и скорость потока воды.

2.2.22 Производство работ на рыхлом грунте

- Следует избегать проезда или выполнения работ вблизи края отвесных скал, обочин дорог или глубоких канав. Рыхлый грунт на таких участках усиливает действие собственного веса и вибрации погрузчика, что создает риск его падения или опрокидывания. Также стоит помнить о том, что сильный дождь, взрывные работы и землетрясения делают грунт еще более мягким.
- При производстве работ на дамбе или вблизи края выкопанного котлована существует риск обвала грунта под действием собственного веса и вибрации погрузчика. Поэтому перед началом работ следует принять необходимые меры, чтобы гарантировать безопасность грунта и предотвратить опрокидывание или падение погрузчика.

2.2.23 Запрещается приближаться к линиям высокого напряжения

Не следует проезжать или производить работы погрузчика вблизи расположения электрического кабеля, так как это создает риск поражения электрическим током и может привести к повреждению оборудования или несчастному случаю. При производстве работ на площадке с близко прилегающим электрическим кабелем следует соблюдать следующий регламент:

- Перед началом работ на площадке с близко прилегающим электрическим кабелем следует уведомить местную электрическую компанию о необходимости производства работ и попросить ее принять необходимые меры.
- Если машина слишком приближается к кабелю, существует большая возможность поражения электрическим током, это может вызвать серьезный ожог, даже привести к смерти. Между машиной и кабелем необходимо поддерживать определенное безопасное расстояние (см. правую таб.). Перед эксплуатацией, должно согласоваться с местной электроэнергетической компанией по поводу мер безопасных работ.
- Если выполнение работ предусматривает чрезмерно близкое расположение погрузчика от электрического кабеля, следует прибегнуть к использованию команд сигнальщика.
- При выполнении работ вблизи линии высокого напряжения запрещается нахождение людей рядом с погрузчиком.
- При чрезмерном приближении или контакте погрузчика с электрическим проводом, чтобы избежать поражения электрическим током, водитель должен оставаться в кабине, пока не убедится, что провод отключен от электрической сети. Кроме этого, запрещается нахождение людей рядом с погрузчиком.
- Чтобы предотвратить возникновение несчастного случая, при производстве работ следует использовать резиновую

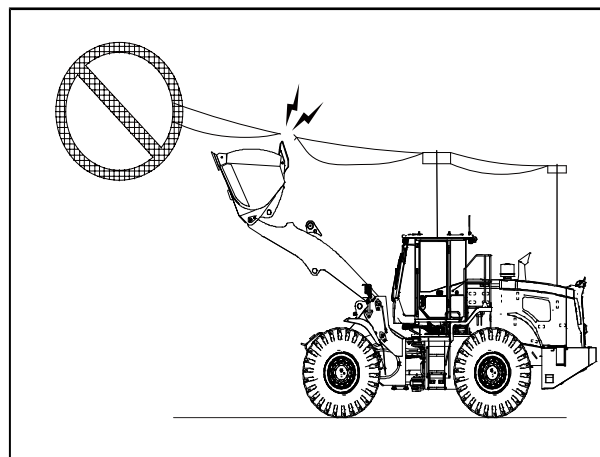


Рис. 2-33

Напряжение электрического кабеля	Безопасное расстояние
100 В-200 В	Выше 2м (7 ft)
6,600 В	Выше 2м (7 ft)
22,000 В	Выше 3м (10 ft)
66,000 В	Выше 4м (14 ft)
154,000 В	Выше 5м (17 ft)
187,000 В	Выше 6м (20 ft)
275,000 В	Выше 7м (23 ft)
500,000 В	Выше 12м (36 ft)

обувь и резиновые перчатки. Также следует положить на сиденье резиновый коврик и не дотрагиваться до нижних частей кузова погрузчика незащищенными частями тела.

2.2.24 Обеспечение хорошей линии обзора

Данный погрузчик оснащен зеркалами заднего вида, чтобы улучшить обзор, однако, даже при использовании зеркала заднего вида остаются слепые зоны, невидимые с водительского кресла. Поэтому при выполнении работ следует соблюдать особую осторожность.

Выполнение работ погрузчиком в зонах с плохим обзором при отсутствии возможности видеть ситуацию на рабочей площадке или при наличии препятствий по периметру погрузчика создает риск повреждения погрузчика и нанесения травм людям. При выполнении работ погрузчиком в зонах с плохим обзором требуется строго соблюдать следующие правила:

- Ежедневно перед началом работ проверять состояние зеркал заднего вида. Удалять загрязнения и регулировать обзор так, чтобы обеспечить хорошую линию обзора.
- При производстве работ в затемненных зонах следует включить рабочие фонари и передние фары погрузчика, при необходимости следует прибегнуть к устройству дополнительного освещения в зоне работ.
- В ситуации, когда невозможно обеспечить хороший обзор, например при наличии тумана, осадков в виде снега, дождя или при песчаной буре, необходимо остановить работы.
- На обочинах дорог и в местах с мягким грунтом должны быть выставлены соответствующие предупреждающие знаки; при недостаточном обзоре необходимо организовать помощь сигнальщика. Водитель должен обращать особое внимание на предупреждающие знаки и внимательно слушать команды сигнальщика.
- Перед началом работ следует убедиться, что персонал понимает все сигнальные команды и жесты.

2.2.25 Вентиляция рабочей среды

- Выхлопные газы двигателя смертельно опасны. При запуске двигателя в зонах с закрытым пространством или при работе с топливом, промывочным маслом или масляными красками, чтобы предотвратить интоксикацию газом, следует открыть двери и окна для обеспечения достаточной вентиляции.
- Строго запрещается производство работ в токсичной газовой среде или под землей. При необходимости выполнения работ погрузчиком в таких средах следует использовать противохимическую маску и обеспечить надлежащую вентиляцию.



Рис. 2-34

2.2.26 Меры предосторожности в зонах с наличием порошкового асбеста



Предупреждение

При производстве данного погрузчика не используется асбест. Однако, фальсифицированные компоненты могут содержать асбест, вдыхание асбеста в большом количестве может привести к поражению легких и смерти, поэтому необходимо использовать только оригинальные компоненты производства корпорации SANY.

Вдыхание содержащегося в воздухе порошкового асбеста может спровоцировать развитие рака легких. При выполнении работ, связанных с разрушением стен или утилизацией промышленных отходов, возникает риск вдыхания асбеста. Необходимо соблюдать следующие правила:

- При выполнении работ по расчистке поверхности следует предварительно опрыскать водой для выпадения пыли, не следует использовать для чистки сжатый воздух.
- Если в воздухе содержится порошковая асбестовая пыль, при выполнении работ погрузчик должен находиться под постоянным потоком воздуха или ветра, при этом весь персонал должен использовать маски с функцией фильтрации пыли.
- При производстве работ посторонним лицам не разрешается приближаться к погрузчику.
- Следует соблюдать законодательство, нормы и экологические стандарты региона проведения работ.

2.2.27 Аварийный выход из водительской кабины

- При невозможности по каким-либо причинам открыть двери водительской кабины можно с помощью аварийного молотка разбить стекло и использовать окно в качестве аварийного выхода.
- Во время эвакуации через окно сначала следует удалить все осколки стекла из рамы, при этом избегая порезов. Также следует быть осмотрительным, чтобы не поскользнуться на осколках стекла, рассыпанных по земле.



Рис. 2-35

2.3 Безопасная эксплуатация погрузчика

2.3.1 Безопасный запуск двигателя

2.3.1.1 Безопасная посадка в кабину погрузчика

Когда вы залезаете на погрузчик или слезаете с погрузчика:

- Вы должны располагаться лицом к погрузчику и обеспечивать контакт как минимум в трех точках (двумя ногами и одной рукой или двумя руками и одной ногой).
- Не разрешается запрыгивать на погрузчик или спрыгивать с погрузчика; не следует залезать на погрузчик, когда он находится в движении.
- Нельзя использовать какие-либо рычаги управления в качестве поручней.
- Следует следить за тем, чтобы на всех педалях управления, поручнях и обуви не была глины, масляных загрязнений и воды.
- Перед тем, как залезть в кабину или вылезти из кабины, следует убедиться, что водительская кабина находится в надлежащем положении.

2.3.1.2 Регулировка кресла

Неудобное положение водительского кресла приводит к появлению у водителя преждевременной усталости и ошибкам в работе. При каждой смене водителей погрузчика следует заново регулировать положение кресла. Когда водитель спиной опирается на спинку кресла, он должен иметь возможность до конца выжимать педали управления и правильно использовать рычаги управления. Если это не удастся, следует передвинуть кресло назад или вперед и заново произвести регулировку.

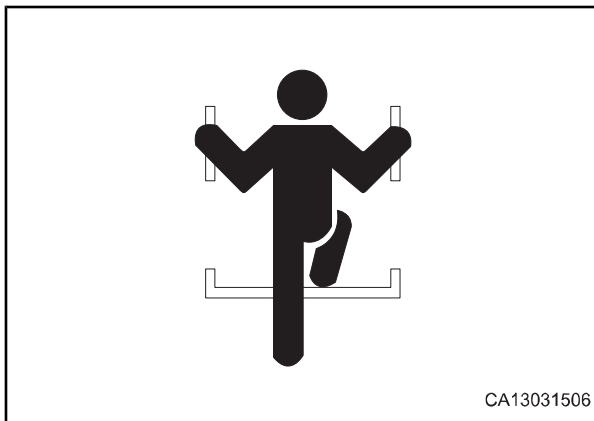


Рис. 2-36

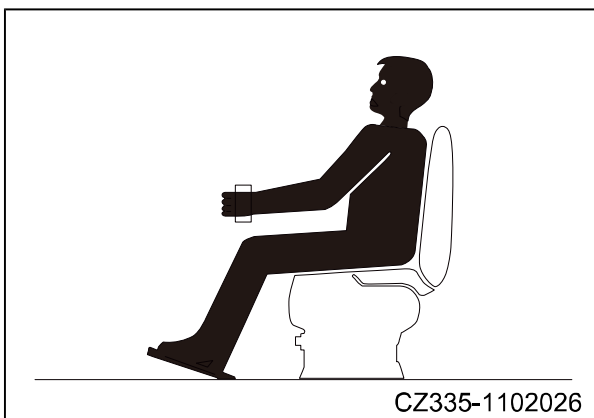


Рис. 2-37

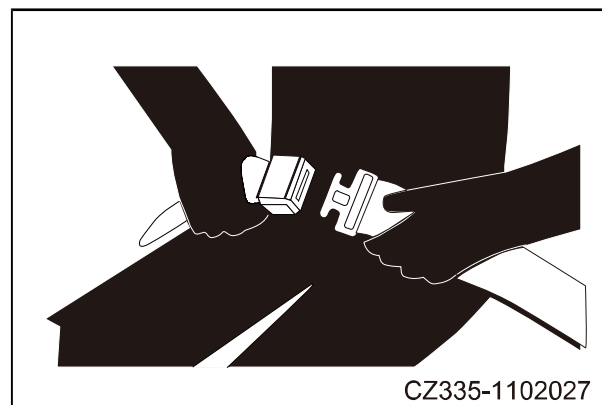
2.3.1.3 *Пристегните ремень безопасности*

В случае опрокидывания погрузчика водитель может получить серьезные травмы или выпасть из водительской кабины, а также может оказаться придавленным погрузчиком, что влечет за собой риск гибели. Перед началом работ следует внимательно проверить состояние ремня безопасности, пряжки и фиксатора. При обнаружении каких-либо неисправностей или износа следует до начала работы заменить ремень безопасности или его неисправные компоненты. В процессе управления погрузчиком, чтобы предотвратить возникновение несчастного случая, водитель должен находиться в водительском кресле и быть пристегнутым ремнем безопасности.

Вне зависимости от интенсивности использования ремня безопасности рекомендуется 1 раз в 3 года производить его замену.

2.3.1.4 *Проверка перед запуском двигателя*

- Перед запуском двигателя следует убедиться в отсутствии людей над погрузчиком, под погрузчиком и по периметру погрузчика, а также с помощью клаксона издать звуковой сигнал, предупреждающий о запуске двигателя.
- Запуск двигателя и управление погрузчиком разрешаются только водителю, находящемуся в водительском кресле.
- Кроме водителя, другим лицам запрещается находиться на погрузчике.
- Не следует прибегать к короткому замыканию электроцепи стартера для запуска двигателя, так как это не только создает потенциально опасную ситуацию, но и может привести к повреждению оборудования.



CZ335-1102027

Рис. 2-38

2.3.1.5 Безопасный запуск двигателя

Чтобы ознакомиться с правильной последовательностью запуска двигателя погрузчика, следует ознакомиться с указаниями по запуску погрузчика, представленными в разделе по эксплуатации.

- Расположившись в кресле водителя, отрегулируйте положение кресла так, чтобы вам было удобно управлять всеми устройствами управления.
- Ознакомьтесь со всеми сигнальными устройствами, приборами и устройствами управления
- Ознакомьтесь со всеми сигнальными устройствами, приборами и устройствами управления
- Положите все управляющие устройства на положения нейтральной передачи/останова.
- Попросите всех посторонних покинуть площадку работ.
- Согласно требованиям Руководства по эксплуатации запустите двигатель.

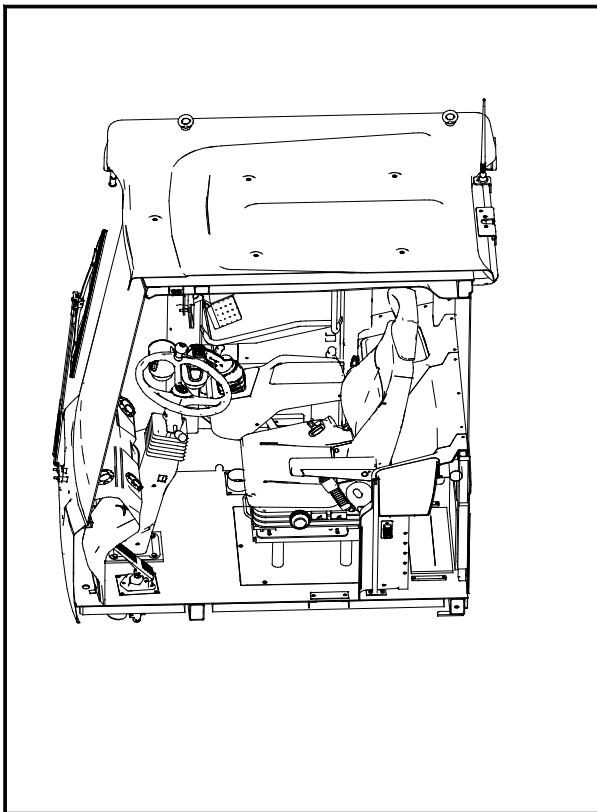


Рис. 2-39

2.3.1.6 Запуск электродвигателя в холодную погоду

- Подготовка прогрева должна проводиться полностью и тщательно. Если без полного прогрева, операция управляющего рычага будет привести к медленной реакции срабатывания, также к аварийной ситуации.
- Перед запуском, необходимо проверить наличие замерзания или утечки электролита аккумуляторной батареи. При наличии замерзания, зарядка аккумуляторной батареи и запуск электродвигателя с помощью другого источника питания запрещается. При этом, необходимо сначала растворить электролит аккумуляторной батареи, в противном случае может привести к опасности возгорания.

2.3.1.7 Необходимое дополнительное оборудование при проведении запуска

При запуске электродвигателя с использованием метода подключения вспомогательных кабелей, необходимо выполнить операцию в соответствии с инструкционными требованиями, указанными в руководстве по эксплуатации. Ошибочная эксплуатация будет привести к взрыву аккумуляторной батареи или выхода машины из-под контроля, также к ранению или смерти человека. Категорически запрещается использование вспомогательного кабеля для запуска машины без разрешения, при необходимости обратиться к авторизованному агенту корпорации SANY.

- При запуске электродвигателя с помощью вспомогательного кабеля, два работника должны помогать друг другу в работе (один работник сидит на сиденье водителя, а другой управляет аккумуляторной батареей).
- Перед запуском электродвигателя с использованием вспомогательного кабеля, обязательно надеть защитные очки и резиновые перчатки.
- При соединении нормальной машины с неисправной машиной с помощью вспомогательного кабеля, напряжение аккумуляторной батареи нормальной машины должно быть таким же, как напряжение аккумуляторной батареи неисправной машины.

Также обратить внимание на, чтобы две машины не соприкасаются.

- При подключении вспомогательного кабеля, необходимо сначала подключить положительный электрод (+). А при разборке вспомогательного кабеля, то сначала отсоединить заземляющий или отрицательный (-) кабель (сторона заземления).
- При разборке вспомогательного кабеля, обратить внимание на то, что зажимы вспомогательного кабеля не соприкасаются друг друга, а зажимы кабеля не соприкасаются с машиной.

Эфирная жидкость холодного пуска является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Перед использованием, тщательно прочитайте инструкцию, указанную на контейнере с эфиром.

Для электродвигателя оснащенного подогревателями типа свечей зажигания или подогревателями других типов, использование эфира запрещается.

2.3.1.8 После запуска электродвигателя

После запуска электродвигателя, поработать машину на холостом ходу в течение 3 ~ 5 минут, проверить параметры системы, отображенные в приборах, и обеспечить то, что они работают нормально, и все показания находятся в пределах нормального рабочего диапазона.

2.3.2 Операция

2.3.2.1 Проверка перед операцией

- При проведении осмотра переместить машину на обширную территорию без препятствий и управляйте ею медленно, не позволяя никому приближаться к машине.
- Обязательно пристегнуть ремень безопасности.
- Необходимо проверить нормальность в работе приборов и оборудования, и проверить нормальность в работе ковша, шатуна, стрелы, приводной системы, гидравлической системы и тормозной системы.
- Проверить наличие аномального явления звука, вибрации, нагрева, запаха или приборов, и проверить наличие утечки масла или топлива.
- Когда коробка передач находится в нейтральном положении, проверить устройство управления частотой вращения электродвигателя, проверить управляющий рычаг каждого устройства, и обеспечить все функции в нормальном состоянии, и знакомиться с режимами управления рабочим устройством.
- При обнаружении какой-либо неисправности, необходимо немедленно остановить машину и провести ремонт.
- Тщательно проверить и внимательно слушать ненормальный шум в машине. При наличии неисправности или ненормального состояния, немедленно остановить машину. Немедленно устранить неисправность и сообщить об этом начальнику до дальнейшей операции.

2.3.2.2 Меры предосторожности перед операцией

Во избежание серьезного ранения или смерти человека, пожалуйста, обратит внимание на следующие пункты перед операцией машины:

- Рабочая зона (опасная зона) машины - устанавливается на расстоянии не менее 8 м от предельного положения машины. Перед началом работы, необходимо подать звуковой сигнал, чтобы предупредить работников в данной зоне.
- Людям строго запрещается вход в опасную зону. Один работник может оставаться в опасной зоне после получения разрешения оператора, но в это время перед управлением машиной, оператор должен уделять особое внимание на место работника.
- Необходимо организовать сигнальщика в месте с плохой видимостью.

2.3.2.3 Правила безопасности при изменении направления машины



Предупреждение

- При движении заднего хода или поворота, если кто-то находится рядом с машиной, он может быть сбит или разбит машиной, что приведет к серьезному ранению или смерти.
- Управлять машиной только с сиденья.
- Никто, кроме оператора, не может ездить на машине.
- Проверить нормальность в работе сигнального устройства заднего хода.
- Зафиксировать дверь или окно кабины водителя в открытом или закрытом положении. В избежание попадания летающих предметов на рабочем месте кабины водителя, необходимо проверить плотность закрытия двери и окна машины.

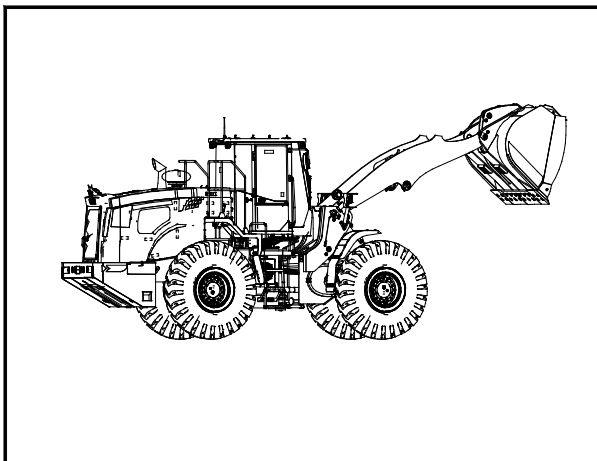


Рис. 2-40

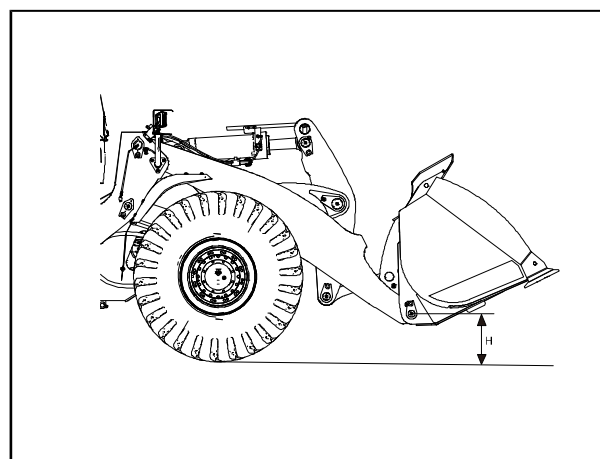
- Перед началом заднего хода, необходимо обеспечить то, что в рабочей зоне машины отсутствует человек или препятствия, и подать звуковой сигнал для предупреждения:
- Посторонним людям запрещен всегда вход в рабочую зону. Когда машина поворачивается, обратить особое внимание на то, что машина не прикасается к другим машинам или людям.
- При движении заднего хода, если направление взгляда заграждено, организовать сигнальщика для командования и всегда держать сигнальщика в поле зрения;
- При наличии необходимости сигнальщика в рабочем режиме, использовать ручные сигналы в соответствии с местными правилами;
- Только когда оператор и сигнальщик четко понимают сигналы, машина может быть перемещена;
- Знакомиться со значениями флагов, сигналов и знаков, используемых во всех работах, и подтвердить, кто отвечает за отправку сигналов;
- Держать чистоту и исправность окна, зеркала заднего обзора и рабочей фары;
- Пыль, сильный дождь, туман и другие могут унизить видимость. Когда видимость уменьшается, необходимо замедлить скорость движения и использовать правильное освещение.



Рис. 2-41

2.3.2.4 Правила безопасности при движении

- При управлении машиной, во избежание потери скорости из-за перегрузки и повреждения рабочего устройства, превышение максимально допустимой нагрузки или рабочих параметров машины запрещается.
- Во время движения или выполнения операций, необходимо держаться на безопасном расстоянии от людей, зданий или других машин, чтобы избежать столкновений.
- При движении по автодорогам, необходимо связаться с соответствующими отделами и



соблюдать их инструкции.

- При движении по ровной поверхности, необходимо убрать рабочее устройство и отрегулировать высоту так, чтобы шарнирный палец под стрелой отрывался от земли. $H = 450 \sim 500\text{мм}$ (17 ~ 20 дюймов).
- При движении по неровной поверхности, необходимо двигаться на малой скорости и не поворачиваться внезапно, в противном случае машина может привести к опасности опрокидывания, если рабочее устройство упадет на землю, машина будет потерять равновесие или повредить машину.
- При движении по неровной поверхности или по крутым склонам, если машина имеет функцию автоматического переключателя холостого хода, необходимо выключить (отменить) функцию автоматического переключателя холостого хода, включение автоматического переключателя холостого хода будет привести к уменьшению частоты вращения электродвигателя, и внезапному замедлению скорости движения машины.
- Как можно избавиться от движения по препятствиям. При необходимости движения машины по препятствиям, держать рабочее устройство близко к земле и двигаться на малой скорости.
- При прохождении машины через мост или здание, сначала необходимо обеспечить то, что их прочность конструкции может выдержать вес машины.
- При работе в туннелях, под мостами, под токопроводами или в других местах с ограниченной высотой, необходимо работать медленно и обратить особое внимание на то, что рабочее устройство не соприкасается с любым предметом.

Рис. 2-42

【Н】 Высота от нижнего шарнирно-соединенного вала пальца стрелы

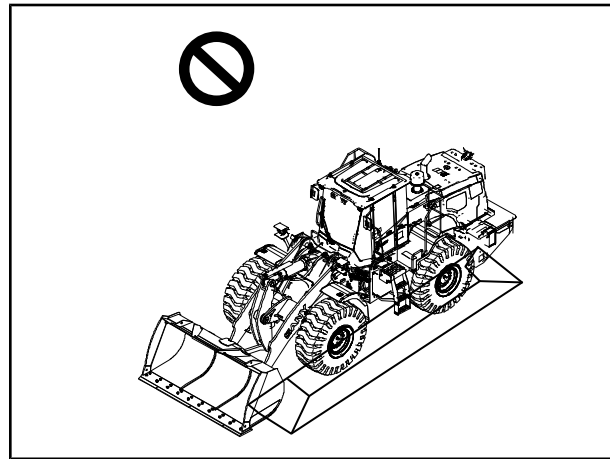


Рис. 2-43

2.3.2.5 Безопасное движение машины



Предупреждение

- Движение по склонам может привести к скольжению или опрокидыванию машины, также к серьезному ранению и смерти.
- При движении по склонам, шарнирный штифт нижнего рычага рабочего устройства должен находиться на расстоянии 450 ~ 500мм (17 ~ 20 дюймов) от земли. В чрезвычайной ситуации можно быстро опустить рабочее устройство на землю, чтобы остановить машину.
- Когда машина передвигается по склонам, она должна двигаться прямо вверх и вниз. Во избежание опрокидывания, поворачивание и движение по поперечному направлению по склонам запрещается. Необходимо сначала спуститься на ровное место, изменить положение машины, а затем подниматься по склонам.
- Проезжать травяные поля, опавшие листья или мокрые стальные пластины на малой скорости, небольшой склон тоже может привести к буксованию.

2.3.2.6 Работа по склонам

- Движение по склонам может привести к опрокидыванию или смещению машины в сторону, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность.
- При движении по склонам, ковш должен находиться на высоте 450 ~ 500мм (17 ~ 20 дюймов) над землей.
- В аварийной ситуации, быстро опустить ковш на землю, чтобы остановить машину.
- Не поворачиваться на склонах, и двигаться по поперечному направлению на склонах.
- Выполнить данные операции, после передвижения машины на ровную поверхность.
- При движении машины вниз по склонам, нельзя переключить передачи или поставить коробку передач на нейтральное положение. Не использование тормозного усилия электродвигателя – это опасно. При начале передвижении вниз по склонам, поставить коробку передач в положение пониженной передачи.
- При передвижении вниз по склонам, использовать тормозное усилие электродвигателя и двигаться на малой скорости. При необходимости, использовать тормозное усилие электродвигателя и педаль тормоза для контроля скорости перемещения.
- Движение с высокой скоростью по травяному полю, опавшим листьям или мокрым стальным пластинам запрещается. Потому что, небольшой уклон тоже будет привести к смещению машины в сторону, при этом, необходимо двигаться на малой скорости. Машина должна двигаться прямо вверх и вниз при движении по склонам.
- Когда машина движется по склонам, если электродвигатель выключен, немедленно полностью давить педаль тормоза для включения тормоза, опустить ковш на землю, а затем включить стояночный тормоз для фиксации положения машины.
- Если ковш загружен при движении вверх и вниз по склонам, ковш должен быть направлен вверх по склонам (то есть вперед при движении вверх по склонам и назад при движении вниз по склону).
- Когда ковш загружен при движении вверх и вниз по склонам, если ковш направлен вниз по склонам, машина может опрокидываться.

Принять рекомендации относительно максимально допустимого угла, указанной в следующей таблице. При не принятии рекомендации, может воздействовать на функции машины, как функцию смазки. Это может привести к повреждению машины.

Максимально допустимый угол

См. изображение в правой стороне, чтобы узнать влияние на машину разными углами (А и В).

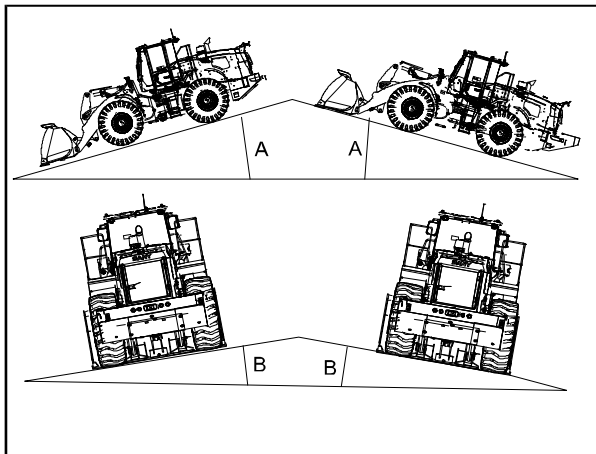


Рис. 2-44

Продольное влияние на машину (угол А)		Поперечное влияние на машину (угол В)	
Постоянное влияние	Временное влияние	Постоянное влияние	Временное влияние
A=15°	A=25°	B=10°	B=20°

2.3.2.7 Снеговая операция

- Заснеженные и замерзшие дороги могут быть очень скользкими. При движении или управлении машиной, не должно работать управляющий рычаг внезапно. При работе на склонах, обратить особое внимание на то, что небольшой склон тоже может привести к буксованию машины.
- Для мерзлых грунтов, земля становится мягкой после повышения температуры, поэтому условия передвижения становятся нестабильными. В этом случае, обратить внимание на движение.
- После сильного снегопада, объекты в обочинах и у дорог зарыты в снегу и не могут быть хорошо видны, при этом, обратить внимание на тщательную уборку снегов.
- При движении по заснеженным дорогам, необходимо установить шинные цепи противоскольжения.
- При движении по заснеженным склонам, никогда не должно включать тормоза внезапно. Для замедления скорости, использовать электродвигатель в качестве тормоза и одновременно несколько раз давить педаль тормоза. При необходимости, опустить ковш на землю, чтобы остановить машину.
- Снежный покров сильно воздействует на сцепление с грунтом, поэтому необходимо соответствующим образом отрегулировать нагрузку, чтобы избежать буксования при движении машины.
- При уборке снежного покрова, трудно увидеть объекты в обочинах и у дороги, зарытые в снегу, так как у машины есть риск опрокидывания и удара о зарытые предметы, поэтому обратить внимание на работу.

2.3.2.8 Работа в воде и на болотах

Подсказка

Вода не должна превышать нижний край уплотнительных деталей ступицы, приводного вала и подшипника качения задней оси.

Когда машина проезжает водную территорию, уровень воды не должен превышать центр ступицы. Обратить внимание на то, что на дне воды мутной могут быть скрытые препятствия или опасные глубокие ямы. Если не уверены в безопасности работы, избегать операции в таких местах.

- После выполнения работ на мелкой воде, все погруженные точки смазывания (смазка) должны быть смазаны, чтобы выбросить инфильтрационную воду.
- Необходимо проверить и обеспечить, что вода не попала в коробку передач или в мост автомобиля.

2.3.2.9 Работа в холодную погоду



Предупреждение

- Опасность раздавливания.
- Гидравлическая система может реагировать медленно при низких температурах и привести к неожиданному движению машины.
- Опасность обморожения.
- Открытая кожа может замерзнуть на холодном металле, что может привести к повреждению здоровья.
- Использовать средства индивидуальной защиты при работе с холодными предметами.



Опасно

- Опасность поражения электрическим током.
- Если часть тела соприкасается с проводящим устройством, это может привести к повреждению здоровья.
- Перед управлением машиной, необходимо отсоединить подогреватель электродвигателя.

Работать осторожно, пока гидравлическая система не достигнет рабочей температуры.

Тщательно прочитать рекомендации по низкотемпературному запуску.

Перед началом эксплуатации машины, на дверях и окнах кабины не должно быть льда или снега.

- Обратит внимание на скользкие детали на машине. Только наступать на нескользкие детали.
- Использовать льдоудалитель для удаления льда и снега с дверей и окон. При необходимости, для этой цели можно использовать льдоудалитель с длиной рукояткой или лестницу.

2.3.2.10 Запрещенные операции

- Не должно копать рабочую поверхность под подвешенной частью, так как это может привести к падению камней и даже к разрушению подвешенной части и серьезным авариям.
- Не использовать ударную силу рабочего устройства для выполнения операций дробления. Разбитый материал может принести телесное повреждение, также легко повредить рабочее устройство. В то же время противодействие ударной силы будет привести к опрокидыванию машины.
- При подъеме ковша и разгрузке, ковш никогда не должен проходить через верхнюю часть любого работника или кабины грузовика. Если вещество в ковше упадет или столкнется с ковшом, это может привести к ранению работников и повреждению машины.
- Запрещается подъем или перевозка людей, что может привести к ранению и смерти

работников.

- Не должно внезапно выдвигать и не втягивать цилиндр стрелы, так как существует опасность опрокидывания машины из-за силы удара.

2.3.3 Паркование машины

2.3.3.1 Выбор парковки

- Парковать машину на твердой и ровной поверхности.
- Парковать машину в местах, где отсутствует опасность падения камней, оползней и т. д. Если машина находится на низкой местности, необходимо парковать ее в месте без опасности затопления.
- Необходимо парковать машину на ровной поверхности как можно больше. При необходимости паркования на склонах, колеса должны быть снабжены амортизаторами для предотвращения скатывания. Опустить ковш на землю.
- Не парковать машину на строительной дороге. При необходимости остановки в этих местах, необходимо использовать флаги (в течение дня) и сигнальные огни (вечера), чтобы напомнить другим людям или транспортным средствам в соответствии с местными правилами.

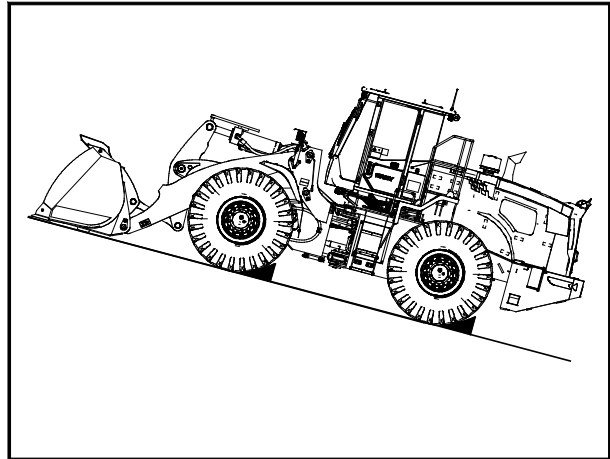


Рис. 2-45

2.3.3.2 Выключение машины

Внимание

Перед выключением электродвигателя, его необходимо поработать на низких оборотах в течение 3-5 минут, чтобы убедиться, что турбокомпрессор полностью смазан и охлажден.

Не должно выключить отрицательный выключатель аккумуляторной батареи при работе электродвигателя, в противном случае может привести к повреждению электрической системы.

1. Отпустить педаль акселератора, чтобы уменьшить частоту вращения электродвигателя.
2. Тормозить машину и установить переключатель передач в нейтральное положение, когда машина остановлена.
3. Опустить ковш на землю.
4. Включить стояночный тормоз после полной остановки машины.

Когда вы выходите из машины, держите три точки в контакте с машиной, и лицом к машине, не спрыгивайте с машины.

2.3.3.3 Остановка машины

- По возможности остановить машину на ровной поверхности.
- Проверить и обеспечить, что все переключатели и органы управления находятся в положении «Вык» или нейтральном положении.

- Включить стояночный тормоз после полной остановки машины.
- При необходимости паркования машины в течение некоторого времени и без присмотра, использовать выключатель аккумуляторной батареи, чтобы отключить источник питания.
- Необходимо обеспечить, что система охлаждения и чистящая жидкость обладают достаточной антифризной способностью, когда температура ниже 0 °C.
- Запереть все крышки, окна и двери.

Необходимо помнить, что после выполнения нижеуказанных требований, можно минимизировать риск кражи и вторжения:

- Необходимо зафиксировать дверь и капот электродвигателя после завершения рабочей смены.
- Использовать выключатель аккумуляторной батареи, чтобы отключить питание и заблокировать аккумуляторный отсек.
- Избегать парковки машины в местах, где распространены кражи, незаконные вторжения и вандализм.
- Убрать из кабины водителя все ценные вещи, такие как мобильные телефоны, компьютеры, оборудование радиосвязи и сумки -переноски.

Долгосрочная парковка и прекращение машины

Если машина не используется каждый день, следует защищать все цилиндры от коррозии.

- Температура не должна быть ниже -40 °C или выше +70 °C.
- Проверить и подтверждать полную зарядку аккумулятора.
- Выполнить вышеуказанные меры.
- Очистить машину и нанести краску для защиты от коррозии.
- Нанести ингибитор ржавчины на открытые части, тщательно смазать машину, нанести неокрашенные поверхности смазкой, такие как цилиндры подъема и опрокидывания.
- Заправить топливный бак и гидравлический бак до максимальной отметки.
- Покрыть выхлопную трубу (при открытой парковке).
- Снять предохранитель преобразователя напряжения, в противном случае аккумулятор может разрядиться.
- Проверить давление в шинах, защищать шину от сильного солнечного света.

Внимание: если нанести защитное средство (ингибитор ржавчины и т.д.) на машину для длительной парковки, соблюдать инструкции производителя по мерам безопасности и методам удаления.

Проверка после долгосрочной парковки и прекращения машины

- Уровень всех моторных масел и жидкостей
- Натяжение всех ремней
- Давление воздуха
- Воздушный фильтр
- Установить предохранитель преобразователя напряжения.

2.3.4 Транспортировка

Меры перед транспортировкой машины

Предупреждение

- Опасность опрокидывания.
- Если машина опрокидывается при движении на платформе транспортного средства, это может привести к серьезным или смертельным травмам.
- Проверить то, что на транспортном средстве использован тормози колеса заблокированы. Надежно закрепить погрузочную рампу, чтобы машина не опрокидывалась и не наклонялась.

Внимание!

Чтобы предотвратить попадание воздуха в выхлопную трубу при транспортировке, покрыть выхлопную трубу соответствующим экраном (С) (не пластиковым), чтобы не повредить турбокомпрессор.

На другом транспортном средстве

- Если машина поднимается на другое транспортное средство, шарнирные соединения должны быть заблокированы.
- Использовать специальные присвязные точки подъема.
- Заблокировать шарнирную точку рамы.
- При движении машины к другому транспортному средству шарнирные соединения не должны быть заблокированы. После вождения машины на транспортное средство сначала заблокировать шарнирные соединения.
- Завязывать машину.

Проехать через рампу

- Сначала проверить, имеет ли рампа достаточную ширину и прочность и является ли она твердой и не будет двигаться.

Подъёмный механизм или в других узких местах

- Ввести машину задним ходом
- Включить стояночный тормоз и

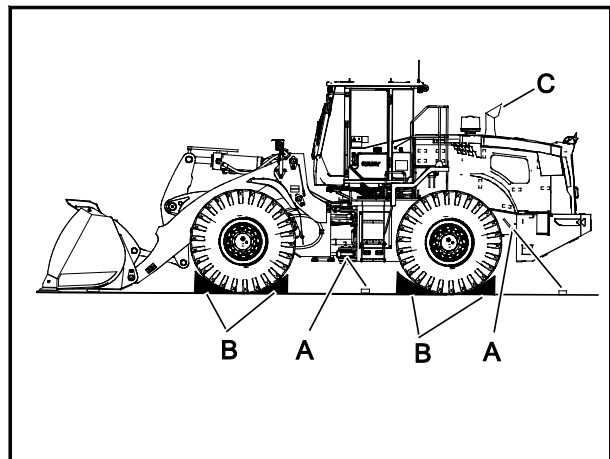


Рис. 2-46

- 【A】 Точка крепления
- 【B】 Погрузочная рампа
- 【C】 Соответствующий экран

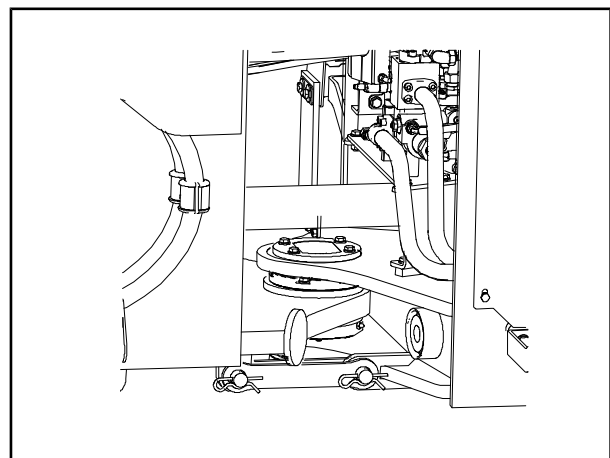


Рис. 2-47

выключить двигатель, затем запускать подъемный механизм

- Кроме того, обеспечить соблюдение соответствующих национальных норм.

Поднять машину

Внимание: перед подъемом машины с полностью закрытым задним брызговиком необходимо открыть капот для подключения подъемного оборудования.

- Для подъема машины использовать специальные подъемные проушины, поэтому перед подъемом точка шарнира должна быть заблокирована.

Завязывать машину

- Подставлять колесо (В).
- Завязывать машину специальной точкой крепления (А), чтобы предотвратить опрокидывание машины.

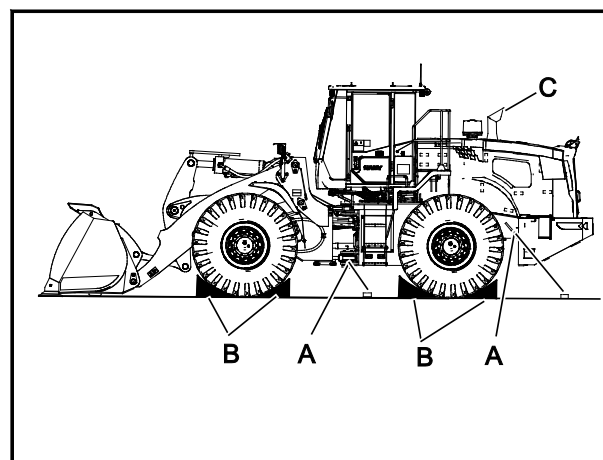


Рис. 2-48

【А】 Точка крепления

【В】 Погрузочная рампа

【С】 Соответствующий экран

2.3.5 Аккумулятор

Предотвратить опасности, вызванные батареями

Электролит батареи содержит серную кислоту, которая может генерировать горючий и взрывоопасный водород, неправильная эксплуатация может привести к травме или пожару. Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Не курить и не использовать открытый огонь рядом с аккумулятором.
- При работе с аккумулятором надевать защитные очки и резиновые перчатки.
- Электролит батареи очень агрессивен. Если электролит попал на одежду и кожу, немедленно промыть его большим количеством воды, если электролит попадет в глаза, есть риск слепоты, немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

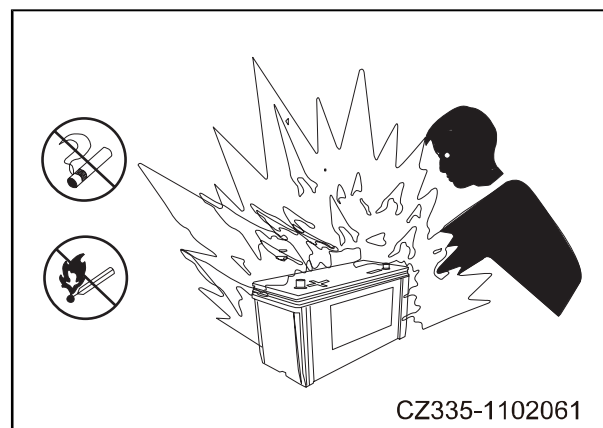


Рис. 2-49

Безопасность

Чтобы избежать взрыва батареи, при работе соблюдать следующие меры предосторожности:

- Не допускать контакта инструментов и других металлических предметов с клеммами батареи, не положить инструменты и другие металлические предметы рядом с батареей.
- При отсоединении аккумулятора выключить двигатель примерно на одну минуту, сначала отсоединить отрицательную клемму (-), затем отсоединить положительную клемму (+), при подключении сначала подключить положительную клемму (+), затем подключить отрицательную клемму (-). Обеспечить надежное соединение всех клемм.
- В процессе зарядки, когда температура аккумулятора превышает 45°C , прекратить зарядку, пока температура аккумулятора не упадет до комнатной температуры, уменьшить вдвое зарядный ток и продолжать зарядку.
- При зарядке аккумулятора образуется горючий водород, поэтому перед зарядкой вынуть аккумулятор из верхней части корпуса, поместить его в хорошо проветриваемое место и снять крышку аккумулятора.
- В процессе зарядки, если в вентиляционном отверстии батареи возникает разбрызгивание кислоты, следует немедленно прекратить зарядку.
- При зарядке строго запрещено курить и избегать возгорания.
- Зеленый глаз батареи означает, что батарея полностью заряжена, перестать заряжаться.
- После зарядки плотно затянуть крышку батарейного отсека.
- Надежно установить аккумулятор в установленном положении.

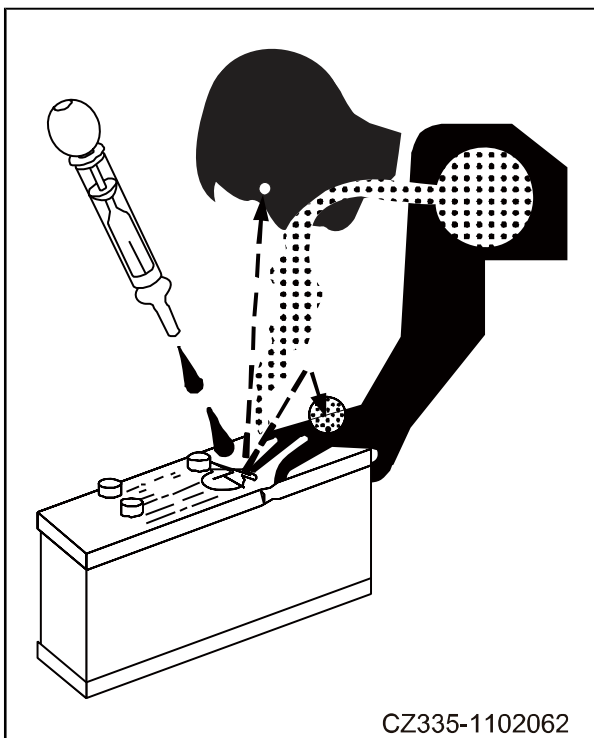


Рис. 2-50

2.3.6 Буксировка (спасение и буксировка)

При буксировке поврежденной машины неправильный метод эксплуатации или выбор неквалифицированного троса могут привести к серьезным авариям:

- Не буксировать машину на склоне.
- При использовании тросов обязательно надевать защитные перчатки и каску.
- Проверить прочность проволочного троса, чтобы убедиться, что трос может выдержать вес вытягиваемой машины.
- Не использовать стального троса с разорванными прядями **【A】**, уменьшенным диаметром **【B】** и скрученными **【C】**, у этого стального троса иметь опасность отрыва в тяговом процессе.
- В процессе буксировки не стоять между буксирной машиной и буксируемой машиной.
- Медленно эксплуатировать машину и осторожно, не внезапно нагрузить трос.

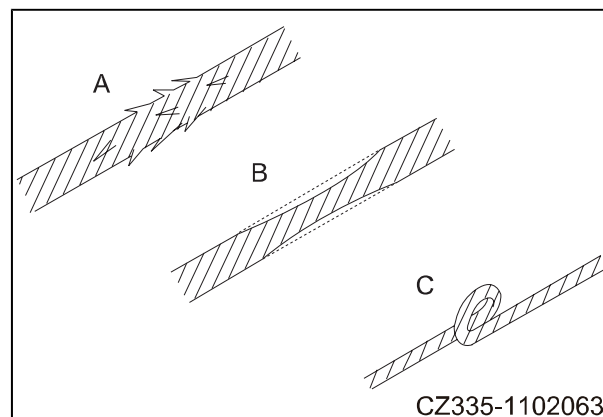


Рис. 2-51

【A】 Трос со скруткой

【C】 Изогнутый трос

【B】 Трос с падением диаметра

⚠ Предупреждение

- Опасность для жизни из-за потери контроля над машиной.
- Потеря функций торможения и рулевого управления может привести к серьезным травмам или смерти из-за потери контроля над машиной.
- Если двигатель не может быть запущен, тяговое усилие может быть выполнено только обученным персоналом в аварийной ситуации и может быть доставлено только на самое короткое возможное расстояние на очень низкой скорости. При возможности перевозить машину на прицепе.

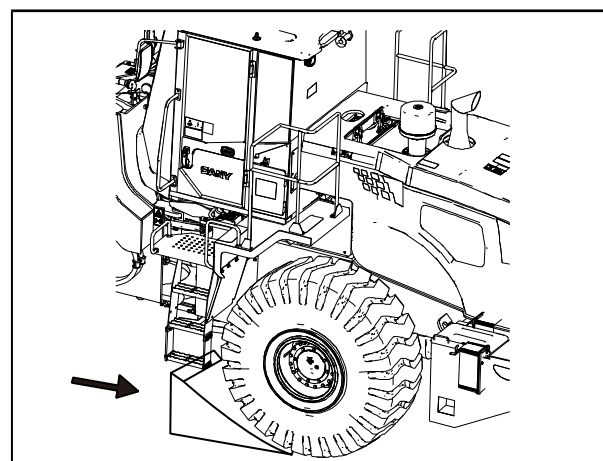


Рис. 2-52

1. Меры

- Если возможно, запускать двигатель так, чтобы транспортное средство имело возможности торможения и рулевого управления.
- Если двигатель не запускается или давление, необходимое для отпускания стояночного тормоза, не может быть

установлено по какой-либо другой причине, его можно сбросить механически, см. стояночный тормоз, механическое отключение.

2. Буксировка и спасение

- Использовать буксирную штангу или другие подходящие средства для перемещения машины в подходящее место или дорогу, подходящую для движения.
- При буксировке назад можно использовать дышло под противовесом, чтобы завязывать машину.
- При буксировке вперед можно использовать привязное отверстие для конкретной машины рядом с опорой передней оси.

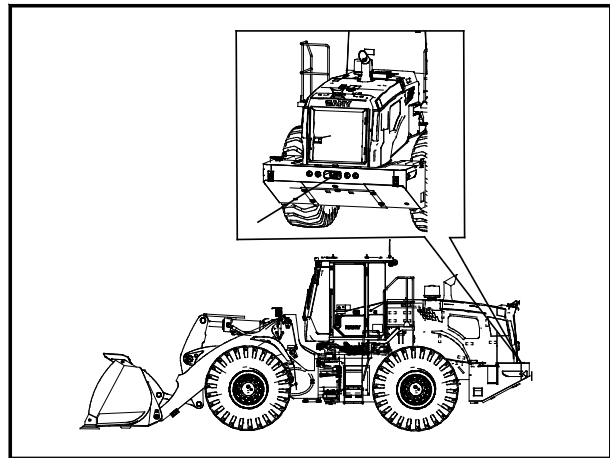


Рис. 2-53

3. Буксировка

- Вес буксирующего транспортного средства или машины должен, по меньшей мере, одинаковый с весом буксируемого транспортного средства или машины, и должен иметь достаточную мощность двигателя и мощность торможения, обеспечить потребности при подъеме и спуске буксирующей машины по склону.
- Выполнять только необходимую тягу, чтобы не повредить коробку передач.
- Когда расстояние буксировки превышает 10км или скорость буксировки превышает 10км/ч, передний и задний приводные валы должны быть отсоединены. В качестве альтернативы, машину также можно перевозить на прицепе.
- Подключить согласно соответствующему методу при спасения.

Внимание:

- Двигатель не может быть запущен с помощью тяги.
- Соблюдать соответствующие национальные правила.

Отсоединить приводной вал



Предупреждение

- Машина вышла из-под контроля.
- Неправильные методы спасения или буксировки или отказ оборудования могут привести к отключению машины от буксирующего транспортного средства, и может привести к серьезным травмам или смерти.
- При подключении стационарного тягового оборудования всегда использовать стояночный тормоз и заблокировать колеса деревянными блоками, чтобы предотвратить движение машины.

4. Подключение устройства противовеса

Максимальное мгновенное усилие на тяговое устройство противовеса (включая навесное оборудование) не должно превышать следующих значений:

Горизонтальное усилие составляет 168 кН, а вертикальное - 10 кН. Буксирное устройство может использоваться только для временной транспортировки предметов и

принадлежностей (навесного оборудования, инструментов, топлива, масла и т.д.), необходимых для работы машины на рабочей площадке. Общий новый вес (машина и прицеп с грузом без тормозов) не должен превышать максимальный вес машины.

1. Припарковать машину в положении для технического обслуживания.
2. Использовать подходящие инструменты (например, клинья) для блокировки колес.
3. Отпустить все тормоза.
4. Снять болты приводного вала и отсоединить приводной вал от приводного вала.

5. После спасения/буксировки

Перед снятием дышла или кулисы необходимо принять следующие меры безопасности:

1. Разместить машину на ровной поверхности как можно больше.
2. Заблокировать колеса, чтобы транспортное средство поскользнулось.
3. Если отпущен механически, восстановите стояночный тормоз.
4. Восстановить приводной вал.

6. Внимание!

После отсоединения приводного вала стояночный тормоз не будет действовать. Если стояночный тормоз не восстанавливается после парковки машины, на рулевом колесе должна быть наклеена метка, указывающая, что стояночный тормоз отключен.

2.4 Инструкции по технике безопасности и обслуживанию

2.4.1 Меры предосторожности перед обслуживанием

Для предотвращения несчастных случаев:

- Узнать процедуры обслуживания перед эксплуатацией.
- Сохранить рабочую зону в чистоте и сухости.
- Не распылять воду или пар в кабине.
- При перемещении машины смазка маслом и другие работы по техническому обслуживанию запрещены.
- Защищать руки, ноги и одежду от контакта с вращающимися частями.

2.4.2 Самоподготовка

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

- Носить защитную одежду для работы и защитную обувь.
- При разборке пружин, эластичных деталей или добавлении кислоты в аккумулятор наденьте защитную маску. Когда вы работаете над сваркой или резкой, наденьте шлем и защитные очки.
- При очистке сжатым воздухом летучие частицы могут стать причиной травмы, поэтому надевать защитные очки, респираторы, перчатки и другое

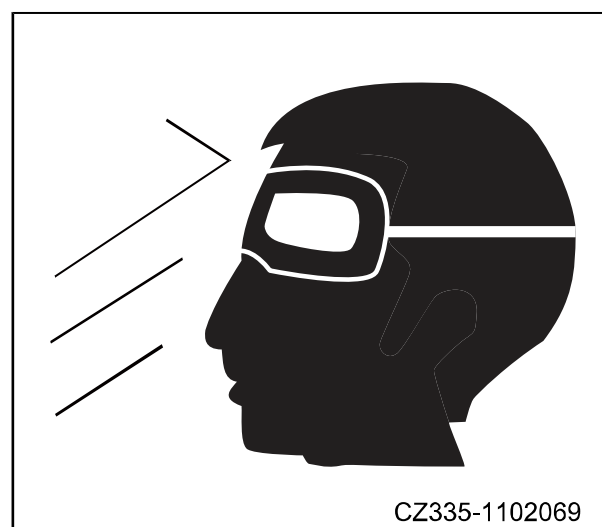


Рис. 2-54

защитное оборудование.

- При использовании молотка для ударов по твердым металлическим деталям, таким как штифты, зубья ковша, лопасти или подшипники, летящие части и металлический лом могут привести к травме, поэтому обязательно надевать защитные очки и перчатки и следите за тем, чтобы вокруг области нет людей.
- Не выполнять шлифовку, резку пламенем или сварку без респиратора и вентиляционного оборудования. Если необходимо выполнить сварку на этой машине, обратиться к соответствующему руководству для правильной работы.
- Если аппарат слишком шумный, это может вызвать временные или постоянные проблемы со слухом. При выполнении технического обслуживания двигателя, например, если длительно работает в условиях шума, при работе необходимо надевать наушники или вставные наушники.
- Носить резиновый фартук и резиновые перчатки при прикосновении к коррозионным материалам. Носить защитные перчатки при работе с деревянными материалами, проволочными канатами или металлами с острыми краями.

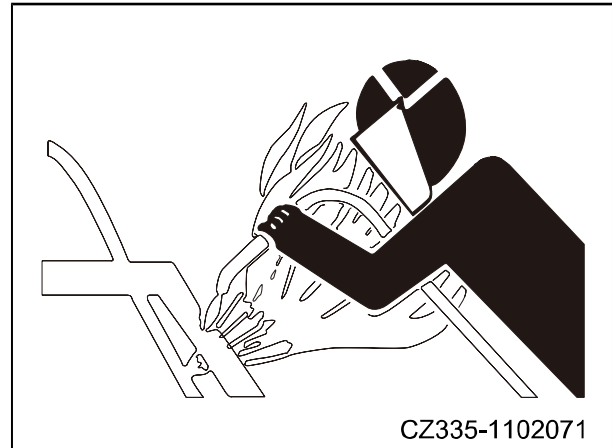


Рис. 2-55

2.4.3 Подготовка рабочей зоны

- Выбрать место с достаточным пространством, достаточным освещением, хорошей вентиляцией и чистой и ровной площадкой для обслуживания.
- Очистить рабочий пол, вытрите мазут, смазочное масло и воду, а также нанести песок или другие абсорбирующие материалы на скользкий пол.
- Не оставляйте инструменты в рабочей зоне.
- Если рабочую зону нельзя содержать в чистоте и порядке, существует риск споткнуться, поскользнуться или упасть, что приведет к травме.

2.4.4 Шаги по выключению двигателя перед техническим обслуживанием

1. При ремонте и техническом обслуживании парковать машину на ровной поверхности, где не должно быть опасности падения камней или оползней. Если местность низкая, опасности затопления быть не должно. Выключить двигатель.
2. После выключения двигателя переведите джойстик рабочего устройства в положение «поднять» и «опустить» несколько раз, чтобы сбросить оставшееся давление в контуре гидравлического масла.
3. Поднимите ручной тормоз и вставьте клин под шину.
4. Используйте бамперы, чтобы заблокировать переднюю и заднюю рамы, чтобы

предотвратить прогиб.

5. Особенно осторожно при проведении работ по техническому обслуживанию, чтобы не получить удар или захват движущимися частями.

2.4.5 Предупреждающие знаки

- Когда оператор обслуживает машину или заправляется топливом, если другие запускают двигатель или используют джойстик, оператор будет серьезно ранен или убит.
- Следует наклеить предупреждающую табличку на джойстике в кабине, чтобы напомнить другим, что вы ремонтируете машину. При необходимости также прикрепите предупреждающие надписи вокруг машины.

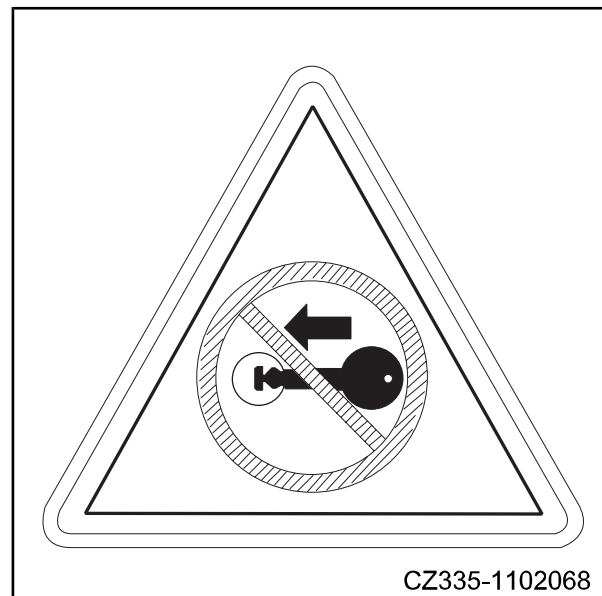


Рис. 2-56

2.4.6 Подходящие инструменты

- Использовать только подходящие инструменты и использовать их правильно, использование поврежденных, неполноценных, дефектных, временных инструментов или неправильное использование инструментов может привести к серьезным несчастным случаям.



Рис. 2-57

2.4.7 Техническое обслуживание при работе двигателя

Во избежание травм не выполнять техобслуживание при работе двигателя, если необходимо выполнять техобслуживание при работе двигателя, не менее 2 человека эксплуатировать и выполнить следующим образом:

- Всегда должен быть человек, сидящий в операционном кресле и всегда готовый выключить двигатель, и весь персонал должен поддерживать связь друг с другом.
- При работе рядом с вентилятором, ремнем вентилятора или другими вращающимися деталями существует опасность их защемления, поэтому обратить особое внимание.
- Не бросать инструменты или другие предметы в вентилятор или в ремень вентилятора, в противном случае детали могут сломаться или вылететь.
- Не прикасаться к рычагу управления, если нужно управлять рычагом управления, отправить сигнал другим, чтобы предупредить их о необходимости быстрого перемещения в безопасное место.

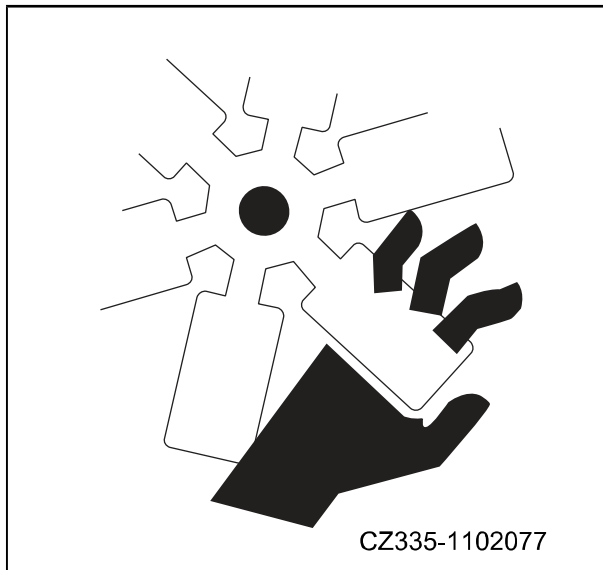


Рис. 2-58


2.4.8 Работа под машиной

- Если не поддерживать машину, никогда не выполнять техническое обслуживание машины.
- Перед обслуживанием машины опустить рабочее устройство на землю.
- Если машину или рабочее устройство нужно поднимать для технического обслуживания, использовать блок или кронштейн, достаточно прочный, чтобы выдержать вес рабочего устройства, и машину, чтобы надежно поддерживать машину или рабочее устройство. не использовать шлакоблоки, полые шины или полки для поддержки машины; не поддерживать машину с помощью домкрата.



Рис. 2-59

2.4.9 Осторожно с горячими системами охлаждения

 Опасно
<ul style="list-style-type: none"> • Контакт с горячей охлаждающей жидкостью под высоким давлением может привести к серьезным травмам.

Когда двигатель нагревается, давление в системе холодопроизводства будет увеличиваться. Перед снятием крышки радиатора остановить двигатель, охладить систему, только после охлаждения охлаждающей жидкости можно снять крышку радиатора.



Рис. 2-60

2.4.10 Безопасная эксплуатация шланга высокого давления

Если масло вытекает из шланга высокого давления, это приведет к сбою в работе и даже к пожару. Если болт на шланге ослаблен, прекратить работу и затянуть болт до указанного момента. Если обнаружить какое-либо повреждение шланга, немедленно прекратить работу и связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY.

При обнаружении следующих проблем следует немедленно заменить шланг:

- Поврежден или протекает гидравлический патрубок.
- Слой покрытия изношен или поврежден, или стальная проволока армирующего слоя обнажена.
- Некоторые места покрытия расширяются.
- В слое покрытия есть примеси.
- Подвижная часть скручена или раздавлена.

2.4.11 Осторожно с жидкостями под высоким давлением

Внутри гидравлической системы всегда есть давление. При проверке или замене трубопровода проверить, было ли сброшено давление в контуре гидравлического масла. Если масляный контур все еще находится под давлением, это приведет к серьезным авариям, поэтому выполнить по следующим правилам:

- Перед обслуживанием гидравлической системы сбросить давление в системе:
 1. Открутить барашковую гайку дыхательного клапана и нажать кнопку выпуска, чтобы сбросить внутреннее давление в гидравлическом баке.
 2. Сначала сбросьте давление в линии катетера. В течение 15 секунд после остановки полностью поверните ручку управления во всех направлениях, чтобы сбросить давление в аккумуляторе.
- Вокруг гидравлической системы не должно быть открытого огня, следует немедленно удалить разбрызгиваемое гидравлическое масло.
- Дизельное топливо или гидравлическая жидкость под давлением могут проникнуть через кожу или в глаза, что приведет к серьезным травмам, слепоте или смерти. Невооруженным глазом трудно определить, есть ли утечка гидравлического масла под давлением, должно использовать кусок картона или древесной щепы, чтобы найти утечку, не непосредственно коснуться вытекшей жидкости, использовать защитную маску или защитную маску для глаз, чтобы защитить ваши глаза. Если жидкость попала в кожу, промыть ее водой и обратиться к врачу как можно

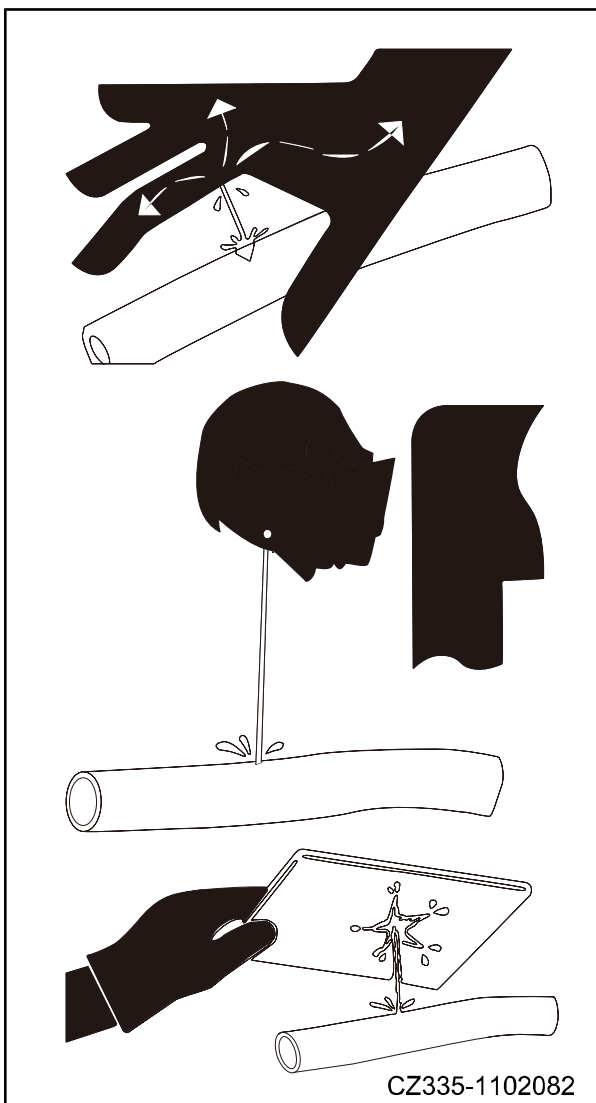


Рис. 2-61


скорее.

- При работе двигателя в топливной магистрали создается высокое давление. При выполнении проверки или технического обслуживания системы топливопровода необходимо выполнить операцию после того, как внутреннее давление упадет как минимум через 30 секунд после выключения двигателя.

2.4.12 Работа по сварке

При сварке существует риск возгорания или поражения электрическим током, поэтому квалифицированные сварщики должны выполнять сварочные работы и должны быть оснащены соответствующим оборудованием, сварка неквалифицированным персоналом строго запрещена.

2.4.13 Безопасное техническое обслуживание системы кондиционирования

 Предупреждение
<ul style="list-style-type: none"> • Хладагент R134a - нетоксичный газ при нормальной температуре, который при попадании в источник огня превращается в высокотоксичный газ.

- Хранить вдали от огня при ремонте и обслуживании системы кондиционирования воздуха.
- При обслуживании системы кондиционирования воздуха соблюдать инструкции на контейнере с хладагентом и правильно использовать хладагент. Хладагент является R134a, другие хладагенты не должны использоваться, в противном случае приведет к повреждению системы кондиционирования воздуха.
- Если кондиционирующий хладагент попадает в глаза, это может привести к слепоте, если на кожу - к обморожению.
- Использовать систему рекуперации и рециркуляции, строго запрещено выпускать хладагент непосредственно в атмосферу.

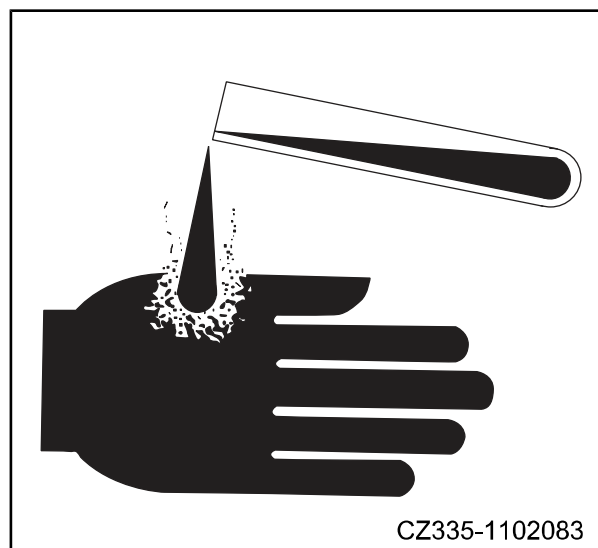


Рис. 2-62

2.4.14 Меры предосторожности о высоком напряжении

- Когда двигатель работает или был только что выключен, внутри клеммы впрыска топлива и контроллера двигателя возникает высокое напряжение, поэтому существует риск поражения электрическим током, не прикасайтесь к топливной форсунке или контроллеру двигателя.
- Если нужно дотронуться до клеммы инжектора или внутренней части контроллера двигателя, связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY.

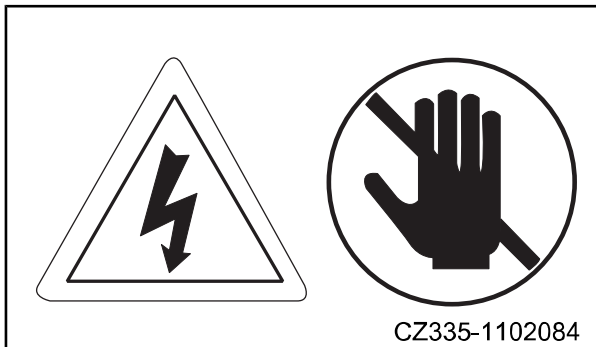


Рис. 2-63

2.4.15 Аккумулятор

Аккумулятор наполнен азотом высокого давления, ошибочные работы могут вызвать взрыв, привести к серьёзным авариям. Таким образом, должно соблюдать следующие пункты:

- Не разбирать аккумулятор.
- Не приблизиться аккумулятор к огню и не подвергать его воздействию огня.
- Не пробить отверстия, не сварить и не использовать газовую резку на аккумуляторе.
- Не ударить, не катать аккумулятор, или не подвергать аккумулятор удару.
- При утилизации аккумулятора его необходимо сдуть, связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для выполнения данной операции.



Рис. 2-64

2.4.16 Избегать опасности пожара и взрыва

Предупреждение

Не курить при обращении с топливом или при обслуживании топливной системы, масло и газ в пустом топливном баке чрезвычайно взрывоопасны. Не резать и не сварить масляные трубы, масляные баки или заполненные маслом емкости, так как это может привести к пожару и взрыву, также к травме или смерти.

- При заправке топливного бака двигатель должен быть остановлен, а электрооборудование должно быть выключено. Будьте очень осторожны при заправке горячего двигателя. Избегать любых искр вокруг заземленной масляной форсунки.
- В соответствии с шагами, отмеченными на контейнере обращаться со всеми растворителями и сухими химикатами в хорошо проветриваемом помещении.
- Удалить всю пыль и остатки с машины и не положить жирные тряпки или другие

горючие материалы на машину.

- При чистке деталей, использовать негорючие растворители, не использовать бензин, дизельное топливо или другие легковоспламеняющиеся жидкости.
- Хранить легковоспламеняющиеся жидкости и материалы в подходящих контейнерах в соответствии с правилами техники безопасности.
- Проверить то, что огнетушитель, система пожаротушения и пожарный извещатель (если имеются) готовы.

2.4.17 Регулярная замена запасных частей

- Для безопасной эксплуатации машины в течение длительного времени необходимо регулярно заменять шланги и ремни безопасности, связанные с безопасностью.
- В течение указанного времени материалы компонентов могут устаревать. Чрезмерное использование может привести к износу и повреждению, вызвать сбой в работе машины и стать причиной травмы. При этом трудно определить, как долго эти детали могут использоваться при внешнем осмотре или только при касании, поэтому требуется регулярная замена.
- Если обнаружены какие-либо дефекты в деталях безопасности, даже если указанное время не было достигнуто, необходимо заменить или отремонтировать их.

2.4.18 Выполнить техническое обслуживание

- В процессе ремонта проверить все детали и заменить изношенные, сломанные и поврежденные детали. Чрезмерно изношенные и поврежденные детали выйдут из строя при использовании машины, что приведет к несчастным случаям. Заменить поврежденные или трудно идентифицируемые сигнальные знаки.
- В соответствии с указанным моментом затянуть все крепежные детали и соединения.
- После технического обслуживания установить все ограждения, крышки и крышки. Заменить или отремонтировать поврежденный щит. Использовать только систему пополнения гидравлического масла, согласованную или рекомендованную корпорацию SANY.
- Запустить двигатель и проверить его на наличие утечек (проверить гидравлическую систему) и эксплуатировать все контрольные устройства, определить то, что машина работает нормально. При необходимости проведите тест на вождение. После проверки выключить машину и проверить свою работу (с отсутствующими шплинтами, шайбами, гайками и т.д.), еще раз проверить все уровни гидравлической жидкости перед эксплуатацией машины.

2.4.19 Правильно утилизировать отходы

Неправильная утилизация мусора нанесет вред окружающей среде и экологии, обратиться в местный центр по утилизации окружающей среды или в уполномоченный представитель корпорации SANY, чтобы узнать о способах переработки или утилизации отходов.

- Потенциально опасные отходы в корпорации SANY включают гидравлическое масло, мазут, охлаждающую жидкость, хладагенты, фильтры и аккумуляторы.
- При сливе жидкости использовать герметичные контейнеры, не использовать контейнеры для пищевых продуктов или напитков, которые могут вызвать случайное употребление алкоголя.
- Не вылить отработанную жидкость непосредственно на землю, в канализацию или в любой источник воды.
- Утечка хладагента в кондиционерах разрушит атмосферу Земли, и хладагент для кондиционирования воздуха должен быть восстановлен или регенерирован в соответствии с соответствующими правилами.

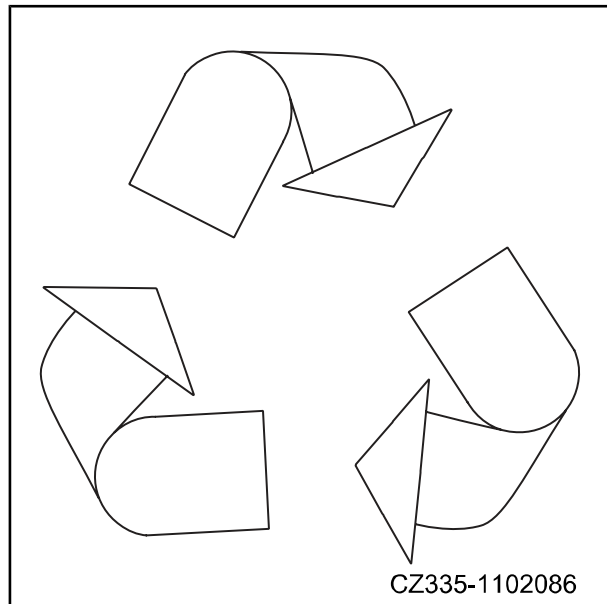


Рис. 2-65

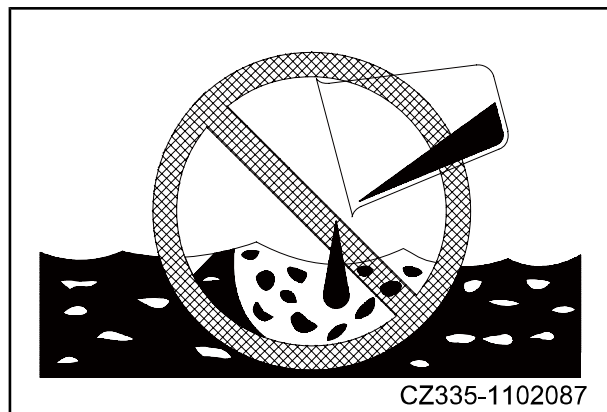


Рис. 2-66

2.5 Заключительное слово

Вы только что прочитали часть данного руководства, посвященную безопасности, эта часть содержимого может не охватывать все опасные ситуации, с которыми вы сталкиваетесь, но меры безопасности и правила безопасности, которые вы знаете, помогут вам сделать правильный выбор в случае возникновения опасности. Наша цель - помочь вам выработать хорошие навыки безопасности и сделать вас лучшим оператором колесного погрузчика.

Безопасность - это ваше дело и ответственность, желаю вам счастливой работы.

SANY

Спецификация и размер

3.	Спецификация и размер.....	3-1
3.1	Технические характеристики.....	3-3
3.2	Технические параметры	3-4
3.2.1	Общая машина.....	3-4
3.2.2	Двигатель.....	3-5
3.2.3	Электрическая система.....	3-5
3.2.4	Коробкапередач	3-5
3.2.5	Ведущий мост.....	3-6
3.2.6	Система торможения.....	3-6
3.2.7	Рулевая система	3-6
3.2.8	Колесо.....	3-6
3.2.9	Кабина.....	3-7
3.2.10	Гидравлическая система	3-8



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

3. Спецификация и размер

3.1 Технические характеристики

Размеры всей машины

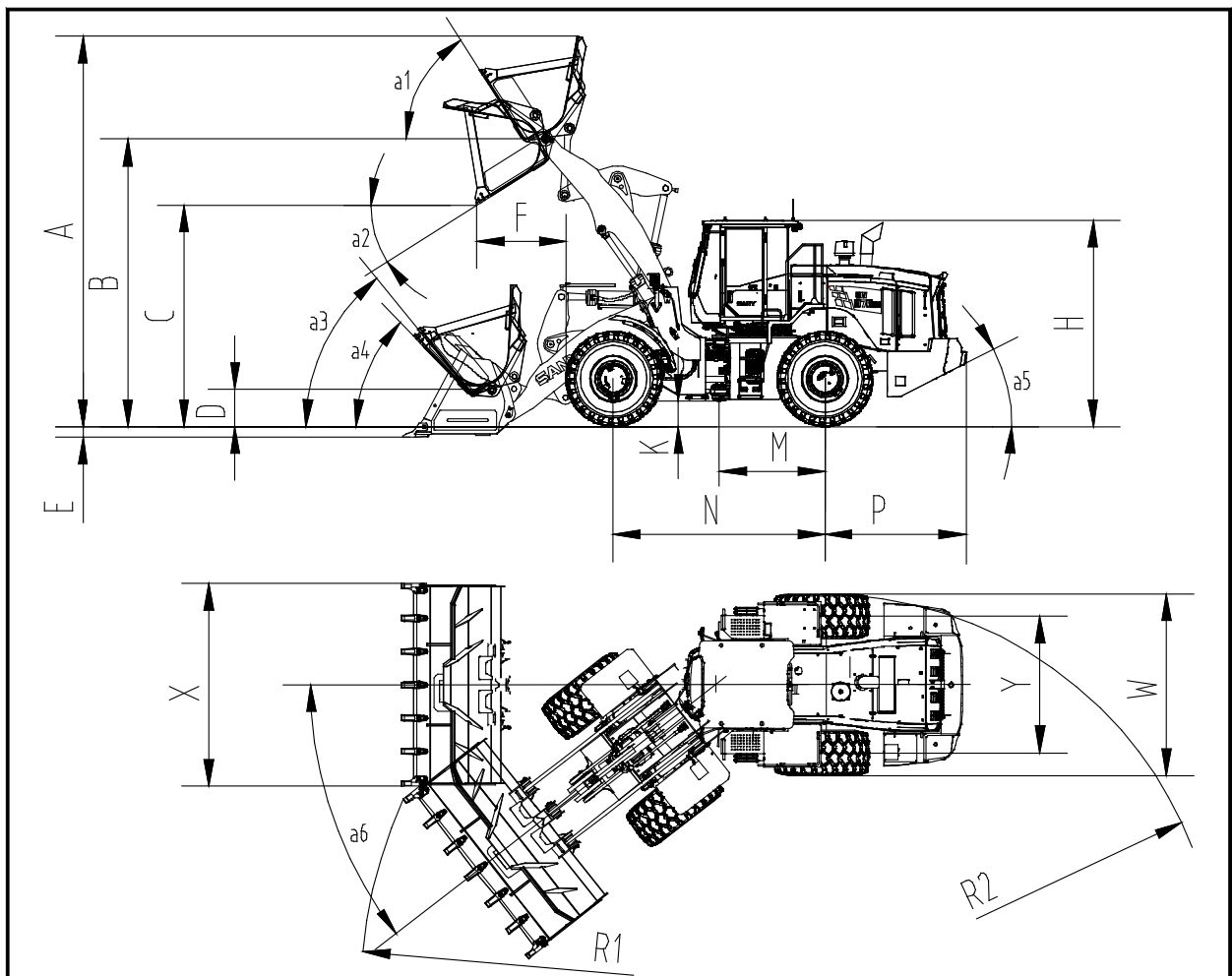


Рис. 3-1

Ед.: мм

Таб. 3-1

Элемент		SW976K
A	Максимальная высота подъема	6100±50
B	Высота вала шарнира при максимальном подъеме	4800±50
C	Высота разгрузки	3440±80
E	Глубина копания	130±20
F	Расстояние разгрузки	1280±100
H	Высота всей машины	3490
K	Дорожный просвет	385±50
L	Длина всей машины (с ковшом)	9560
M	Расстояние от центра сочленения до центра заднего колеса	1775

Спецификация и размер

Элемент		SW976K
N	Колесная база	3550
P	Расстояние заднего свеса	2383
$\alpha 1$	Наибольший угол наклона розетки	60°
$\alpha 2$	Угол разгрузки	45°
$\alpha 3$	Угол наклона бункера в транспортном положении	51°
$\alpha 5$	Угол вылета	25°
$\alpha 6$	Максимальный угол поворота	$\pm 38^\circ$
W	Ширина всей машины (внешняя сторона колеса)	3040 \pm 50
X	Ширина ковша	3420
Y	Ширина колеи	2300
R1	Радиус поворота (внешняя сторона ковша)	7450 \pm 5%
R2	Минимальный радиус поворота (внешняя сторона колеса)	6710 \pm 5%

3.2 Технические параметры

3.2.1 Общая машина

Таб. 3–2

Элемент		Ед.	SW976K
Номинальная емкость ковша		м ³	5
Номинальная грузоподъемность		кг	7000
Время подъема стрелы (номинальная нагрузка)		s	5,2 \pm 0,5
Сумма трех		s	10,0 \pm 0,5
Максимальная скорость каждой передачи	IV передача вперед	км/ч	37 \pm 3
	III передача вперед	км/ч	25,5 \pm 3
	II передача вперед	км/ч	13 \pm 3
	I передача вперед	км/ч	7 \pm 3
	I передача назад	км/ч	7 \pm 3
	II передача назад	км/ч	13 \pm 3
	III передача назад	км/ч	25,5 \pm 3
Максимальная сила тяги		кН	210 \pm 10кн
Максимальная сила отрыва		кН	210 \pm 10кн
Преодолеваемый подъем		°	≤ 28
Рабочий вес		кг	23400 \pm 500
Название двигателя			Weichai WP10G270E341
Мощность двигателя		кВт/об/мин	199/2200

3.2.2 Двигатель

Таб. 3–3

Модель+номер заказа	WP10G270E341
Тип	Рядный, с водяным охлаждением, с электронным управлением, топливная система высокого давления, четырехклапанный
Количество цилиндров	6
Номинальная мощность (кВт) *	199х(1±5%)
Номинальная скорость вращения (об/мин)	2200
Максимальный крутящий момент (Н·м)	1100Н·м
Скорость при максимальном крутящем моменте (об/мин)	1400~1600об/мин
Максимальная скорость вращения без нагрузки (об/мин)	2420 об/мин
Минимальная скорость вращения без нагрузки (об/мин)	750±50 об/мин

3.2.3 Электрическая система

Таб. 3–4

Системное напряжение	24 В
Аккумулятор	2 (последовательное соединение)
Напряжение аккумулятора	12 В
Емкость аккумулятора	120 Ah
Генератор переменного тока	28В/70А
Выходная мощность запуска двигателя	6 кВт

3.2.4 Коробка передач

Таб. 3–5

Производитель	DANA	
Тип	Полностью автоматические коробки передач с фиксированным валом переключения мощности	
Наименование	TEZL18	
Гидропреобразователь крутящего момента	Одиночная турбина	
Количество передач	4 передачи переднего хода, 3 передачи заднего хода	
Система переключения передачи	Полностью автоматический	
Максимальная скорость, передача переднего хода /передача заднего хода (Шина 750/65R25)	Передача 1	≥7км/ч
	Передача 2	≥13км/ч
	Передача 3	≥25км/ч
	Передача 4	≥38км/ч

3.2.5 Ведущий мост

Таб. 3–6

Тип	Полностью плавающий вал ведущего моста со спирально-коническим редуктором и ободным редуктором и чугунным корпусом моста Неподвижная передняя ось и качающаяся задняя ось
Передний/задний ведущий мост	43RC175 /37RC116

3.2.6 Система торможения

Таб. 3–7

Тип	Полностью закрытый мокрый тормоз
Положение	На упаковке моста
Тормозные диски, количество	4 передние оси, 3 задние оси
Минимальная толщина тормозного диска	4,63мм
Аккумулятор	2 шт.
Емкость аккумулятора	1,4Л

3.2.7 Рулевая система

Таб. 3–8

Тип	Шарнирная рама, чувствительная к нагрузке, усиление потока
Система подачи	Приоритет поворота
Рулевой цилиндр	2 гидроцилиндра двойного действия
Рабочее давление	24 мПа
Максимальный поток	206 л/мин @ 2000 об/мин
Максимальный угол поворота	±38°

3.2.8 Колесо

1. Размеры давления шин

Если использовать шины, отличные от описанных ниже, следует обратиться к дилеру производителя шин, чтобы получить информацию о правильном давлении в шинах. О подробней информации обратиться к вашему дилеру.

Таб. 3–9

Шина	Кордная ткань	Переднее колесо	Заднее колесо
Радиальные шины 750/65R25	★★	625 кПа	525 кПа

2. Колесная гайка, момент затяжки

Таб. 3–10

Момент затяжки	998 Н•м-1103 Н•м
----------------	------------------

3.2.9 Кабина

Таб. 3–11

Основное положение
Кабина установлена на резиновых элементах для изоляции, а резиновые коврики предусмотрены на полу.
3 аварийных выхода (левая и правая двери и заднее стекло), использование предохранительного молотка для разбивания заднего стекла
Прибора
Вся важная информация отображается в центре поля зрения оператора. Комбинированный прибор системы обнаружения Contronic.
Подогреватель и дефростер
Использовать змеевик теплообменника отфильтрующий свежий воздух вентилятор с ручным управлением и скоростями 4 передачи. Дефростер вентилирует во всех областях окна.

Таб. 3–12

Сиденье оператора	
Сиденье оператора с регулируемой подвеской и убирающимся ремнем безопасности Сиденье крепится на кронштейне на полу. Усилие втягивающегося ремня безопасности воспринимается направляющими сиденья.	
Регулировка высоты (быстрая регулировка)	60 мм
Вертикальная регулировка	200 мм
Регулировка спинки (регулируемый угол наклона спинки)	80-121°
Регулировка в зависимости от веса оператора	40-130кг (88-287 фунтов)
Маскированное украшение	Огнестойкий
Ремень безопасности с катушкой	Да

Таб. 3–13

Информация о звуке	
Соответствует уровню шума в комбинационном стандарта GB 16710 и ISO 6396	75dB (A)
Соответствует внешнему уровню звука национального стандарта GB 16710 и ISO 6396	109dB (A)

3.2.10 Гидравлическая система

Таб. 3–14

Тип	Открытая гидравлическая система с полностью регулируемым комбинированным потоком
Главный клапан	Главный клапан с ручным наводимым управлением
Функция подъема	Функция подъема, сохранения, опускания и подвешивания
Функция поворотного ковша	Функция сокращения ковша, сохранения и выгрузки материалов
Цилиндр	Гидравлический цилиндр двойного действия высокого давления с большим отверстием
Фильтр	Фильтрация полного потока

Таб. 3–15

Насос 1	Открытый поршневой насос переменного объема
Функция	Смазка рулевого управления и рабочих органов
Расход при скорости вращения двигателя 2000 об/мин.	206 л/мин
Максимальное рабочее давление	24 мПа

Таб. 3–16

Насос 2	Открытый поршневой насос переменного объема
Функция	Смазка рабочего агрегата
Расход при скорости вращения двигателя 2000 об/мин	206 л/мин
Максимальное рабочее давление	28 мПа

Таб. 3–17

Насос 3	Шестеренчатый насос с фиксированным приводом
Функция	Смазка тормозной и наводимой систем
Расход при скорости вращения двигателя 2000 об/мин	46 л/мин
Максимальное рабочее давление	18 мПа

SANY

Операция

4. Операция.....	4-1
4.1 Общий вид машины.....	4-5
4.2 Описание контрольных устройств и приборов.....	4-5
4.2.1 Комбинированные приборы.....	4-5
4.2.2 Как управлять каждой страницей дисплея.....	4-7
4.2.3 Переключатель.....	4-24
4.2.4 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали ..	4-27
4.2.4.1 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали.....	4-27
4.2.4.2 Рукоятка переключения передач.....	4-27
4.2.4.3 Педаль тормоза.....	4-28
4.2.4.4 Устройство регулировки рулевого колеса.....	4-28
4.2.4.5 Педаль газа.....	4-28
4.2.4.6 Стрелы и рычаг управления ковшом.....	4-29
4.2.5 Подстаканник стакана для воды.....	4-29
4.2.6 Пакет для документов.....	4-29
4.2.7 Аварийный выход.....	4-30
4.2.8 Огнетушитель.....	4-30
4.2.9 Электрическиекомпоненты.....	4-30
4.2.9.1 Аккумулятор.....	4-30
4.2.9.2 Отрицательный выключатель.....	4-32
4.2.9.3 Пусковой мотор.....	4-32
4.2.9.3 Генератор.....	4-33
4.2.9.5 Осветительный прибор.....	4-35
4.2.9.6 Датчик.....	4-37
4.2.9.7 Сигнализация о заднем ходе.....	4-39
4.2.9.8 Модуль управления питанием.....	4-39
4.2.10 Чайник для стеклоочистителя.....	4-40

4.2.11	Система кондиционирования воздуха	4-40
4.2.11.1	Введение и состав	4-40
4.2.11.2	Технические параметры	4-41
4.2.11.3	Принцип работы	4-41
4.2.11.4	Инструкции по эксплуатации	4-42
4.2.11.5	Поддувальное отверстие кондиционера	4-46
4.2.12	Радио	4-47
4.2.12.1	Описание функций панели управления	4-47
4.2.12.2	Базовая операция резонирования	4-49
4.2.12.3	Основные операции воспроизведения с USB	4-50
4.2.12.4	Основные операции воспроизведения через Bluetooth	4-51
4.2.13	Дверной замок	4-52
4.2.14	Крышка с замком	4-52
4.2.14.1	Крышка с замком	4-52
4.2.14.2	Открыть и закрыть крышку с замком	4-53
4.2.14.3	Открыть и закрыть капот с замком	4-54
4.3	Эксплуатация и управление машиной	4-54
4.3.1	Перед запуском двигателя	4-54
4.3.1.1	Обходная проверка	4-54
4.3.1.2	Проверка перед запуском	4-56
4.3.1.3	Регулировка перед операцией	4-63
4.3.1.4	Работа перед запуском двигателя	4-66
4.3.2	Запустить двигатель	4-67
4.3.3	Заглушить двигатель	4-69
4.3.4	Работа машины	4-69
4.3.4.1	Переключение передач	4-69
4.3.4.2	Тормоз	4-70
4.3.4.3	Стоп	4-70
4.3.5	Управление и эксплуатация рабочего устройства	4-71
4.3.6	Запрещенные операции	4-72
4.3.7	Допустимая глубина воды	4-72
4.3.8	Работа по склонам	4-73
4.3.8.1	Работа по склонам	4-73
4.3.8.2	Ходьба под гору	4-73
4.3.8.3	Выключить двигатель на склоне	4-73
4.3.8.4	Дверь кабины на склоне	4-73
4.3.9	Меры при засорении	4-74
4.3.10	Рекомендуемое использование	4-74
4.3.10.1	Рекомендуемое использование	4-74
4.3.10.2	Погрузочные работы	4-74
4.3.10.3	Работа по расчищению	4-78

4.3.10.4	Работа по выравниванию	4-79
4.3.10.5	Грузоподъемные работы	4-79
4.3.11	Заменить зубья ковша	4-79
4.3.12	Паркование машины	4-80
4.3.13	Проверка машины после ежедневной работы	4-81
4.3.14	Запирать на замок	4-81
4.3.15	Работа в холодную погоду	4-81
4.3.15.1	Инструкция по эксплуатации в холодную погоду	4-81
4.3.15.2	После холодного сезона	4-82
4.3.16	Долгосрочное хранение	4-82
4.3.16.1	Перед хранением	4-82
4.3.16.2	Период хранения	4-83
4.3.16.3	После хранения	4-83
4.4	Транспортировка	4-83
4.4.1	Транспортировка	4-83
4.4.2	Метод транспортировки	4-83
4.4.3	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-83
4.4.3.1	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-83
4.4.3.2	Загрузка и разгрузка машины прицепом	4-84
4.4.3.3	Загрузка	4-84
4.4.3.4	Фиксировать машину	4-85
4.4.3.5	Разгрузка	4-85
4.5	Подвесная сборка	4-86



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

4. Операция

4.1 Общий вид машины

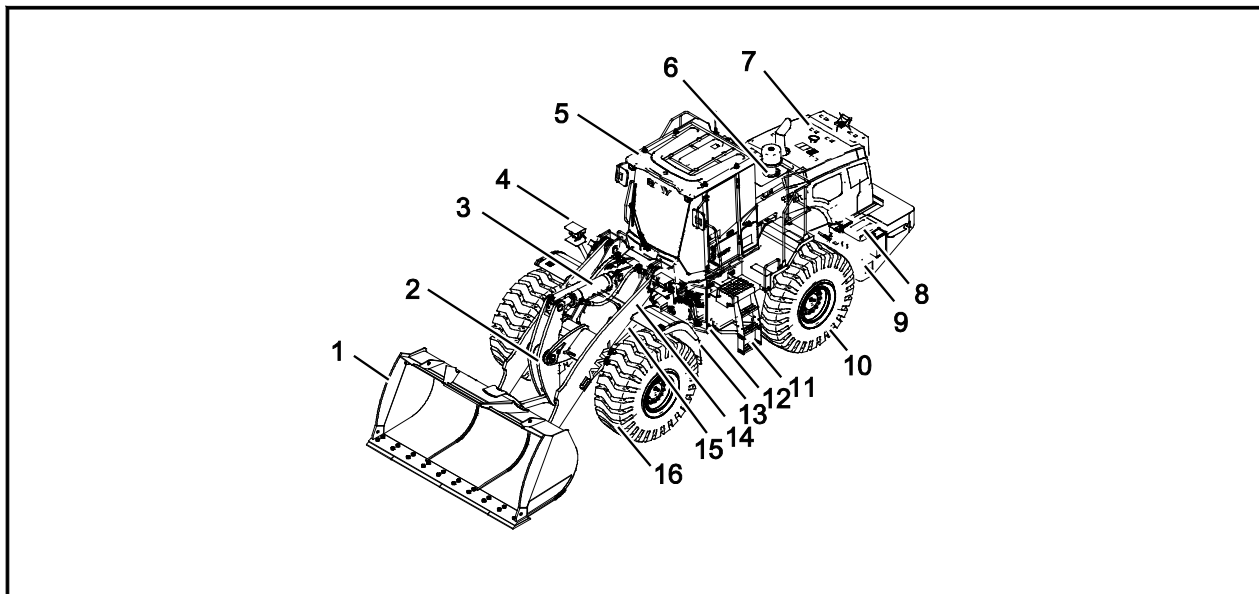


Рис. 4-1

- | | |
|---|----------------------------------|
| 【1】 Ковш | 【9】 Противовес |
| 【2】 Коромысло | 【10】 Заднее колесо |
| 【3】 Цилиндр ковша | 【11】 Лестница с перилами галереи |
| 【4】 Передние фары, фонарь указателя поворота, звуковой сигнал | 【12】 Рамная система |
| 【5】 Кабина | 【13】 Передний брызговик |
| 【6】 Гидробак | 【14】 Стрела |
| 【7】 Крышка двигателя | 【15】 Цилиндр стрелы |
| 【8】 Аккумуляторная коробка | 【16】 Переднее колесо |

4.2 Описание контрольных устройств и приборов

4.2.1 Комбинированные приборы

Состояние машины контролируется датчиками, установленными на каждой части машины, обрабатывается контроллером, и полученная информация немедленно отображается на панели, чтобы сообщить оператору о состоянии машины.

На панели дисплея также есть различные переключатели выбора режима и функциональные кнопки, а также выход управления операционным устройством и т. д.

Содержимое, отображаемое на панели, примерно разделено на следующие две части.

1. Информация о тревоге, когда на машине происходит АВ.
2. Состояние машины (температура гидравлического масла, уровень топлива и т. Д.).



Рис. 4-2

【1】 Светочувствительное отверстие

【2】 Разъем USB

【3】 Зарезервированное видео, в настоящее время не поддерживается

【4】 34 - контактный разъем 【5】 Кнопка

【6】 ЖК-экран

【7】 Лампа-вспышка

4.2.2 Как управлять каждой страницей дисплея

1. Запустите устройство после того, как измеритель будет включен, он войдет в интерфейс самопроверки при включении, как показано на рисунке справа:



Рис. 4-3

2. После самопроверки счетчик войдет в интерфейс пароля, как показано на правом рисунке:

Введите пароль при включении системы.

- 【1】 Вниз/увеличение
- 【2】 Направо
- 【3】 Определенное/Вход
- 【4】 Отмена/возврат



Рис. 4-4

3. Рабочий интерфейс

- 【1】 Связь с GPS-позиционированием
- 【2】 Индикация состояния блокировки машины
- 【3】 Индикация стояночного тормоза
- 【4】 Нарботка экскаватора
- 【5】 Инструкция левого поворота
- 【6】 Индикация рабочего света
- 【7】 Индикация лампочки
- 【8】 Индикация ДС и БС
- 【9】 Индикация правого поворота
- 【10】 Режим работы
- 【11】 Скорость двигателя
- 【12】 Скорость ходьбы машины
- 【13】 Режим передачи
- 【14】 Сигнал передачи для коробки передач
- 【15】 Температура масла коробки передач
- 【16】 Сигнал АВ
- 【17】 Предупреждение неисправностей
- 【18】 Индикация сигнала тревоги о неисправности
- 【19】 Неисправность двигателя
- 【20】 Сигнализационная лампочка при АВ
- 【21】 АВ монтажа
- 【22】 Регенеративный перегрев
- 【23】 АВ регенерации
- 【24】 Состояние заряда аккумулятора
- 【25】 Отключение питания
- 【26】 Сигнализация уровня топлива
- 【27】 Интерфейс «Информация»
- 【28】 Интерфейс «АВ»
- 【29】 Интерфейс «Система»
- 【30】 Интерфейс «Прибор»



Рис. 4-5

4. Работа с меню

Главное меню

- В главном интерфейсе нажмите кнопку на соответствующем инструменте, чтобы войти в соответствующий интерфейс, содержимое выглядит следующим образом:

Информация об использовании
АВ
Настройка системы
Настройка прибора

Информация об использовании

- Нажимаете кнопку для ввода информации об использовании, появится сообщение «Введите пароль», как показано на рисунке:



Рис. 4-6



Рис. 4-7

Операция

- Введите пароль и войдите в интерфейс запроса информации после подтверждения, как показано на рисунке:



Рис. 4-8

- Двигатель представлен на рисунке:



Рис. 4-9

- ГС представлена на рисунке:



Рис. 4-10

- Мониторинг GPS представлен на рисунке:

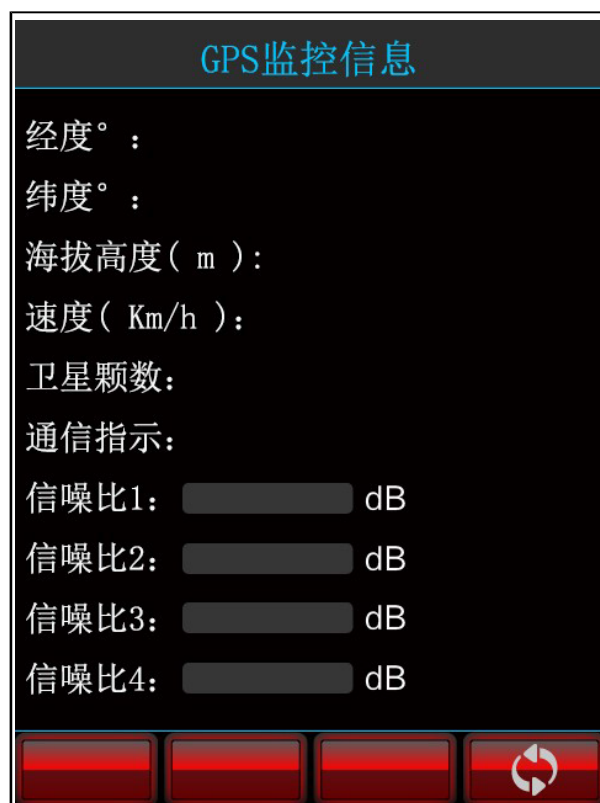


Рис. 4-11

- Обслуживание представлено на рисунке:

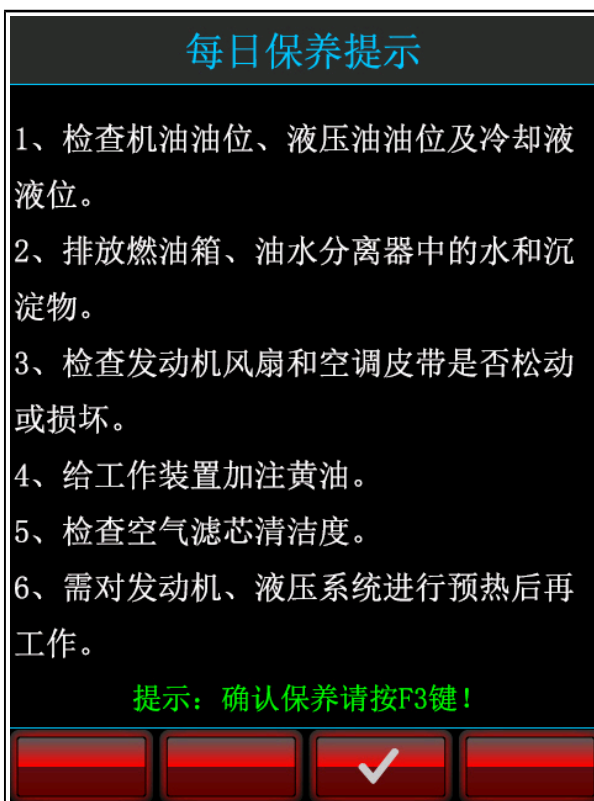


Рис. 4-12

- ЭС представлена на рисунке:

电气信息	
显示屏端口信息	
输入信号	输出信号
空滤器堵塞报警	制动灯
摩擦片磨损报警	左转向
预热保护	右转向
喇叭开关	快换（预留）
	驻车制动电磁阀
	动力切断输出
	驻车制动输出

Рис. 4-13

电气信息	
EPad端口信息	
启动	停止
左转向	右转向
驻车	先导
远近光灯	工作灯
应急	动力切断
雨刮	喷水
F/R	称重计数
E/P	M/H/L

Рис. 4-14

Операция

- КП представлена на рисунке:
- Калибровка коробки передач показана на схеме: (эта операция была выполнена до отъезда с завода, позже, если вам потребуется калибровка, вы можете обратиться к сервисным инженерам SANY, калибровка должна соответствовать требованиям раздела коробки передач)

Подготовка к калибровке:

Следуя приведенной ниже схеме, войдите в интерфейс калибровки коробки передач, доведите температуру масляного картера коробки передач до 60°C или выше (рекомендуется 65°C), текущее значение температуры можно посмотреть в интерфейсе калибровки коробки передач, для ввода пароля интерфейса калибровки обратитесь к сервисному инженеру.

Процесс калибровки:

Когда температура коробки передач соответствует требованиям, установите передачу в нейтральное положение, включите парк и выполните операцию, показанную на рисунке, нажмите на кнопку «ОК», чтобы начать калибровку, следуйте инструкциям на дисплее, и интерфейс укажет, что калибровка прошла успешно.



Рис. 4-15

- 1) Перейдите на страницу операции



Рис. 4-16

- 2) Операция:
 2. Перемещайтесь влево и вправо для выбора параметров работы
 3. Выберите «вход»



Рис. 4-17

Операция

- 3) Введите пароль для выбора «вход»



Рис. 4-18

- 4) Нажмите кнопку ОК, чтобы начать калибровку



Рис. 4-19

АВ

- Нажмите кнопку, чтобы ввести запрос информации о АВ, как показано на рисунке:



Рис. 4-20

- Нажмите кнопку, чтобы ввести запрос информации о АВ двигателя, как показано на рисунке:

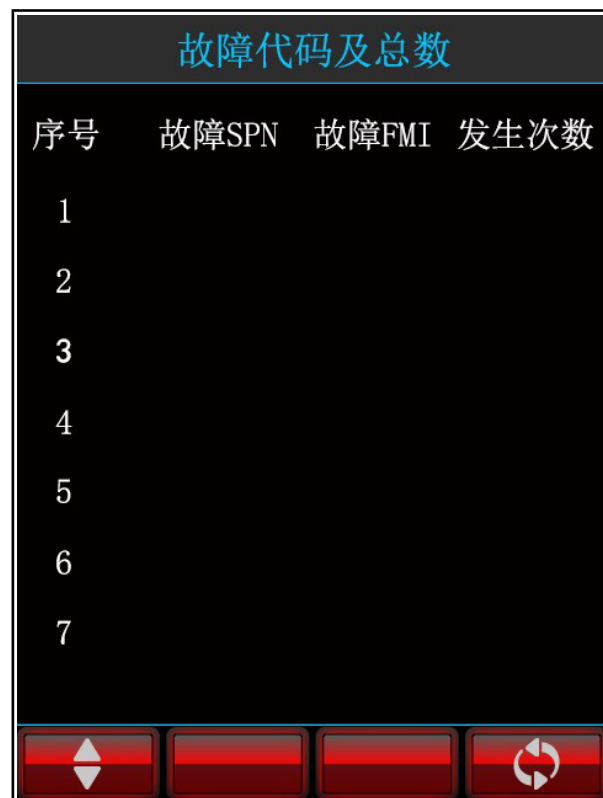


Рис. 4-21

Операция

- Нажмите кнопку, чтобы ввести запрос информации о АВ КП, как показано на рисунке:

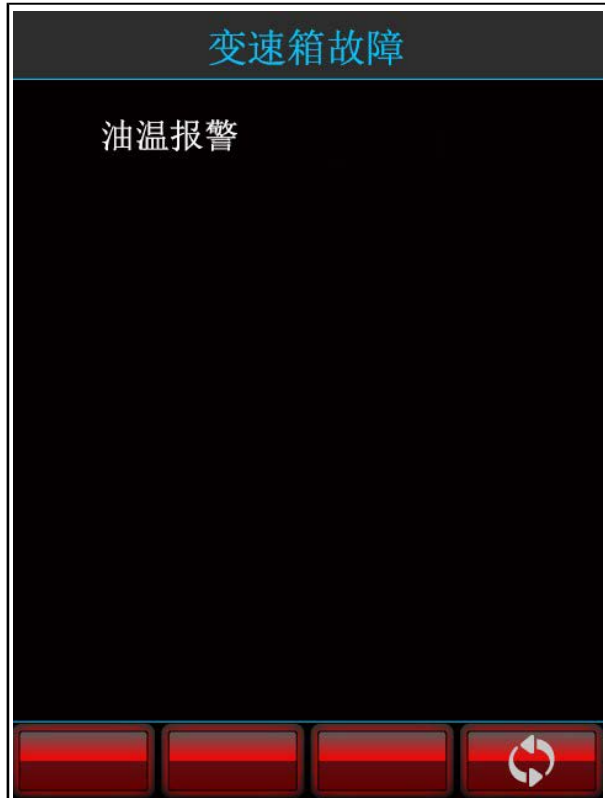


Рис. 4-22

- Нажмите кнопку, чтобы ввести другой запрос информации о АВ, как показано на рисунке:

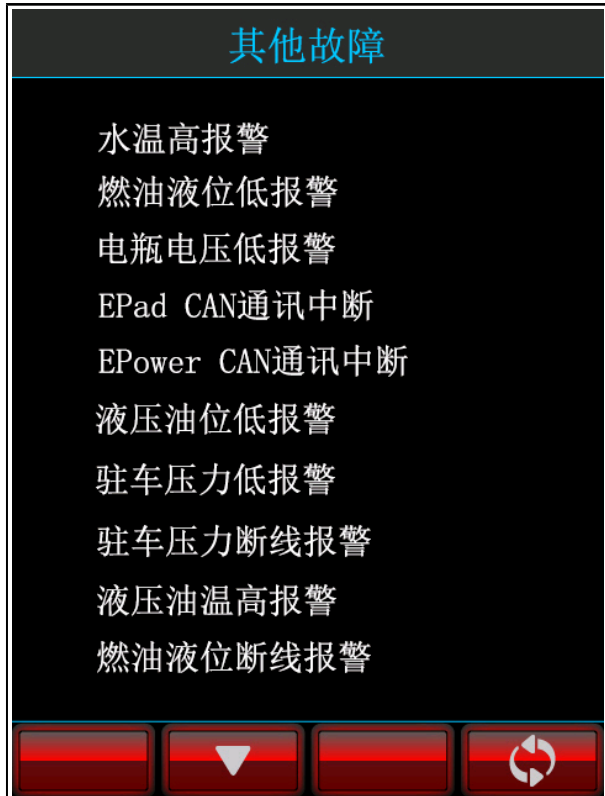


Рис. 4-23

Настройка системы

- В главном интерфейсе нажмите кнопку на соответствующем приборе, чтобы войти в соответствующий интерфейс настройки системы, и введите пароль. Как показано на картинке:



Рис. 4-24

- Введите пароль и войдите в интерфейс настройки системы после подтверждения, как показано на рисунке:



Рис. 4-25

Операция

- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс настройки языка, как показано на рисунке:

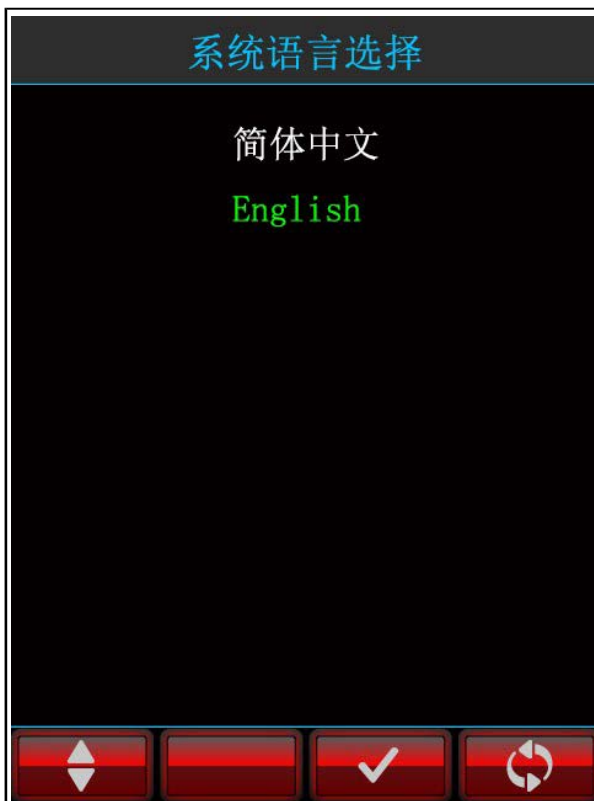


Рис. 4-26

- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс настройки времени, как показано на рисунке:

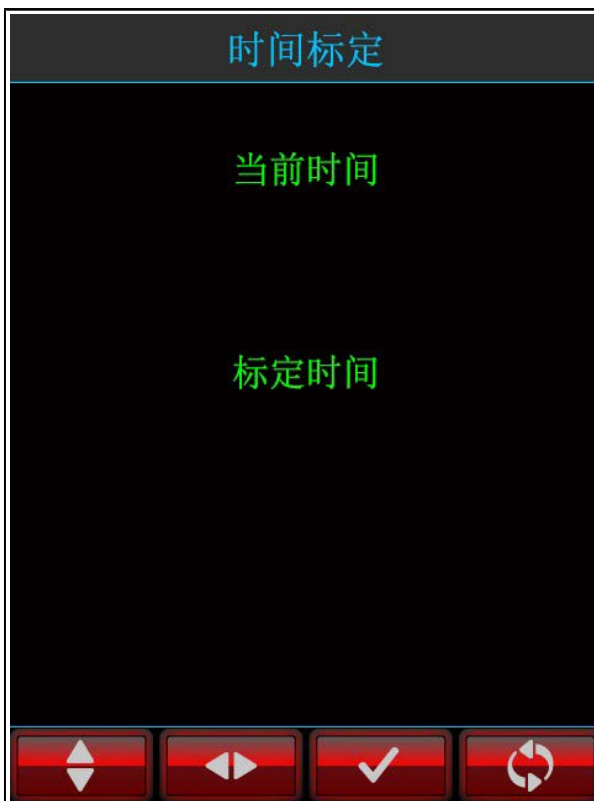


Рис. 4-27

- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс настройки яркости экрана, как показано на рисунке:
- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс управления паролями, как показано на рисунке:



Рис. 4-28

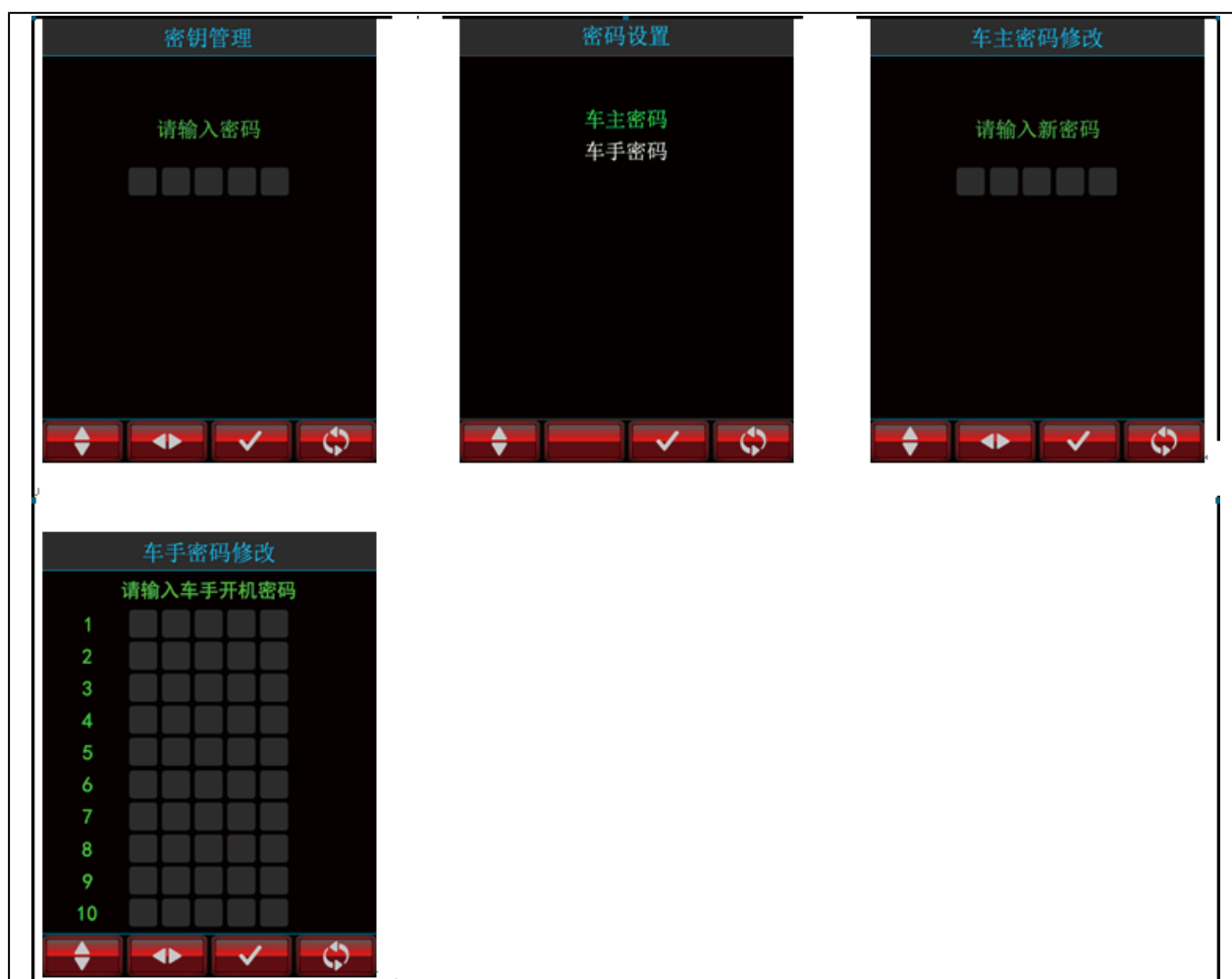


Рис. 4-29

- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс разблокировки системы, как показано на рисунке:



Рис. 4-30

- Нажмите кнопку, чтобы войти в интерфейс настройки работы, как показано на рисунке:

Настройка прибора

- В главном интерфейсе нажмите кнопку на соответствующем приборе, чтобы войти в соответствующий интерфейс настройки прибора. Как показано на картинке:

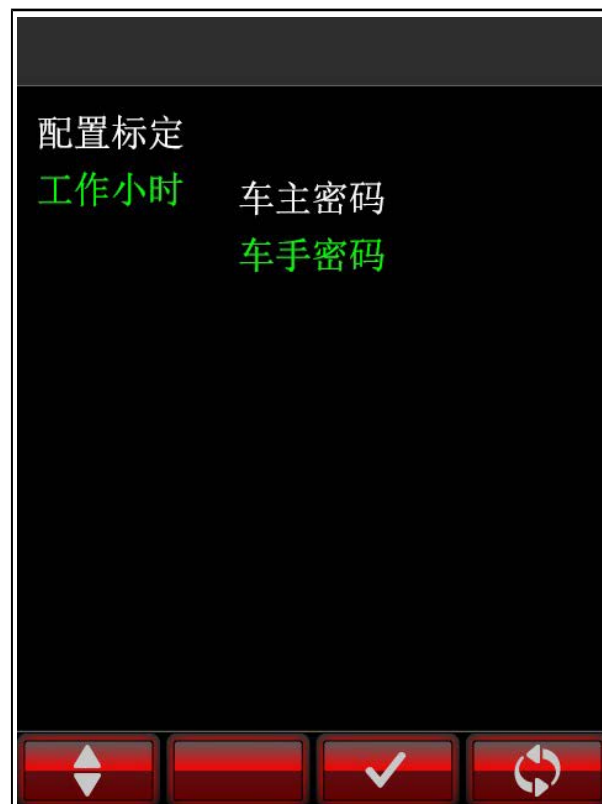
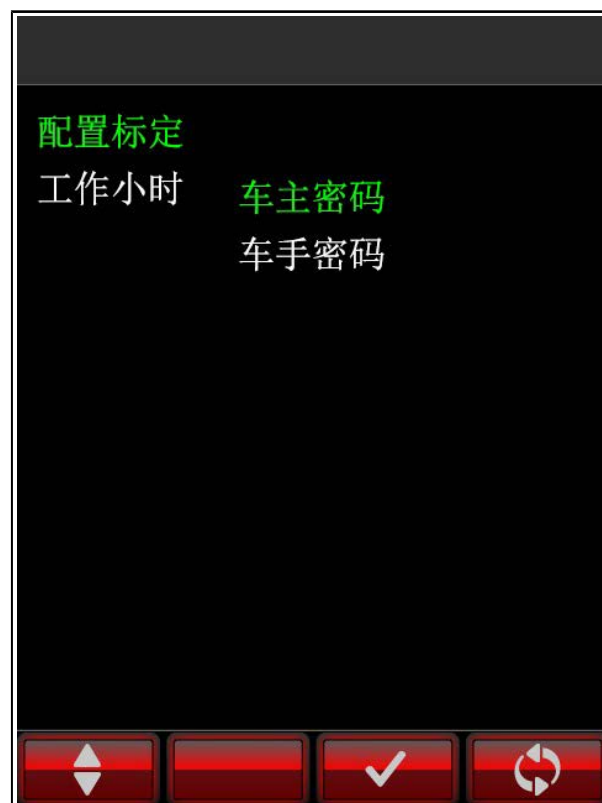


Рис. 4-31



Рис. 4-32

4.2.3 Переключатель

1. Кнопка запуска изменения - 11

Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды, устройство будет включено, и когда устройство будет включено, загорится индикатор включения питания. Нажмите и удерживайте более 3 секунд, устройство загорится, и загорится ходовой свет.

2. Кнопка остановок - 12

Нажмите и удерживайте более 1 секунды, и оборудование задержит выключение и отключится. Во время отложенного отключения электроэнергии горит стоп-сигнал.

3. Кнопка поворота влево - 13

Нажмите кнопку левого поворота вниз, одновременно загорится индикатор левого поворота и индикатор состояния левого поворота. Постоянно нажимайте, чтобы выключить левый поворотный свет.

4. Кнопка поворота вправо - 14

Нажмите кнопку правого поворота вниз, одновременно загорится индикатор правого поворота и индикатор состояния правого поворота. Постоянно нажимайте, чтобы выключить левый поворотный свет.

5. Кнопка парковок - 7

Нажмите кнопку «парк» вниз, и загорится индикатор состояния парка. Нажмите и удерживайте, чтобы выключить парк.

6. Кнопка гидравлической блокировки - 8

Нажмите, чтобы поднять стрелу и



Рис. 4-33

перевернуть ковш для легкой работы.

7. Кнопка управления комбинированным светом - 9

Нажмите в первый раз, и маленький светильник загорится. Нажмите во второй раз, чтобы включить ближний свет; нажмите в третий раз, чтобы включить дальний свет; нажмите в четвертый раз, чтобы включить ближний свет; цикл. Постоянно нажимайте, чтобы выключить комбинированный свет.

8. Кнопка управления рабочим освещением - 10

Нажмите в первый раз, передние рабочие световые приборы включены; нажмите второй раз, передние и задние рабочие световые приборы включены; нажмите в третий раз, передние рабочие световые приборы включены; цикл. Постоянно нажимайте, чтобы выключить рабочий свет.

9. Кнопка управления сигнальной лампой - 4

Нажмите кнопку световой сигнализации, одновременно загорится световой сигнал и индикатор состояния будильника. Постоянно нажимайте, чтобы выключить сигнальную лампу.

10. Кнопка регулировки скорости стеклоочистителя - 6

Нажмите в первый раз, стеклоочиститель на низкой скорости; нажмите второй раз, стеклоочиститель на средней скорости; нажмите в третий раз, стеклоочиститель на высокой скорости; нажмите в четвертый раз, стеклоочиститель прерывисто; цикл, на то же время статус обозначается соответствующими огнями. Постоянно нажимайте, чтобы выключить стеклоочиститель.

11. Кнопка управления оросителем стеклоочистителя - 0

Нажмите кнопку управления разбрызгивателем, стеклоочиститель будет разбрызгивать воду, и одновременно загорится индикатор состояния разбрызгивателя. Постоянно нажимайте, чтобы выключить разбрызгиватель.

12. Кнопка переключателя ручки электрического управления - 1

В исходном состоянии левая рукоятка переключения работает для управления переключением передач, правая рукоятка

переключения не действует; при нажатии кнопки включается правая рукоятка переключения; для изменения направления движения можно использовать как левую, так и правую рукоятки, при возникновении противоречия между двумя передачами действует левая рукоятка переключения. Для эффективного переключения вышеуказанных функций необходимо, чтобы и рукоятка переключения, и переключатель FNR находились в нейтральном положении.

13. Кнопка взвешивания и подсчета - 2

Подбор (запасной).

14. Кнопка выключателя питания - 5

Короткое нажатие на первую передачу отключает питание в плоском режиме; короткое нажатие на вторую передачу отключает питание в режиме подъема 1; короткое нажатие на третью передачу отключает питание в режиме подъема 2. Длительное нажатие для отмены функции отключения питания.

15. Кнопка переключения режимов коробки передач -15

Короткое нажатие на первой передаче, режим ручного переключения; короткое нажатие на второй передаче, режим автоматического запуска 2 (тяжелый режим); короткое нажатие на третьей передаче, режим автоматического запуска 2 (легкий режим).

16. Кнопка выключателя питания - 3

Краткое нажатие на первую передачу для режима повышенной нагрузки на двигатель, на дисплее отображается R; кратковременное нажатие на вторую передачу для режима средней нагрузки на двигатель, на дисплее отображается B; кратковременное нажатие на третью передачу для режима легкой нагрузки на двигатель. По умолчанию включается режим повышенной нагрузки.

4.2.4 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали

4.2.4.1 Управление переключением левой и правой рукояток и ножной педали

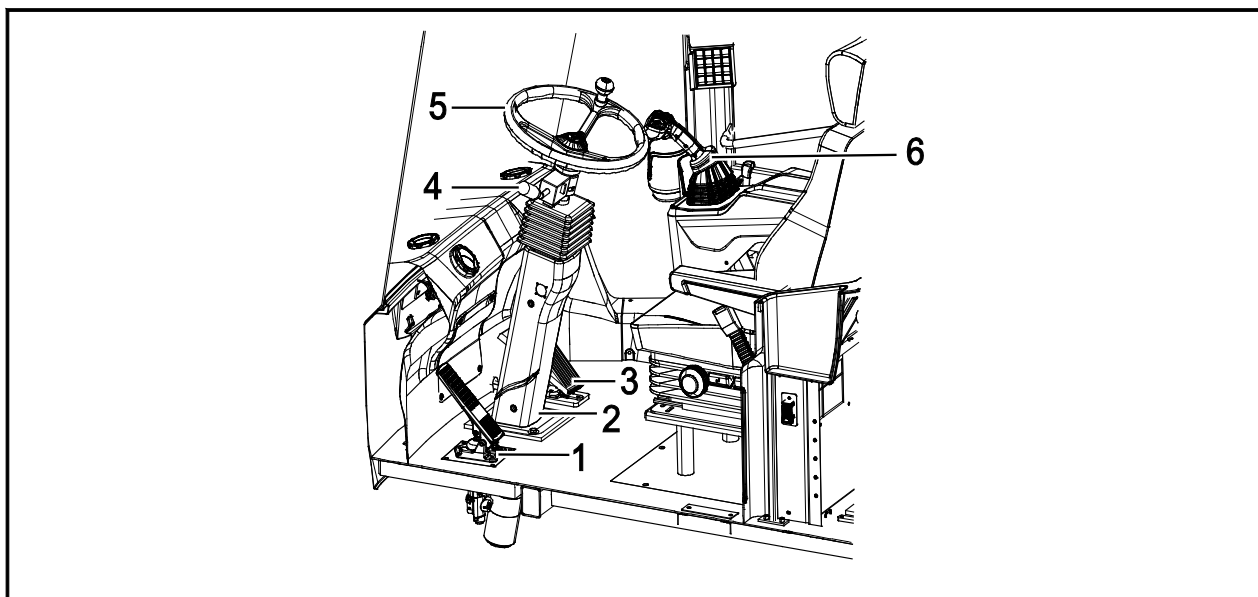


Рис. 4-34

【1】 Педаль тормоза

【2】 Рулевой механизм

【3】 Педаль газа

【4】 Рукоятка переключения передач

【5】 Рулевое колесо

【6】 Стрелы и рычаг управления ковшом

4.2.4.2 Рукоятка переключения передач

Левую и правую рукоятки переключения можно переключить, нажав кнопку переключения рукояток на ерад (подробнее см. определение функции этой кнопки).

В режиме двойной рукоятки левая рукоятка находится в центральном положении, что позволяет управлять прямым и обратным ходом с помощью кнопки FNR на схеме справа. В случае несоответствия между левым и правым хватами, преобладает левый хват.

Кнопка KD на правой рукоятке - это временной лимит для автоматического переключения на первую передачу, когда вся машина находится на второй передаче, когда коробка передач находится в ручном режиме. Когда лопата закончена и машина движется назад, нет необходимости нажимать кнопку KD, машина автоматически включит вторую передачу.

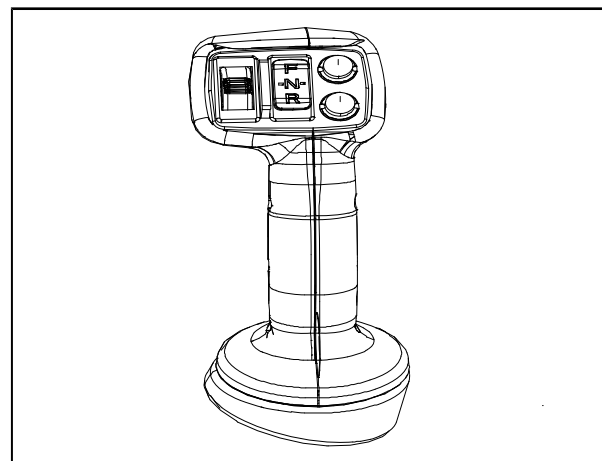


Рис. 4-35

4.2.4.3 *Педаля тормоза*

Педаля рабочего тормоза расположена слева спереди сиденья и имеет функцию отключения питания.

Нажать на педаля стояночного тормоза, включить тормоза колес переднего и заднего мостов, и одновременно включить выключатель стоп-сигнала, когда стоп-сигнал включен. Можно отпустить рабочий тормоз, отпустив педаля рабочего тормоза.

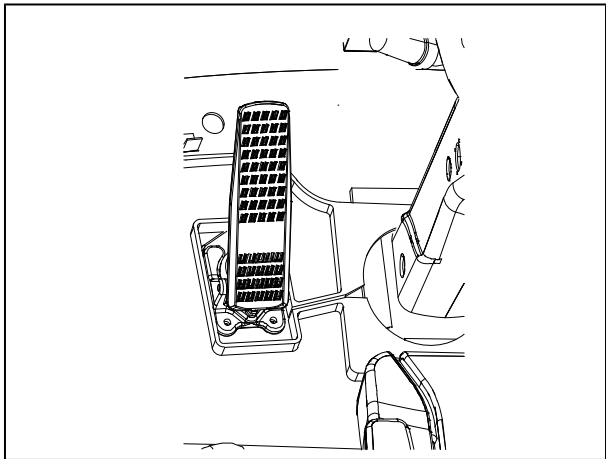


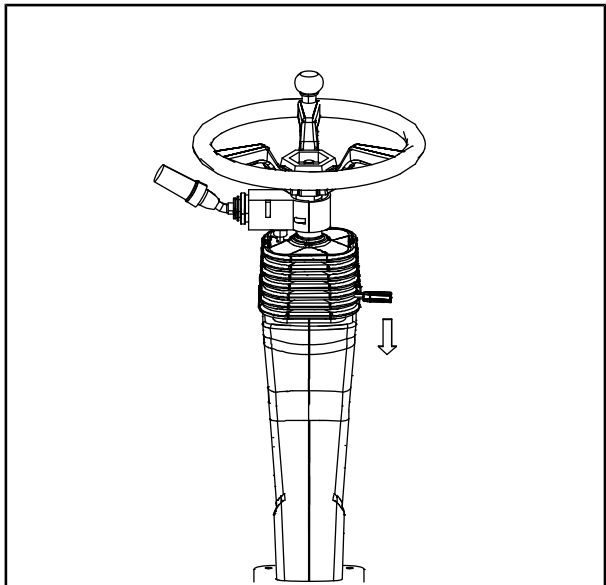
Рис. 4-36

4.2.4.4 *Устройство регулировки рулевого колеса*

Рычаг блокировки находится в левой нижней части рулевого колеса.

Фиксация угла наклона рулевого колеса, когда рычаг блокировки не перемещается нормально

Рулевое колесо можно отрегулировать, отломив рычаг блокировки.



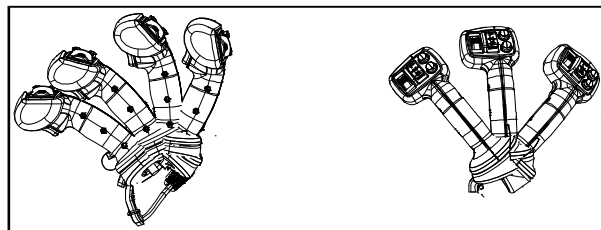
4.2.4.5 *Педаля газа*

Педаля акселератора расположена в правой передней стороне сиденья.

В естественном положении двигатель работает на холостом ходу. Нажмите на педаля акселератора и увеличьте скорость акселератора, чтобы увеличить подачу топлива в дизельный двигатель и увеличить скорость двигателя; отпустите педаля акселератора, чтобы уменьшить акселератор и уменьшить частоту вращения двигателя. Педаля акселератора имеет двухступенчатый ход, дизельный двигатель первой ступени соответствует скорости от 800 до 2000 об/мин, а вторая ступень соответствует скорости от 2000 до 2300 об/мин.

4.2.4.6 Стрелы и рычаг управления ковшом

Рычаг управления, механическая блокировка рычага управления, переключатель функции ограничения подъема стрелы, переключатель функции выравнивания ковша, переключатель функций опускания и перемещения стрелы и т. Д.



4.2.5 Подстаканник стакана для воды

- Для удобного размещения стакана (бутылки с водой), в кабине предусмотрен подстаканник.

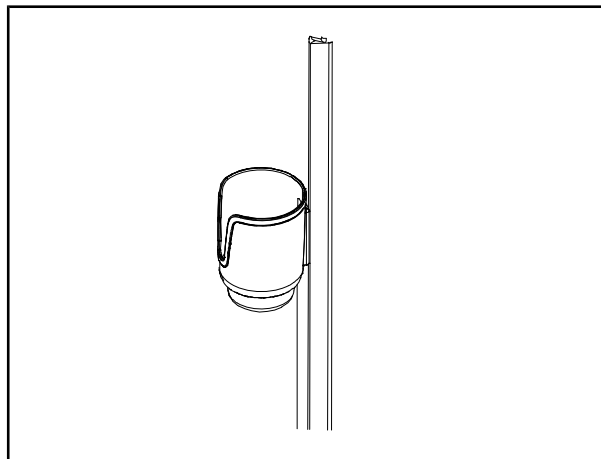


Рис. 4-37

4.2.6 Пакет для документов

- Пакет для документов расположен на спинке сиденья водителя. На правом рисунке показан эффект, когда спинка сиденья полностью опущена.
- Можно хранить «Руководство по эксплуатации и обслуживанию» в данном пакете, чтобы ее можно было извлечь и прочитать при необходимости.

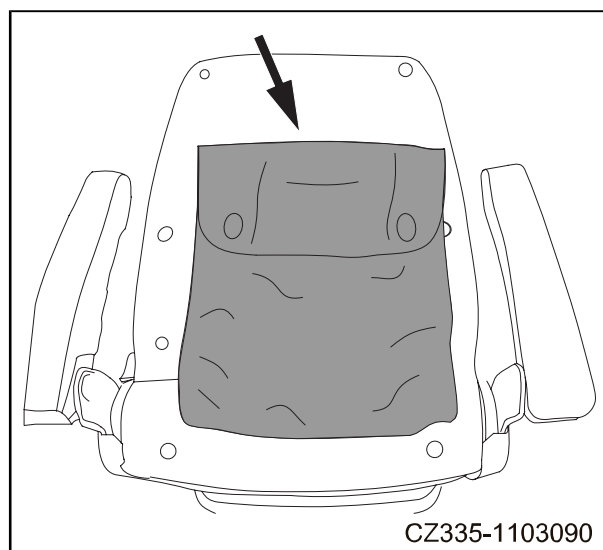


Рис. 4-38

4.2.7 Аварийный выход

- В экстренных случаях, если двери и окна кабины не могут быть открыты, заднее стекло может использоваться как аварийный выход. Для кабины, оборудованной защитным молотком, можно использовать защитный молоток, чтобы разбить стекло заднего стекла. Защитный молоток расположен с левой стороны заднего стекла кабины.

Внимание

использовать заднее стекло только в качестве аварийного выхода в чрезвычайной ситуации и не использовать его в любое другое время.

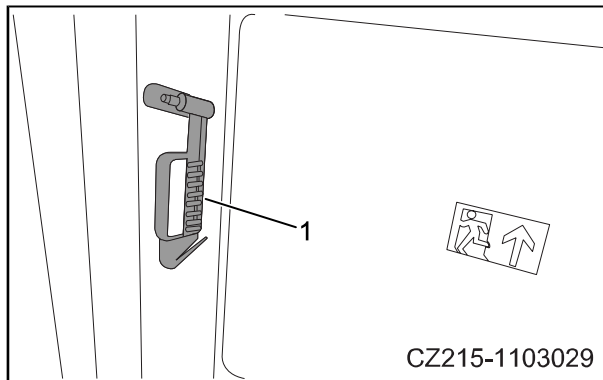


Рис. 4-39

【1】 Аварийный молоток

4.2.8 Огнетушитель

Осторожно

- Обязательно иметь огнетушитель и прочитать этикетку, а также ознакомиться с использованием в чрезвычайных ситуациях.
- Проводить регулярные осмотры, чтобы обеспечить, что огнетушители находятся в пределах гарантийного срока.
- Если срок службы огнетушителя истек, его необходимо своевременно заменить.
- Огнетушитель расположен над левой центральной стойкой в кабине.

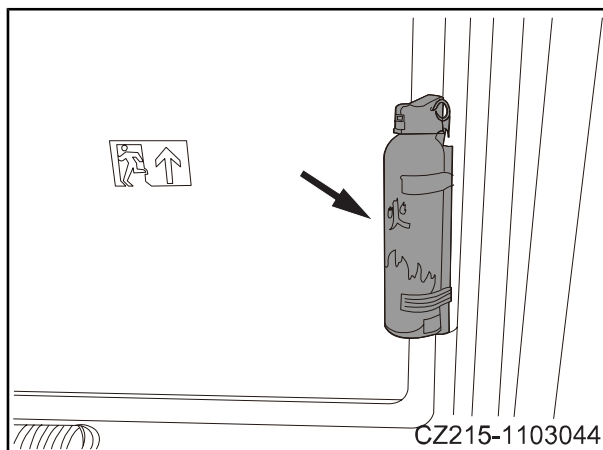


Рис. 4-40

4.2.9 Электрические компоненты

4.2.9.1 Аккумулятор

Предупреждение

- Установка аккумулятора должна быть надежной, чтобы избежать ударов при работе машины.

В погрузчике используются 2 батареи последовательно. Отрицательный электрод первой батареи заземляется через выключатель питания, положительный электрод соединяется с отрицательным электродом второй батареи, а положительный электрод второй батареи соединяется с контактом 1 стартера. О месте установки аккумулятора см. рисунок ниже.

Батарея представляет собой реверсивный источник питания постоянного тока, который подключается параллельно с генератором для подачи питания на электрическое оборудование, в течение короткого времени (5-10с) он может подавать 200-600А пускового тока на пусковой двигатель; как большой конденсатор, который может поглотить любое возникновение в цепи, для защиты электрических компонентов от поломки: при подключении более двух батарей не смешивать батареи разных моделей, особенно батареи разных марок. Когда температура окружающей среды ниже минус 15 градусов по Цельсию, необходимо использовать вспомогательное устройство для холодного запуска, чтобы помогать запуску, а по изменению цвета электрического глаза можно узнать состояние заряда аккумулятора.

При ежедневного обслуживания и ремонта аккумулятора внимательно прочитайте информацию на паспортной табличке аккумулятора, в противном случае, это может нанести большой вред вашему организму. Неправильное подключение кабеля аккумулятора может привести к взрыву и травмам. При подключении двух или более батарей не смешивайте батареи разных моделей, особенно разных марок. Основная информация на паспортной табличке аккумулятора следующая: опасно/токсично. Наденьте защитные очки, взрывоопасный газ может привести к слепоте или травме. Хранить вдали от искр, фейерверки строго запрещены. Аккумулятор содержит серную кислоту, это может вызвать слепоту или серьезные ожоги. Если прикоснуться к кислоте по ошибке, немедленно промыть ее чистой водой и как можно скорее обратиться к врачу. Держите детей подальше.

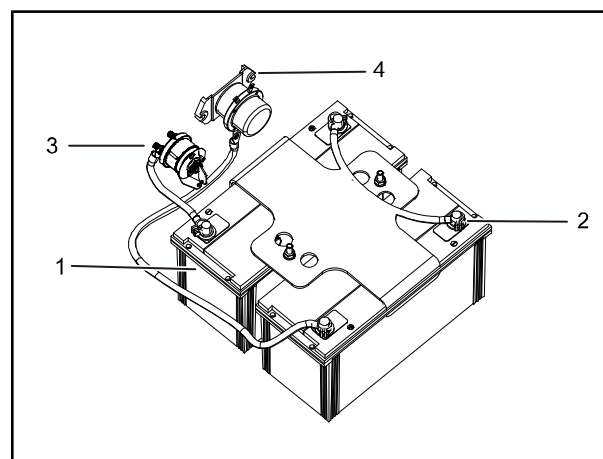


Рис. 4-41

- 【1】 Аккумулятор
- 【2】 Аккумулятор
- 【3】 Отрицательный выключатель
- 【4】 Реле питания

4.2.9.2 Отрицательный выключатель

Выключатель питания контролирует соединение между отрицательным полюсом батареи и рамой (замлей). Замыкать выключатель питания, отрицательный полюс аккумулятора подключен к раме, включить электрический замок, и электрическая нагрузка транспортного средства заряжается; выключить выключатель питания, отрицательный полюс аккумулятора отсоединен от рамы, цепь всей машины не может образовать контур, даже если включен электрический замок, вся машина тоже не получает тока, даже не запустится.

Работа выключателя питания: повернуть ручку выключателя питания по часовой стрелке в положение «1», включить переключатель, повернуть ручку переключателя питания против часовой стрелки в положение «0», выключить выключатель питания.

4.2.9.3 Пусковой мотор

Описание пускового принципа:

1. Включить отрицательный выключатель, и напряжение на клемме 24В аккумулятора достигнет контакта 1.
 2. В момент нажатия кнопки запуска на провод E244 подается напряжение (24 В), шестерня двигателя постоянного тока выдвигается и приводит во вращение маховик, и двигатель запускается.
 3. В процессе запуска, провод E244 всегда находится под напряжением (24В), контакт 1 и контакт 2 всегда подключены, а напряжение контакта 2 также составляет 24В, пусковой мотор удерживается в пусковом состоянии под действием электромагнитной силы.
 4. После успешного запуска провод E244 будет немедленно обесточен, и шестерня двигателя постоянного тока вернется в исходное положение.
- После запуска двигателя немедленно отпустите кнопку пуска, чтобы остановить стартер, в противном случае это приведет к повреждению шестерни трансмиссии и сожжению двигателя постоянного тока.

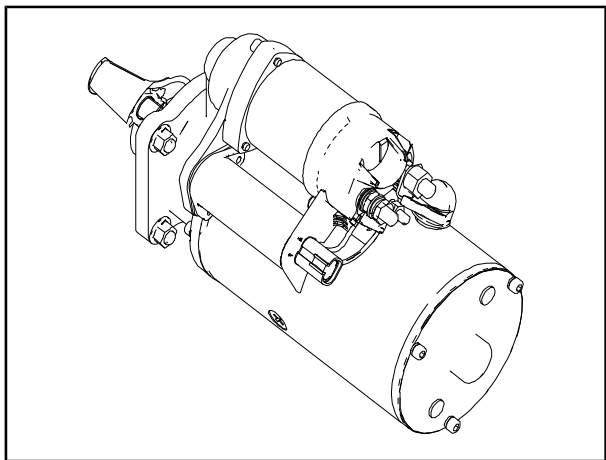
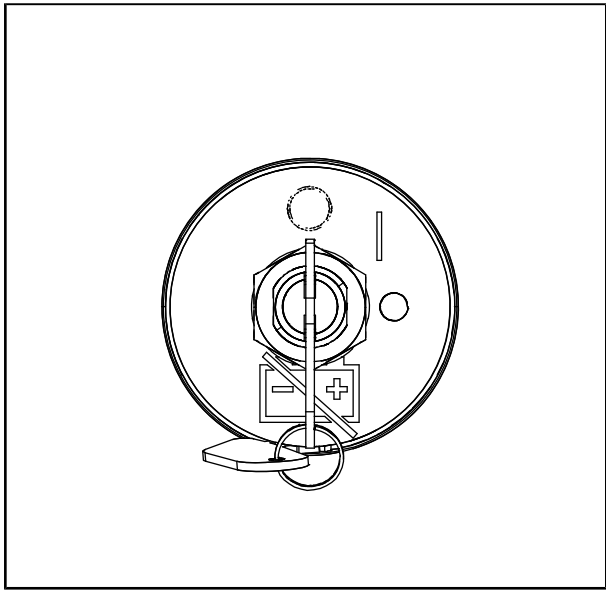


Рис. 4-42

4.2.9.3 Генератор

Генератор состоит из ротора, статора, трансмиссионного шкива, вентилятора, передней и задней торцевых крышек, щеток и других компонентов. Обмотка возбуждения обычно наматывается на ротор, а статор соединен в форме буквы «У», выпрямитель обычно представляет собой мостовой двухполупериодный выпрямитель с шестью трубами.

1. Когда постоянное напряжение воздействует на оба конца обмотки возбуждения, ток будет генерировать магнитное поле, при работе двигателя магнитное поле будет вращаться вместе с ротором, трехфазная симметричная обмотка статора будет создавать ту же трехфазную частоту и амплитуду под действием вращающегося магнитного поля. Синусоидальная электродвижущая сила с равными значениями и разностью 120° .
2. При однонаправленной проводимости кремниевых диодов для выпрямления в любой момент включается только положительный диод, подключенный к обмотке самой высокой фазы, а также включается только отрицательный диод, подключенный к обмотке самой низкой фазы; после повторных циклов шесть диодов включаются по очереди.
3. Напряжение на клеммах генератора пропорционально скорости вращения генератора, из-за широкого диапазона частоты вращения двигателя напряжение на клеммах генератора также будет изменяться в большом диапазоне, что не может соответствовать требованиям использования постоянного напряжения для электрооборудования на погрузчике. Запрос. Поэтому, необходимо установить регулятор напряжения.
4. Регулятор напряжения использует двухпозиционное переключение трубки переключения для изменения величины тока возбуждения, изменяя тем самым напряженность магнитного поля для стабилизации напряжения генератора.
5. Фильтрующий конденсатор в основном отфильтровывает пики и

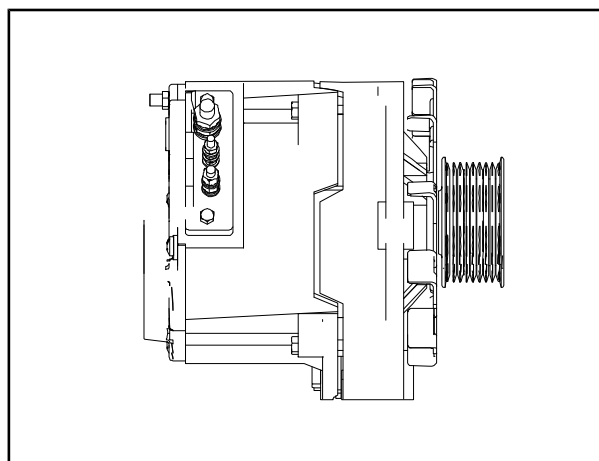


Рис. 4-43

высокочастотные помехи от генератора.

Методы определения нормальной выработки генератора и меры устранения:

1. Включить электрический замок, внимательно наблюдать за показаниями вольтметра, запустить транспортное средство, а затем наблюдать показания вольтметра, последнее значение должно быть выше предыдущего значения.
2. Можно использовать мультиметр, чтобы проверить напряжение постоянного тока 200В, включить электрический замок, измерить напряжение на клеммах генератора (красный измерительный провод с генератором D+, черный измерительный провод с заземлением), чтобы записать показания мультиметра (это значение фактически является напряжением клеммы аккумулятора, как правило, 26В или менее), запустить транспортное средство, снова измерьте напряжение на клемме генератора и запишите показания мультиметра (если генератор вырабатывает электроэнергию нормально, это значение составляет около 28В), при сравнении между этими двумя значениями последнее значение должно быть выше, чем предыдущее значение.
3. Если генератор не вырабатывает электричество: сначала проверить, не слишком ли ослаблен ремень привода генератора. Выключить блокировку питания и использовать гаечный ключ, чтобы проверить правильность, крепление и надежность подключения клеммы генератора. Проверить заземление генератора на надежность.



Предупреждение

- Часто проверить надежность проводки клеммы генератора. Если проводка "В+" или "Земля" ослаблена, это приведет к неправильной работе электрической системы всей машины и даже к серьезным неисправностям.
- Клемма - В+ подключена к проводу 21а, клемма - земля подключена к проводу 0#, клемма – D + подключена к 10, запрещено неправильное подключение! В противном случае

кремниевый выпрямительный диод сгорит, что приведет к более серьезным неисправностям. На данной машине строго запрещено отделять генератор от аккумулятора для подачи электропитания на электрооборудование, а также запрещается отключать отрицательный выключатель при работе двигателя.

- Запрещается проверять, генерирует ли генератор электричество методом генерации искры путем короткого замыкания положительного и отрицательного полюсов генератора. Чтобы не сжечь кремниевый диод и не повлиять на электронный регулятор напряжения.
- Запрещено, чтобы любой металлический проводник находился рядом с клеммами В+, D+ и клеммами проводки по желанию! Обязательно выключить электрический замок перед тем, что проверить проводку двух клемм на надежность.

4.2.9.5 Осветительный прибор

1. Левая и правая комбинированные фары установлены сбоку передней рамы, см. правый рисунок.

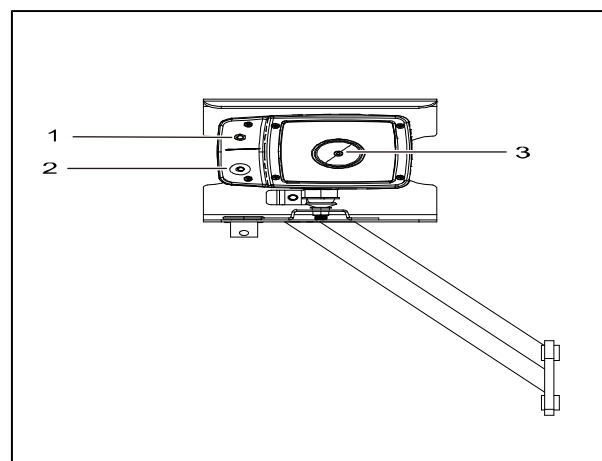


Рис. 4-44

- 【1】 Фонарь указателя поворота
- 【2】 Передние фары
- 【3】 Передние фары дальнего и ближнего света

Операция

2. Задний комбинированный фонарь установлен на капоте и в основном обеспечивает функции тормоза, фарари указателя поворота и фонаря заднего хода, см. правый рисунок.

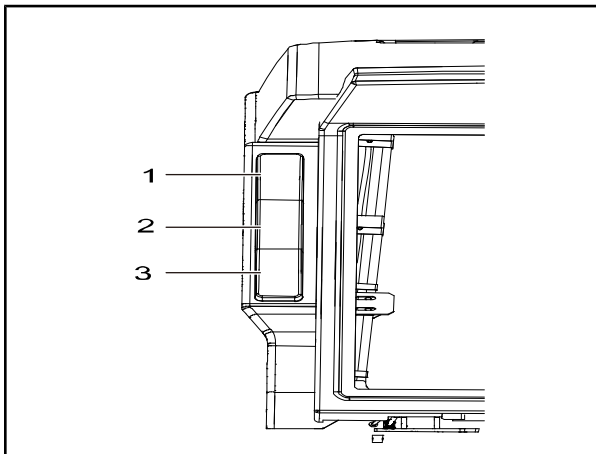


Рис. 4-45

- 【1】 Задняя лампа стоп-сигнала
- 【2】 Фонарь указателя поворота
- 【3】 Маленькая лампа подсветки

3. Передние и задние фары в верхней части кабины установлены под потолком, а передние и задние фары установлены отдельно. Для получения подробной информации см. правый рис.

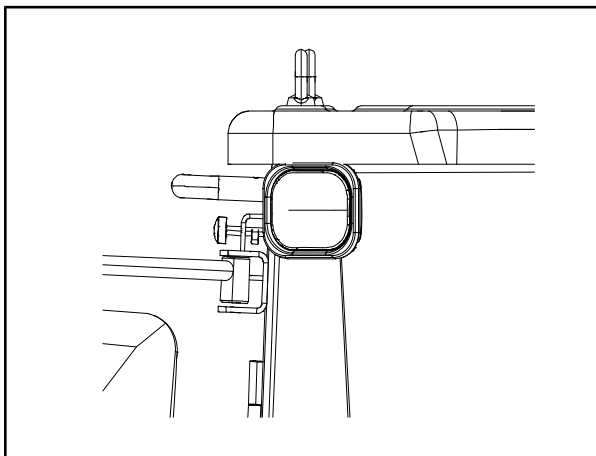


Рис. 4-46

4. Освещение кабины установлено в верхней части кабины с собственным выключателем, а ее рабочее состояние контролируется левым и правым движущимися переключателями. Для получения подробной информации см. правый рис.

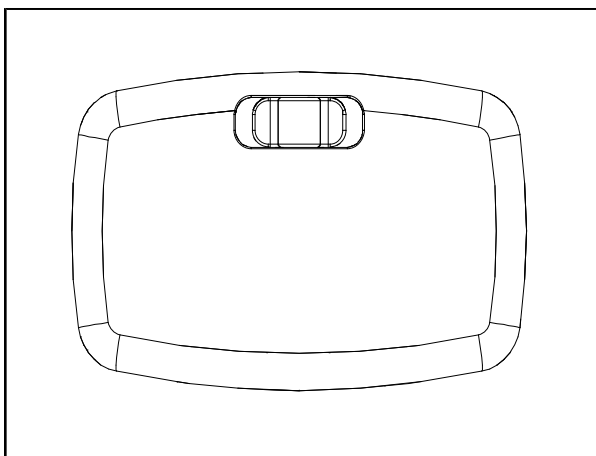


Рис. 4-47

4.2.9.6 Датчик

1. Датчик температуры трансмиссионного масла устанавливается на коробке передач и обеспечивает обратную связь в реальном времени о значении температуры трансмиссионного масла через изменение его внутреннего сопротивления.

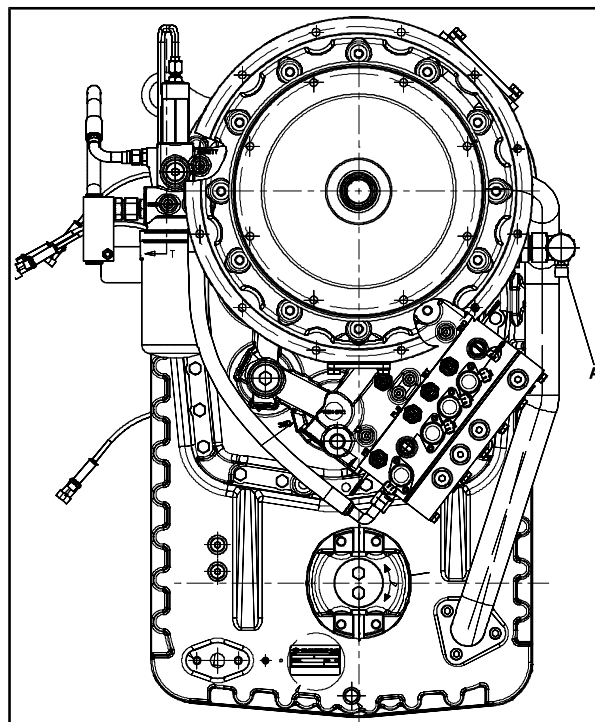


Рис. 4-48

【A】 Датчик температуры масла в коробке передач

2. Датчик топлива установлен непосредственно над левой передней стороной топливного бака, и в результате изменения его внутреннего эквивалентного сопротивления в реальном времени возвращается значение уровня топлива в топливном баке. Для получения подробной информации см. правый рис.



Предупреждение

- Высокая температура и высокое давление масла или воды могут привести к травме! При замене датчика сначала выключить двигатель и подождать, пока корпус двигателя и коробки передач не остынет достаточно.

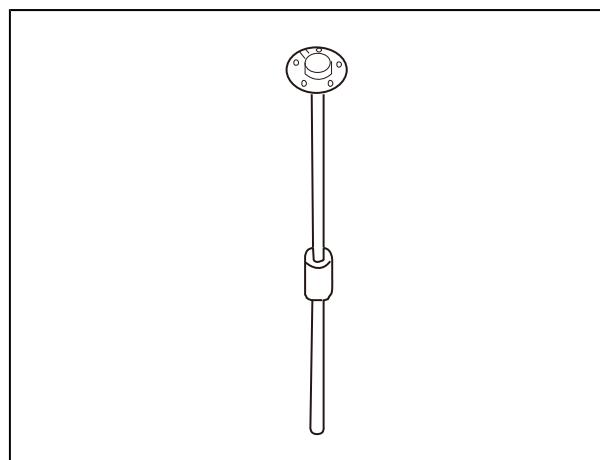


Рис. 4-49

3. Датчик температуры масла устанавливается на задней стенке бака гидравлического масла и обеспечивает обратную связь в реальном времени о температуре масла в коробке передач посредством изменения значения его внутреннего сопротивления.

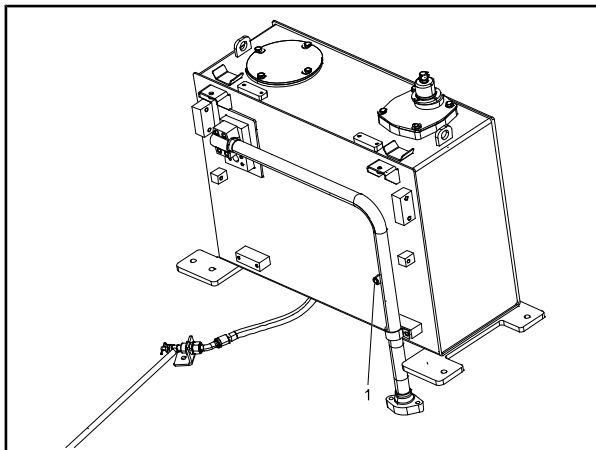


Рис. 4-50

【1】 Датчик температуры гидравлического масла

4. Датчик давления в тормозной системе служит в основном для подачи сигнала на включение стоп-сигнала при нажатии на педаль тормоза, и стоп-сигнал загорается, когда давление достигает определенного значения. Кроме того, реле давления тормоза также подает сигнал отключения питания на коробку передач, т.е. при нажатии педали тормоза мощность на коробку передач не подается.

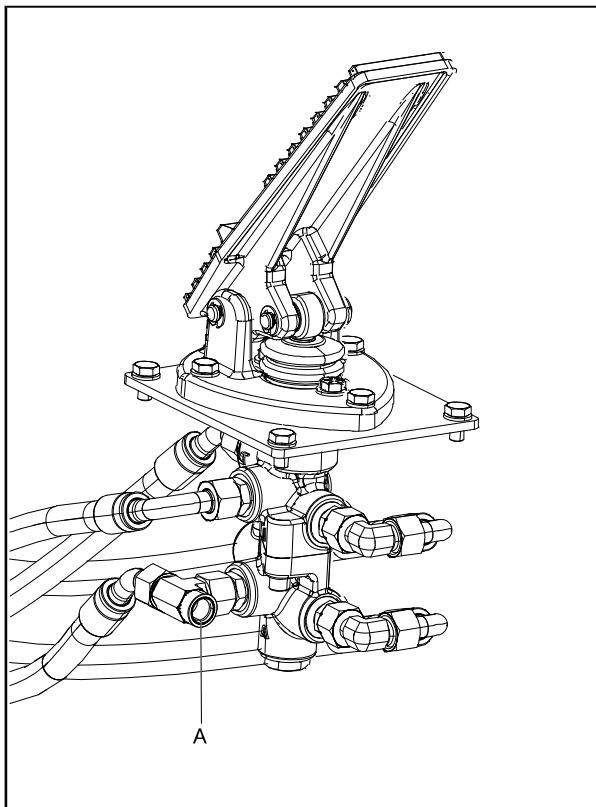


Рис. 4-51

【A】 Датчик давления тормозов

4.2.9.7 Сигнализация о заднем ходе

Сигнализатор отката установлен на кронштейне заднего капота и работает как напоминание об откате, когда джойстик коробки передач выбирает откат.

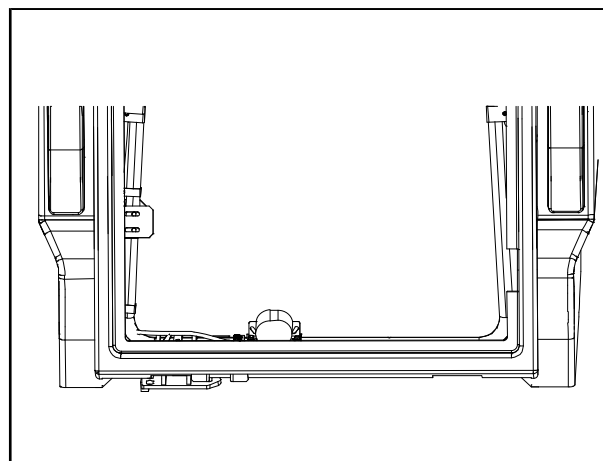


Рис. 4-52

4.2.9.8 Модуль управления питанием



Осторожно

- При замене необходимо использовать предохранитель той же спецификации, и не разрешается использовать медную проволоку в качестве аварийной обработки. Предохранитель от микросхемы и предохранитель с плоской пластиной (60А), используемые в данном аппарате, должны строго соответствовать действующим нормам QC/T420 «Предохранитель для транспортного средства». Поэтому, если необходимо заменить предохранитель при техническом обслуживании, используйте запасы, предоставляемые Sany.
- Если необходимо покупать на рынке при определенных обстоятельствах, осторожны! Поддельный предохранитель может привести к неизмеримым повреждениям машины, даже вызвать пожар и привести к ожогу всей машины.

Модуль управления питанием установлен в блоке управления в левой задней части кабины (см. рис. справа, где показано конкретное изображение компоновки).

- 【F1】 Прикуриватель/разъем USB
- 【F2】 Электропитание кондиционера
- 【F3】 Блок питания, управляемый ЭБУ
- 【F4】 Питание стеклоочистителя
- 【F6】 Питание выключателя управления
- 【F7】 Блок питания для взвешивания
- 【F8】 Зарядка генератора
- 【F9】 Источник питания, управляемый SEDC
- 【F10】 В режиме резервном
- 【F11】 Радио/изображение заднего хода
- 【F12】 В режиме резервном

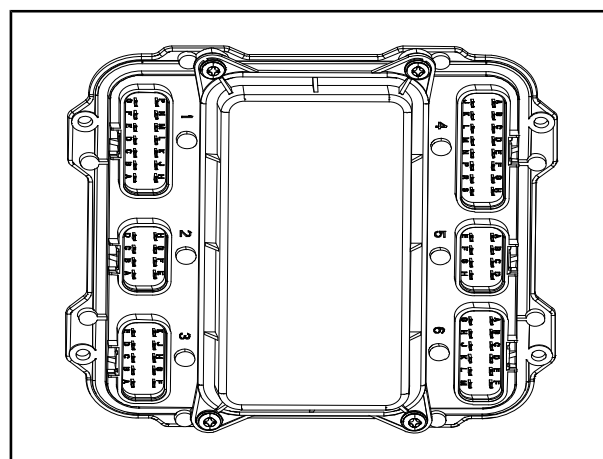


Рис. 4-53

- 【F13】 Внутреннее освещение
- 【F14】 Питание дисплея
- 【F15】 Блок питания ePad
- 【F16】 Блок питания ЭБУ двигателя
- 【F17】 Блок питания ЭБУ двигателя
- 【K1】 Управление стеклоочистителем

4.2.10 Чайник для стеклоочистителя

Бутиль с водой установлена с правой стороны под шагающей платформой и используется в основном для подачи воды для очистки щеток стеклоочистителя. Подробнее см. схему справа.

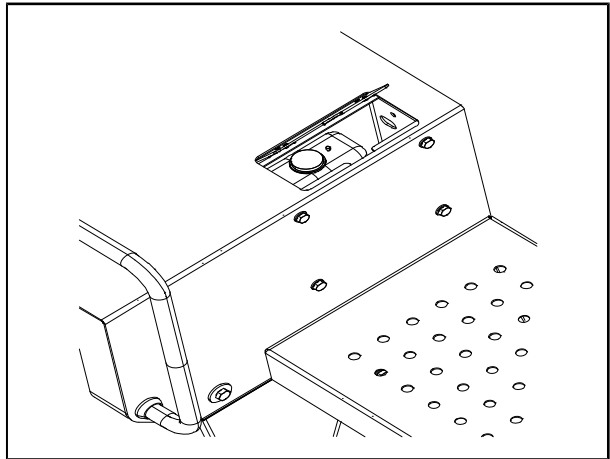


Рис. 4-54

4.2.11 Система кондиционирования воздуха

4.2.11.1 Введение и состав

Система кондиционирования воздуха состоит из компрессора, испарителя в сборе, конденсатора в сборе, сушилки для жидкости, дроссельного элемента, холодильного шланга и т.д.

Компрессор приводится в движение двигателем транспортного средства через ремень. Электропитание обеспечивается источником питания транспортного средства. Переключатель панели контролирует температуру и объем воздуха. Имеет большой объем воздуха, быстрый эффект холодопроизводства, автоматический контроль температуры кабины и другие особенности.

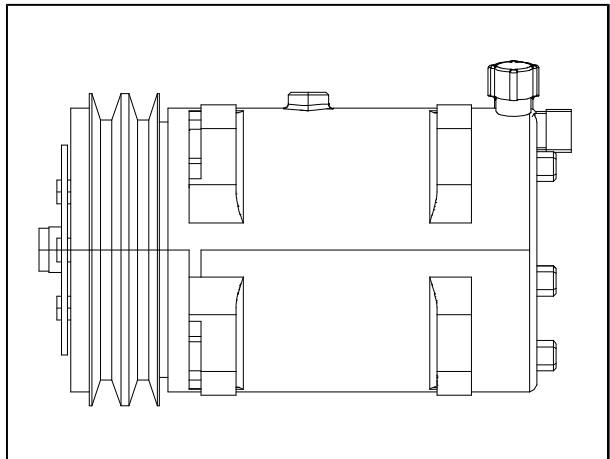


Рис. 4-55

4.2.11.2 Технические параметры

Холодопроизводительность: $4000 \pm 5\%$ Вт

Теплопроизводительность: ≥ 5000 Вт

Напряжение: 24 В, DC

Общая потребляемая мощность: ≤ 450 Вт

Компрессор: 5H14

Объем воздуха: $400 \text{ м}^3/\text{ч}$

Хладагент: R134 а

Объем заправки хладагента: $950 \pm 5\%$ г

4.2.11.3 Принцип работы

1. Холодопроизводство:

Хладагент с низкой температурой и низким давлением всасывается компрессором, и после сжатия он становится газом с высокой температурой и высоким давлением, поступает в конденсатор по трубопроводу, рассеивает тепло в конденсаторе и конденсируется в жидкость с высокой температурой и высоким давлением, после сушки и фильтрации в резервуаре, после дросселирования и уменьшения дроссельной заслонкой (расширительным клапаном), жидкость, которая становится жидкостью с низкой температурой и низким давлением, поступает в испаритель, поглощает тепло воздуха в кабине и испаряется в газ, а затем всасывается в компрессор и входит в следующий рабочий цикл. так повторить, испаритель постоянно поглощает тепло воздуха в кабине для достижения эффекта холодопроизводства и снижения температуры.

2. Теплопроизводство:

Концы высокого и низкого давления оборотной охлаждающей воды двигателя подсоединены к впускному и выпускному шлангу радиатора соответственно. Когда необходим нагрев, открыть клапан горячей воды и включить переключатель объема воздуха кондиционера, циркуляционная вода двигателя непрерывно циркулирует через радиатор для нагрева воздуха, проходящего через радиатор, теплый воздух непрерывно продувается вентилятором для достижения цели обогрева кабины.

Внимание: при холодопроизводстве кондиционером необходимо закрыть впускной и обратный клапаны, в противном случае, это повлияет на эффект

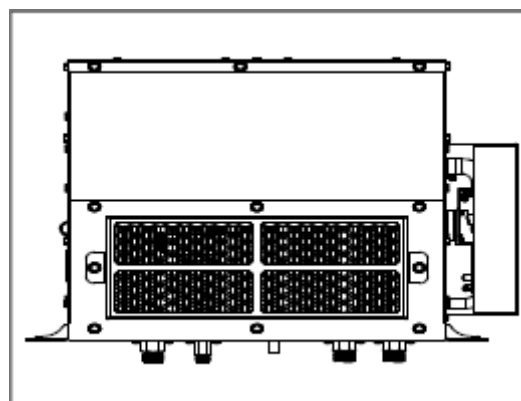


Рис. 4-56

холодопроизводства.

3. Контроль давления

Давление в системе кондиционирования воздуха контролируется реле высокого и низкого давления. Когда давление в системе кондиционирования воздуха ненормальное: хладагента мало или его нет, а давление слишком высокое, отсоединить компрессор для защиты системы кондиционирования.

Система кондиционирования R134a:

Высокое давление: 3,14 мПа отключение 2,55 сброс

Низкое давление: 0,20 мПа отключение 0,23 сброс

4.2.11.4 Инструкции по эксплуатации

1. Панель управления

2. Функция элемента управления

1) Переключатель объема подачи воздуха - трехскоростной поворотный переключатель, отключает управляющее питание в положении «0» и включает управляющее питание в положении «•», объем воздуха вентилятора соответствует низким, средним и высоким состояниям.

2) Переключатель находится в середине панели и используется для управления переключением холода и тепла.

3) Установленная температура, соответствующая переключателю термостата, составляет 0-18°C, который используется для установки температуры холодопроизводства в транспортном средстве, когда фактическая температура в транспортном средстве выше установленной температуры, начинается холодопроизводство; когда ниже установленной температуры, холодопроизводство прекращается.

3. Инструкция по эксплуатации систем холодопроизводства

1) Перед использованием сначала переключать переключатель на знак холодопроизводства (правый).

2) Включить переключатель объема воздуха, а затем повернуть переключатель термостата на знак холодопроизводства, индикатор

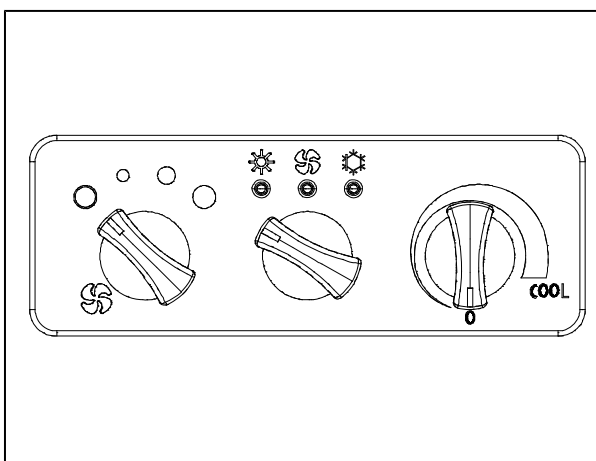


Рис. 4-57

- загорается, обозначает начало холодопроизводства.
- 3) В соответствии с фактическими потребностями повернуть переключатель контроля температуры, установить температуру холодопроизводства.
 - 4) Повернуть переключатель объема воздуха, выбрать положение передачи, и отрегулировать объем воздуха испарителя до требуемого объема воздуха.
 - 5) В соответствии с реальной ситуацией, отрегулировать жалюзи в каждом выпускном отверстии для воздуха, чтобы изменить направление воздушного потока.
 - 6) Когда температура упадет до требуемой температуры, медленно поворачивать переключатель контроля температуры против часовой стрелки до тех пор, пока индикатор не погаснет, компрессор перестанет работать, при этом температура в кабине является заданной температурой. Когда температура в помещении выше данной температуры, индикатор включается, компрессор запускается автоматически, и система начинает холодопроизводство, когда температура в помещении ниже данной температуры, индикатор выключается, и система перестает работать.
 - 7) При использовании кондиционера, не поворачивайте переключатель термостата одновременно в положении COOL и повернуть переключатель объема воздуха на низкую передачу, чтобы избежать замерзания испарителя и повлиять на эффект холодопроизводства.
4. Инструкция по эксплуатации системы отопления
- 1) Перед использованием сначала установить переключатель передачи на знак теплопроизводства (левый).
 - 2) Сначала выключить переключатель контроля температуры, затем включить переключатель объема воздуха вентилятора, выбрать передачу и регулировать требуемый объем воздуха.

Операция

- 3) В соответствии с реальными потребностями отрегулировать жалюзи в каждой фурме, чтобы изменить направление воздушного потока.

Внимание: при холодопроизводстве летом закройте клапан горячей воды, при теплопроизводстве зимой выключите переключатель контроля температуры.

- 5 Обслуживание и устранение неисправностей
- Срок службы кондиционера во многом зависит от правильного технического обслуживания пользователя.
 - Используйте антифриз зимой, чтобы предотвратить замерзание и растрескивание сердечник теплопроизводства.
 - Если кондиционер не используется в течение длительного времени, запускайте кондиционер более 10 минут каждый месяц для холодопроизводства, это полезное для системы кондиционирования воздуха.
 - Не разбирайте всю систему кондиционирования по желанию, чтобы предотвратить утечку хладагента.

Таб. 4–1 Обслуживание и кондиционирование системы кондиционирования

п/п.	Элемент	Содержание	Цикл обслуживания			
			Неделя	Месяц	Квартал	Год
1	Испаритель	Работает ли двигатель с ненормальным шумом		★		
		Вход и выход воздуха свободный ли		★		
		Дренаж свободный ли		★		
2	Компрессор	Крепежный болт ослаблен ли		★		
		Натяжение ремня подходит ли			★	
		Сцепление нормально срабатывается ли			★	
		Добавка холодильного масла			★	
3	Конденсатор	Сердечник чистый ли, регулярно чистите		★		
4	Хладагент	Соблюдать смотровое стекло резервуара, если нормальное, нет пузырьков, в противном случае он протекает		★		
5	Трубопровод	Соединение ослаблено ли или протекает (при утечке обычно иметь следы масла)		★		

п/п.	Элемент	Содержание	Цикл обслуживания			
			Неделя	Месяц	Квартал	Год
		Поврежден ли трубопровод		★		
6	Переключатель трех передачи	Передача ясная, значительно ли изменился объем воздуха	★			
7	Электрический разъем	Есть ли какая-то слабость, падение или обнажение			★	
8	Термостат	Работает ли он нормально, нормально ли светится индикатор	★			
9	Система	Работают ли компоненты нормально, без ненормального шума		★		

Таб. 4–2 Устранение неисправностей

Феномен		Причина	Меры
Недостаточная холодопроизводительность	Слишком высокое и низкое давление	Нет пузырьков в смотровом стекле, избыток хладагента	Выпускать подходящее количество, пока давление не станет нормальным
		Эффект охлаждения конденсатора не хороший	Проверить, нормально ли работает электронный вентилятор
			Проверить, нормально ли конденсатор
	Высокое и низкое давление слишком низкое	Есть пузырьки в смотровом стекле, недостаточно хладагента	Проверить утечки, отремонтировать утечку и добавить хладагент, пока давление не станет нормальным
	Высокое давление слишком высокое, низкое давление слишком низкое	Грязный расширительный клапан заблокирован, а другие детали заблокированы	Проверить, заменить
	Недостаточный объем воздуха в испарителе	Вход и выход заблокированы, а сердцевина испарителя заблокирована.	Уборка
Не проводить холодопроизводство	Части не работают	Предохранитель сломан и заземление плохое	Замена, осмотр и обслуживание

Феномен		Причина	Меры
	Сцепление компрессора не срабатывается	Неисправность цепи	Проверить схему
		Сильная утечка хладагента	Проверить утечки, отремонтировать утечку и добавить хладагент
	Сцепление компрессора срабатывается, проскальзывает ремень	Пояс слишком ослаблен или изношен	Отрегулировать натяжитель или заменить ремень
		Прилипание цилиндра компрессора	Отремонтировать или заменить компрессор

4.2.11.5 Поддувальное отверстие кондиционера

【A】 Обдувочное отверстие задней части: располагается в задней части кабины.

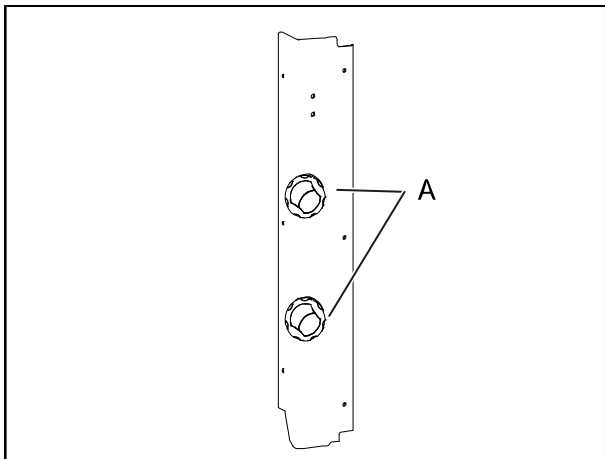


Рис. 4-58

【A】 Обдувочное отверстие задней части

【B】 Поддувальное отверстие для лица:

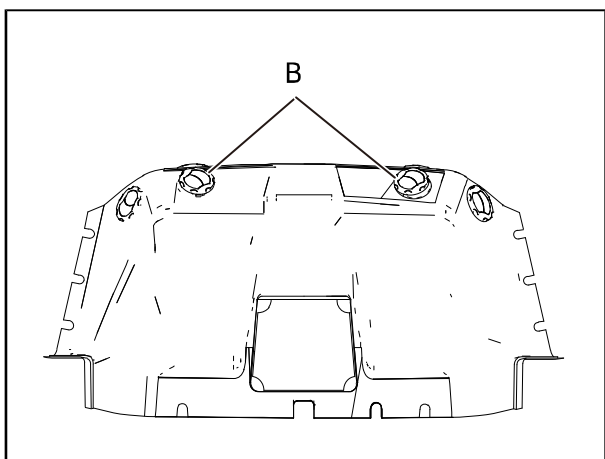


Рис. 4-59

【B】 Обдувочное отверстие лицевой части

【C】 Отверстие от размораживания

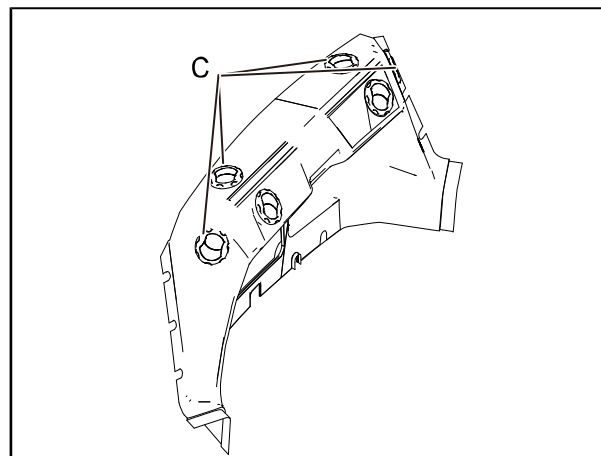


Рис. 4-60

【C】 Отверстие от размораживания

4.2.12 Радио

4.2.12.1 Описание функций панели управления



Рис. 4-61

Управление основным агрегатом осуществляется с помощью функций клавиш, описанных ниже.

Таб. 4-3

Название кнопки	Состояние	Основная операция	Описание о функции
POWER	REDIO/USB/BT	Коротко нажать	Включение питания/молчание (после включения питания)
		Длительно нажать	Управление функцией отключения
FM/AM	REDIO	Коротко нажать	Конвертация диапазонов REDIO
	Разговор по BT	Коротко нажать	Закончить телефонный разговор
	REDIO/USB/BT	Длительно нажать	Выбор функции регулировки BAS/TRE/BAL Выбор функции регулировки BAS/TRE/BAL
AS/PS	REDIO	Коротко нажать	Просмотр радиостанций, сохраненных в папках M1 - M6
		Длительно нажать	Автоматический поиск станций с последующим сохранением станций
	Разговор по	Коротко нажать	Отвечать на звонки

Операция

Название кнопки	Состояние	Основная операция	Описание о функции
	BT		
MODE	REDIO/USB/BT	Коротко нажать	Переключение между режимами REDIO/USB/BT
VOL	REDIO/USB/BT	Коротко нажать	Регулировка громкости/функция настройки BAS/TRE/BAL
-/+			
▲ ▼	REDIO	Коротко нажать	Автоматический поиск радиочастот вперед/назад
		Длительно нажать	Доступ к ручному радиочастотному поиску
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Предыдущая/следующая песня
1/пауза	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 1
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 1
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Пауза/воспроизведение
	Разговор по BT	Коротко нажать	Переключение вызовов на мобильной и радио стороне
2/RPT	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 2
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 2
	USB	Коротко нажать	Включение/выключение функции повтора одного трека
3/-10	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 3
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 3
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Изменить 10 песен в обратном направлении
4/INT	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 4
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 4
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Игра просмотр
5/RDM	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 5
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 5
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Случайная игра
6/+10	REDIO	Коротко нажать	Загрузка частоты радиостанции 6
		Длительно нажать	Ввести частоту в радиоприемник 6
	Музыка USB/BT	Коротко нажать	Изменить 10 песен в прямом направлении

Таб. 4–4 Показатели эффективности FM-радиовещания

п/п.	Пункт испытаний	Требование к показателю		Ед.	Контрольная точка	
		Нормальный	Предел			
1	Диапазон частот	87,5-108,0		MHz	Крайнее положение	
2	Предельная чувствительность к шуму	/	≤16	dBu	88 Мггц	
	S/N=26dB				98 Мггц	
					108 Мггц	
3	Соотношение сигнала и шума	/	≥53	dB	98 Мггц	
4	Чувствительность к остановкам	20	±6	dBu	87,5 Мггц	
					98 Мггц	
					108 Мггц	
5	Отношение сигнал/шум в стереофоническом режиме	/	≥45	dBu	98 Мггц	
6	Эффективность разделения	/	≥22	dBu	L	98 Мггц
					R	98 Мггц
7	Чувствительность к блокировкам	22	±8	dBu	98 Мггц	
8	Искажение от перегрузки		≤2%	%	98 Мггц	

4.2.12.2 Базовая операция резонирования

1. Выбор режима радиосвязи

По умолчанию при первом включении установлен режим радио, нажмите [MODE/РЕЖИМ] для переключения в режим радио в состоянии воспроизведения USB.

2. Выбор диапазона волн

Коротко нажмите кнопку [FM/AM] для поочередного входа в диапазоны FM1/FM2/FM3/AM1/AM2.

3. Автоматический поиск и сохранение станций

Нажмите и удерживайте кнопку [AS/PS], трансивер начнет поиск и сохранение станций автоматически, сохраненные станции находятся в соответствующих предустановленных ключах [1~6] под каждым диапазоном, и станции могут быть сохранены при отключении питания.

4. Ручной поиск станций

Нажмите и удерживайте [▲] и [▼] для автоматического поиска станций вверх или вниз, пока не появится станция.

Внимание: автоматический поиск станций вверх или вниз до тех пор, пока мощность При слабом общем уровне сигнала ручной поиск станций может останавливаться на разных станциях из-за повышенной чувствительности.

5. Для точной настройки станции вручную

Операция

Кратковременно нажмите [▲] или [▼] для точной настройки радиочастоты вручную.

6. Ручное сохранение радиостанции

После поиска станции, выполнив шаги 4 и 5 выше, нажмите и удерживайте одну из кнопок предварительной настройки станции [1 ~ 6] в течение 3 секунд для сохранения текущей станции в соответствующем месте, а также для сохранения станции в случае отключения питания.

7. Прослушивание сохраненной станции

Слегка нажимайте кнопку радио \ [1~6], чтобы прослушивать сохраненные станции в соответствующем диапазоне.

8. Нажмите комбинированные клавиши: длительное нажатие кнопок 4 и 5, на дисплее отображается текущая радиозона, нажмите ▲▼ для настройки радиозоны A1 - A9, после настройки правильной радиозоны, коротко нажмите MODE/РЕЖИМ для сохранения настроенной радиозоны, в то время как радиозона мигает на дисплее, после успешного сохранения, он автоматически вернется в интерфейс отображения радиочастот. Соответствующие области выглядят следующим образом:

Символ меню	Соответствующая область
A1	USA1
A2	USA2
A3	Oirt
A4	S.Alabia/Austalia
A5	Japan
A6	S.America
A7	Europe1
A8	Europe2
A9	Китай (по умолчанию)

Внимание: если сигнал приема плохой, проверьте, подключена ли антенна и хорошо ли она контактирует.

4.2.12.3 Основные операции воспроизведения с USB

1. В состоянии радиостанции нажмите [MODE/РЕЖИМ], чтобы перейти в состояние USB.

Если вставить USB-накопитель, он автоматически выполнит поиск MP3-треков и воспроизведет их. Короткое нажатие кнопки [◀] или [▶] приведет к воспроизведению предыдущей или следующей дорожки.

2. Выбор USB-накопителя/РАДИО

Нажмите [MODE/РЕЖИМ] для переключения между режимами USB/РАДИО.

3. Управление воспроизведением/паузой

Нажмите [1] коротко в USB для паузы/воспроизведения.

4. [Режим] Кнопка

Нажмите и удерживайте эту кнопку в режиме РАДИО/USB для отображения часов.

5. Просмотр дорожек воспроизведения

В режиме USB кратковременно нажмите [4/INT], на дисплее появится надпись «INT», чтобы просмотреть треки на USB-накопителе и воспроизвести каждый трек в течение 5 секунд.

6. Повторение трека

Кратковременно нажмите кнопку [3/RPT], на дисплее появится надпись 'RPT' для повтора текущего трека.

7. Случайная игра

Кратковременно нажмите [4/RDM], дорожка MP3 на текущем устройстве будет воспроизводиться в случайном порядке, когда на дисплее отображается «RDM».

8. Выбор песня вверх/вниз 10 песен

В режиме USB нажмите [3/-10] или [6/+10], чтобы выбрать вверх или вниз 10 песен MP3 для воспроизведения.

4.2.12.4 Основные операции воспроизведения через Bluetooth

1. Наим. Bluetooth CAR KIT, пароль первого подключения: 0000.

2. Инструкция по применению ключа:

1) Кнопка «2»: отключение устройства Bluetooth;

2) При ответе на телефонный звонок

Кнопка «1»: голосовое переключение между Bluetooth и мобильным телефоном.

Кнопка AS/PS: ответ на звонок.

Кнопка FM/AM: закончить телефонный разговор.

3. В музыке

Коротко нажать кнопку 5. CLK/MUTE, можно включить и выключить звук. При отключении звука регулировка громкости также может устранить отключение звука.

Кнопка «1»: воспроизведение музыки/пауза.

Кнопка «PRE»: предыдущая песня.

Кнопка «NEXT»: следующая песня.

Внимание: при возникновении сбоя в соединении Bluetooth, пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты.

1. При возникновении сбоя в соединении Bluetooth, пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты. При включении машина будет автоматически искать последнее подключенное устройство Bluetooth, в это время, если это устройство также будет одновременно подключаться к машине Bluetooth, или другие устройства мобильного телефона будут подключаться к машине Bluetooth, возникнет конфликт соединений Bluetooth, что приведет к неудачному подключению. Правильный подход заключается в следующем: перед включением машины, если последнее подключенное устройство Bluetooth открыто, то при включении машины произойдет автоматическое сопряжение устройства, нет необходимости нажимать на соединение Bluetooth, а другие устройства Bluetooth в это время не подключены; если необходимо подключить другие устройства Bluetooth, необходимо закрыть текущее устройство Bluetooth, сопряженное с Bluetooth машины, а затем открыть устройство Bluetooth, которое необходимо подключить, для подключения.
2. В настоящее время Bluetooth машины поддерживает подключение только одного устройства Bluetooth, одновременное подключение нескольких устройств Bluetooth запрещено, в противном случае возникнет конфликт Bluetooth-соединений, что приведет к неудачному подключению.
3. При установлении соединения Bluetooth старайтесь избегать других устройств, которые были подключены к машине, на которой включен Bluetooth.

4.2.13 Дверной замок

! Осторожно

- Перед опусканием дверного замка остановить машину на ровной поверхности.
- Не опускать дверной замок на склоне, дверь может внезапно закрыться, что может привести к травме.
- Перед опусканием дверного замка, не положить свое тело или руки за пределы машины и не положить руку на раму двери, дверь может внезапно закрыться, что может привести к травме.

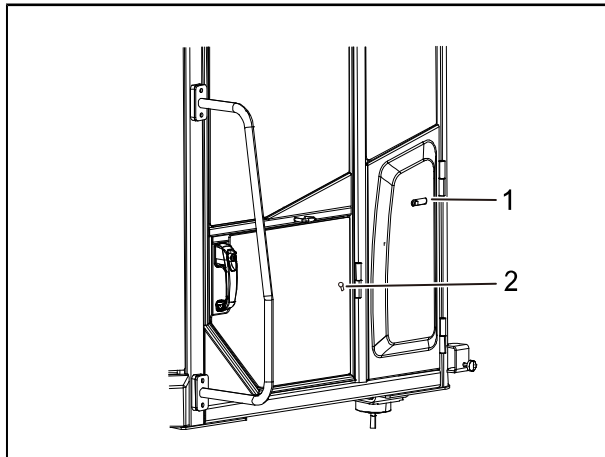


Рис. 4-62

【1】 Язычок замка 【2】 Рукоятка

1. Толкать дверь кабины по направлению язычка замка 【1】 , заблокировать ее.
2. При закрытии двери, нажать рычаг 【2】 с левой стороны сиденья водителя, чтобы отпускать язычок замка 【1】 . Когда дверь открыта, дверь должна быть надежно зафиксирована на язычке замка 【1】 .

4.2.14 Крышка с замком

4.2.14.1 Крышка с замком

Использовать ключ запуска, чтобы открыть/закрыть замок на крышке и капоте.

Соответствующая подробная информация о крышке и кожух с замками, (см.: «4.3.14 Блокировка» на стр. 4-74).

Вставить ключ и вставить ключ в плечо 【A】 .

Внимание: поворот ключа, когда ключ не вставлен в нижнюю часть, может привести к поломке.

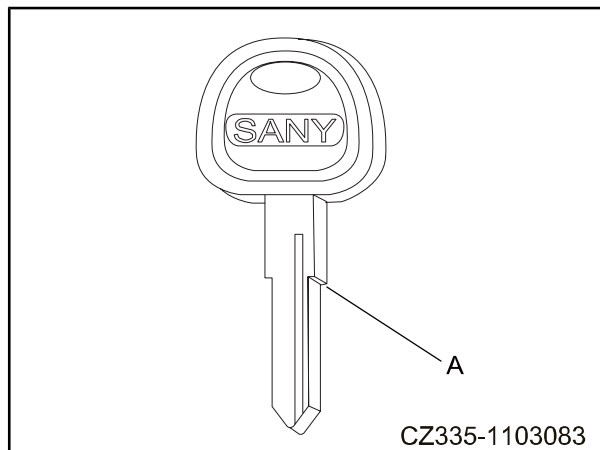


Рис. 4-63

【A】 Плечо

4.2.14.2 Открыть и закрыть крышку с замком

Осторожно

- После извлечения ключа не забудьте повернуть крышку **【1】**, чтобы закрыть отверстие для ключа. В противном случае замок крышки будет негибким или даже недействительным из-за попадания посторонних предметов.
- При затяжке крышки замка ход большой, обеспечить то, что крышка замка повернута на месте, а затем повернуть ключ, чтобы заблокировать крышку замка, повернуть ключ, если не поворачивать его на месте, язычок замка уже находится у внутренней стенки отверстия для заправки топливом, это легко повредит сердечник замка.
- Проверить то, что уплотнительное кольцо внутри крышки замка чистое. Если уплотнительное кольцо загрязнено мусором, таким как железные опилки и камни, уплотнительное кольцо легко повреждается в процессе затягивания, что приводит к ослаблению уплотнения.

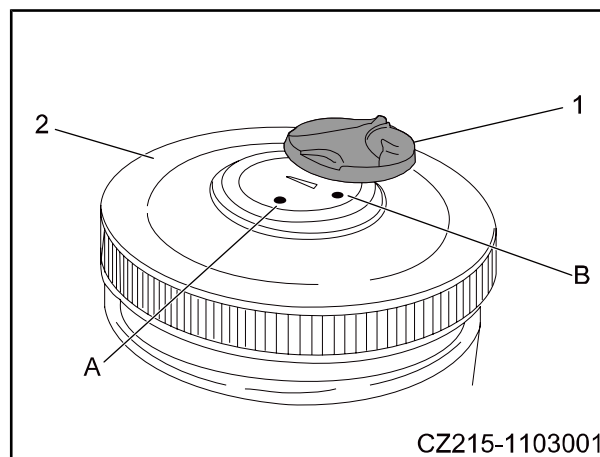


Рис. 4-64

【1】 Крышка замочной скважины **【A】** Открыть

【2】 Крышка **【B】** Заблокировать

Открыть крышку

- 1) Открутить крышку отверстия ключа **【1】**.
- 2) Вставить ключ в паз для ключа.
- 3) Повернуть ключ по часовой стрелке, чтобы совместить паз для ключа с меткой **【A】** на крышке, затем открыть крышку **【2】**.

Расположение **【A】** : открыть

Положение **【B】** : заблокировать

Операция

Заблокировать крышку

- 1) Затянуть крышку **【2】**, затем вставить ключ в паз для ключа.
- 2) Повернуть ключ пускового переключателя в положение «Заблокировка» **【B】**, а затем вытащить ключ.
- 3) Повернуть крышку **【1】**, чтобы закрыть отверстие для ключа.

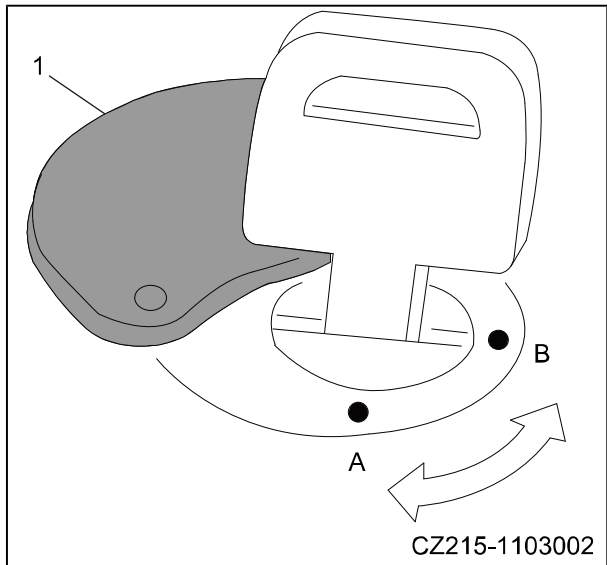


Рис. 4-65

【1】 Крышка замочной скважины

【A】 Открыть **【B】** Заблокировать

4.2.14.3 Открыть и закрыть капот с замком

Открыть капот (заблокированный капот)

1. Вставить ключ в паз для ключа.
2. Повернуть ключ против часовой стрелки и открыть капот, потянуть за ручку капота

Расположение **【A】**: открыть

Положение **【B】**: заблокировать

Заблокировать капот

1. Закрывать капот и вставить ключ в паз для ключа.
2. Повернуть ключ по часовой стрелке и вытащить ключ.

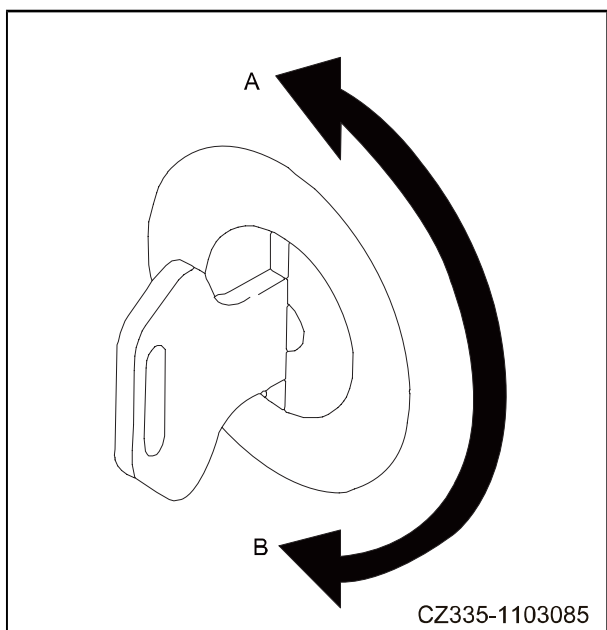


Рис. 4-66

【A】 Открыть **【B】** Заблокировать

4.3 Эксплуатация и управление машиной

4.3.1 Перед запуском двигателя

4.3.1.1 Обходная проверка

Перед запуском двигателя осмотреть машину и нижнюю часть машины. Проверить, болты или гайки ослаблены ли, масло, топливо или охлаждающая жидкость утекут ли, и проверить рабочее устройство и гидравлическую систему. Кроме того, также необходимо проверить, не ослаблены ли провода вблизи высокой температуры, а также имеются ли

зазоры и скопления пыли.

- Удалить легковоспламеняющиеся материалы вокруг аккумулятора, двигателя, глушителя, турбокомпрессора или других высокотемпературных деталей, в противном случае это может привести к пожару.
- Утечки топлива или масла могут привести к возгоранию машины.

Каждый день перед запуском двигателя необходимо проводить следующие проверки и чистки:

1. Проверить рабочее устройство, цилиндр, шланг и т.д. на наличие трещин, чрезмерного износа или ослабления. Если какие-либо проблемы обнаружены отремонтировать или заменить.
2. Удалить грязь и мусор вокруг двигателя, аккумулятора и радиатора.

Убедитесь, что вокруг двигателя и радиатора не скопилась грязь. Также проверьте, нет ли легковоспламеняющихся материалов (сухих листьев, тонких веток и т.д.) вокруг аккумулятора, глушителя двигателя, турбокомпрессора или других горячих деталей. Если вы обнаружили загрязнения или легковоспламеняющиеся материалы, удалите их. Инструкции по удалению грязи из радиатора см. "Осмотр и очистка радиатора и лопастей охладителя" на стр. 5-37.

3. Проверить наличие охлаждающей жидкости и утечек масла вокруг двигателя.

Проверить, не протекает ли двигатель масла, а система охлаждения не протекает охлаждающая жидкость. Если проблемы обнаружены, устранить их.

4. Проверьте гидравлическое устройство, бак гидравлического масла, шланги и соединения на предмет утечки масла.

Проверить на утечки масла. Если проблемы обнаружены, устранить утечку масла.

5. Проверить кузов машины на наличие повреждений, износа, ослабленных болтов или утечки масла из колес. Если проблемы обнаружены, устранить их.

Если проблемы обнаружены, устранить их.

6. Проверьте, нет ли проблем с поручнями и ступеньками, а также ослаблены ли болты.

Если проблемы обнаружены, устранить их. Затянуть ослабленные болты.

7. Проверить, нет ли проблем с инструментом или монитором.

Проверить, нет ли проблем с приборами и мониторами в кабине. Если проблемы обнаружены, заменить детали. Удалить грязь с поверхности.

8. Очистить и проверить зеркало заднего вида.

Проверить зеркало заднего вида на наличие повреждений. Если повреждено, отремонтировать его. Очистить поверхность зеркала и отрегулировать угол так, чтобы вы могли видеть заднюю область, сидя на сиденье водителя.

9. Проверить ремень безопасности и зажим.

Проверить ремни безопасности и фиксирующие зажимы на наличие повреждений или износа. Если он поврежден, заменить его новым.

10. Проверить ковш с крюком (как устройство) на наличие повреждений.

Проверить крюк, направляющую пластину и седло крюка на наличие повреждений. Если какие-либо проблемы обнаружены, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY для ремонта.

4.3.1.2 Проверка перед запуском

Перед запуском двигателя каждый день обязательно проверить пункты в данном разделе.

Слить воду и осадок из топливного бака

Если для работы машины используется некачественное топливо, необходимо чаще сливать топливо из бака.

1. Под сливной фланец 【1】 на дне топливного бака устанавливается емкость для сбора сливаемого топлива.
2. Откройте выпускной фланец 【1】, чтобы все отложения и вода, скопившиеся на дне, вытекли вместе с топливом.
3. При наличии чистого потока топлива установите выпускной фланец 【1】.

Проверить воду и осадок в масло-водоотделителе, слить воду

- 1) Открыть капот двигателя.
- 2) Посредством наблюдения прозрачной оболочки 【1】 можно определить уровень воды и количество осадка. Если вода или осадок скапливаются на дне, поместить емкость под сливной шланг 【3】 для слива.
- 3) Ослабить сливной клапан 【2】 для слива.
- 4) Когда топливо начнет вытекать из сливного шланга 【3】, немедленно затянуть сливной клапан 【2】.

Внимание:

- Если прозрачный корпус 【2】 очень грязный или трудно увидеть внутреннюю часть, при замене фильтрующего элемента очистить прозрачный корпус.
- Если сливной клапан 【3】 был удален при операции очистки, следует смазать O-образное кольцо 【4】 и затянуть его до контакта с дном.

Регулировка выпускного клапана

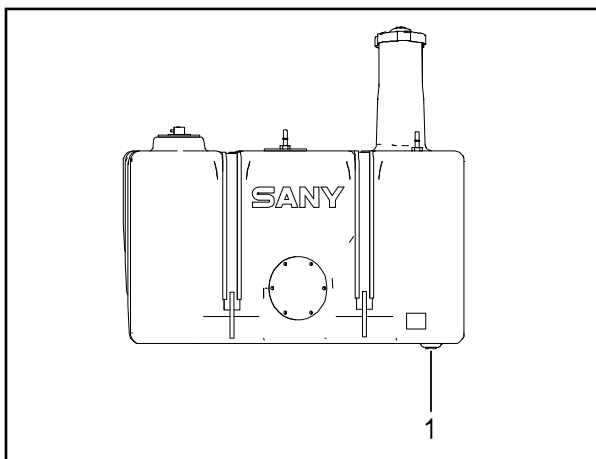


Рис. 4-67

【1】 Выпускной фланец

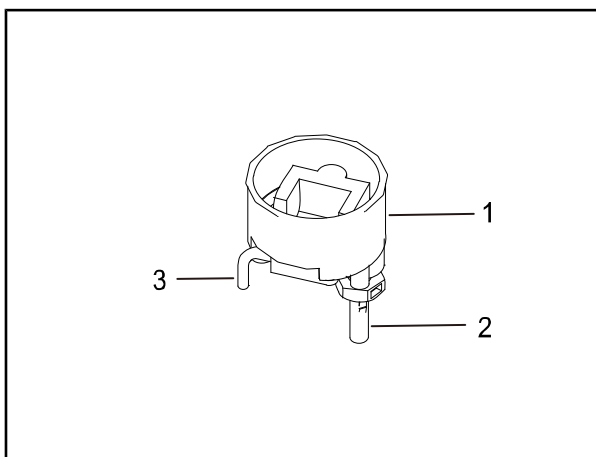
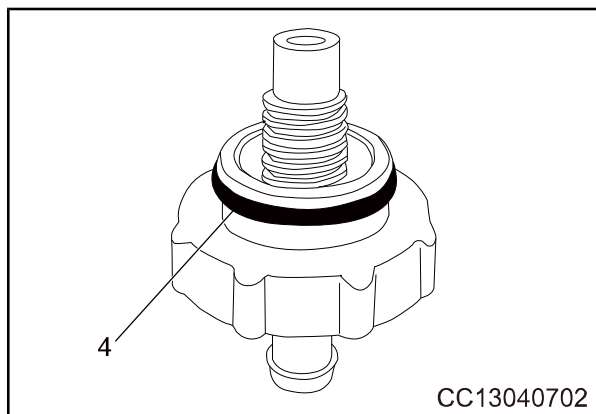


Рис. 4-68

【1】 Прозрачный корпус

【2】 Сливной клапан

【3】 На нагнетательном шланге




CC13040702

- Если сливной клапан **【3】** не гибкий, нанести смазку на O-образное кольцо **【4】** сливного клапана, чтобы сгладить движение.

Рис. 4-69

【4】 O-образное кольцо

Проверить уровень масла в гидравлическом баке.

 Предупреждение
<ul style="list-style-type: none"> • После выключения двигателя детали и масло находятся в состоянии высокой температуры, это может вызвать ожоги. После охлаждения и выполнить соответственные операции. • При снятии крышки заливной горловины медленно повернуть ее, чтобы сбросить внутреннее давление, а затем снять ее.

- 1) Положить ковш на место, затем выключить двигатель.
 - 2) В течение 15 секунд после выключения двигателя джойстик рабочего устройства был полностью перемещен во всех направлениях, чтобы сбросить внутреннее давление.
 - 3) Проверьте круговой курсор на левой стороне бака гидравлического масла. Уровень масла находится в пределах ± 10 мм от средней линии шкалы стандарта масла. Количество масла умеренное. Когда уровень масла ниже нижнего предела, откройте пластину монтажного фланца дыхательного клапана и долейте указанное гидравлическое масло.
- Рекомендуемое использование: противоизносное гидравлическое масло Caltex HDZ46 (B420106000036)
 - Емкость бака гидравлического масла: 200 л

Операция

Внимание:

- Не добавляйте масло выше верхнего предела. Это приведет к повреждению гидравлического устройства и разбрызгиванию масла.
- Если уровень масла превышает верхний предел уровня масла, выключите двигатель, подождите, пока масло остынет, открутите резьбовую пробку, поместите под нее емкость для приема масла, а затем затяните резьбовую пробку. Обратите внимание на затяжку. крутящий момент согласно указанному моменту затяжки.

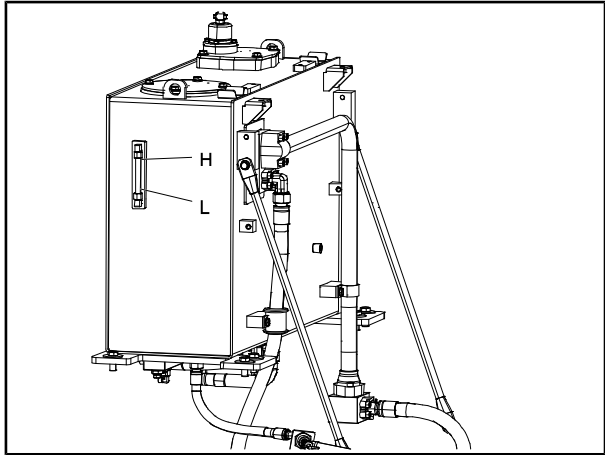


Рис. 4-70

【L】 Нижний предел 【H】 Верхний предел

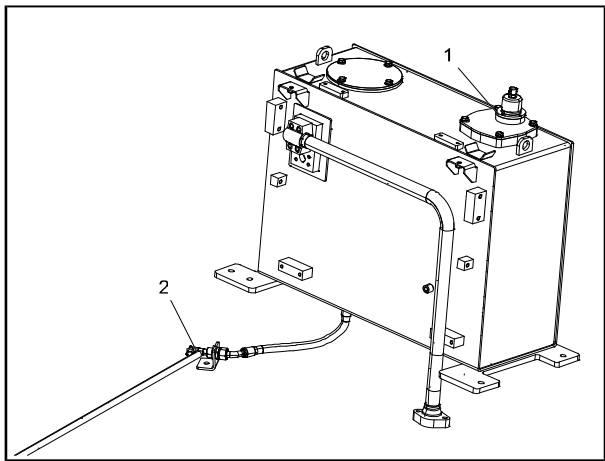


Рис. 4-71

【1】 Заливная горловина 【2】 Сливной клапан



Предупреждение

- После выключения двигателя охлаждающая жидкость имеет высокую температуру, а радиатор - под высоким давлением. Если снять крышку радиатора 【1】 при этом и проверить уровень охлаждающей жидкости, существует риск ожогов. Поэтому, перед снятием крышки 【1】, подождать, пока температура упадет, а затем медленно повернуть крышку, чтобы сбросить внутреннее давление.

При работе двигателя уровень охлаждающей воды должен находиться между отметками верхнего и нижнего предельных положений бака охлаждающей воды. Если уровень охлаждающей воды

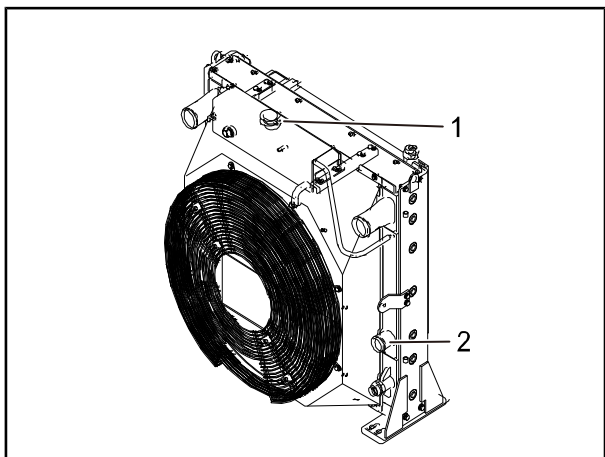


Рис. 4-72

【1】 Крышка радиатора
【2】 Положение нижнего предела

ниже нижнего предельного положения, радиатор необходимо заполнить охлаждающей жидкостью.

Проверить уровень масла в масляном поддоне двигателя, заправить

⚠ Предупреждение

- После выключения двигателя детали и масло находятся в состоянии высокой температуры, это может вызвать ожоги. После охлаждения и выполнить соответственные операции.

- 1) Открыть капот двигателя.
- 2) Извлекать щуп **【1】** и вытереть масло на щупе тканью.
- 3) Полностью вставить щуп **【1】**, затем вынуть щуп.
- 4) Уровень масла должен находиться между отметками H и L на щупе **【1】**. Если уровень масла ниже отметки L, долить масло через отверстие для заливки масла.
- 5) Если уровень масла выше линии H, открыть пробку **【2】** в нижней части масляного поддона двигателя, слить излишки масла, а затем проверить уровень масла.
- 6) Если уровень масла подходящий, плотно затянуть крышку заливной горловины и закрыть капот.

Внимание:

- При проверке уровня масла после работы двигателя, перед проверкой подождать не менее 15 минут после выключения двигателя.
- Держать машину на уровне перед проверкой.

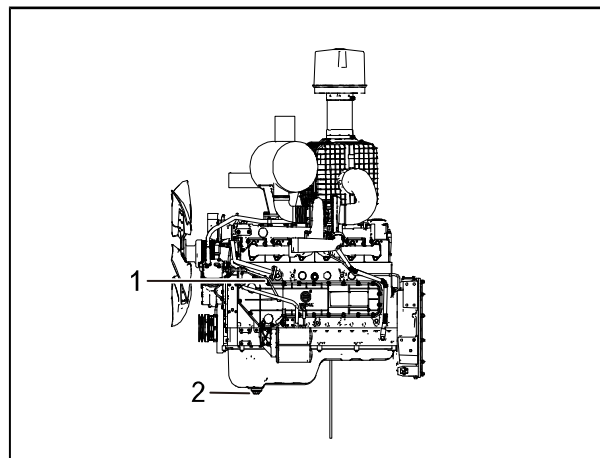


Рис. 4-73

【1】 Маслоуказатель **【2】** Пробка

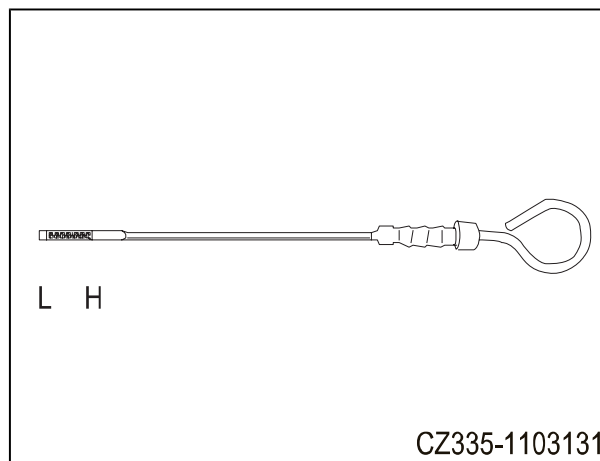


Рис. 4-74

【L】 Нижний предел

【H】 Верхний предел

Проверить провода



Осторожно

- Если плавкий предохранитель перегорел или в проводе есть следы короткого замыкания, немедленно свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY агентом, чтобы найти причину и устранить ее.
- Держать верхнюю поверхность аккумулятора в чистоте и проверить вентиляционные отверстия на крышке аккумулятора. Если он заблокирован грязью или пылью, промыть крышку батарейного отсека для очистки вентиляционных отверстий.

Проверить, не поврежден ли предохранитель, не используется ли предохранитель указанной емкости, нет ли разрыва или короткого замыкания в проводе и не повреждено ли покрытие провода.

Проверьте клеммы на предмет ослабления. При ослаблении должно затянуть их.

Кроме того, при проверке аккумулятора, двигателя, пускового мотора и генератора переменного тока, должно обратить особое внимание на электролинии. Необходимо проверить наличие накопления легковоспламеняющихся веществ вокруг аккумулятора. При обнаружении легковоспламеняющихся веществ, должно сразу удалить их.



Предупреждение

- При заправке не разливать топливо и не допускать его переполнения, так как это может привести к пожару.
- Топливо легковоспламеняющееся, не допускать попадания открытого огня на топливо.
- Если топливо было разлито, тщательно вытереть его. Если топливо стекает по земле или песку, удалить его.

1. Нажмите кнопку пуска один раз, чтобы загорелся экран счетчика, а затем проверьте уровень топлива, отображаемый на экране счетчика. После проверки нажмите кнопку «СТОП», чтобы выключить экран прибора.
2. Если уровень топлива низкий, ослабить крышку топливного бака 【F】 на топливном баке и заправить горючее через топливный бак.
 - Емкость топливного бака: 300Л
 - Когда количество топлива ниже 10%, комбинационный прибор срабатывает.
3. После заправки затянуть крышку топливного бака 【F】.

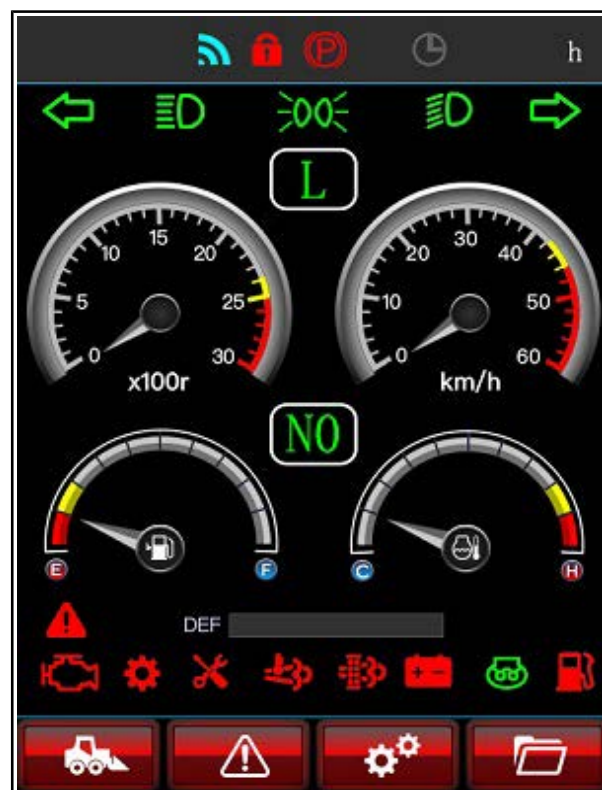


Рис. 4-75

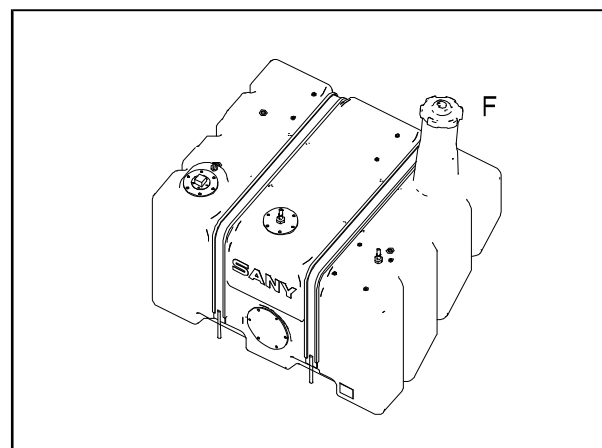


Рис. 4-76

【F】 Крышка топливного бака

Внимание:

- Если вентиляционное отверстие на крышке заблокировано, давление в топливном баке будет падать, и топливо не будет течь. Часто чистить вентиляционные отверстия.
- При затяжке крышки замка ход большой, обеспечить то, что крышка замка повернута на месте, а затем повернуть ключ, чтобы заблокировать крышку замка, повернуть ключ, если не поворачивать его на месте, язычок замка уже находится у внутренней

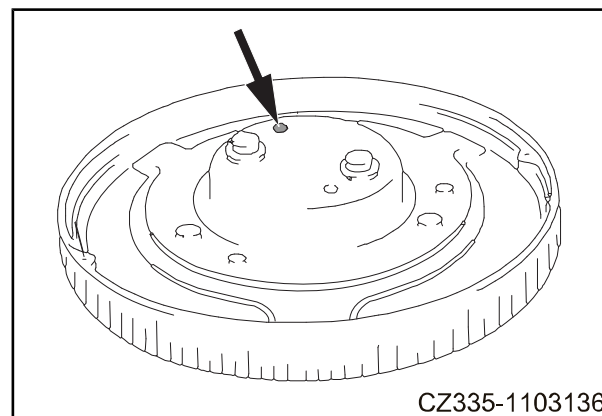


Рис. 4-77

стенки отверстия для заправки топливом, это легко повредит сердечник замка.

- Проверить то, что уплотнительное кольцо внутри крышки замка чистое. Если уплотнительное кольцо загрязнено мусором, таким как железные опилки и камни, уплотнительное кольцо легко повреждается в процессе затягивания, что приводит к ослаблению уплотнения.

Проверить выключатель рабочего света

Проверьте, что рабочие лампы нормально загорятся или нет.

Проверьте наличие грязи или повреждения.

Если какой-либо из индикаторов не горит, лампа может перегореть или оборваться, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY для ремонта.

- 1) Повернуть пусковой переключатель в положение 【ON】 .
- 2) Включить выключатель рабочего света и проверить, горит ли рабочий свет.

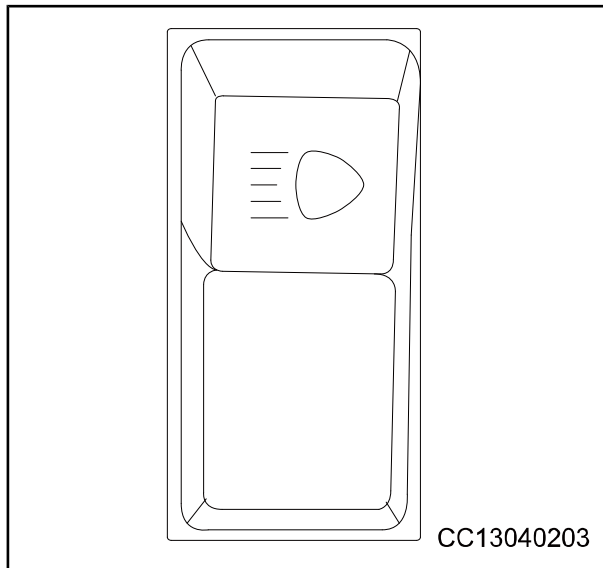


Рис. 4-78

Проверить звуковой сигнал

1. Повернуть пусковой переключатель в положение 【ON】 .
2. Звуковой сигнал звучит немедленно при нажатии переключателя звукового сигнала, подтвердить то, что является ли звуковой сигнал нормальным. Если звуковой сигнал не звучит или звук ненормальный, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY агентом для ремонта.

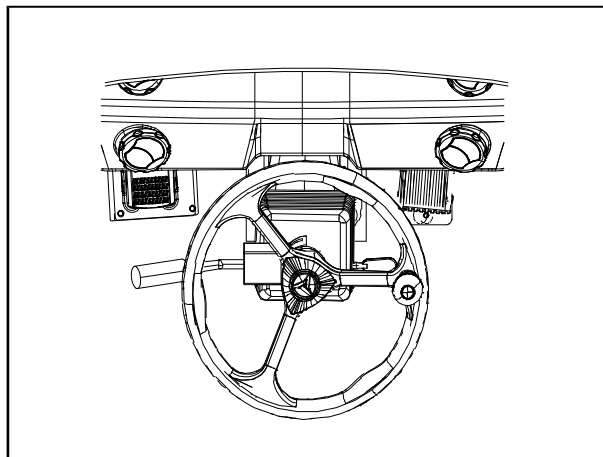


Рис. 4-79

4.3.1.3 Регулировка перед операцией

Сиденье водителя

Перед началом работы или после смены водителя отрегулировать положение сиденья, чтобы водитель мог свободно и удобно управлять джойстиком, педалями и тумблером, сидя на сиденье.

【A】 Регулировка сиденья спереди и сзади

Потянуть вверх рычаг 【1】, чтобы переместить сиденье в нужное положение, отпустить данный рычаг.

Отрегулировать расстояние: 200мм (10мм для каждой ступени)

【B】 Регулировка спинки

Поднять ручку 【2】 и отпустить ручку, когда спинка находится в наилучшем положении для удобного управления.

Внимание: при регулировке наклона спинки сиденья осторожны, чтобы не задеть заднее стекло.

【C】 Регулировка высоты (наклона) сиденья

Повернуть ручку вверх 【3】, увеличить (уменьшить) усилие к заднему концу сиденья вниз (вверх), чтобы задний конец подушки сиденья опустился (поднялся) в требуемое положение, затем отпустить ручку.

Поднять ручку вверх 【4】, увеличить (уменьшить) усилие к переднему концу сиденья вниз (вверх), чтобы передний конец подушки сиденья опустился (поднялся) в требуемое положение, затем отпустить ручку.

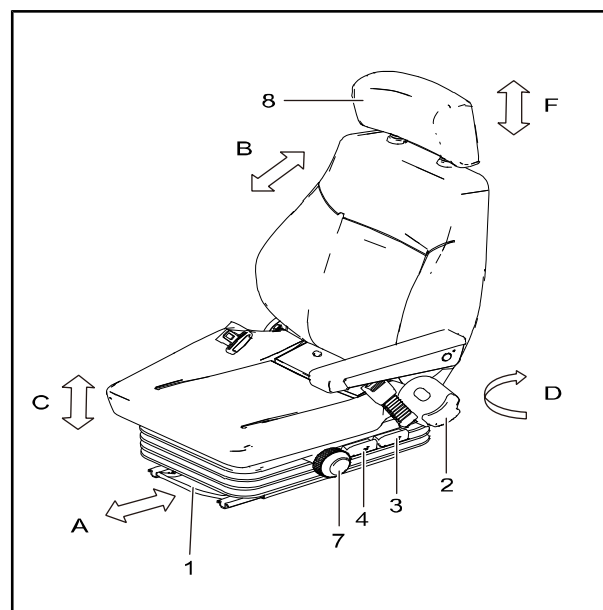


Рис. 4-80

- 【1】 Тяга
- 【2】 Рукоятка
- 【3】 Рукоятка
- 【4】 Рукоятка
- 【5】 Поручень
- 【6】 Регулировочный маховик
- 【7】 Маховик
- 【8】 Рукоятка
- 【A】 Регулировка сиденья спереди и сзади
- 【B】 Регулировка спинки
- 【C】 Регулировка высоты (наклона) сиденья
- 【D】 Отрегулировать угол подлокотника

【D】 Отрегулировать угол подлокотника

Повернуть регулировочный маховик **【6】** в нижней части подлокотника **【5】**, чтобы отрегулировать угол подлокотника в нужном положении.

Можно поднять подлокотник в вертикальное положение, чтобы водитель мог покинуть сиденье.

【E】 Регулировка жесткости


Повернуть маховик **【7】**, чтобы настроить предварительно установленное усилие на требуемое значение в соответствии с дорожными условиями и весом водителя.

Внимание: не повернуть красный указатель в положение меньше 40 и больше 130.

【F】 Регулировка высоты подголовника (опция)

Потянуть ручку **【8】**, чтобы правильно приложить усилие вверх (вниз) к подголовнику, отрегулировать подголовник в правильном положении.

Зеркало заднего вида

 Предупреждение
<ul style="list-style-type: none"> • Перед началом работы обязательно отрегулировать зеркало заднего вида. Если не проводить правильную настройку, не обеспечить зрение, и можно получить травму или травмировать других.

Зеркало заднего вида **【A】** и **【B】**

Отрегулировать установку зеркала заднего вида **【A】** и **【B】**, чтобы можно было видеть людей и предметы с левой и правой задней части машины.

- Установить зеркало заднего вида **【A】** и **【B】** в частях, показанных в правом рисунке.
- Ослабить гайку **【3】**, повернуть кронштейн **【2】** вокруг болта **【1】** в подходящее положение и затянуть гайку **【3】**, крепить кронштейн **【2】**.

Момент затяжки гайки **【3】**: 113±10 Н·м (11,5±1 кгс·м)

- При регулировке угла, если зеркало не может двигаться плавно, ослабить

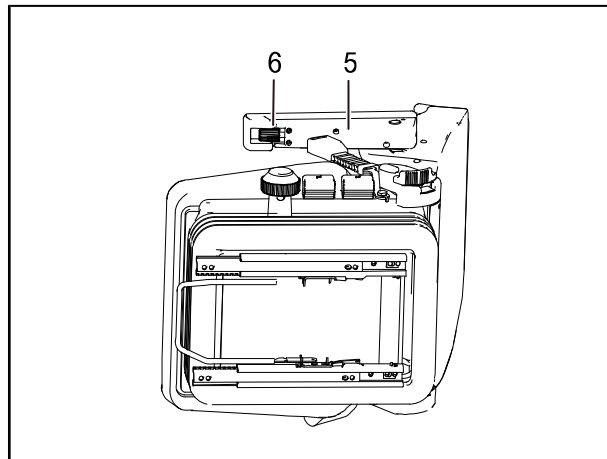


Рис. 4-81

【5】 Поручень **【6】** Регулировочный маховик

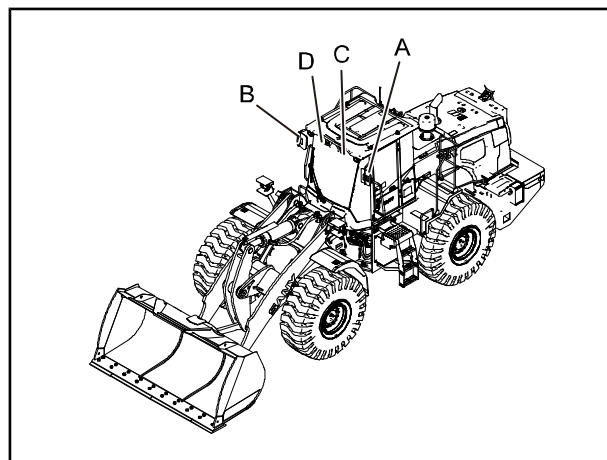


Рис. 4-82

【A】 Зеркало заднего вида **【B】** Зеркало заднего вида

【C】 Зеркало заднего вида **【D】** Зеркало заднего вида

крепежный болт зеркала **【4】** .

Момент затяжки гайки **【4】** : 4,0 Н·м
~5,4 Н·м (0,41 кгс·м~0,55 кгс·м)

- При регулировке угла наклона зеркала заднего вида поле зрения со стороны машины на зеркало имеет преимущественную силу.

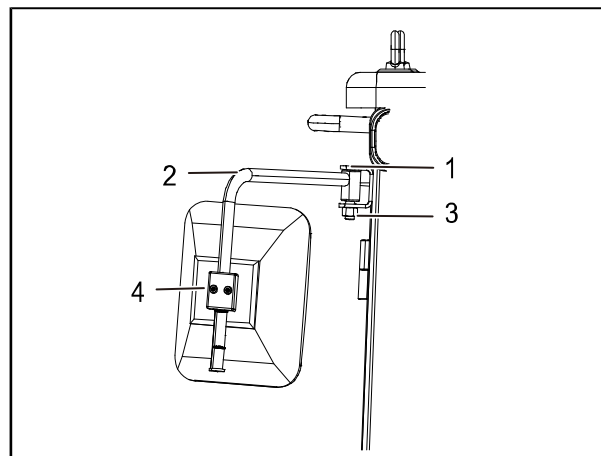


Рис. 4-83

- 【1】** Болт **【2】** Опора
【3】 Гайка **【4】** Крепежный болт

Зеркало заднего вида **【C】** и **【D】**

Отрегулировать установку зеркал заднего вида **【C】** и **【D】** так, чтобы люди и предметы за машиной были видны.

- Установить зеркало заднего вида **【C】** и **【D】** в части, показанной на правом рис.
- Повернуть зеркало заднего вида **【C】** и **【D】** в соответствующую позицию.
- При регулировке угла наклона зеркала заднего вида поле зрения с задней стороны машины в зеркало имеет преимущественную силу.

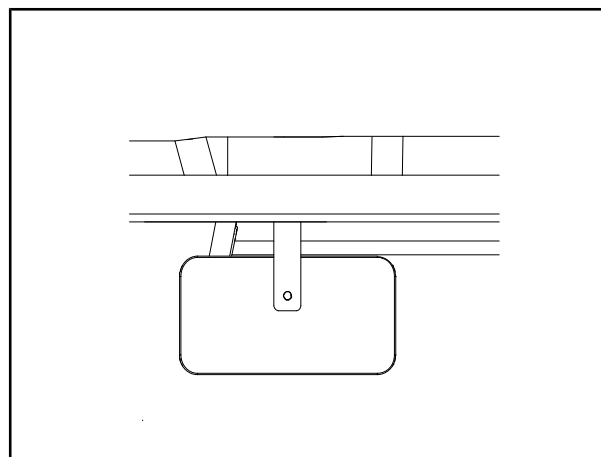


Рис. 4-84

Ремень безопасности

⚠ Предупреждение

- Перед использованием ремня безопасности проверить, нет ли проблем с ремнем безопасности и его креплением, и заменить его, если он изношен или поврежден.
- Даже если не видеть проблемы с ремнем безопасности, заменить его каждые 3 года. Дата изготовления ремня безопасности указана на задней части ремня безопасности.
- Всегда надевать ремень безопасности при работе.
- При пристегивании ремень безопасности не должен быть перекручен.

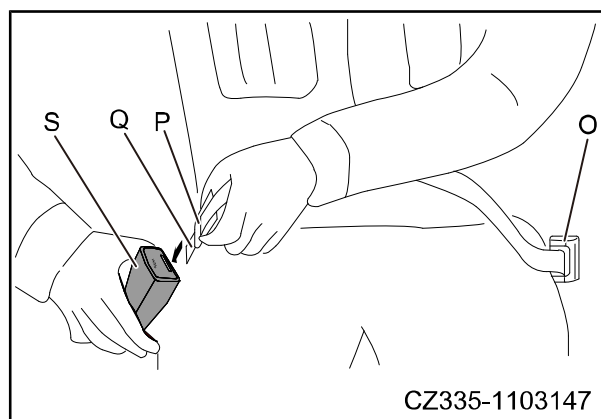


Рис. 4-85

- 【O】** Намоточное устройство
【P】 Зажим ремня безопасности
【Q】 Язычок замка **【S】** Замок

Ремонт и разборка

Ремень безопасности имеет намоточное устройство, поэтому нет необходимости регулировать длину.

1) Фиксировать ремень безопасности

Держать зажим ремня безопасности **【P】**, снять ремень безопасности с намоточного устройства **【O】**.

Проверить то, что ремень безопасности не перекручен, а затем вставить язычок замка **【Q】** в пряжку **【S】**.

Легко потянуть ремень безопасности, чтобы подтвердить то, что он пристегнут.

2) Ослабить ремень безопасности

Нажать красную кнопку на пряжке **【S】**, вытащить язычок замка **【Q】** с пряжки **【S】**.

Ремень безопасности автоматически скатится в намоточное устройство **【O】**. Держать зажим ремня безопасности **【P】**, медленно потянуть ремень безопасности в намоточное устройство **【O】**.

4.3.1.4 Работа перед запуском двигателя

1. Проверить то, что селектор передач находится в нейтральном положении «N».
 2. Проверить, находятся ли джойстики и педали в «Нейтральном» положении. Если не касаться джойстика или педали, они должны находиться в «Нейтральном» положении.
 3. Нажмите кнопку пуска в течение 11, чтобы включить.
 4. Наблюдать за состоянием машины через главную страницу комбинированного прибора. О подробные информации о комбинированном приборе см. раздел «Комбинированный прибор».
- Если происходит сбой, световой индикатор горит.
 - При этом, если отображается код неисправности, следует немедленно проверить пункт, соответствующий коду



Предупреждение

- Перед запуском двигателя проверить то, что селектор передач находится в нейтральном положении «N», механический замок джойстика находится в надежном положении «Заблокировано».
- Если селектор передач не установлен в нейтральное положение «N», механический замок джойстика не зафиксирован надежно, и при запуске двигателя нажата педаль или джойстик, машина неожиданно начнет двигаться, это приведет к серьезной аварии.
- Когда стоять с места водителя, обязательно установить механический замок джойстика в заблокированное положение, независимо от того, работает ли двигатель.

неисправности.

- Если нет кода неисправности, есть две возможности:

Температура охлаждающей жидкости двигателя слишком высокая;

Давление масла слишком высокое или слишком низкое.

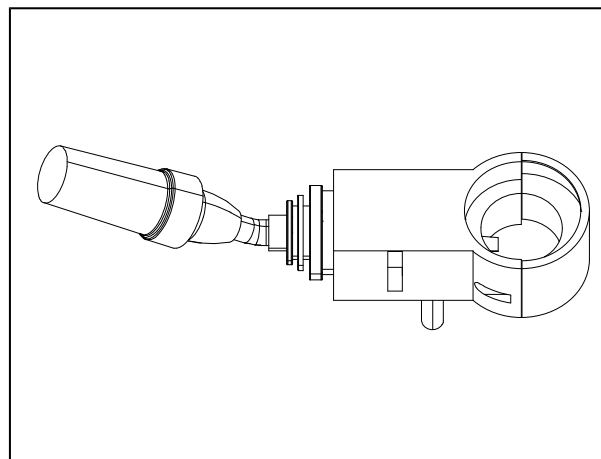


Рис. 4-86



Рис. 4-87

4.3.2 Запустить двигатель

⚠ Предупреждение

- Должно сесть на место водителя, и допускается запустить двигатель.
- Не запускать двигатель коротким замыканием цепи запуска двигателя, это может привести к серьезным травмам или пожару.
- Подтвердить то, что вокруг нет людей или препятствий, затем подать звуковой сигнал и запустить двигатель.
- Не использовать пусковые устройства, потому что они могут вызвать взрыв.
- Выхлопные газы токсичны. При запуске двигателя в закрытых помещениях следует соблюдать особую осторожность, чтобы обеспечить хорошую вентиляцию.



Рис. 4-88

Внимание:

- Когда устройство включено, нажмите кнопку запуска, чтобы запустить устройство 11.
 - Если двигатель не запускается, подождать не менее 1 минуты, затем повторно запускать.
 - После запуска двигателя подождать, когда значение давления масла находится в пределах нормального диапазона и приступить к работе. Если давление масла ненормальное, не эксплуатировать джойстик или педаль, немедленно остановить и проверить.
1. Включить отрицательный выключатель аккумулятора в верхнем левом отсеке аккумулятора противовеса.
 2. Установить селектор передач в нейтральное положение.
 3. Нажмите кнопку запуска, чтобы включить устройство на 11, и держите питание включенным в течение 4-5 секунд, чтобы запустить системный тест.
 4. Одновременно проверить, включены ли все индикаторы, прибор показывает ли показания.
 5. Когда устройство включено, нажмите кнопку запуска, чтобы запустить устройство 3 секунд. Если двигатель не запускается, нажмите кнопку остановки в течение 3 секунд, чтобы выключить оборудование, а затем попробуйте перезапустить.
 6. Когда двигатель запустится, проверить то, что все элементы управления и сигнальные лампы выключены ли.
 7. Дать двигатель поработать на холостом ходу не менее 30 секунд.
 8. Отпустить стояночный тормоз.
 9. Выбрать передачу и медленно нажать педаль акселератора двигателя, чтобы увеличить скорость вращения двигателя.

4.3.3 Заглушить двигатель

Внимание

- Если двигатель не выключен на холостом ходу, это сократит срок службы двигателя. За исключением чрезвычайных ситуаций, никогда не останавливать двигатель на высокой скорости. В противном случае это вызовет усталостные трещины в головке цилиндров и выгорание подшипников турбокомпрессора.

1. Запустить двигатель на низких оборотах холостого хода примерно на 5 минут, чтобы он постепенно остыл.
2. Нажмите кнопку остановки «СТОП» в течение 12, чтобы выключить двигатель.
3. Выключить отрицательный выключатель аккумулятора.

Внимание: если двигатель перегрелся, не выключайте его резко, вместо этого запускайте его на низких оборотах холостого хода, дать ему постепенно охладиться, а затем выключить его.

4.3.4 Работа машины

4.3.4.1 Переключение передач

Выбрать подходящую передачу, повернув селектор передач в нужное положение, а затем выбрать направление движения: вперед или назад.

Внимание:

Если стояночный тормоз не включен, коробка передач может приводить в движение включенную передачу даже на холостых оборотах.



Предупреждение

- Машина вышла из-под контроля.
- При движении под уклон оставление коробки передач в нейтральном положении может привести к потере контроля над машиной и несчастным случаям со смертельным исходом.
- При движении вниз по склону обязательно включить переднюю передачу.
- Это также может привести к



Рис. 4-89

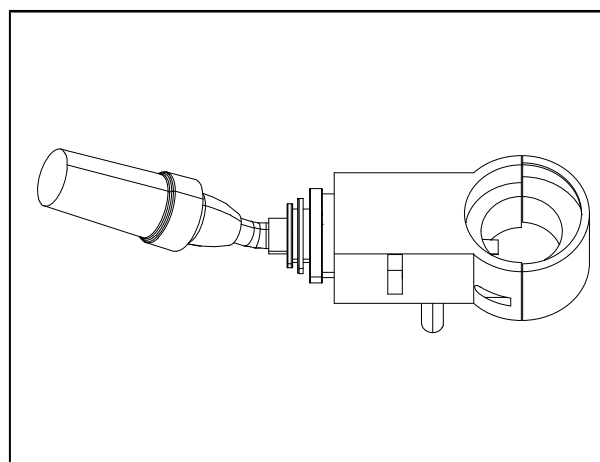


Рис. 4-90

повреждению трансмиссии или к тому, что оператор потеряет контроль над машиной.



Предупреждение

- Риск серьезной травмы.
- Неконтролируемое движение машины может привести к серьезным травмам.
- При работе двигателя не оставлять рычаг переключения передач машины в прямом или обратном положении.

При переключении с передней передачи на заднюю или наоборот с задней передачи на переднюю, машина и двигатель должны быть максимально замедлены, особенно когда машина работает на твердой поверхности.

4.3.4.2 Тормоз

Тормозить плавно. При погрузке или работе на скользких полах, это особенно важно.

4.3.4.3 Стоп

Не выключить отрицательный выключатель аккумулятора при работе двигателя. Электрическая система может быть повреждена.

1. Уменьшить скорость вращения двигателя.
2. Тормозить машину и установить переключатель передач в нейтральное положение, когда машина остановлена.
3. Опустить ковш на землю.
4. Включить стояночный тормоз после полной остановки машины.



Осторожно

- Перед выключением двигателя его необходимо проработать на холостом ходу не менее 2 минут, чтобы турбокомпрессор был полностью смазан и охлажден.

5. Нажмите один раз кнопку «СТОП» на клавиатуре, чтобы выключить двигатель.

Если оператору необходимо покинуть кабину при работе двигателя, необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать случайного поворота рулевого колеса при выходе. Особенно для руля с ручкой.



Предупреждение

- Опасность опрокидывания.
- Неосторожная разборка и сборка машины могут стать причиной падений и травм.
- Обязательно использовать метод трехточечного контакта для входа или выхода из кабины, даже двумя руками и одной ногой или одной рукой и двумя ногами. Использовать ступени и поручни. При входе или выходе из машины обязательно обращайтесь лицом к ней. Не прыгай!

4.3.5 Управление и эксплуатация рабочего устройства

Рычаг управления стрелой (1)

Данный рычаг управляет стрелой, имеет 4 передачи.

Подъем: поднятие стрелы.

Нейтральное положение: стрела сохраняется в определенном положении.

Опускание: опускание стрелы.

Плавучий: стрела свободно движется под действием внешней силы.

Рычаг управления ковшом (2)

Данный рычаг управляет ковшом, имеет 3 передачи.

Наклонение назад: ковш свертывается

Нейтральное положение: ковш сохраняется в определенном положении.

Назад вперед: разгрузка.

Стояночный тормоз (3)

Когда стояночный тормоз включен, загорается контрольная лампа. Если стояночный тормоз включен при выборе определенного направления движения, красный центральный предупреждающий сигнал начнет мигать, прозвучит зуммер, и на комбинации приборов появится текст предупреждения.

Захват на переключателе предотвращает случайное отпускание стояночного тормоза. Когда двигатель выключен, автоматически включается стояночный тормоз.

Тормоз

1. Машина должна быть полностью в состоянии покоя перед включением тормоза.
2. Переместить селектор передач в нейтральное положение.
3. Нажать на верхнюю часть переключателя.
4. Повернуть ключ зажигания в положение «О».

Опускание

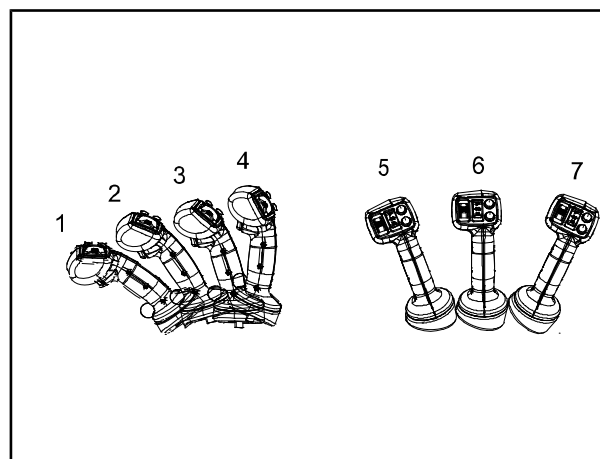


Рис. 4-91

- 【1】 Плавучий
- 【2】 Опускание
- 【3】 Нейтральное положение
- 【4】 Подъем
- 【5】 Ковш свертывается
- 【6】 Нейтральное положение
- 【7】 Разгрузка

Операция

- Нажать на красную пряжку и нажать на нижнюю часть переключателя.

Отпустить (если стояночный тормоз включен автоматически):

- Нажать на верхнюю часть переключателя.
- Нажать на красную пряжку и нажать на нижнюю часть переключателя.

4.3.6 Запрещенные операции

- Запрещается поднимать ковш и копать над машиной.
- Запрещается работать без достаточно опорной поверхности, чтобы предотвратить коллапс.
- Запрещается любой случай, который вызовет опрокидывать машину.
- Запрещается работать при достижении гидравлического цилиндра конца хода.

Если рабочее устройство используется, когда поршневой шток цилиндра работает до конца своего хода и подвергается некоторому внешнему воздействию, это повредит гидравлический цилиндр и приведет к травме. Избегать работы, когда гидравлический цилиндр полностью втянут или полностью выдвинут.

- Запрещается использовать силу опускания ковша.

Не использовать силу опускания ковша для таких операций, как дробление или укладка, это значительно сократят срок службы машины.

- Когда машина идет под склон, запрещается останавливать двигатель или зависать в нейтральном положении, в противном случае это может привести к серьезным авариям или несчастным случаям.
- Запрещается непосредственно подвешивать подъемный трос на зубьях ковша для подъема тяжелых предметов.
- Запрещается использовать погрузчик для подъема персонала.

4.3.7 Допустимая глубина воды

Глубина бродяги ≤ 630 мм

Подсказка

Вода не должна превышать нижний край

уплотнительных деталей ступицы, приводного вала и подшипника качения задней оси.

Когда машина проезжает водную территорию, уровень воды не должен превышать центр ступицы. Обратить внимание на то, что на дне воды мутной могут быть скрытые препятствия или опасные глубокие ямы. Если не уверены в безопасности работы, избегать операции в таких местах.

- После выполнения работ на мелкой воде, все погруженные точки смазывания (смазка) должны быть смазаны, чтобы выбросить инфильтрационную воду.
- Необходимо проверить и обеспечить, что вода не попала в коробку передач или в мост автомобиля.

4.3.8 Работа по склонам

4.3.8.1 Работа по склонам

Машина может работать нестабильно при работе на склоне, что может привести к потере контроля над машиной, опрокидыванию или опрокидыванию.

4.3.8.2 Ходьба под гору

Когда машина приближается или едет вниз, она должна работать медленно. Скорость машины при спуске не должна превышать скорость подъема. Запрещено включать нейтральную передачу и переключаться вниз.

4.3.8.3 Выключить двигатель на склоне

Если двигатель останавливается, когда машина находится на склоне, опустить ковш на землю. Если заглушить двигатель при подъеме машины, опустить ковш на землю, остановить машину и запустить двигатель.

4.3.8.4 Дверь кабины на склоне

Когда машина находится на склоне, не открыть и не закрыть дверь кабины, так как это приведет к внезапному изменению силы машины. Обязательно держите дверь кабины открытой или закрытой.

4.3.9 Меры при засорении

Если машина застряла, лучше использовать метод заднего хода. Если не выполнить задний ход или двигаться вперед, можно попробовать следующие методы:

1. Выбрать пониженную передачу (передача 1 или передача 2).
2. Транспортное средство ходит задним ходом, попеременно поворачивать рулевое колесо машины вниз (как утки).

Если застряло только переднее колесо, можно использовать один из следующих методов:

1. Поднять переднее колесо, поддержать машину с плоским дном ковша, затем идти задним ходом.
2. Повернуть влево или вправо, прижимать ковш к земле, поднять переднее колесо, затем повернуть рулевое колесо в другом направлении, слегка поднять ковш и повернуть назад.
3. С помощью ковша поднять переднее колесо, заполнить яму под колесом вручную ветками, деревянными блоками и т.д., а затем идти задним ходом.

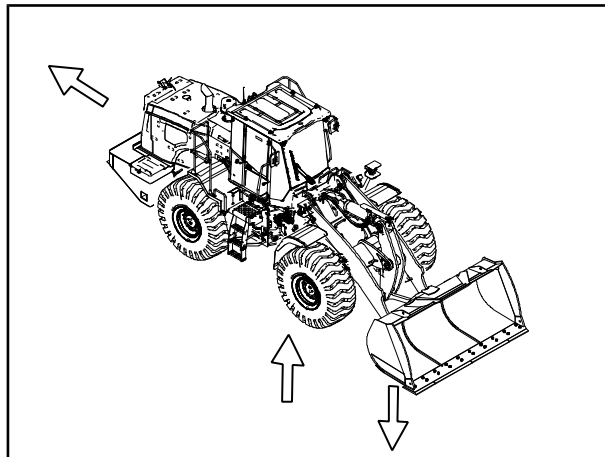


Рис. 4-92

4.3.10 Рекомендуемое использование

4.3.10.1 Рекомендуемое использование

В дополнение к следующему использованию, используя различные аксессуары, можно еще больше расширить сферу использования.

4.3.10.2 Погрузочные работы

1. Метод обычной загрузки ковша

Метод обычной загрузки ковша подходит для загрузки сыпучих материалов.

Погрузчик приближается к материалам с скоростью передачи 2 вперед, выравнивает штабель материалов с серединой ковша, водитель держит руль левой рукой, а правой рукой нажимает джойстик рычага пилотного клапана, чтобы опустить стрелу на 500мм от земли.

Когда расстояние машины от штабеля материалов составляет около 1м, ещё раз опустите стрелу, позвольте ковшу иметь контакт с поверхностью земли, одновременно переключите 2-ую передачу

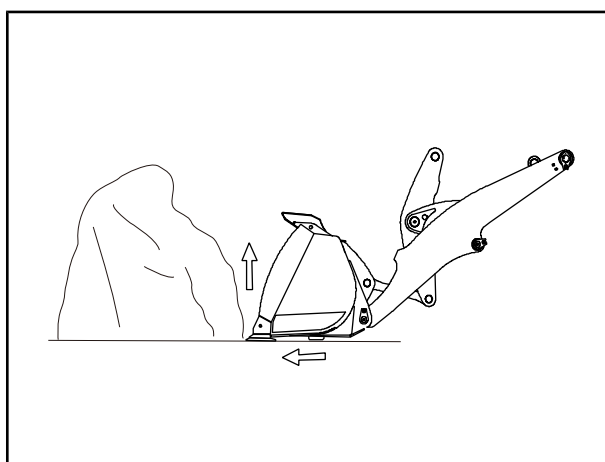


Рис. 4-93

переднего хода на 1-ую передачу переднего хода.

Внимание:

Когда ковш соприкасается с землей, следует избегать чрезмерного давления на ковш и возникновения излишнего сопротивления вперед. При этом передняя и задняя рамы погрузчика должны быть прямыми, а между передней и задней рамами не должно быть углов.

Нажать педаль акселератора, чтобы полностью вставить ковш в штабель материалов, когда машина больше не движется, водитель отводит ручку ведра пилотного клапана назад, поворачивает ковш назад, а затем отталкивает ручку назад, при этом машина продолжит вставлять стопку вперед, повторить такие операции вставки и ковша, пока ковш не заполнится материалом.

2. Метод комбинированной загрузки

Метод комбинированной загрузки ковша подходит для загрузки ковша более твердых или более вязких материалов.

Операции перед вставкой ковша в материалы одинаковые с операциями обычного метода загрузки ковшем.

Когда ковш не может двигаться вперед после его вставки в штабель, водитель правой рукой передвигает рычаг управления стрелой назад, затем передвигает его в нейтральное положение, поднимает ковш вверх, и так, ковш вставлен вперед на определенное расстояние, затем водитель передвигает рычаг управления ковшем пилотного клапана назад, потом передвигает его в нейтральное положение, позволяет ковшу вращаться назад, и так, ковш может продолжить вставку вперед. Повторяются такие операции вставки, подъема ковша, вставки и вращения ковша вплоть до заполнения ковша материалами.

3. Выход из штабеля материалов

После заполнения ковша материалами, водитель управляет рычагом управления ковшем, поворачивает ковш назад вплоть до столкновения упора на ковше с стрелой, затем передвигает рычаг управления ковшем в нейтральное положение. При этом можно получить максимальный угол свертывания ковша.

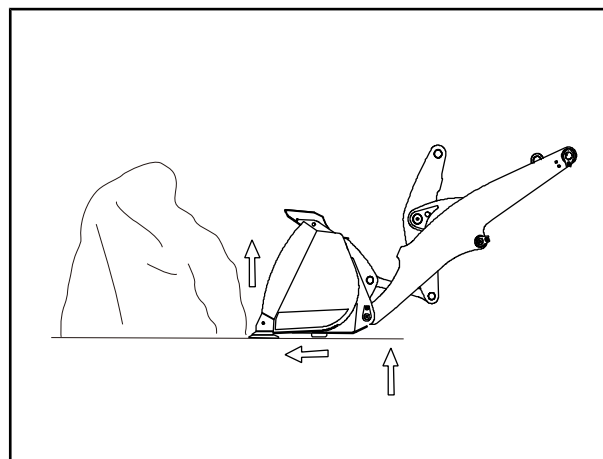


Рис. 4-94

Поднять стрелу на определенную высоту, чтобы при движении машины назад ковш мог избежать штабеля материалов. Водитель удерживает рулевое колесо правой рукой, а рукоятка управления переключением движется левой рукой назад в положение заднего хода. При этом скорость машины переключается с передней 1 передачи на 2 назад.

После выхода машины из штабеля материалов, водитель нажимает рычаг управления стрелой, чтобы опустить стрелу примерно на 500мм от земли.

4. Перевозка материалов

В следующих случаях может использоваться самостоятельная обработка:

- 1) Когда дорожное покрытие слишком мягкое и грузовик, нельзя использовать без гладкой поверхности.
- 2) Расстояние транспортировки составляет 500 м, а транспортировка на грузовиках не экономична.

При транспортировке держите нижнюю точку шарнира стрелы в транспортном положении (около 500мм от земли), и ковш поворачивается в крайнее положение (ограничительный блок на ковше попадает на стрелу), это может обеспечить плавную и безопасную погрузочно-разгрузочную работу, не легко посыпать.

Скорость транспортировки определяется в соответствии с расстоянием транспортировки и дорожными условиями, когда машина пересекает яму или выступ, педаль акселератора должна быть ослаблена, при необходимости рабочий тормоз должен использоваться для «Точечного тормоза», чтобы снизить скорость машины и медленно преодолевать препятствия, уменьшить удар и рассыпание машины.



Предупреждение

- Запрещается поднимать ковш в более высокое положение для транспортировки, в противном случае это может привести к опрокидыванию машины.

5. Разгрузка

- 1) Разгрузка в грузовик или бункер

Погрузчик, заполненный материалами, в месте 15м от грузовика или бункера, должен ослабить педаль газа, при необходимости должен снизить передачу или использовать тормоз движения для выполнения «частичного торможения», чтобы снизить скорость движения машины, и с низкой скоростью приближается к грузовику или бункеру. Одновременно, водитель передвигает рычаг управления стрелой назад до предельного положения, при этом водитель может отпустить рычаг, и рычаг не будет возвращаться к нейтральному положению. Стрела продолжает подниматься, достигает предельной высоты, водитель передвигает рычаг управления стрелой в нейтральное положение, стрела прекращает подниматься. В этом процессе водитель должен осторожно водить машину, внимательно наблюдать состояние приближения ковша к грузовику или бункеру, не позволить ковшу сталкиваться с грузовиком или бункером.

Когда ковш находится непосредственно над грузовиком или бункером, водитель нажимает на педаль тормоза, чтобы остановить машину. Затем нажмите на ручку ковша вперед, чтобы ковш наклонился вперед и высыпал материал в грузовик или бункер. В это время водитель должен внимательно следить за движением ковша и не допускать, чтобы ковш касался края грузовика или бункера. Если материал липкий, ручку ковша следует многократно толкать вперед и назад, чтобы ограничительный блок ковша и подвижный рычаг многократно ударялись друг о друга, чтобы материал, прикрепленный к ковшу, отвалился.

Если длина кузова грузовика более чем в два раза превышает ширину ковша, разгрузка должна начинаться с передней части кузова.

Внимание!

При разгрузке сила удара ограничительного блока ковша о подвижный рычаг не должна быть слишком большой, а количество ударов не должно быть слишком большим, чтобы не повредить машину. Когда машина закончит разгрузку, водитель повернет ручку ковша назад в последнее положение, ковш будет продолжать вращаться назад, пока ковш не будет установлен в ровное положение, отпустите ручку ковша, и ручка

автоматически вернется в среднее положение.

Затем водитель поворачивает рукоятку переключения передач в положение назад, после чего отпускает педаль тормоза, чтобы отвести машину от грузовика или бункера. Когда машина покидает грузовик или бункер, водитель должен вести машину осторожно, внимательно следя за ковшом, когда он покидает грузовик или бункер, и не позволяя ковшу касаться грузовика или бункера. После того, как ковш полностью покинул грузовик или бункер, водитель может ходить и опускать стрелу для подготовки к следующему циклу.

2) Разгрузка на нижнем положении

При перевозке материалов между площадками иногда осуществляется разгрузка на низком уровне, то есть ковш разгружается в нижнем положении от земли. При этом после завершения разгрузки ковш следует повернуть обратно в горизонтальное положение перед подъемом стрелы. В противном случае может быть невозможным поднять рычаг из-за помех механизма сцепления рабочего устройства.

4.3.10.3 Работа по расчищению

Ковш ровно прилипает к поверхности земли, водитель переключает рычаг переключения передачи на 1-ую передачу переднего хода или 2-ую передачу переднего хода, потом наступает на педаль газа для продвижения машины вперед, в процессе продвижения если обнаружены препятствия, препятствующие машине двигаться вперед, водитель может слегка поднимать стрелу для продолжения движения.

При управлении подъемом и спуском стрелы, рычаг управления стрелой может производиться между подъемом и спуском, водитель не может передвинуть рычаг в любое положение подъема или спуска, чтобы обеспечить благоприятное проведение перемещения и перевозки.

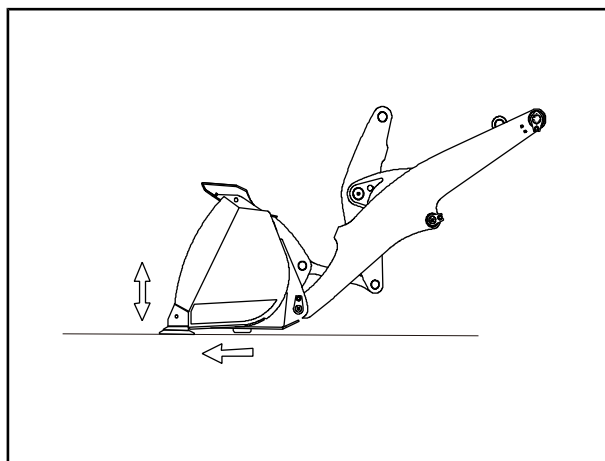


Рис. 4-95

4.3.10.4 Работа по выравниванию

Поднять стрелу и повернуть ковш вперед, пока лезвие не коснется земли, угол между лезвием и землей удерживается на уровне около 60°.

Для твердого покрытия, рычаг управления стрелой должен быть в плавающем положении, для мягкого покрытия, рычаг управления стрелой должен быть в нейтральном положении.

Поверните рукоятку переключения передач на заднюю передачу и нажмите на педаль газа.

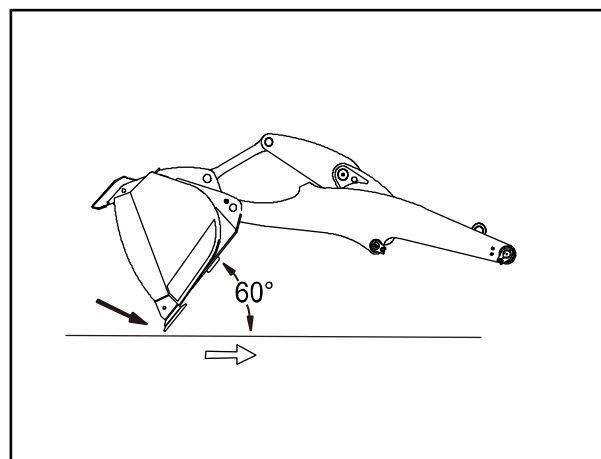


Рис. 4-96

4.3.10.5 Грузоподъемные работы

Использовать специальное подъемное устройство для подъема, строго соблюдать номинальную грузоподъемность подъемного устройства.

Запрещается непосредственно подвешивать подъемный трос на зубьях ковша для подъема тяжелых предметов.

4.3.11 Заменить зубья ковша



Предупреждение

- При замене зубьев ковша установить рабочее устройство в устойчивое состояние, затем выключить двигатель и надежно заблокировать все рычаги, в противном случае, это вызовет опасность из-за неправильной работы.
- Если стопорный штифт выбит с чрезмерной силой, есть риск, что стопорный штифт вылетит. Проверить то, что вокруг никого нет.
- При замене осколки могут вылететь, поэтому надевать защитные очки, перчатки и другое защитное оборудование.

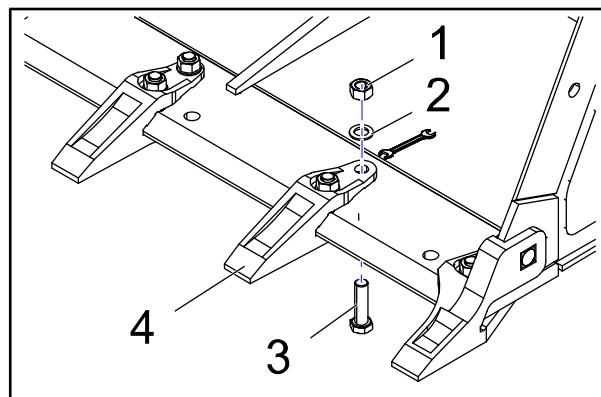


Рис. 4-97

- | | |
|-----------|---------------|
| 【1】 Гайка | 【2】 Прокладка |
| 【3】 Болт | 【4】 Зуб ковша |

1. С помощью гаечного ключа ослабьте гайку 【1】 и снимите проставку 【2】 и болт 【3】.

Внимание:

- Если гайка сильно изношена, гайку болта можно заменить на новую, используя инструмент для ее

разбивания.

- Если зубья ковша не могут быть безопасно удалены таким образом, необходимо связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для замены.
2. Снять втулку и проверить, не поврежден ли стопорный штифт. Заменить при необходимости. Укороченные стопорные штифты и зубья ковша должны быть заменены новыми.
 3. Очистите монтажную поверхность, сначала установите стопорное кольцо в отверстие крепления зубьев, затем установите новый зуб ковша **【4】** в гнездо зуба, частично задвиньте болт **【3】** от руки, затем используйте установленную проставку **【2】** и болт **【1】** и затяните болт **【1】** гаечным ключом.

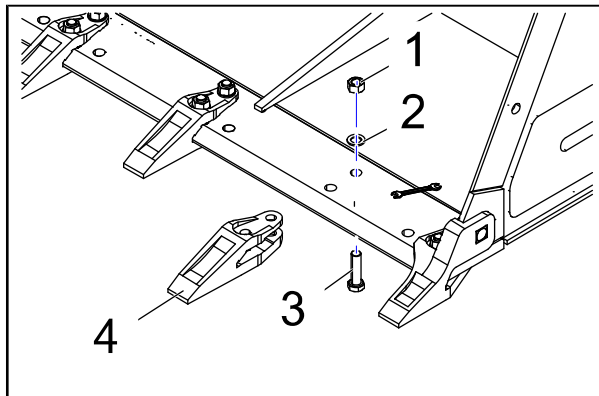


Рис. 4-98

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 【1】 Гайка | 【2】 Прокладка |
| 【3】 Болт | 【4】 Новые зубья ковша |

4.3.12 Паркование машины



Предупреждение

- Если случайно прикоснуться к джойстику рабочее устройство внезапно начнет двигаться, это может привести к серьезной аварии.

При парковке машины выбрать ровную твердую поверхность и избегать опасных мест. При необходимости припарковать машину на склоне, поместить блок под шину. Можно вставить ковш в землю в качестве дополнительной меры безопасности.

1. Установить селектор передач в нейтральное положение, остановить машину и включить стояночный тормоз.
2. Опустить ковш горизонтально, пока он не коснется земли.
3. Проверить температуру охлаждающей жидкости двигателя и давление масла через дисплей.
 - Если указатель температуры охлаждающей жидкости находится в красном диапазоне, охладить охлаждающую жидкость, пока указатель не войдет в желтый диапазон, а затем выключить

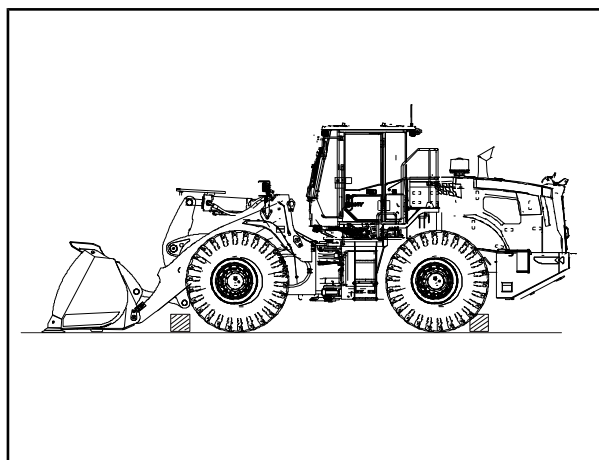


Рис. 4-99

двигатель.

- Если на дисплее появляется аварийный сигнал и определяется, что давление масла является ненормальным, немедленно выключить двигатель.
4. Выключить двигатель, см. раздел «Остановка двигателя».

4.3.13 Проверка машины после ежедневной работы

1. Осмотреть машину и проверить рабочее оборудование, внешнюю часть машины и кузов транспортного средства, проверить на предмет утечки масла или охлаждающей жидкости. Если проблемы обнаружены, устраните их.
2. Заполнить топливный бак.
3. Проверить машинное отделение на наличие бумаги или другого мусора. Удалить бумагу или другой мусор, чтобы избежать пожара.
4. Удалить грязь с шин, брызговиков, педалей, галереи и т.д.
5. Если температура окружающей среды ниже -35°C , обязательно слить охлаждающую жидкость в радиаторе и двигателе (точка замерзания антифриза, используемого Sany Heavy Industry, составляет -35°C)

4.3.14 Запирать на замок

Следует заблокировать следующие положения:

- 【1】 Дверь кабины
- 【2】 Крышка двигателя
- 【3】 Крышка батарейного отсека
- 【4】 Крышка ящика для инструмента

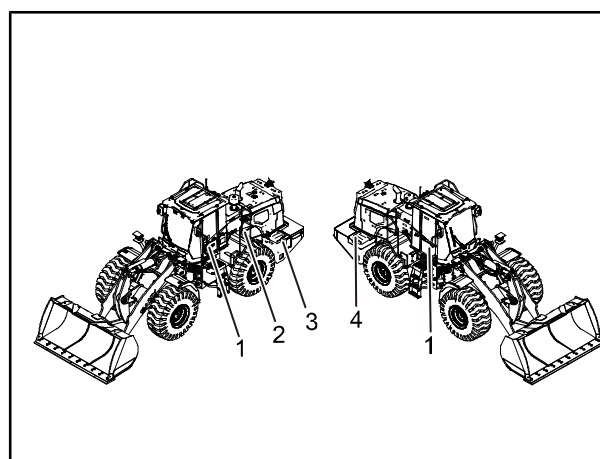


Рис. 4-100

4.3.15 Работа в холодную погоду

4.3.15.1 Инструкция по эксплуатации в холодную погоду

В условиях низкой температуры двигатель не запустится легко, а охлаждающая жидкость

может замерзнуть, поэтому следовать приведенным ниже инструкциям.

Топливо и смазка

Все компоненты должны быть заменены низковязкими горюче-смазочными материалами.

О правилах вязкости см. в разделе «Рекомендуемое топливо, охлаждающие жидкости и смазочные материалы» на страницах 5-9.

Хладагент системы охлаждения

Предупреждение

- Антифриз токсичен. Будьте осторожны, чтобы не повредить глаза или кожу. Если он попал на глаза или кожу, промыть их большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу.
- При замене охлаждающей жидкости или утилизации охлаждающей жидкости, содержащей антифриз, выделяющийся при ремонте радиатора, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY или профессиональной компании для утилизации. Антифриз токсичен, не допускать его попадания в канализацию и разлива по земле.
- Антифриз огнеопасен. Не подходить к открытому огню. Не курить при работе с антифризом.

Внимание: использовать оригинальный антифриз TEEC-L35 Sany в качестве охлаждающей жидкости. В принципе, мы не рекомендуем использовать какие-либо охлаждающие жидкости, кроме оригинального антифриза SanyHeavyMachinery.

Подробнее о соотношении компонентов антифриза при замене охлаждающей жидкости см. «Охлаждающая жидкость системы охлаждения» на стр. 5-6.

Аккумулятор

Когда температура окружающей среды падает, емкость батареи также падает. Держите емкость аккумулятора как можно ближе к 100%. Не оставлять аккумулятор в условиях низкой температуры на длительное время, чтобы избежать затруднений при запуске машины.

В связи с тем, что емкость батареи уменьшается при низких температурах, покрыть батарею или вынуть батарею из машины, хранить ее в более теплом месте и установить аккумулятор при повторном использовании машины.

4.3.15.2 После холодного сезона

Когда сезон меняется и погода становится теплее, выполнить по следующему содержанию:

- Заменить топливо и смазочное масло маслом указанной вязкости.

Подробнее см. «Рекомендуемое топливо, охлаждающие жидкости и смазочные материалы» на стр. 5-9.

4.3.16 Долгосрочное хранение

4.3.16.1 Перед хранением

При хранении в машине в течение длительного времени (более одного месяца) выполнить по следующему содержанию:

- Очистить и промыть все детали (кроме электрических компонентов), а затем хранить машину в помещении. Если машину необходимо хранить на открытом воздухе, выбрать ровную поверхность и накройте машину холстом.
- Заполнить топливный бак, чтобы предотвратить накопление воды.
- Смазать и заменять масло перед хранением.
- Нанести смазку на открытую часть штока поршня гидравлического цилиндра.

- Отсоединить и закрыть отрицательную клемму аккумулятора или снять аккумулятор с машины и хранить его отдельно.
- Для машин, оснащенных принадлежностями, установить педаль управления аксессуарами в заблокированное положение.
- Для предотвращения ржавчины добавить охлаждающую жидкость, рекомендованную корпорации SANY.

4.3.16.2 Период хранения



Предупреждение

- Когда машина находится в помещении, если требуется антикоррозионная обработка, открыть двери и окна, чтобы улучшить вентиляцию, предотвратить отравление газом.
- В период хранения следует эксплуатировать машину один раз в месяц, а машину следует запускать на небольшом расстоянии, чтобы покрыть детали новым слоем масляной пленки. При этом аккумулятор должен быть заряжен.
- Перед началом работы с рабочим устройством удалить всю смазку с штока поршня гидравлического цилиндра.
- Если машина оборудована кондиционером, включить кондиционер один раз в месяц в течение 3-5 минут, чтобы смазать все детали компрессора кондиционера. При работе кондиционера двигатель должен работать на низких оборотах холостого хода. Кроме того, хладагент проверяется два раза в год.

4.3.16.3 После хранения

Если машина хранится в течение длительного времени, но антикоррозионная операция не выполняется каждый месяц, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY, прежде чем использовать ее снова. При повторном использовании машины после длительного хранения, перед использованием следовать приведенным ниже инструкциям:

- Вытереть смазку на штоке поршня гидравлического цилиндра.
- Добавить масло и смазку ко всем смазанным частям.
- Когда машина хранится в течение длительного времени, влага в воздухе будет смешиваться с маслом. Проверить масло до и после запуска двигателя. Если в масле есть вода, своевременно слить воду.

4.4 Транспортировка

4.4.1 Транспортировка

- При транспортировке машины соблюдать все соответствующие законы и правила и обращать внимание на обеспечение безопасности.

4.4.2 Метод транспортировки

- Выбрать метод транспортировки, который соответствует весу и размерам, указанным в разделе «Технические характеристики».
- Для транспортировки машины с защитным кожухом кабины, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY для получения подробной информации.

4.4.3 Загрузка и разгрузка машины прицепом

4.4.3.1 Загрузка и разгрузка машины прицепом

Следующие вопросы, касающиеся настилов и платформ прицепов, должны соблюдаться:

- Использовать настил с достаточной шириной, длиной, толщиной, прочностью, нагрузкой и разгрузкой с максимальным уклоном 15°.

- При использовании скопившейся почвы, накопленная почва должна быть полностью уплотнена, чтобы предотвратить разрушение поверхности склона.
- Чтобы машина не поскользнулась на настиле, Очистить шины и настил машины перед погрузкой и разгрузкой.
- Если на поверхности настила есть вода, снег, смазка, масло или лед, существует риск скольжения машины.

4.4.3.2 Загрузка и разгрузка машины прицепом

Следующие вопросы, касающиеся настилов и платформ прицепов, должны соблюдаться:

- Использовать настил с достаточной шириной, длиной, толщиной, прочностью, нагрузкой и разгрузкой с максимальным уклоном 15° .
- При использовании скопившейся почвы, накопленная почва должна быть полностью уплотнена, чтобы предотвратить разрушение поверхности склона.
- Чтобы машина не поскользнулась на настиле, Очистить шины и настил машины перед погрузкой и разгрузкой.
- Если на поверхности настила есть вода, снег, смазка, масло или лед, существует риск скольжения машины.

4.4.3.3 Загрузка

1. Загружать и разгружать только на твердой ровной поверхности.
Держитесь на безопасном расстоянии от края дороги.
2. Применить тормоз к прицепу, а затем поместить подушку **【1】** под колеса, чтобы предотвратить движение прицепа.
 - Разместить левый и правый настилы **【2】** так, чтобы они были параллельны друг другу, а расстояние между левой и правой сторонами центра прицепа **【3】** было одинаковым. Угол установки **【4】** составляет до 15° . Если настил наклоняется под весом машины, поместить под настилом подушку.
3. Машина едет на прицепе вдоль настила, положить ковш на прицеп, и рычаг переключения передач находится в нейтральном положении «N».
4. После остановки машины включить стояночный тормоз, выключить двигатель, выключить отрицательный выключатель аккумулятора.

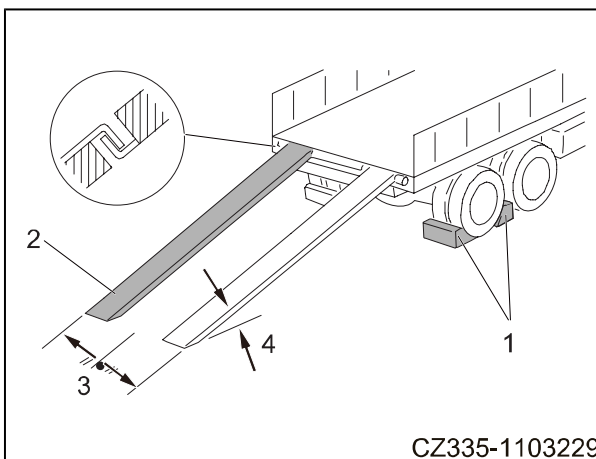


Рис. 4-101

- 【1】** Блок прокладки
- 【2】** Левый и правый настилы
- 【3】** Центр прицепа
- 【4】** Угол установки

4.4.3.4 Фиксировать машину

Заблокировать устройства блокировки передней и задней рамы, закрепить колеса машины с помощью клиньев и соединить болты машины стальным тросом, чтобы предотвратить движение машины при транспортировке.

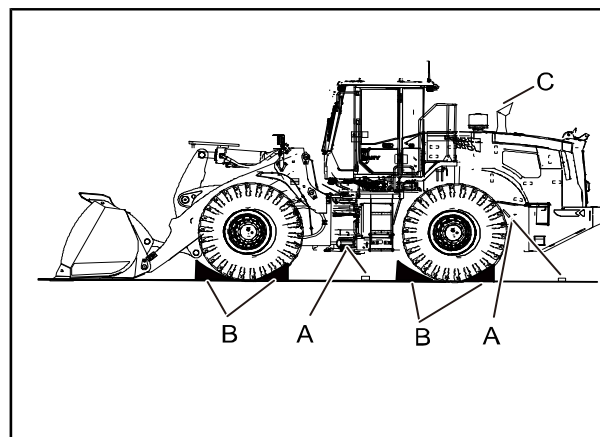


Рис. 4-102

【A】 Болт машины 【B】 Клин

【C】 Соответствующий экран

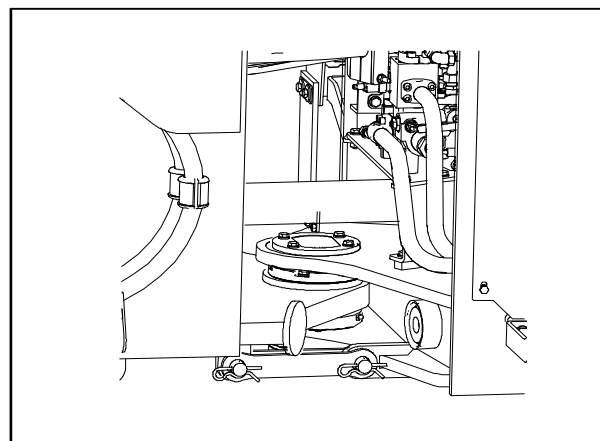


Рис. 4-103

4.4.3.5 Разгрузка

1. Загружать и разгружать машину только на твердой ровной поверхности. Поддерживать на безопасном расстоянии от края дороги.
2. Применить тормоз к прицепу, а затем поместить подушку 【1】 под колеса, чтобы предотвратить движение прицепа.
 - Разместить левый и правый настилы 【2】 так, чтобы они были параллельны друг другу, а расстояние между левой и правой сторонами центра прицепа 【3】 было одинаковым. Угол установки 【4】 составляет до 15°. Если настил наклоняется под весом машины, поместить под настилом подушку.

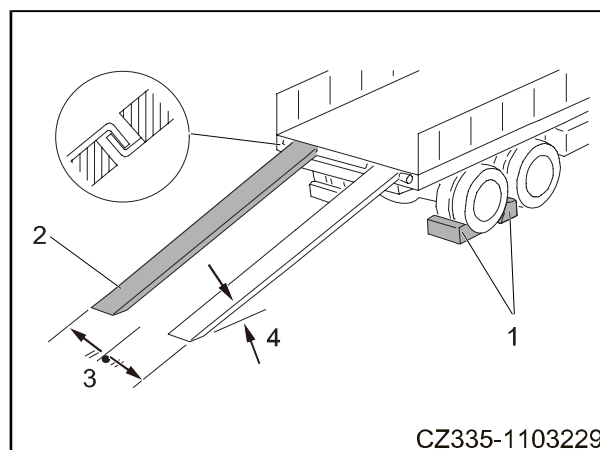


Рис. 4-104

【1】 Блок прокладки

【2】 Левый и правый настилы

【3】 Центр прицепа 【4】 Угол установки

3. Снять железную цепь и трос, закрепляющий машину.
4. Включить отрицательный выключатель аккумулятора и запустить машину.
5. Отпустить стояночный тормоз, поднять ковш в транспортное положение, переключить передачи, машина выходит с прицепа вдоль настила до тех пор, пока машина полностью не покинет настила.

4.5 Подвесная сборка



Предупреждение

- Только квалифицированные и опытные операторы с официальной лицензией (в соответствии с местным законодательством) могут управлять краном.
- Не поднимать машину, когда на ней находятся люди.
- Не позволять никому входить в зону под или вокруг подъемной машины.
- Проверить то, что трос, используемый для подъема, имеет достаточную прочность, чтобы выдержать вес машины. Не использовать поврежденные или старые стальные тросы или грузоподъемные инструменты.
- Перед подъемом установить механический замок в заблокированное положение, чтобы предотвратить случайное движение машины.
- При подъеме поддерживать машину горизонтальную.
- Не поднимать машину быстро. В противном случае подъемный трос или подъемный инструмент будут перегружены, это может привести к его поломке.
- За исключением положений, предусмотренных на следующих шагах, не поднимать машину в любом другом положении и не использовать никакое подъемное оборудование, кроме следующих. В противном случае существует риск потери баланса машины.

Выбор стального троса

- Процедура подъема применима к машинам со стандартными техническими характеристиками. Подробнее о весе машины см. Раздел «Технические характеристики» данного руководства.
- В зависимости от веса погрузчика, выбрать соответствующие спецификации стального троса. См. таблицу ниже.

Таблица 4-5 Трос (Стандартный "Z" крученный канат без оцинкования)

Номинальный диаметр троса	Допустимая нагрузка	
	кН	Тонна
мм		
10	8,8	0,9
12	12,7	1,3
14	17,3	1,7
16	22,6	2,3
18	28,6	2,9
20	35,3	3,6
25	55,3	5,6
30	79,6	8,1
40	141,6	14,4
50	221,6	22,6
60	318,3	32,4

Внимание: допустимое значение нагрузки рассчитывается в 1/6 или 1/7 от прочности на разрыв используемого троса.

BLANK PAGE

SANY

Техобслуживание

5. Техобслуживание.....	5-1
5.1 Руководство по техническому обслуживанию	5-5
5.2 Обработка масла, топлива, охлаждающей жидкости	5-7
5.2.1 Топливо	5-7
5.2.2 Масло.....	5-8
5.2.3 Хладагент системы охлаждения.....	5-9
5.2.4 Консистентные смазки.....	5-9
5.2.5 Хранение моторного масла и топлива	5-10
5.2.6 Фильтроэлемент.....	5-10
5.3 Обслуживание электрических систем.....	5-10
5.4 Быстроизнашивающиеся детали.....	5-11
5.5 Рекомендуемые топливо, охлаждающую жидкость и смазочное масло.....	5-12
5.6 Момент затяжки	5-15
5.7 Ключевые детали для безопасности.....	5-18
5.8 Планы технического обслуживания.....	5-19
5.9 Порядок технического обслуживания.....	5-21
5.9.1 Проверка через каждые 10 часов или ежедневная проверка	5-21
5.9.1.1 Лампа при движении, контрольная лампа, устройство подачи сигнала заднего хода - Проверка.....	5-21
5.9.1.2 Батарея - Проверка.....	5-21
5.9.1.3 Уровень машинного масла двигателя - Проверка	5-22
5.9.1.4 Уровень охлаждающей жидкости - Проверка	5-22
5.9.1.5 Уровень гидравлического масла - Проверка	5-23
5.9.1.6 Уровень топлива, удаление воды и примесей в топливном фильтре грубой очистки - Проверка	5-23
5.9.1.7 Утечка гидравлической системы - Проверка	5-23
5.9.1.8 Шина (атмосферного давления и повреждений) - Проверка.....	5-24
5.9.1.9 Смазка приводных валов, шарнирных соединений и рабочего	

	устройства - Проверка	5-25
5.9.2	Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации.....	5-25
5.9.2.1	Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации.....	5-25
5.9.2.2	Все соединительные болты передаточных валов - Закрепление	5-25
5.9.2.3	Аккумуляторный зажим, нанесение вазелин на них - Очистка	5-26
5.9.2.4	Зазор между тормозным диском и фрикционным диском стояночного тормоза - Проверка	5-26
5.9.3	Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации.....	5-26
5.9.3.1	Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации.....	5-26
5.9.3.2	Головка цилиндра двигателя - Очистка	5-26
5.9.3.3	Моторное масло и фильтрующий элемент, замена фильтрующего элемента масла коробки передач - Замена	5-27
5.9.4	Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации.....	5-27
5.9.4.1	Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации.....	5-27
5.9.4.2	Установочный болтобода, монтажный болт коробки передач и двигателя - Проверка	5-27
5.9.4.3	Все силовые швы и установочные болты рабочего устройства, передней и задней рам - Проверка.....	5-27
5.9.4.4	Проверка стояночного тормоза	5-28
5.9.4.5	Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка	5-28
5.9.4.6	Наличие аномалии трубных зажимов и трубных хомутов гидравлической системы - Проверка	5-29
5.9.5	Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации.....	5-29
5.9.5.1	Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации.....	5-29
5.9.5.2	Масло переднего и заднего мостов - Замена.....	5-29
5.9.5.3	Элемент топливного фильтра - Замена.....	5-30
5.9.5.4	Фильтроэлемент фильтра тонкой очистки - Замена	5-32
5.9.5.5	Моторное масло, масляный фильтр - Замена	5-34
5.9.5.6	Ребер радиатора и охладителя - Проверка и очистка.....	5-35
5.9.5.7	Уровень масла коробки передач - Проверка.....	5-36
5.9.5.8	Дыхательный клапан гидробака - Техобслуживание	5-37
5.9.6	Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации.....	5-37
5.9.6.1	Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации.....	5-37
5.9.6.2	Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка и замена	5-38
5.9.6.3	Все крепежные места трубных зажимов выпускной трубы двигателя -Проверка	5-39
5.9.6.4	Масло в коробке передач - Замена, всасывающий фильтр -	

	Очистка	5-39
5.9.6.5	Фильтроэлемент фильтров всасывающего масла и обратного масла - Замена.....	5-40
5.9.6.6	Пилотный фильтр и фильтр тормозной системы - Замена.....	5-41
5.9.6.7	Давление азота внутри аккумулятора - Проверка.....	5-42
5.9.7	Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации	5-43
5.9.7.1	Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации	5-43
5.9.7.2	Масло переднего и заднего мостов - Замена	5-43
5.9.7.3	Зазор между заслонками двигателя – Регулировка и проверка....	5-44
5.9.7.4	Охлаждающая жидкость двигателя - Замена, внутренняя часть системы охлаждения - Очистка	5-44
5.9.7.5	Генератор переменного тока - Проверка	5-45
5.9.8	Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации	5-45
5.9.8.1	Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации	5-45
5.9.8.2	Водяные насосы - Проверка	5-46
5.9.8.3	Пусковой мотор - Проверка.....	5-46
5.9.8.4	Трубный зажим трубопроводов высокого давления на предмет ослабления и затвердения резины - Проверка	5-46
5.9.8.5	Состояние работы компрессора - Проверка.....	5-47
5.9.8.6	Масло в гидробаке - Замена	5-47
5.9.9	Техническое обслуживание через каждые 6000 часов эксплуатации	5-47
5.9.10	Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации	5-48
5.9.10.1	Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации	5-48
5.9.10.2	Трубный зажим трубопроводов высокого давления - Замена.....	5-48
5.9.11	Техническое обслуживание через каждые 10000 часов эксплуатации	5-48



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

5. Техобслуживание

5.1 Руководство по техническому обслуживанию

Не выполнять какие-либо проверки и обслуживание, не описанные в данном руководстве.

Показания счетчика часов

Ежедневно проверить показания счетчика часов, чтобы узнать, пора ли проводить техническое обслуживание.

Оригинальные изнашиваемые детали корпорации SANY

Использовать оригинальные запчасти корпорации SANY, указанные в каталоге запчастей, в качестве запасных частей.

Оригинальная смазка корпорации SANY

Использовать оригинальное масло и смазку корпорации SANY. В зависимости от температуры окружающей среды, выбрать подходящую вязкость масла и смазки.

Жидкость омывателя ветрового стекла

Использовать жидкость для мытья окон, обращать внимание на то, что грязь не попала в жидкость для мытья.

Чистое моторное масло

Использовать чистое масло и смазку. И держать контейнер для масла и смазки в чистоте, чтобы избежать примесей в масле и смазке.

Проверить слитое масло и использованный фильтрующий элемент.

После замены масла или фильтрующего элемента проверить старое масло и фильтрующий элемент на наличие металлических загрязнений и загрязнений. Если обнаружено большое количество металлической стружки и примесей, сообщать об этом ответственному лицу и принять соответствующие меры.

Фильтрующая сетка топлива

Если на заливной горловине топливного бака установлена фильтрующая сетка топлива, не снять фильтр при заправке.

Предупреждающие знаки

Перед обслуживанием машины повесить знак «Не эксплуатировать» или аналогичный предупреждающий знак на переключателе машины или устройстве управления направлением движения, чтобы предупредить других о том, что машина в техническом обслуживании. При необходимости вокруг машины можно установить дополнительные предупреждающие знаки.

Инструкция по сварке

- Примерно через одну минуту после выключения пускового выключателя двигателя отсоединить отрицательную (-) клемму аккумулятора.
- Подсоединить кабель заземления на расстоянии 1 м от места сварки. Если заземляющий кабель подключен к таким аксессуарам, как приборы и разъемы, прибор будет работать неправильно. Если между сварочной деталью и точкой заземления имеются уплотнения или подшипники, точку заземления следует изменить, чтобы избежать появления таких деталей.
- Не выбрать точку заземления в области вокруг штифта рабочего устройства или гидравлического цилиндра.
- Не используйте напряжение более 200 В непрерывно.

Избегать попадания предметов в машину

- Когда открыть смотровое окно или сопло топливного бака для проверки, обращать внимание на то, что гайки, болты или инструменты не упадут в машину. Если упадут в машину, они повредят машину и станут причиной ее неисправности, это приведет к несчастному случаю, поэтому должно вынимать предметы сразу после его падения в машину.
- Не размещать ненужные предметы в кармане одежды, только размещать необходимые для проверки предметы.

Пыльная строительная площадка

При работе на пыльной строительной площадке выполнить следующие шаги:

- При проверке машины или замене масла остановить машину в месте, где нет пыли, чтобы пыль не попала в масло.
- Когда аварийный сигнал о засорении воздушного фильтра включается, своевременно очищайте фильтрующий элемент.
- Чаще очистить ребра радиатора и другие детали устройства теплообмена и обращать внимание на то, чтобы не забить ребра.
- Чаще очистить и заменить топливный фильтр.
- Очистить электрические компоненты, особенно пусковой мотор и генератор переменного тока, чтобы избежать скопления пыли.

Избегать смешивания смазок

Не смешивать масла разных марок или сортов. Если необходимо добавить различные марки или сорта, следует слить старое масло и заменить новым маслом.

Заблокировать крышку проверки

При техническом обслуживании после открытия крышки блокирующим рычагом заблокировать крышку проверки на указанном положении, если проводится проверка или техническое обслуживание, когда не заблокирована, крышка проверки может внезапно закрыться ветром, что может привести к травме.

Выхлоп гидравлической системы

После ремонта или замены гидравлического устройства, или разборки или установки гидравлических трубопроводов необходимо выпускать воздух в масляном трубопроводе.

Установка гидравлических шлангов

- При разборке деталей на местах с O - образными кольцами или прокладками очистить поверхность установки и заменить ее новыми. Обращать внимание на установку O - образных колец или прокладок.
- При установке шланга не перекручивать и не сгибать шланг, это повредит шланг и значительно сократит срок его службы.

Проверка и технического обслуживания после проверки

Если проверка не проводится после проверки и технического обслуживания, может произойти непредвиденная неисправность, которая может привести к серьезным травмам или повреждению. Обязательно выполнить следующие шаги:

- Проверка при работе двигателя
 - Для получения подробной информации о проверке при работе двигателя ([см.: «2.4.7 Техническое обслуживание при работающем двигателе» на стр. 2-42](#)) и обратить внимание на безопасность.

- Проверить, правильно ли работают пункты обслуживания.
- При увеличении скорости вращения двигателя и нагрузке на масло есть ли утечка масла?
- Проверить после работы (при выключении двигателя)
 - Забыли детали для осмотра и обслуживания?
 - Все ли пункты проверки и обслуживания выполнены правильно.
 - Какие-либо инструменты или детали попадают ли в машину, если детали попадают в машину и застревают в соединительном механизме, это очень опасно.
 - Есть ли утечка воды или масла, и все ли болты были затянуты.

Затянуть капот двигателя

После осмотра и технического обслуживания, при закрытии капота двигателя, держать ручку и слегка поднять капот двигателя, проверить, надежно ли зафиксирован язычок замка. Если капот не заблокирован, он может открыться и стать причиной опасности.

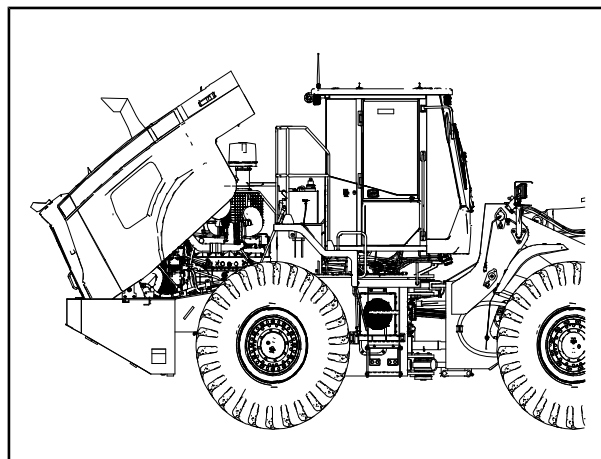


Рис. 5-1

5.2 Обработка масла, топлива, охлаждающей жидкости

5.2.1 Топливо

- Для того, чтобы предотвратить конденсацию влаги в воздухе и образование влаги в топливном баке, обязательно заполнить бак после ежедневной работы.
- Топливный насос является прецизионной частью, если используемое топливо содержит воду или грязь, топливный насос не будет работать должным образом.
- Перед запуском двигателя, или через 10 минут после заправки, надо слить осадок и воду из бака.
- При наличии любых примесей в топливном баке нужно промыть топливный бак и топливную систему.
- Если в двигателе закончилось топливо или заменен фильтрующий элемент, воздух из масляного контура должен быть удален.
- Обязательно использовать топливо, указанное в руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

Когда используется топливо при температуре ниже установленной температуры (особенно при температуре ниже -15°C (5°F), может возникнуть затверждение топлива.

При использовании топлива выше заданной температуры вязкость уменьшается, а выходная мощность уменьшается.

- При хранении или заправке топлива следует проявлять особую осторожность, чтобы не допустить попадание примесей.

Внимание

- Использовать в качестве топлива чистое дизельное топливо. (Стараться избегать использования низкокачественного дизельного топлива)
- Для обеспечения хороших характеристик расхода топлива и характеристик выбросов в соответствии с требованиями государственного стандарта отхода загрязнения автомобильного перевозчика этапа III в двигателе используется электронная система впрыска в революционной системе Common Rail под высоким давлением. В этой системе впрыска используются высокоточные компоненты и требуется хорошая смазывающая способность, поэтому при использовании топлива с низкой вязкостью и низкой смазывающей способностью или при высоком содержании воды в дизельном топливе срок службы значительно снижается.
- Если содержание серы в топливе составляет менее 0,5%, следует заменить масло в соответствии с циклом технического обслуживания, указанным в данном руководстве. Если содержание серы в топливе превышает 0,5%, следует заменить масло в соответствии с таблицей.

Содержание серы в топливе	Цикл замены масла в поддоне картера двигателя
0,5 ~ 1,0%	1/2 стандартных циклов
Больше чем 1,0%	1/4 стандартных циклов

5.2.2 Масло

- Условия работы масла в двигателе и гидравлическом блоке весьма жестки (высокая температура, высокое давление), и будет продолжать ухудшаться во время использования.
- Обязательно использовать масло, рекомендованное в данном руководстве, соответствующее классу и максимальной и минимальной температуре окружающей среды.
- В течение указанного цикла замены масла, даже если масло еще не загрязнено, его необходимо заменить.
- Смазочное масло, как кровь в человеческом теле, следует обратить внимание при обработке, чтобы предотвратить попадание примесей (вода, металлические частицы, пыль и т. д.).
- Большая часть неисправности машины вызвана входящими примесями. При хранении или заправке следует соблюдать особую осторожность, чтобы не допустить попадания каких-либо примесей.
- Дозаправлять согласно предписанному количеству масла, в противном случае будет аномальный.
- Нельзя смешивать масла разных видов или марок.
- Если масло в рабочем устройстве не является чистым, вода или воздух попадают в масляный контур. В это время, пожалуйста, свяжитесь с авторизованным агентом SANY.
- Для проверки состояния машины рекомендуется регулярно проводить анализ качества масла. Если Вам нужна эта услуга, пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY.
- При замене масла обязательно заменить соответствующий фильтр. Кроме того, при замене масляного фильтра перед установкой в новый фильтр следует добавить масло, соответствующее требованиям.
- Просим использовать масло, рекомендованное нашей компанией. Если используется

гидравлическое масло, которое не рекомендуется, может вызвать засорение фильтра, в связи с этим, просим не использовать.

- При замене гидравлического масла, просим удалить как можно больше остатков масла в трубопроводе и цилиндре, небольшое количество смешивания двух видов масла также допускается.

5.2.3 Хладагент системы охлаждения

- Охлаждающая жидкость имеет важную функцию защиты от коррозии и замерзания.

Применение антифриза необходимо даже в районах, где не требуется защита от замерзания.

Корпорация SANY рекомендует антифриз ТЕЕС-L3, его значение концентрации составляет 50%, не требуется разбавлять. Антифриз ТЕЕС-L35 обладает превосходными антикоррозийными, морозостойкими и охлаждающими свойствами и может использоваться непрерывно в течение 1 года или 2000 часов.

- SANY не рекомендует использовать любую другую охлаждающую жидкость, кроме антифриза ТЕЕС-L35. Если Вы используете другую охлаждающую жидкость, это может привести к серьезным проблемам, таким как коррозия деталей двигателя и системы охлаждения с использованием легких металлов, таких как алюминий.

Если использовать антифриз, купленный на рынке, в качестве охлаждающей жидкости, обязательно сохранить концентрацию охлаждающей жидкости на уровне 30 % - 68 %, чтобы обеспечить антикоррозионную характеристику охлаждающей жидкости.

Коэффициент смешивания антифриза и воды определяется минимальной температурой окружающей среды, как показано в таблице смешивания ниже.

Таб. 5–1 Коэффициент смешивания воды и антифриза

Минимальная температура атмосферы	°C	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
	°F	14	5	-4	-13	-22	-31	-40
Коэффициент использования антифриза (%)		30	36	41	46	50	54	58

Внимание:

- При разбавлении антифриза следует использовать дистиллированную воду или водопроводную воду (мягкую воду).
- Природные воды, такие как речная и колодезная вода (жесткая вода), содержат большое количество минералов (кальций, магний и т. д.), что делает их более склонными к накипи внутри двигателя и радиатора. Как только внутри двигателя или радиатора накапливаются, будет трудно удалить. Это также может привести к перегреву из-за плохого теплообмена.

5.2.4 Консистентные смазки

- Смазка используется для предотвращения возникновения искажений и шума в соединениях.
- Любой компонент должен быть смазан, если он кажется негибким или создает шум после длительного использования.
- Обязательно использовать рекомендованные пластичные смазки, и выбрать смазки в соответствии с циклом замены и температурой окружающей среды, рекомендованными в данном руководстве.
- При заправке консистентной смазкой следует вытирать выброшенную старую смазку.

Обязательно вытирать старую смазку на участке, окрашенное песком и грязью, в противном случае, это вызовет износ вращающихся частей.

5.2.5 Хранение моторного масла и топлива

- Следует хранить в помещении, чтобы предотвратить попадание воды, пыли или другого мусора.
- При хранении масляной бочки в течение длительного времени положить масляную бочку на бок так, чтобы отверстие для приёма топлива в масляной бочке находилось сбоку (для предотвращения вдыхания влаги).

Если масляной бочке придётся размещать на открытом воздухе, накрывать ее брезентом или принять другие меры защиты.

- Для того, чтобы предотвратить ухудшение качества масла при длительном хранении, следует использовать его в порядке "первым прибыл - первым обслужен" (т. е. сначала используйте смазочные материалы или топливо, которые хранятся дольше).

5.2.6 Фильтроэлемент

- Фильтроэлемент является очень важным безопасным элементом, может предотвратить вход примесей в маслопроводах и газопроводах в важные устройства, это может вызвать неисправность. Должно периодически замените все фильтроэлементы. При работе в тяжелых условиях следует заменять фильтрующие элементы в короткие сроки в зависимости от содержания серы во всех смазочных маслах и топливе.
- Не используйте очищенные фильтрующие элементы (тип фильтрующего элемента) снова, замените его новым.
- При замене фильтрующего элемента, проверьте, не адсорбируются ли металлические частицы на старом фильтре. Если Вы обнаружите частицы металла, пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем корпорации SANY.
- Не открывайте упаковку перед использованием запасного фильтра.
- Следует использовать чистый фильтр корпорации SANY.

5.3 Обслуживание электрических систем

- Если электрическое оборудование влажно или оболочка провода повреждена, это приведет к электрическому короткому замыканию и приведет к неисправности машины. Нельзя смывать салон автомобиля водой. При промывке машины будьте осторожны, чтобы вода не попала в электрические детали.
- Техническое обслуживание электрической системы включает в себя проверку натяжения ремня вентилятора, проверку ремня вентилятора на наличие повреждений и износа.
- Не устанавливайте какие-либо электрические компоненты, кроме тех, которые указаны корпорации SANY.
- Внешние электромагнитные помехи могут стать причиной неисправности контроллера системы управления. При установке радиоприемника или другого беспроводного оборудования, пожалуйста, свяжитесь с уполномоченному представителю корпорации SANY.
- При работе на пляже электрическая система должна быть тщательно очищена для предотвращения коррозии.
- При установке электрооборудования необходимо подключить его к специальному разъему питания.

Нельзя подключать дополнительный источник питания к предохранителю, стартеру или реле аккумулятора.

5.4 Быстроизнашивающиеся детали

- Быстроизнашивающиеся детали, как фильтроэлементы, зубы ковша и др., должны быть заменены при периодическом обслуживании и перед достижением предельного износа.
- В целях экономичного использования машины. Должно правильно заменить быстроизнашивающиеся детали.
- Должно выбрать высококачественные чистые запчасти корпорации SANY в качестве сменных элементов.
- При заказе деталей, просим проверить номера деталей в альбоме деталей.

Таблица быстроизнашивающихся деталей

Элемент	Номер детали	Название детали	Количество	Интервал замены
Фильтроэлементы масляного фильтра	60328867	Фильтроэлемент	2	Каждые 500 часов
Фильтроэлемент топливного фильтра грубой очистки	160102100004B174	Фильтроэлемент	1	Каждые 500 часов
Фильтрующий элемент масло-водоотделителя	60328868	Фильтроэлемент	1	Каждые 500 часов
Фильтроэлемент топливного фильтра тонкой очистки	60013292	Фильтроэлемент	1	Каждые 500 часов
Фильтроэлементы воздушного фильтра	WGP200000035225	Фильтроэлемент	1	Каждые 1000 часов
Фильтроэлемент дыхательного клапана	60186788	Фильтроэлемент	1	Каждые 1000 часов
Картридж для всасывания масла	60200363	Фильтроэлемент	1	Каждые 1000 часов
Фильтроэлементы для обратного масла	60200365	Фильтроэлементы для обратного масла	1	Каждые 1000 часов
Фильтроэлементы тормоза	60247816	Фильтроэлементы тормоза	1	Каждые 1000 часов
Масляный фильтр коробки передач	60299786	Фильтроэлемент	1	Каждые 1000 часов
Ковш в сборе	SSW005824028	Корпус ковша	1	—
	132799000285A	Правый зуб	1	
	132799000284A	Болты с квадратной головкой для	2	

Элемент	Номер детали	Название детали	Количество	Интервал замены
		боковых зубьев		
	132799000286A	Левые зубья ковша	1	
	132799000287A	Средний зуб	5	
	60312760	Болт	14	
	A210307000009	Гайка	16	
	A210405000014	Шайба	16	

5.5 Рекомендуемые топливо, охлаждающую жидкость и смазочное масло

- Если не указано иное, при отгрузке машины с завода, машина снабжена маслом и охлаждающей жидкостью, указанными в нижеследующей таблице.

Элемент	Модель
Масляный картер двигателя	Машинное масло дизельного двигателя Caltex CH-4 15W-40
Гидротрансформатор, редукционная коробка	Масло автоматической коробки передач 1888
Ведущий мост	Масло для гиперболических шестерней GL-5 80W/90
Система гидравлического масла	Антифрикционное гидравлическое масло HDZ46
Радиатор	Антифриз TEEC-L35

- Для долгосрочного сохранения оптимального состояния машины, необходимо соблюдение настоящей инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию смазочных материалов. В противном случае, это может вызвать чрезвычайный износ двигателя, приводной системы, системы охлаждения и прочих элементов, сократить срок службы.
- Присадки к смазочным маслам, приобретенные на рынке, могут повредить машину. Корпорация SANY не рекомендует любую присадку к смазочным маслам.
- Установленная ёмкость имеет в виду общий объём масла в масляном баке и трубопроводах, добавочная ёмкость имеет в виду объём масла для добавки в систему при проверке и техническом обслуживании.
- Когда двигатель запускается при температуре ниже 0°C (32°F), обязательно должно использоваться рекомендуемое многоступенчатое масло, даже если днём температура окружающей среды немного высокая.
- Необходимо использовать рекомендуемое масло в соответствии с температурами окружающей среды в нижеследующей таблице.

Система	Тип масла	Температура окружающей среды								Рекомендуемое масло	
		-22	-4		32	50	68	86	104		122 °F
		-30	-- 20		0	10	20	30	40		50°C
Масляный картер двигателя	Машинное масло	[Shaded bar from -22 to 68]								5W-30	
		[Shaded bar from -22 to 104]								5W-40	
		[Shaded bar from 0 to 104]								10W-30	
		[Shaded bar from 0 to 104]								15W-40 (Примечание-)	
		[Shaded bar from 10 to 104]								40	
Гидравлическая система	Гидравлическое масло	[Shaded bar from -4 to 86]								HD-Z32 (ISO V-G32)	
		[Shaded bar from 0 to 104]								HD-Z46 (ISO V-G46)	
Топливный бак	Дизельное топливо	[Shaded bar from -22 to 68]								Дизельное топливо марки -30	
		[Shaded bar from 0 to 104]								Дистиллатное дизельное топливо марки -10	
		[Shaded bar from 10 to 104]								Дистиллатное дизельное топливо марки 0	
Радиатор	дающая жидкость	[Shaded bar from -22 to 104]								TEE- C- L35 Антифриз	

Внимание: НТНС (высокотемпературная вязкость при высокой скорости сдвига, определяемая при 150°C), установленная ASTM D4741, должна быть равна или выше 3.5 мПа·с, масло для двигателя 15W-40, рекомендуемое корпорации SANY, является самым подходящим.

Рекомендуемое масло:

1. Масло для двигателя

По диапазону температур воздуха во время замены установленного масла, выберите масло с подходящим классом вязкости.

Наименование и марка рекомендуемого масла для двигателя: Caltex, машинное масло марки CH-4 15W-40

2. Топливо для двигателя

Дистиллатное дизельное топливо (GB252.81)



Осторожно

- Использовать малосернистое топливо, её температура помутнения по крайней мере ниже минимальной ожидаемой температуры топлива на 10°C. Температура помутнения имеет в виду температуру, при которой начинается образовывать восковидные кристаллы в дизельном топливе.
- Использовать товарного дизельное топливо с универсальной маркой с содержанием серы менее 0,2%.
- При заправке должно поддержать чистоту топлива и отсутствие влаги или примесей.

3. Гидравлическое масло

Гидравлическая система применяет антифрикционное гидравлическое масло Caltex HDZ46 (код: 60056230).



Осторожно

Когда машина работает при низкой температуре окружающей среды ниже 0°C, необходимо выполнить следующие операции по повышению температуры, чтобы обеспечить безопасность гидравлической системы:

- Запустите двигатель на холостом ходу в течение 7 ~ 10 минут, затем увеличьте скорость до 1000 ~ 1200 об./мин. без каких-либо операций на экскаваторе и запустите его без нагрузки в течение 30 ~ 40 минут или более для повышения температуры гидравлического масла до 20°C или более.
- После завершения вышеуказанных операций по повышению температуры, можно выполнить нормальные строительные работы, одновременно, следует соответственно отрегулировать время повышения температуры по температуре окружающей среды. При выполнении нормальных строительных работ, должно медленно управлять рукояткой и педальным клапаном, и обратить большое внимание на состояние работы системы. Если машина работает при температуре гидравлического масла ниже 20°C, могут быть повреждены гидравлические элементы.
- В соответствии с рабочей зоной нахождения машины выбрать подходящее гидравлическое масло. Перед выпуском главной машины с завода, наша компания отвечает за добавку гидравлического масла подходящей марки, после выпуска с завода, пользователь отвечает за замену масла. Пользователь может консультироваться с персоналом послепродажного обслуживания, получить правильные характеристики и марки гидравлического масла.

Таб. 5–2 Литромер

Установленн ый ёмкость	Маслян ый картер двигате ля	Коробк а переда чи	Передн ий ведуш ий мост	Задни й ведуш ий мост	Гидравличес кая система	Система охлажден ия	Топливн ый бак
L	24	65	26,2	26,2	220	45	300
US gal	6,34	17,2	6,9	6,9	58,1	11,9	81,9

5.6 Момент затяжки

Внимание

- Если не затянуть гаек, болтов или прочих деталей до установленных крутящих моментов, это может ослабить или повредить закрепленные детали, и вызвать неисправность машины или возникновение проблемы при работе.
- Когда затянуть детали, должно обратить особое внимание.

Затянуть гайки и болты метрической системы до крутящих моментов, указанных в нижеследующей таблице, за исключением наличия иного указания.

Если требуется замена болтов или гаек, должно заменить их на чистые детали одинаковых размеров, изготовленные корпорации SANY.

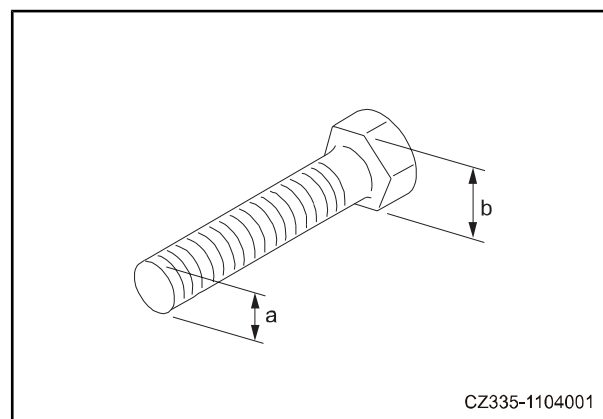


Рис. 5-2

【a】 Диаметр резьбы

【b】 Ширина противоположной стороны

Таб. 5–3 Таблица моментов затяжки

Диаметр резьбы а (мм)	Ширина противоположной стороны b (мм)	Момент затяжки					
		Целевое значение			Рабочий предел		
		Н.м	кгс·м	lbft	Н.м	кгс·м	lbft
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

- Для моментов употребительных гаек и штуцеров резинового шланга использовать следующую таблицу:

Таб. 5–4 Таблица моментов потребительных гаек и штуцеров резинового шланга

Резьба метрическая	Наружный диаметр стальной трубы	Крутящий момент затяжки	
	мм	Н.м	Мин-макс
M12×1,5	6	20±5	15–25
M14×1,5	8	24,5±7	30–45
M16×1,5	8	45±7	38–52
	10		
M18×1,5	10	51±8	43–59
	12		
M20×1,5	12	58±8	50–65
M22×1,5	14	74±14	60–88
	15		
M24×1,5	16	74±14	60–88
M26×1,5	18	105±20	85–125
M30×2	20	135±20	115–155
	22		
M36×2	25	166±26	140–192
	28		
M42×2	30	240±30	210–270
M45×2	35	290±35	255–325
M52×2	38	330±50	280–380
	42		

Внимание: перечисленные данные в вышеуказанной таблице применяются для материала штуцера из оцинкованной углеродистой стали, для прочих материалов штуцера, должны использоваться разные данные.

- Моменты предварительного натяжения штуцеров по метрической системе, штуцеров по английской системе приведены в нижеследующей таблице:

Резьба метрическая	Наружный диаметр стальной трубы	Крутящий момент затяжки		Примечание
	мм	Н.м	Мин-макс	
M14	Моменты изменяются по разным видам штуцеров;	34,3±5	3,5±0,5	
M16		54±5	5,5±0,5	
M18		70±10	7,1±1	
M20		93±10	9,5±1	
M22		125±10	12,8±1	
M24		142±20	14,5±2	
M26		180±20	18,4±2	
G1/8"		16,7±2	1,7±2	
G1/4"		36,7±2,5	3,7±0,2	
G3/8"		73,5±5	7,5±0,5	
G1/2"		107,8±7,8	11±0,8	
G3/4"		161,7±14,7	16,8±1,5	

Резьба метрическая	Наружный диаметр стальной трубы	Крутящий момент затяжки		Примечание
	мм	Н.м	Мин-макс	
G1"		220±25	23±2,5	
Пробка M20		49±5	5±0,5	
Пробка M24		68,6±10	7±1	
Пробка G3/8		68,6±20	7±2,5	Материал - сталь
Заглушка G3/4		161,7±14,7	16,5±1,5	

5.7 Ключевые детали для безопасности

При эксплуатации или вождении машины, в целях постоянного обеспечения безопасности, пользователь должен выполнить периодическое техническое обслуживание машины. Кроме того, для дальнейшего повышения безопасности, пользователь должен выполнить периодическую замену перечисленных в таблице элементов. Эти элементы тесно связываются с безопасностью и предупреждением пожара.

Так как материалы ключевых деталей для безопасности могут измениться со временем, легко возникают износы или порча, в этом случае трудно полностью определить состояния элементов с помощью периодического технического обслуживания, таким образом, в течение установленного времени, как бы ни было, должно выполнить замену, это может эффективно обеспечить функции этих элементов.

Если не наступает срок замены и возникают аномалии ключевых деталей для безопасности, необходимо сразу выполнить ремонт или замену.

Если возникает порча зажима для шланга, например, возникает деформация или трещинообразование, должно заменить его при замене шланга.

При замене шланга, должно одновременно заменить O-образное кольцо, уплотнительную прокладку и прочие аналогичные детали.

Просим уполномоченного представителя корпорации SANY заменить ключевые детали для безопасности.

Таб. 5–5 Таблице ключевых деталей для безопасности

п/п.	Периодическая замена ключевых деталей для безопасности	Количество	Период замены
1	Шланг для топлива (топливный бак-масловодоотделитель)	1	Каждые 2 года или 4000 часов (в зависимости от того, что наступит раньше)
2	Шланг для топлива (масловодоотделитель-топливный фильтр грубой очистки)	1	
3	Шланг для топлива (топливный фильтр грубой очистки-двигатель)	1	
4	Шланг возврата топлива (двигатель-топливный бак)	1	
5	Шланг рабочего устройства (вход и выход масла гидроцилиндра стрелы)	4	
6	Шланг рабочего устройства (вход и выход масла гидроцилиндра ковша)	2	

п/п.	Периодическая замена ключевых деталей для безопасности	Количество	Период замены
7	Шланг поворота (вход и выход масла поворотного гидроцилиндра)	4	
8	Шланг входа и возврата масла главного клапана	2	
9	Шланг пилотного трубопровода	4	
10	Входной маслопровод ножного тормозного клапана	2	
11	Резиновый шланг от ножного тормозного клапана до переднего и заднего мостов	3	
12	Аккумулятор	5	
13	Хомуты для трубопроводов высокого давления	2	
14	Крышка против впрыска топлива	1	
15	Ремень безопасности сиденья	1	Каждые 3 года

5.8 Планы технического обслуживания

Рассмотреть стандартное календарное время или оперативное время в качестве времени проверки и технического обслуживания, в зависимости от того, что наступит раньше.

Планы технического обслуживания

Проверка через каждые 10 часов или ежедневная проверка

Лампа при движении, контрольная лампа, устройство подачи сигнала заднего хода - Проверка	5-19
Батарея - Проверка	5-19
Уровень машинного масла двигателя - Проверка	5-20
Уровень охлаждающей жидкости - Проверка	5-20
Уровень гидравлического масла - Проверка	5-21
Уровень топлива, удаление воды и примесей в топливном фильтре грубой очистки - Проверка	5-21
Утечка гидравлической системы - Проверка	5-21
Шина (атмосферного давления и повреждений) - Проверка	5-22
Смазка приводных валов, шарнирных соединений и рабочего устройства - Проверка	5-23
Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации	5-23
Все соединительные болты передаточных валов - Закрепление	5-23
Аккумуляторный зажим, нанесение вазелина на них - Очистка	5-24
Зазор между тормозным диском и фрикционным диском стояночного тормоза - Проверка	5-24
Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации	5-24
Головка цилиндра двигателя - Очистка	5-24

Моторное масло и фильтрующий элемент, замена фильтрующего элемента масла коробки передач - Замена	5-25
Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации	5-25
Установочный болтобода, монтажный болт коробки передач и двигателя - Проверка ..	5-25
Все силовые швы и установочные болты рабочего устройства, передней и задней рам - Проверка	5-25
Проверка стояночного тормоза	5-26
Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка	5-26
Наличие аномалии трубных зажимов и трубных хомутов гидравлической системы - Проверка	5-27
Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации	5-27
Масло переднего и заднего мостов - Замена	5-27
Элемент топливного фильтра - Замена	5-28
Фильтроэлемент фильтра тонкой очистки - Замена	5-30
Моторное масло, масляный фильтр - Замена	5-32
Ребер радиатора и охладителя - Проверка и очистка	5-33
Уровень масла коробки передач - Проверка	5-34
Дыхательный клапан гидробака - Техобслуживание	5-35
Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации	5-35
Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка и замена	5-36
Все крепежные места трубных зажимов выпускной трубы двигателя -Проверка	5-37
Масло в коробке передач - Замена, всасывающий фильтр - Очистка	5-37
Фильтроэлемент фильтров всасывающего масла и обратного масла - Замена	5-38
Пилотный фильтр и фильтр тормозной системы - Замена	5-39
Давление азота внутри аккумулятора - Проверка	5-40
Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации	5-41
Масло переднего и заднего мостов - Замена	5-41
Зазор между заслонками двигателя – Регулировка и проверка	5-42
Охлаждающая жидкость двигателя - Замена, внутренняя часть системы охлаждения - Очистка	5-42
Генератор переменного тока - Проверка	5-43
Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации	5-43
Водяные насосы - Проверка	5-44
Пусковой мотор - Проверка	5-44

Трубный зажим трубопроводов высокого давления на предмет ослабления и затвердения резины - Проверка	5-44
Состояние работы компрессора - Проверка	5-45
Масло в гидробаке - Замена	5-45
Техническое обслуживание через каждые 6000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 6000 часов эксплуатации	5-46
Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации	5-46
Трубный зажим трубопроводов высокого давления - Замена	5-46
Техническое обслуживание через каждые 10000 часов эксплуатации	
Техническое обслуживание через каждые 10000 часов эксплуатации	5-46

5.9 Порядок технического обслуживания

5.9.1 Проверка через каждые 10 часов или ежедневная проверка

5.9.1.1 Лампа при движении, контрольная лампа, устройство подачи сигнала заднего хода - Проверка

Должно через каждые 10 часов или ежедневно проверить лампу при движении, контрольную лампу и устройство подачи сигнала заднего хода, это очень важно для безопасного управления погрузчиком.

5.9.1.2 Батарея - Проверка

Аккумуляторные батареи представляют собой 2 последовательно соединённые аккумуляторные батареи 12В, предоставляют напряжение 24В для системы.

Данная машина использует аккумуляторные батареи полностью закрытые без обслуживания, должно через каждые 10 часов или ежедневно наблюдать состояние аккумуляторных батарей с использованием электрического глаза, и принять соответствующие меры.

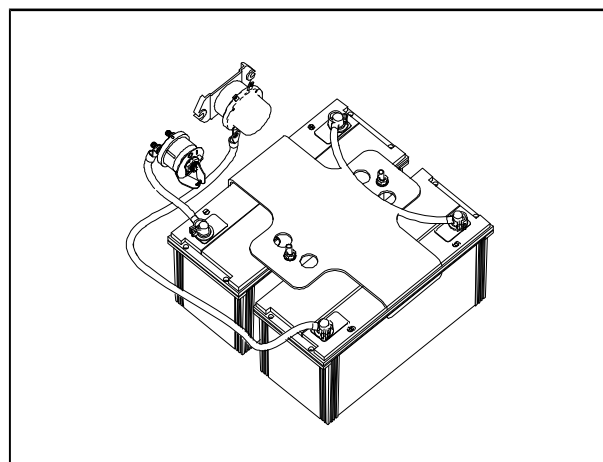


Рис. 5-3

Цвета электрического глаза	Зеленый	Черный	Светлый
Заряженное состояние	Более 65% заряда	Менее 65% заряда	Слишком низкий уровень электролита
Меры	Ёмкость аккумуляторной батареи должна быть достаточной, чтобы запустить машину	Причина невозможного запуска машины с использованием аккумуляторных батарей заключается в недостаточной ёмкости батарей, требуется зарядить батареи.	Низкий уровень электролита аккумуляторной батареи, требуется заменить её

5.9.1.3 Уровень машинного масла двигателя - Проверка

Должно через каждые 10 часов или ежедневно проверить уровень машинного масла двигателя один раз.

- При проверке должно остановить машину на горизонтальной поверхности земли.
- Проверка производится после охлаждения машинного масла и при наличии достаточного времени для возвращения её к нижней части масляного бака.
- Уровень машинного масла двигателя должен находиться между верхней и нижней метками на маслоуказателе.

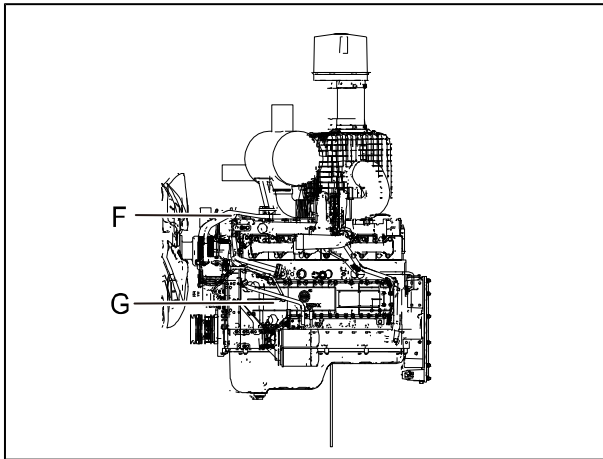


Рис. 5-4

【F】 Заливная горловина **【G】** Маслоуказатель

5.9.1.4 Уровень охлаждающей жидкости - Проверка

- Должно через каждые 10 часов или ежедневно проверить уровень охлаждающей жидкости один раз.
- Уровень жидкости должен находиться между верхней и нижней метками на расширительном баке.

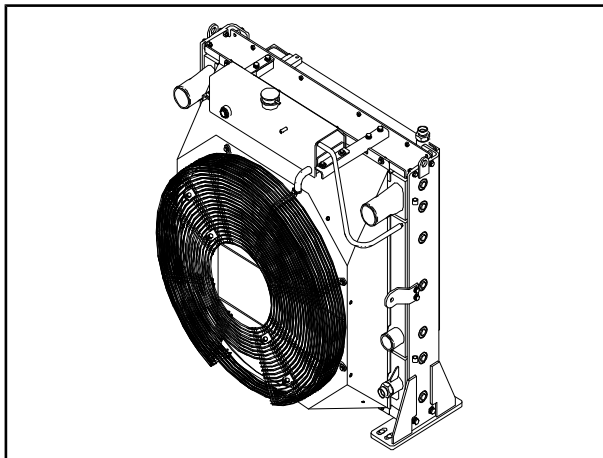


Рис. 5-5

5.9.1.5 Уровень гидравлического масла - Проверка

- Должно через каждые 10 часов или ежедневно проверять уровень гидравлического масла.

Внимание!

- Проверить уровень гидравлического масла тогда, когда подъёмная стрела находится в самом низком положении и ковш горизонтально расположен на земной поверхности.

Уровень гидравлического масла должен находиться между Н и L на указателе уровня масла.

При низком уровне масла должно добавить гидравлическое масло.

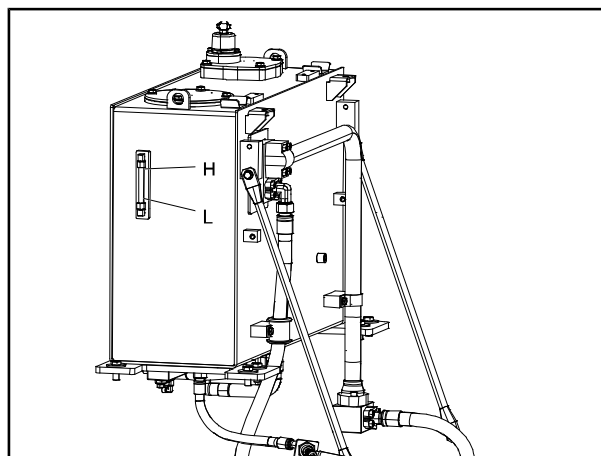


Рис. 5-6

【L】 Нижний предел 【H】 Верхний предел

5.9.1.6 Уровень топлива, удаление воды и примесей в топливном фильтре грубой очистки - Проверка

- Должно через каждые 10 часов или ежедневно, или при наличии информации на комбинации приборов, проверить уровень топлива один раз, при недостатке топлива должно своевременно выполнить заправку.
- Должно через каждые 10 часов или ежедневно вручную сбросить масловодоотделитель.
- Обратный клапан, установленный на головной части фильтра, предотвращает возвращение топлива к масляному баку. Так как топливо не может возвращаться к масляному баку, поэтому давление может поддерживаться, вода в топливе не может выпускаться, за исключением заправки нового топлива.
- Один конец шланга вставлен в сосуд.
- Ослабить штуцер дренажной трубы, пока топливо не вытекает из шланга и перекачивается вплоть до удаления воды. Можно постепенно увидеть пузыри в масловодоотделителе.
- После завершения дренажа вернуть штуцер дренажной трубы.

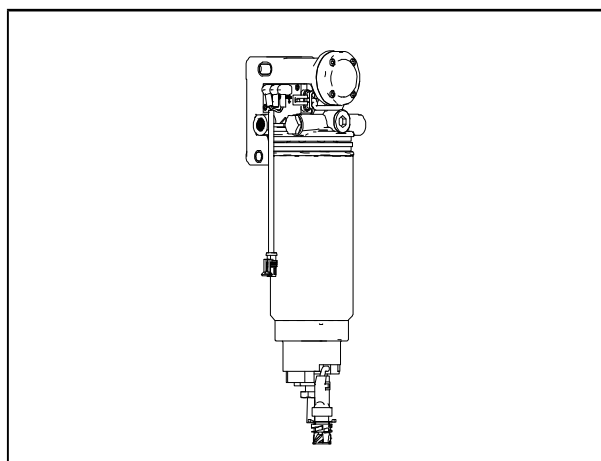


Рис. 5-7

5.9.1.7 Утечка гидравлической системы - Проверка

- Должно через каждые 10 часов или ежедневно проверять гидравлическую систему на предмет наличия утечки. Если обнаружена любая утечка, необходимо немедленно остановить машину и устранить её, после этого, только можно перезапустить машины

и выполнить работы.

5.9.1.8 Шина (атмосферного давления и повреждений) - Проверка

Предупреждение

- Опасность взрыва.
- Наполнение шин может привести к взрыву шин. Взрыв шин может привести к смертельному поражению.

Используется самоблокирующийся пневматический зажимный патрон с достаточным по длине шлангом, чтобы не надо стоять перед ободом при наполнении шин и как можно дальше от шин. Во время наполнения, обеспечить, что никто не стоит перед ободом или проходит через обод.

Обычно следует соблюдать рекомендуемое давление воздуха (см.: «3.2.8 Колеса» на стр. 3-7) для колес. Особые условия грунта могут потребовать регулировки давления воздуха. Соблюдайте указания производителя шин и не превышайте максимально допустимое давление воздуха.

Перед выпуском машины с завода, атмосферное давление в шинах может повыситься. Таким образом, перед первичным вводом в эксплуатации машины, в соответствии с рекомендациями, проверить и отрегулировать давление в шинах.

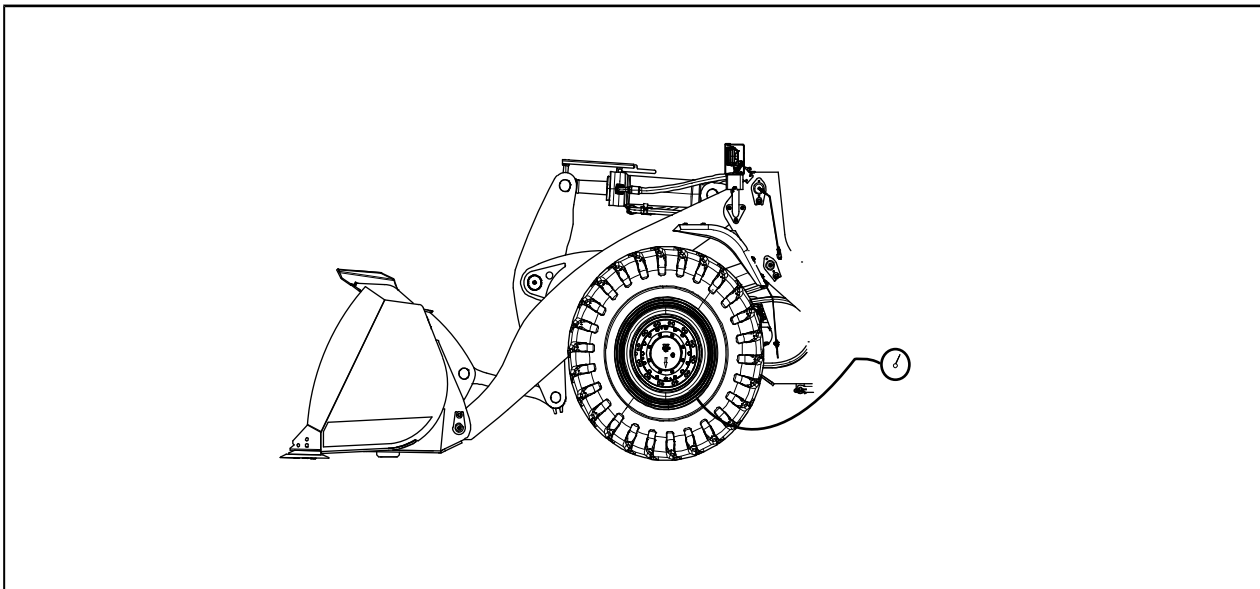


Рис. 5-8

Работы по ремонту шин и ободьев должны выполняться квалифицированными инженерами по техническому обслуживанию.

Нижеизложенное описание пригодно для пневматических шин, требующих повышения давления. Если шины уже теряют полное давление, должно назначить квалифицированного инженера по техническому обслуживанию.

- При проверке атмосферного давления, шины должны находиться в холодном состоянии и машина должна работать без нагрузки.
- Все посторонние лица выходят из опасной зоны (перед ободом).
- Стоят рядом с протектором шин. Шина, установленная в разъемном ободе, может привести к взрыву и ранению, или в худшем случае привести к смерти.
- Используется один длинный воздушный шланг (с самоблокирующимся пневматическим зажимным патроном), который может позволить Вам стоять вне

опасной зоны.

- Шина на колесе для хранения (резервное колесо) должна быть хранена в лежачем положении и наполнена воздухом для того, чтобы детали обода находились в подходящих положениях.
- Когда давление в шинах ниже 80% от минимального рекомендуемого давления в шинах, если машина была выполнена работы, или существуют заметные повреждения или сомнения в наличии повреждений шин и ободьев, не надо повторно наполнить шины воздухом.

Проверить и затянуть болты колес

Если колеса были заменены или сняты и перемонтированы из-за прочих причин, то через 8 часов работы необходимо проверить степень закрепления болтов колес.

Момент затяжки: 998 Н•м-1103 Н•м

5.9.1.9 Смазка приводных валов, шарнирных соединений и рабочего устройства - Проверка

По указаниям схемы смазки целой машины, наклеенной на машине, через каждые 10 часов или ежедневно добавить подходящее количество консистентной смазки в разные передаточные валы, шарнирных соединений и рабочего устройства.

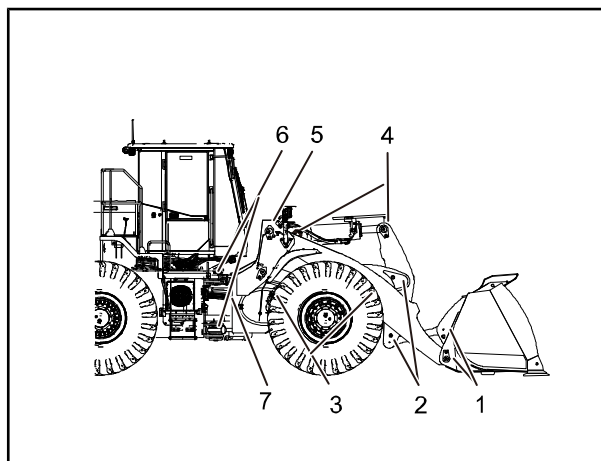


Рис. 5-9

- 【1】 Схема смазки целой машины 1
- 【2】 Схема смазки целой машины 2
- 【3】 Схема смазки целой машины 3
- 【4】 Схема смазки целой машины 4
- 【5】 Схема смазки целой машины 5
- 【6】 Схема смазки целой машины 6
- 【7】 Схема смазки целой машины 7

5.9.2 Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации

5.9.2.1 Техническое обслуживание через каждые 50 часов эксплуатации

- Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждые 10 рабочих часов или день.

5.9.2.2 Все соединительные болты передаточных валов - Закрепление

- Закрепить все соединительные болты приводных валов в соответствии с «Таблицей моментов затяжки» через каждые 50 часов.

5.9.2.3 Аккумуляторный зажим, нанесение вазелин на них - Очистка

- Должно проверить кабельные наконечники и аккумуляторные зажимы через каждые 50 часов. Кабельные наконечники и аккумуляторные зажимы должны быть исправными и чистыми, и нанести консистентную смазку (как вазелин) на внешнюю часть для защиты от коррозии.

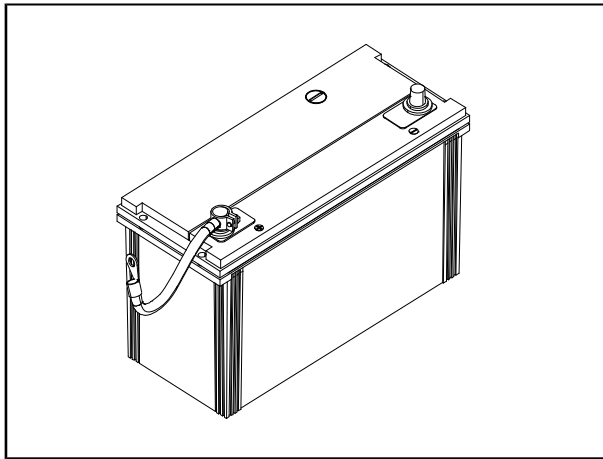


Рис. 5-10

5.9.2.4 Зазор между тормозным диском и фрикционным диском стояночного тормоза - Проверка

Через первые 50 часов проверить зазор между тормозным диском и фрикционным диском стояночного тормоза, после этого, проверить его один раз через каждые 250 часов.

Подробная информация о методах замены и технического обслуживания, см. часть «Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации».

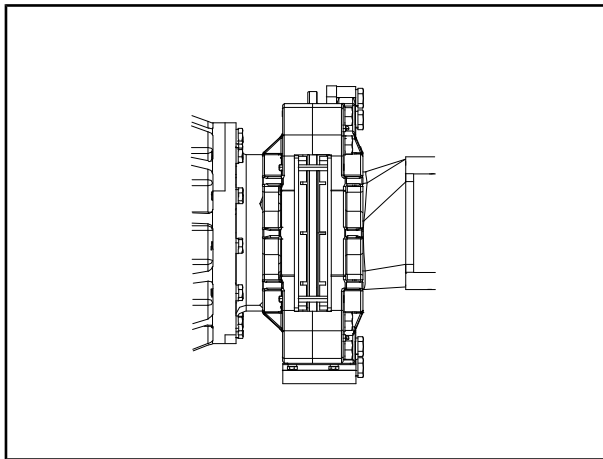


Рис. 5-11

5.9.3 Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации

5.9.3.1 Техническое обслуживание через каждые 100 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждые 10 часов, каждые 50 часов.

5.9.3.2 Головка цилиндра двигателя - Очистка

Должно очистить головку цилиндра двигателя один раз через каждые 100 часов, в жёстких условиях, как в пыльной среде, должно увеличить частоту очистки.

5.9.3.3 *Моторное масло и фильтрующий элемент, замена фильтрующего элемента масла коробки передач - Замена*

Через первые 100 часов замените машинное масло и фильтроэлементы двигателя, одновременно, замените фильтроэлементы масляного фильтра коробки передач, далее через каждые 500 часов замените их один раз.

Заменяйте фильтрующий элемент масляного фильтра коробки передач в первые 100 часов и далее каждые 1000 часов.

Если требуются специальные инструменты для проверки и технического обслуживания, просим связаться с уполномоченным торговым агентом корпорации SANY.

Подробная информация о методах замены и технического обслуживания, см. часть «Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации».

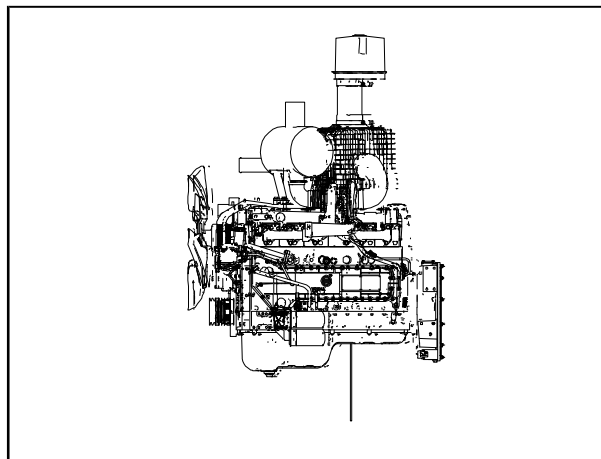


Рис. 5-12

5.9.4 *Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации*

5.9.4.1 *Техническое обслуживание через каждые 250 часов эксплуатации*

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждые 10 часов, каждые 50 часов и каждые 100 часов.

5.9.4.2 *Установочный болтобод, монтажный болт коробки передач и двигателя - Проверка*

Через каждые 250 часов должно проверить моменты затяжки установочных болтов ободьев, монтажных болтов коробки передач и двигателя.

5.9.4.3 *Все силовые швы и установочные болты рабочего устройства, передней и задней рам - Проверка*

Через каждые 250 часов проверить все силовые швы рабочего устройства, передней и задней рам на предмет наличия трещины, если обнаружена любая трещина, просим немедленно остановить машины, и связаться с уполномоченным торговым агентом Sany heavy machinery.

При ослаблении установочных болтов, просим закрепить их в соответствии с «Таблицей моментов затяжки».

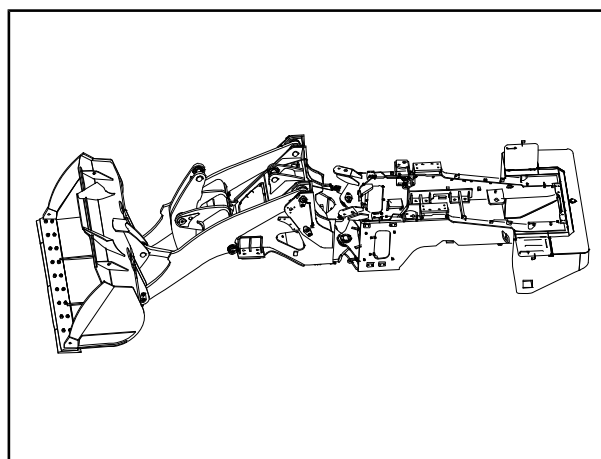


Рис. 5-13

5.9.4.4 Проверка стояночного тормоза

После завершения ремонта, выполняется проверка функций по нижеследующим операциям.

- Запустите машину и отпустите стояночный тормоз. Измерьте сумму зазоров фрикционной накладки и тормозного диска, если общий зазор $\geq 2,82$ мм, необходимо отрегулировать зазор фрикционной накладки и тормозного диска.
- Если на фрикционных дисках износились канавки, немедленно замените их.



Осторожно

- Опасность придавливания и ушиба!
- Неожиданное перемещение машины может привести к серьезному повреждению.
- Если кто-то находится в опасной зоне, запрещается выполнить испытание стояночного торможения.

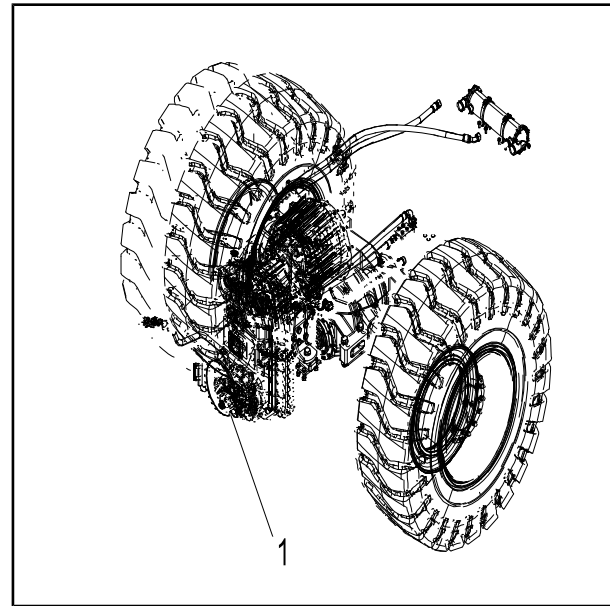


Рис. 5-14

【1】 Стояночный тормоз

5.9.4.5 Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка

- Если производятся проверка, очистка или замена при работе двигателя, пыль может войти в двигатель и привести к повреждению двигателя, перед выполнением этих операций, необходимо отключить двигатель.
- Необходимо плотно соединить уплотнительное резиновое кольцо торцевой крышки с фильтром.
- Абсолютно не допускается вынуть внутренний фильтроэлемент для очистки. Это может позволить пыли войти в двигатель и вызвать неисправность двигателя.
- При очистке с использованием сжатого воздуха, просим носить защитные очки, противопыльный респиратор или прочие защитные средства.
- Просим не принудительно вывернуть внешний фильтроэлемент. Когда выполняются работы на высоте или в местах с нестабильной опорной точкой, осторожно на выпадение из-за противодействия вывертывания внешнего фильтроэлемента.

Очистка: через 250 часов или визуально проверить сервисный индикатор воздушного фильтра 【1】, если желтый поршень индикатор 【1】 поднимается до красной зоны, то должно очистить или заменить фильтроэлемент воздушного фильтра. Подробная информация о методах очистки и технического обслуживания, см. часть «Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации».

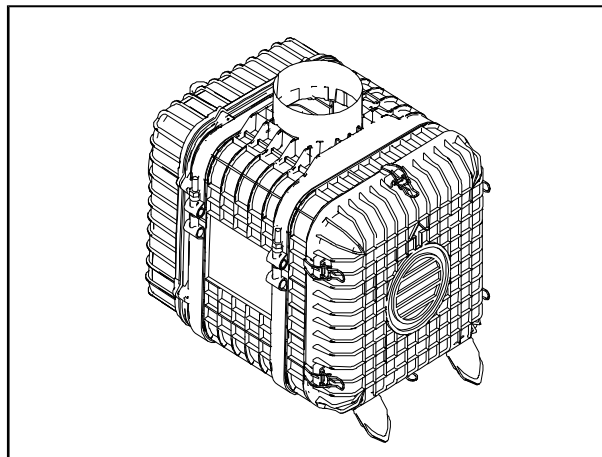


Рис. 5-15

5.9.4.6 Наличие аномалии трубных зажимов и трубных хомутов гидравлической системы - Проверка

Проверить трубные зажимы гидравлической системы на предмет наличия потери, деформации и ослабления болтов, при наличии потери и деформации просим своевременно заменить их, при наличии ослаблении болтов, просим закрепить их до стандартных моментов.

Проверить хомут резинового шланга обратного масла гидравлической системы и Т-образный хомут в месте резинового шланга всасывающего масла на предмет ослабления, при наличии ослабления закрепить их до стандартных моментов, при наличии деформации или повреждении просим немедленно заменить их.

5.9.5 Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации

5.9.5.1 Техническое обслуживание через каждые 500 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждый день, каждые 50 часов, каждые 100 часов и каждые 250 часов.

5.9.5.2 Масло переднего и заднего мостов - Замена

Через каждые 500 часов или ежемесячно проверить уровень масла ведущего моста один раз.

- Проверить уровень масла ведущего моста, слить масло из ведущего моста и добавить масло в ведущий мост, при отвертывании болт-пробки, осторожно на набрызгивание горячего масла.
1. Остановить машину на горизонтальной поверхности земли, перед проверкой вытереть все заправочные горловины и вокруг них. Медленно переместить машину, позволить стрелке на торцевой крышке ободного редуктора ведущего моста направиться вертикально вниз. Так как шкалы уровня масла переднего и заднего ведущих мостов не могут одновременно находиться в вертикальном положении, поэтому должно отдельно проверить уровни масла переднего и заднего ведущих

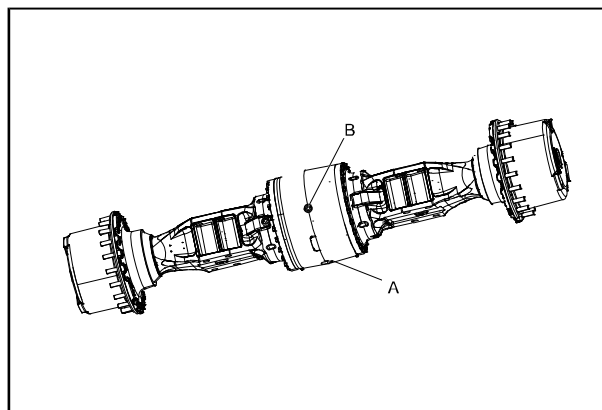


Рис. 5-16

【A】 Сливное отверстие

【B】 Смотровое отверстие уровня масла и заправочная горловина

мостов.

2. Поставить ручку переключения в нейтральное положение, открыть стояночный тормоз во избежание неожиданного перемещения машины.
3. Отвернуть болт-пробку сливного отверстия для наблюдения. Уровень масла обода определяется вплоть до перелива масла из отверстия под пробку. Уровень масла на блоке ведущего моста определяется вплоть до перелива масла из отверстия под пробку на середине.

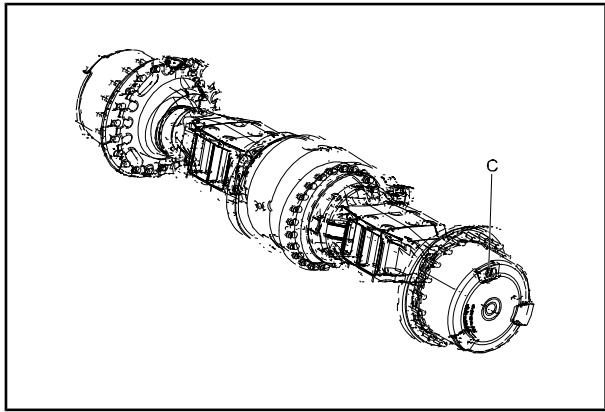


Рис. 5-17

【C】 Сливное отверстие

5.9.5.3 Элемент топливного фильтра - Замена

Внимание:

- После отключения двигателя, все детали всё-таки находятся в состоянии высокой температуры, не надо немедленно заменить фильтр, после охлаждения деталей только можно выполнить работы.
- Когда двигатель работает, может возникнуть высокое давление внутри системы топливного трубопровода.
- Через не менее 30 сек. после отключения двигателя только можно заменить фильтр, при этом внутреннее давление уже снижается.
- Следует держать подальше от источника огня.

Внимание:

- При выполнении проверки и технического обслуживания топливной системы, должно избегать входа грязи. Если пыль прикипит к деталям, должно промыть их машинным маслом.
- Подготовить сосуд для приёма сливного топлива.
- Подготовить ключ для фильтра.

Порядок замены:

1. Открыть кожух.
2. Положить подходящий сосуд под топливным фильтром грубой очистки для приема сливного топлива.
3. Ослабьте стакан фильтра в сборе 【5】 , затем выпустите все воду и осадки внутри прозрачного корпуса, и выпустите скопленное топливо в фильтроэлементах.
4. Используя ключ для фильтра, поверните прозрачный корпус налево, снять его (данный корпус может повторно использоваться).
5. Снять старый фильтроэлемент, очистить основание фильтра, заменить

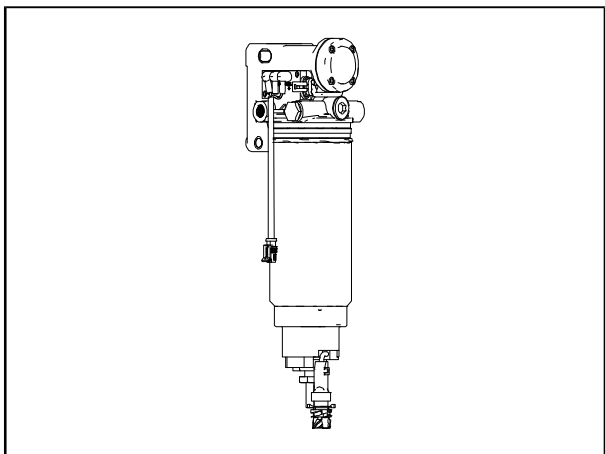


Рис. 5-18

- на новый фильтроэлемент **【3】** .
6. Замените шайбу **【4】** , установите прозрачный корпус на основание фильтра.
 7. При установке должно нанести масло на уплотнительную поверхность, и позволить иметь плотный контакт уплотнительной поверхности с уплотнительной поверхностью основания фильтра, затем в дальнейшем затянуть их на $1/4 \sim 1/2$ круга.
 8. Проверить стакан в сборе **【5】** на предмет прочного завинчивания.
 9. После завершения замены фильтроэлемента **【3】** , следует выпустить воздух.
 10. После замены фильтроэлемента, запустить двигатель, позволить ему работать при низкой скорости холостого хода в течение 10 мин. Проверить герметичность уплотнительной поверхности седла фильтра и места установки прозрачной крышки. В случае утечки масла проверить герметичность фильтрующего элемента. Если масло все еще протекает, для снятия фильтрующего элемента повторить шаги 1-7, если на уплотняемой поверхности обнаружены какие-либо повреждения или внедренные инородные тела, заменить его на новый.

Внимание: если прозрачный корпус перекручен, O-образное кольцо может быть повреждено, что вызывает утечку масла; если не завинчен достаточно, топливо может утекать из зазора O-образного кольца. Для предотвращения этих вопросов, необходимо завинтить его до установленного угла завинчивания.

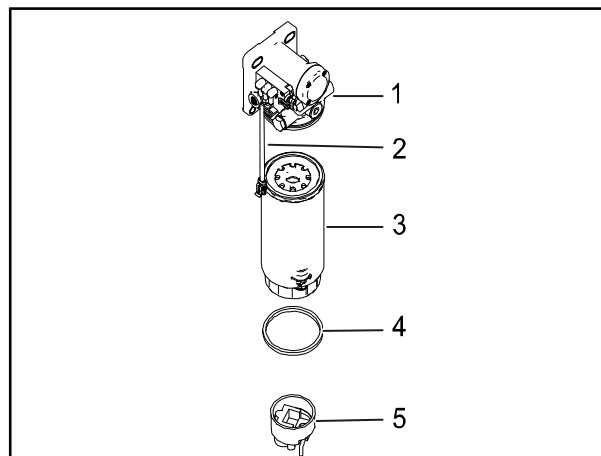


Рис. 5-19

- 【1】** Крышка картриджа
- 【2】** Отсечной клапан
- 【3】** Фильтроэлемент
- 【4】** Шайба
- 【5】** Сборка стакана для воды

5.9.5.4 Фильтроэлемент фильтра тонкой очистки - Замена

! Осторожно

- После отключения двигателя, все детали всё-таки находятся в состоянии высокой температуры, не надо немедленно заменить фильтр, после охлаждения деталей только можно выполнить работы.
- Когда двигатель работает, может возникнуть высокое давление внутри системы топливного трубопровода.
- Через не менее 30 сек. после отключения двигателя только можно заменить фильтр, при этом внутреннее давление уже снижается.
- Следует держать подальше от источника огня.

Подготовить емкость для сливаемого топлива.

Подготовить ключ для фильтроэлемента.

1. Открыть капот двигателя.
2. Положить сосуд для приёма топлива под фильтроэлементом.
3. Используя ключ для фильтроэлемента, повернуть фильтрующий патрон **【1】** против часовой стрелки, снять его.

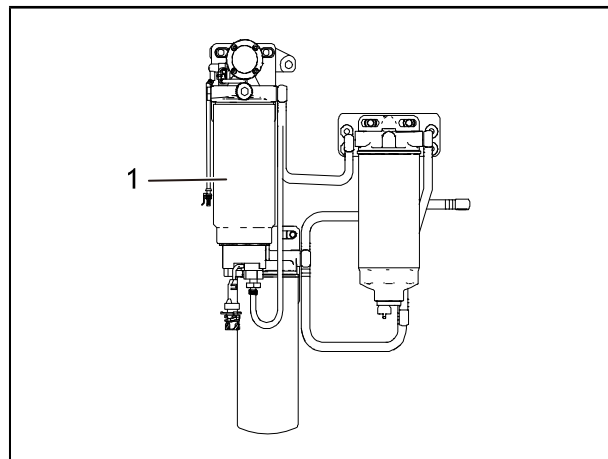


Рис. 5-20

【1】 Фильтрующий патрон

4. Очистить опору фильтроэлемента, нанести тонкий слой масла на уплотнительную поверхность нового фильтрующего патрона, затем установить фильтрующий патрон на опору фильтроэлемента.

Внимание

- Нельзя добавить топливо в новый фильтрующий патрон.
- Снять крышку В и установить фильтрующий патрон фильтроэлемента.

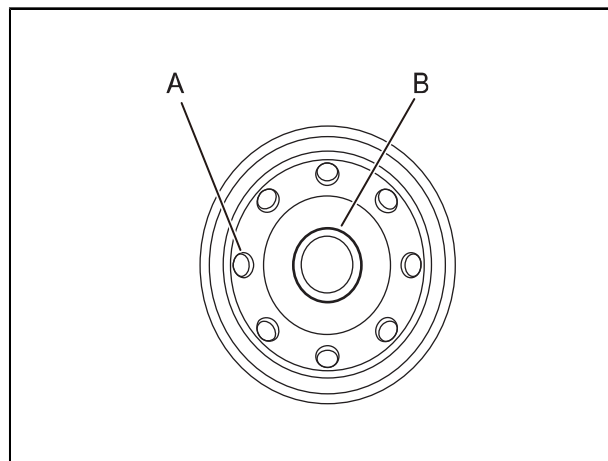


Рис. 5-21

【A】 Крышка **【B】** Крышка

5. Заменить внутреннее уплотнение **【2】** на новое.
6. При установке завинтить фильтрующий патрон, пока уплотнительная поверхность не имеет контакт с уплотнительной поверхностью на основании фильтроэлемента, затем ещё раз завинтить его на 3/4 круга. Если фильтрующий патрон перекручен, уплотнение может быть повреждено, что вызывает утечку топлива. Если не завинчен достаточно, то в месте уплотнения может возникнуть утечка масла, таким образом, необходимо завинтить его до подходящего угла.
7. После завершения замены фильтроэлемент выполнить выпуск.
8. Заправьте топливный бак топливом (поплавок находится в самом высоком положении).
9. Ослабить болт-пробку масляного фильтра **【3】**.
10. Повернуть ручной насос против часовой стрелки, позволить ему находиться в положении перекачки. Перекачка выполняется на 200-300 тактов, пока не почувствуете сопротивление в ручном насосе. Затем перекачка ещё раз выполняется на около 20 тактов. Вдвинуть ручной насос, повернуть его по часовой стрелке, законтрить его.
11. Если в топливе, утекающем из болт-пробки топливного фильтра, не содержатся пузыри, затянуть болт-пробку **【3】**. Момент затяжки: $9,8 \pm 2,0$ Н·м { $1,0 \pm 0,2$ кгс·м }
12. После завершения выпуска, очистите пролитое топливо. Запустите двигатель, позвольте ему работать при низкой скорости холостого хода в течение 10 мин. Проверьте уплотнительную поверхность фильтрующего патрона на предмет утечки воды. При утечке проверьте степень затяжки фильтрующего патрона. Если всё-таки существует утечка масла, повторите шаги 1-3, снимите фильтрующий патрон. Если обнаружены повреждения и наличие примесей на уплотнительной поверхности, замените фильтрующий патрон на новый, повторите шаги 4-11 для установки.

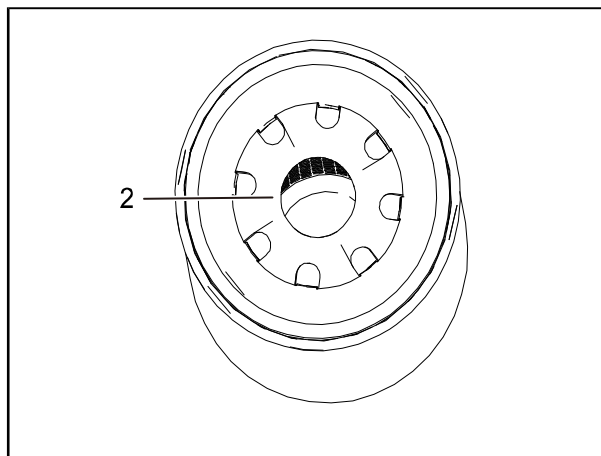


Рис. 5-22

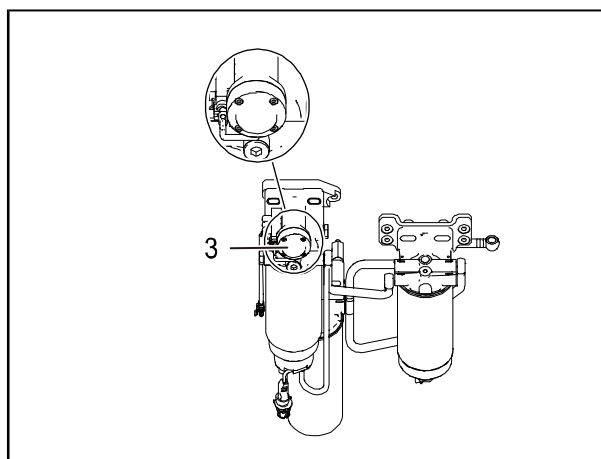
【2】 Внутреннее уплотнение

Рис. 5-23

【3】 Винтовая пробка

5.9.5.5 Моторное масло, масляный фильтр - Замена



Осторожно

- Когда двигатель только что останавливается, детали и масло находятся в состоянии высокой температуры, могут привести к ожогу. После снижения температуры необходимо начать операции.
 - Подготовить ключ для фильтроэлемента
1. Снять сливную пробку.

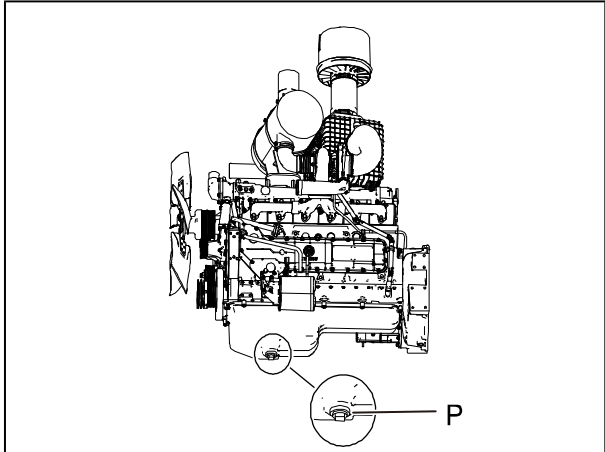


Рис. 5-24

【P】 Сливная пробка

2. Используя ключ для фильтроэлемента, повернуть фильтроэлемент 【1】 налево, снять его.
3. Очистить опору фильтроэлемента 【2】, добавить чистое машинное масло в новый фильтроэлемент, нанести машинное масло(или тонкий слой консистентной смазки) на уплотнительную поверхность и резьбы фильтроэлемента, затем установить фильтроэлемент на опору.
4. При установке, позволить иметь контакт уплотнительной поверхности с уплотнительной поверхностью опоры фильтроэлемента 【2】, затем в дальнейшем затянуть их на $3/4 \sim 1$ круг.

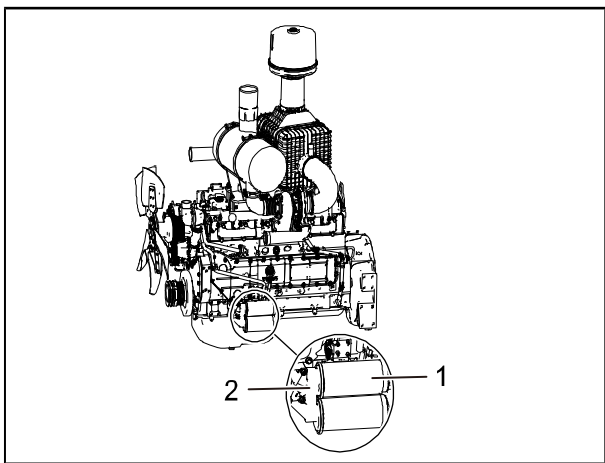


Рис. 5-25

【1】 Фильтроэлемент

【2】 Фильтроэлемент

5. После замены фильтроэлемента, через заливную горловину добавить машинное масло до места между метками Н и L на маслоуказателе.
6. В короткое время двигатель работает на холостом ходу, затем отключен двигатель. Ещё раз проверить уровень машинного масла, позволить ему поддерживаться между метками L и H на маслоуказателе.

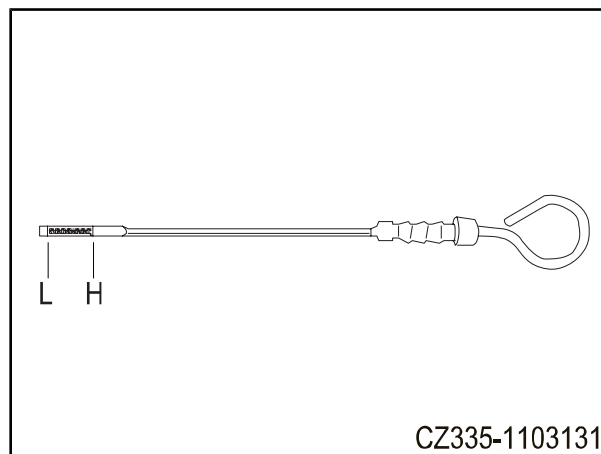


Рис. 5-26

【L】 Линия L уровня масла

【H】 Линия H уровня масла

**Осторожно**

- О-образное кольцо может приклеиться на опоре фильтра. Обеспечить, что перед установкой нового фильтра, данное О-образное уплотнительное кольцо уже снято.
- Когда двигатель только что останавливается, детали и масло находятся в состоянии высокой температуры, могут привести к ожогу. После снижения температуры необходимо начать операции.

5.9.5.6 Ребер радиатора и охладителя - Проверка и очистка**Осторожно**

- Если существует прямой удар в тело сжатым воздухом, высоконапорной водой и паром, или продуть пыль или грязь с их использованием, это может привести к ранению персонала. Необходимо носить защитные очки, пылезащитный колпак или прочие защитные средства.

Внимание:

При очистке с использованием сжатого воздуха, продувка должна сохранить определённое расстояние во избежание повреждения ребер охлаждения. Повреждение ребер охлаждения может вызвать утечку воды и перегрев. На пыльной рабочей площадке, независимо от истечения периода технического обслуживания, должно ежедневно проверять ребра охлаждения.

1. Открыть заднее окно кожуха двигателя.
2. Проверить радиатор, если любая грязь или листья и др. прикипят к ребрам охлаждения, должно продуть грязь сжатым воздухом. За исключением сжатого воздуха, ещё можно использовать пар или воду. Когда очистить радиатор сильным паром, при выполнении работ должно обеспечить достаточное расстояние с машиной, в противном случае, это может привести к деформации радиатора, вызвать преждевременное засорение и разрыв.
3. Проверить резиновый шланг, если обнаружены трещины или затвердение из-за старения, должно заменить его на новый шланг; проверить трубные зажимы шланга на предмет ослабления.
4. После очистки заднего окна кожуха двигателя отключить её.

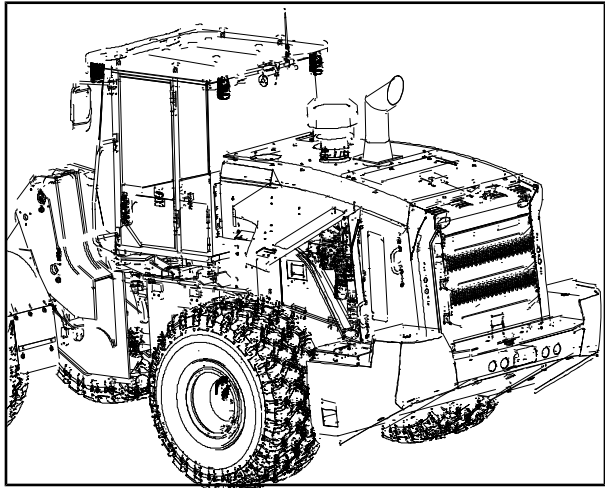


Рис. 5-27

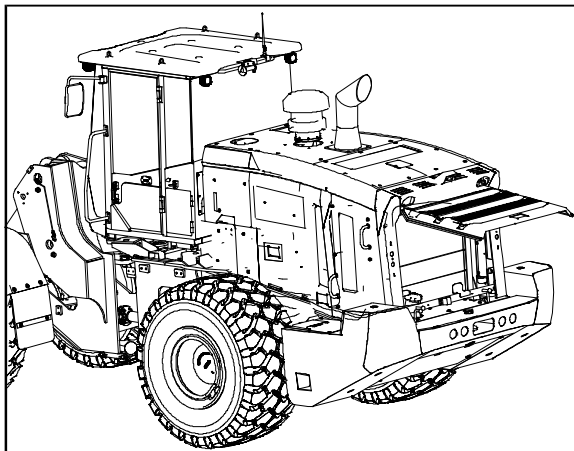


Рис. 5-28

5.9.5.7 Уровень масла коробки передач - Проверка

- Через каждые 500 часов, когда машина находится в состоянии рабочей температуры, проверить уровень масла один раз.
- При проверке машина должна остановиться на горизонтальной поверхности земли, устройство для выбора передач находится в нейтральной передаче и приложить стояночный тормоз.
- При проверке масла в коробке передач при работающем двигателе и рабочей температуре машины (через 5 минут после запуска машины) уровень масла должен находиться между указателями уровня.
- Между красной шкалой (низкий уровень) и черной шкалой (высокий уровень).

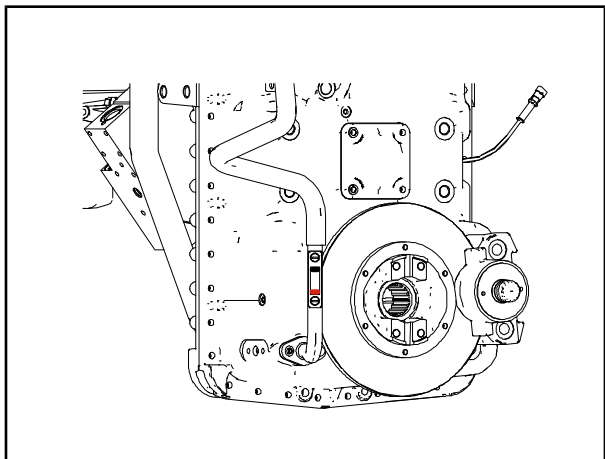


Рис. 5-29

5.9.5.8 Дыхательный клапан гидробака - Техобслуживание

! Осторожно

- При техническом обслуживании дыхательного клапана, необходимо сначала отключить двигатель.
- Когда детали и масло ещё находятся в состоянии высокой температуры, легко вызывается ожог, необходимо выполнить работы после снижения температуры.

1. Перед разборкой, должно очистить верхнюю часть гидробака, особенно очистить загрязняющие вещества вокруг дыхательного клапана (как показано в рис.). Рабочая площадка должна держать подальше от источника огня и пыли.
2. Вывинтить барашковую гайку дыхательного клапана **【1】**, нажать выпускной клапан для сброса внутреннего давления.
3. Снять закрепительную гайку **【2】**, кожух фильтроэлемента **【3】**, снять фильтроэлемент **【4】**.
4. Если вокруг фильтроэлемента существуют слишком много загрязняющих веществ, просим очистить их мягкой волосянкой, затем промыть их изнутри наружу очищающим средством марки Кэсайсинь.
5. После удаления загрязняющих веществ, положить его в вентиляционном месте, после просушки ещё раз выполнить сборку.

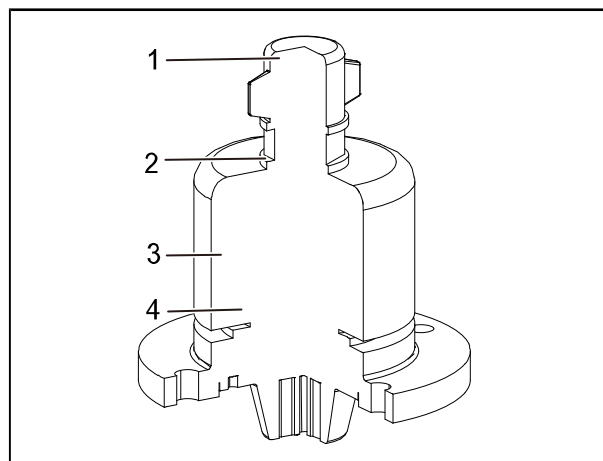


Рис. 5-30

- 【1】** Барашковая гайка
- 【2】** Закрепительная гайка
- 【3】** Кожух фильтроэлемента
- 【4】** Фильтроэлемент

Внимание:

- При сборке шестигранной гайки **【2】**, просим затянуть её до установленного момента ($14\text{Н}\cdot\text{м}0 \sim 14\text{Н}\cdot\text{м}$). Запрещается сильно затянуть её для стремления к уплотнительному эффекту.
- Если фильтроэлемент используется более одного года, или очистка фильтроэлемента уже превышает 6 раз, просим заменить фильтроэлемент дыхательного клапана; при серьезном старении фильтроэлемента **【4】**, просим немедленно заменить его.

5.9.6 Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации

5.9.6.1 Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждый день, каждые 50 часов, каждые 100 часов, каждые 250 часов и каждые 500 часов.

5.9.6.2 Фильтроэлемент воздушного фильтра - Проверка, очистка и замена

 **Осторожно**

- Если производятся проверка, очистка или замена при работе двигателя, пыль может войти в двигатель и привести к повреждению двигателя, перед выполнением этих операций, необходимо отключить двигатель.
- При очистке с использованием сжатого воздуха, просим носить защитные очки, противопыльный респиратор или прочие защитные средства.
- Просим не принудительно вывернуть внешний фильтроэлемент. Когда выполняются работы на высоте или в местах с нестабильной опорной точкой, осторожно на выпадение из-за противодействия вывертывания внешнего фильтроэлемента.

1. Ослабьте все хомуты, соединяющие заднюю крышку с корпусом, затем снимите заднюю крышку, и очистите пыль на задней крышке. Внимание: когда производится проверка при остановке машины, можно своевременно удалить пыль через клапан пылеудаления, при повреждении и потере клапана пылеудаления должно своевременно заменить клапан пылеудаления.
2. Поверните жёлтую уплотнительную крышку против часовой стрелки и снимите её, при этом можно видеть внешние фильтроэлементы.
3. Рукой держитесь за подвески задней крышки внешних фильтроэлементов, выньте внешние фильтроэлементы из внутренней полости корпуса воздушного фильтра.
4. В соответствии с инструкцией по техническому обслуживанию воздушного фильтра выполните техническое обслуживание внешних фильтроэлементов.
5. Перед установкой внешних фильтроэлементов должно очистить пыль во внутренней полости фильтра и внутри резьбы внутренней полости, очистить пыль волосянкой или тряпкой, обеспечить гладкость резьбы, и избегать попадания пыли во внутреннюю часть внешних фильтроэлементов.
6. По обратному порядку восстановите все детали, обратите внимание на правильную установку для обеспечения герметизации, запрещается пропуск

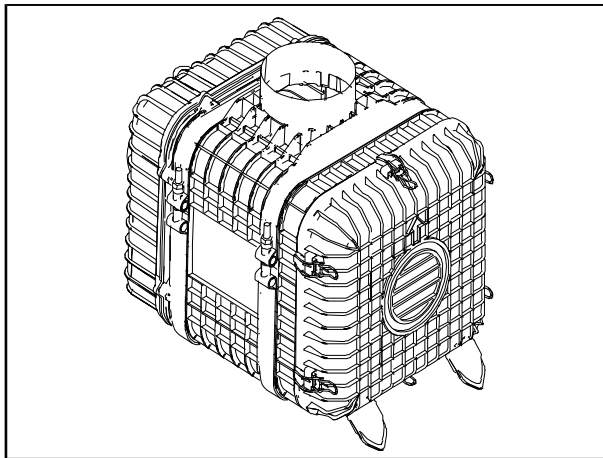


Рис. 5-31

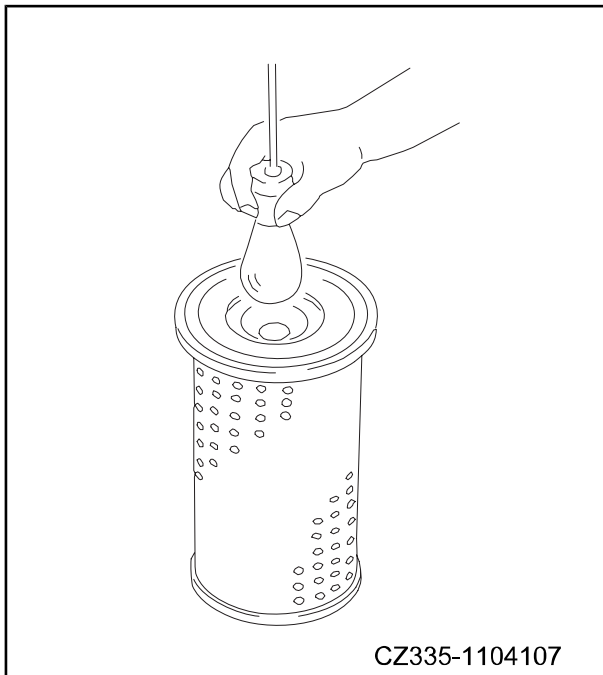


Рис. 5-32

деталей.

7. Просим не принудительно вывернуть внешний фильтроэлемент. Когда выполняются работы на высоте или в местах с нестабильной опорной точкой, осторожно на выпадение из-за противодействия вывертывания внешнего фильтроэлемента.

Очистка и замена фильтроэлемента

- Очистка: сигнализация при засорении воздушного фильтра или через каждые 250 часов.
- Замена: очистка 5 раз, или через каждые 1000 часов (в зависимости от того что наступит раньше).
- Вдоль складок на внутренней и внешней сторонах внешнего фильтроэлемента, промыть их сжатым воздухом ниже 0,2МПа.

Внимание:

- При очистке фильтроэлемента, нельзя ударить в него любым предметом.
- При наличии повреждения фильтрующей бумаги, фильтроэлемента и уплотнительного кольца, больше не можно использовать их.
- Для фильтроэлемента и O-образного кольца со временем использования выше одного года, повторное использование после очистке может вызвать неисправность, просим не ещё раз использовать их.
- Когда осветить целый фильтроэлемент лампой после очистки, если на нём обнаружены отверстия или тонкие части, то должно заменить фильтроэлемент.

5.9.6.3 Все крепежные места трубных зажимов выпускной трубы двигателя - Проверка

Просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для проверки состояния крепления трубных зажимов воздушного фильтра-турбонагнетателя-доохладителя-двигателя.

5.9.6.4 Масло в коробке передач - Замена, всасывающий фильтр - Очистка

Замена масла коробки передач

Должно заменить масло для коробки передач через каждые 1000 часов.



Осторожно

- Опасность ожога.
- Горячее машинное масло может привести к серьезному ожогу открытого участка кожи.
- При обработке горячего машинного масла, должно постоянно носить защитные перчатки, защитные очки и защитный костюм.

1. Слейте трансмиссионное масло через сливное отверстие (С).
2. Залейте трансмиссионное масло через заливную трубку (А).
3. Объем замены трансмиссионного масла: около 38л (10 американского галлона).

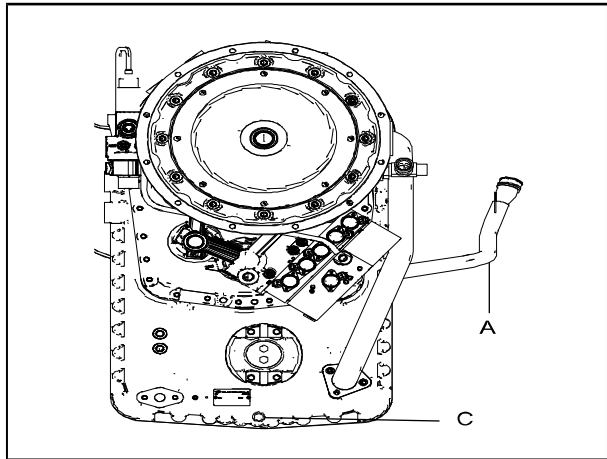


Рис. 5-33

【А】 Заправочная трубка 【С】 Сливное отверстие

Внимание:

- Марка машинного масла, см. часть «Рекомендуемые топливо, охлаждающая жидкость и консистентная смазка».
- Экологически обработаны фильтр, масло и жидкость.

5.9.6.5 Фильтроэлемент фильтров всасывающего масла и обратного масла - Замена



Осторожно

- После отключения двигателя, элементы и масло всё-таки находятся в состоянии высокой температуры, могут привести к ожогу, необходимо выполнить операции после охлаждения.

1. Остановить машину на прочной и ровной земной поверхности, поместить ковш равно и отключить двигатель.
2. Вывинтить барашковую гайку 【1】 дыхательного клапана на гидробаке, нажать кнопку выпуска, сбросить давление внутри гидробака.
3. Ослабить болты на крышке фильтра 【3】 .
4. Снять целый фильтроэлемент 【4】 .
5. Установить новый фильтроэлемент.
6. Установить крышку 【2】 до назначенного положения, вниз нажать крышку, завинтить монтажные болты, установить крышку.
7. В целях выпуска воздуха, запустить двигатель, и позволить ему работать при низкой скорости холостого хода в течение 10 мин.

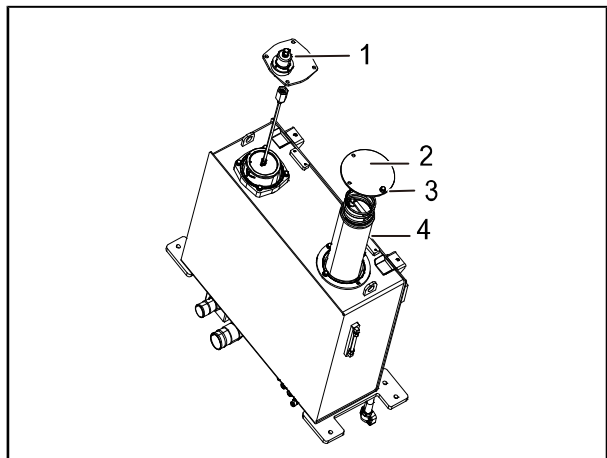


Рис. 5-34

【1】 Барашковая гайка 【2】 Крышка
【3】 Болт 【4】 Фильтроэлемент

8. Выключить двигатель.

Внимание: проверить верхнюю часть бака, при наличии грязи должно очистить её. Обратит внимание на то, что не позволить грязи войти в гидробак.

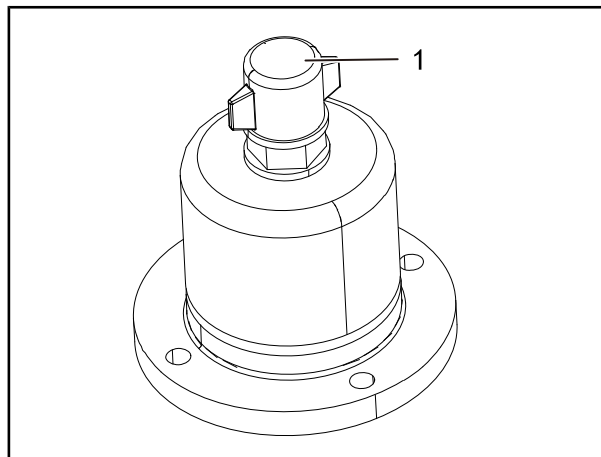


Рис. 5-35

【1】 Барашковая гайка

5.9.6.6 Пилотный фильтр и фильтр тормозной системы - Замена

Внимание:

- Должно заменить пилотный фильтр и фильтр тормозной системы через каждые 1000 часов. Пилотный фильтр и фильтр тормозной системы соответственно находятся на левой и правой сторонах задней рамы.
 - Остановить машину на прочной и ровной земной поверхности, поместить ковш равно и отключить двигатель.
1. Остановить машину на горизонтальной поверхности земли, опустить ковш на поверхности земли, открыть стояночный тормоз, заглушить двигатель.
 2. Установить стопорное устройство тележки.
 3. Разобрать шестигранную болт-пробку в нижней части масляного фильтра, использовать сосуд для приёма масла, вытекающего из масляного фильтра.
 4. Снять пилотный фильтр и фильтр тормозной системы с монтажного гнезда, вынуть фильтроэлемент из корпуса, очистить монтажное гнездо масляного фильтра.
 5. Установить шестигранную болт-пробку и шайбу в нижней части масляного фильтра, заменить на новый фильтроэлемент.
 6. Вручную завинтить масляный фильтр на монтажное гнездо, когда O-образное кольцо масляного фильтра только что имеет контакт с монтажным гнездом, ещё раз завинтить его на 1/2 ~ 3/4 круга.

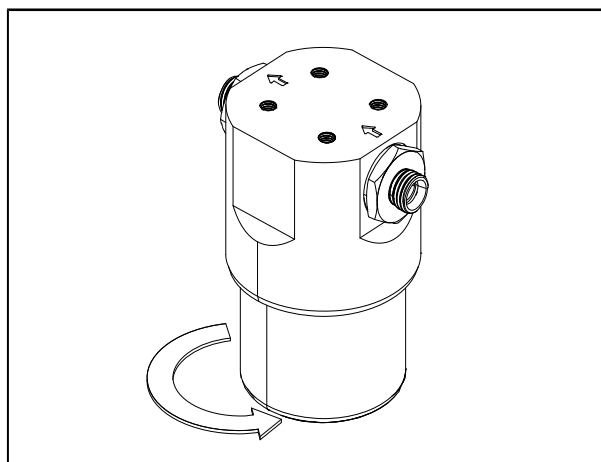


Рис. 5-36

5.9.6.7 Давление азота внутри аккумулятора - Проверка

- Используя инструмент, указанный в правом рис., можно наполнить аккумулятор азотом, измерить давление наполнения или сбросить избыточный азот в аккумуляторе.
- При наполнении аккумулятор, требуется подсоединить один конец зарядного клапана к зарядному клапану аккумулятора, подсоединить другой конец к баллону для азота с редукционным клапаном с использованием шланга.
- При проверке давления наполнения аккумулятора, только требуется подключиться к зарядному клапану аккумулятора, а другой конец не соединяется с трубой, но необходимо заранее закрыть отсечной клапан на инструменте для наполнения.



Рис. 5-37



Осторожно

- Аккумулятор наполнен азотом высокого давления, ошибочные работы могут вызвать взрыв, привести к повреждению машины и травмированию персонала. При обработке аккумулятора, должно обратить внимание на следующие пункты:
- Существует остаточное давление в трубопроводе гидравлического масла. При разборке гидравлической установки, нельзя стоять по направлению впрыска масла, кроме того, должно медленно ослабить болты.
- Запрещается разобрать аккумулятор.
- Следует держать подальше от источника огня.
- Запрещается пробивка или сварка аккумулятора.
- Запрещается удар и качение аккумулятора, запрещается любой удар по нему.
- При обработке аккумулятор, должно полностью выпустить газ.

Внимание: если аккумулятор с низким давлением наддува азота работает непрерывно, после выхода из строя машины остаточное давление в гидравлическом масляном контуре не сбрасывается.

Функции аккумулятора

Аккумулятор применяется для хранения давления в контрольном маслопроводе. Даже если выключить двигатель, контрольный маслопровод тоже может быть выполнен операции, и завершаются следующие действия:

- Управлять рычагом управления, позволить рабочему устройству опуститься, рабочее устройство опускается под воздействием собственного веса.
- Стояночный тормоз.
- Можно сбросить давление в трубопроводе гидравлического масла.

5.9.7 Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации

5.9.7.1 Техническое обслуживание через каждые 2000 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждый день, каждые 50 часов, каждые 100 часов, каждые 250 часов, каждые 500 часов и каждые 1000 часов.

5.9.7.2 Масло переднего и заднего мостов - Замена

Через первые 500 часов заменить трансмиссионное масло переднего и заднего ведущих мостов, после этого, через каждые 1000 часов или каждые полгода заменить её один раз. Подробная информация о методах замены и технического обслуживания, см. часть «Техническое обслуживание через каждые 1000 часов эксплуатации».

Слив масла моста



Осторожно

- Опасность ожога.
 - Горячее машинное масло может привести к серьезному ожогу открытого участка кожи.
 - При обработке горячего машинного масла, должно постоянно носить защитные перчатки, защитные очки и защитный костюм.
- При выпуске мостов всегда выпустить ступицу.
 - Выпустить машинное масло из точки выпуска переднего моста (А).
 - Выпустить машинное масло из точки выпуска заднего моста (А).
 - Экологически обработаны фильтр, масло и жидкость.

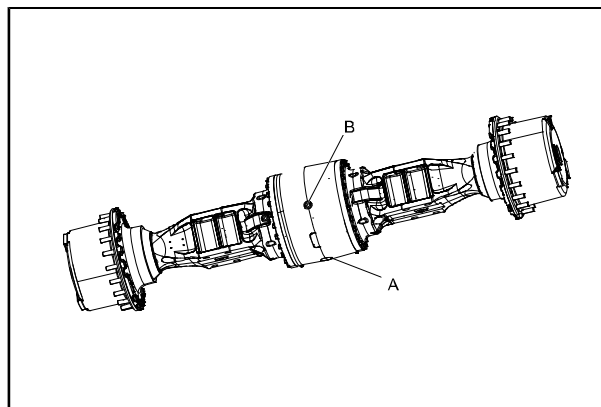


Рис. 5-38

【А】 Сливное отверстие

【В】 Смотровое отверстие уровня масла и заправочная горловина

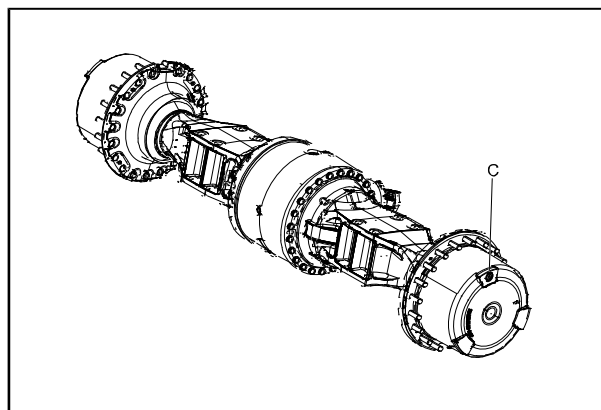


Рис. 5-39

【С】 Сливное отверстие

Заправка маслом моста

Объем масла в мостах при замене масла в мостах, 28 литров для заправки главного редуктора переднего моста, 20 литров для заправки главного редуктора заднего моста и 10 литров для отдельных колесных дисков, объем заправки фиксируется на шине под отверстием уровня масла.

Ёмкость масла моста

Объем масла для замены масла в передней/задней оси составляет 48 литров (12,6 галлонов США) для передней оси и 40 литров (10,5 галлонов США) для задней оси (включая корпус дифференциала в сборе и ступицу колеса). Марки качества масла см. в

разделе «Рекомендуемое топливо, охлаждающие жидкости и смазки».

5.9.7.3 Зазор между заслонками двигателя – Регулировка и проверка

При проверке и техническом обслуживании требуется использовать специальные инструменты, просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для выполнении этой работы.

5.9.7.4 Охлаждающая жидкость двигателя - Замена, внутренняя часть системы охлаждения - Очистка

Должно проверить состояние замерзания охлаждающей жидкости один раз через каждые 2000 часов или не реже одного раза в год.

Осторожно

- Когда двигатель только что выключен, охлаждающая жидкость внутри радиатора находится в состоянии высокой температуры и высокого давления, если снять крышку радиатора для слива охлаждающей жидкости, то существует опасность ожога. Перед снятием крышки, после снижения температуры, медленно вращать крышку, чтобы сбросить давление.
- Охлаждающая жидкость является легковоспламеняющейся, должна отдалиться от открытого огня.
- Осторожно не позволить охлаждающей жидкости разбрызгаться на тело. При разбрызгивании в глаза, должно промыть их чистой водой и обратиться к врачу.
- Запрещается вылить охлаждающую жидкость в канализацию или выпустить её на земную поверхность. При замене охлаждающей жидкости, просим связаться с уполномоченным торговым агентом корпорации SANY. Использование охлаждающей жидкости, превышающей установленный интервал, может привести к засорению системы охлаждения и повреждению двигателя. По установленному интервалу заменить охлаждающую жидкость.

Заливка

Внимание

- Если использовать предварительно смешанную охлаждающую жидкость, то не допускается перемешивание с любыми предварительно смешанными охлаждающими жидкостями, причина в том, что это может повредить двигатель.

Точка выпуска

1. Выключить и охладить двигатель.
2. Снять крышку на расширительном баке.
3. Точка выпуска охлаждающей жидкости находится на радиаторе в кожухе радиатора (A).
4. Положить шланги в подходящий сосуд.
5. Открыть кран.
6. Возобновление точки выпуска.

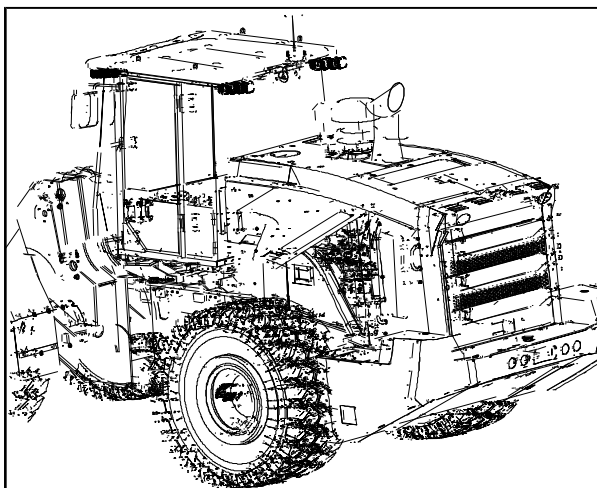


Рис. 5-40

Охлаждающая жидкость через расширительный бак добавлена.

1. Добавить охлаждающую жидкость до максимальной метки на расширительном баке.
2. Позволить двигателю работать вплоть до прогрева двигателя, охлаждающая жидкость циркулирует вплоть до полного выпуска воздуха из системы.
3. Сначала позволить прогреву двигателя, затем охладить его, проверить уровень жидкости.

Внимание:

- Система охлаждения работает под высоким давлением. Обеспечить отсутствие повреждений, надежность и прочность уплотнительного кольца крышки.

Внимание

- При горячем состоянии двигателя запрещается добавка охлаждающей жидкости. Это может привести к растрескиванию корпуса двигателя и крышки цилиндра.
- Невозможная замена охлаждающей жидкости может вызвать засорение, и повреждение двигателя. Должно периодически очистить радиатор, обеспечить эффект охлаждения двигателя. При выполнении работ в пыльных условиях, должно ежедневно проверить радиатор.

5.9.7.5 Генератор переменного тока - Проверка

Просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для выполнения проверки генератора переменного тока.

Если двигатель многократно запускается, должно проверить генератор переменного тока один раз через каждые 1000 часов.

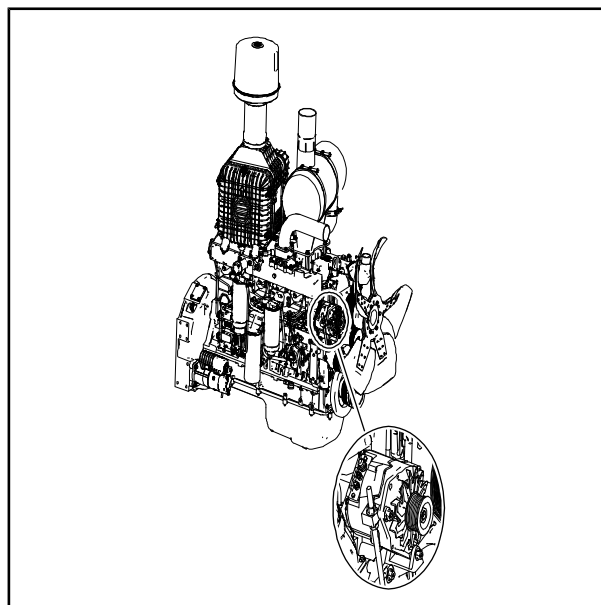


Рис. 5-41

5.9.8 Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации**5.9.8.1 Техническое обслуживание через каждые 4000 часов эксплуатации**

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждый день, каждые 50 часов, каждые 100 часов,

каждые 250 часов, каждые 500 часов,
каждые 1000 часов и каждые 2000 часов.

5.9.8.2 Водяные насосы - Проверка

Проверить наличие утечки воды и масла вокруг водяного насоса. Если обнаружены проблемы, просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для выполнения разборки, ремонта или замены.

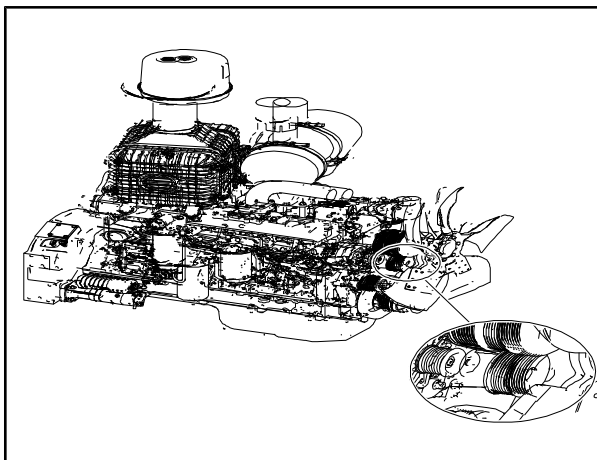


Рис. 5-42

5.9.8.3 Пусковой мотор - Проверка

Просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для проверки пускового мотора.

Если двигатель многократно запускается, должно проверить пусковой мотор один раз через каждые 1000 часов.

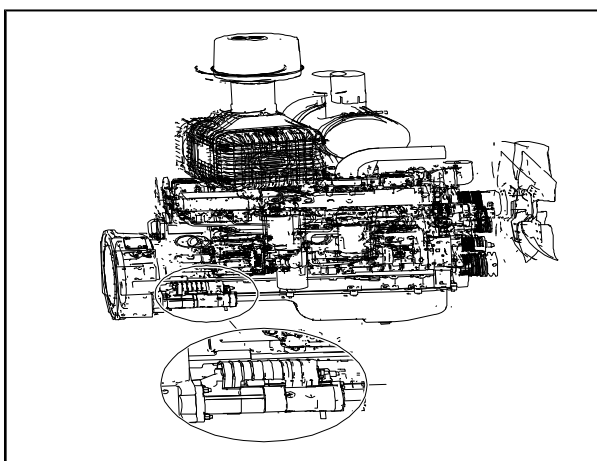


Рис. 5-43

5.9.8.4 Трубный зажим трубопроводов высокого давления на предмет ослабления и затвердения резины - Проверка

С помощью наблюдения и ощупывания, проверить наличие ослабленных болтов на монтажных приспособлениях трубопровода высокого давления между питающим насосом и форсункой. При наличии любой проблемы, просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для замены деталей.

5.9.8.5 Состояние работы компрессора - Проверка

Проверить следующие 2 пункта:

1. При включении/выключении выключателя кондиционера, компрессор и магнитное сцепление тоже ли включены/выключены.
2. Издает ли муфта или компрессор ненормальный шум. При обнаружении каких-либо проблем Обратиться к уполномоченному представителю корпорации SANY для разборки, ремонта или замены деталей.

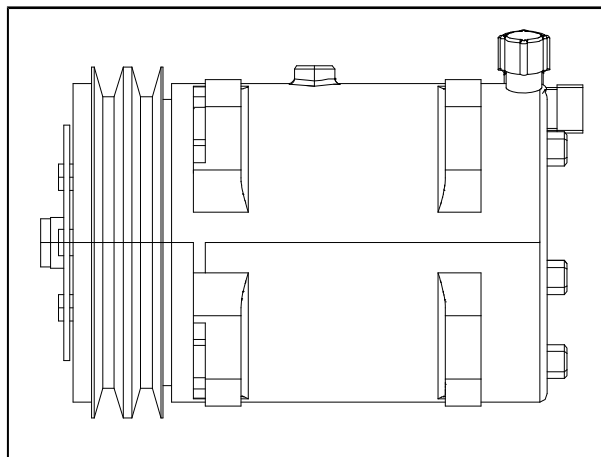


Рис. 5-44

5.9.8.6 Масло в гидробаке - Замена



Осторожно

- После выключения двигателя, масло и детали находятся в состоянии высокой температуры, могут привести к ожогу, таким образом, после охлаждения деталей только можно выполнять работы.
- При разборке крышки входа всасывания масла, сначала должно нажать кнопку выпуска дыхательного клапана для сброса внутреннего давления.

Ёмкость гидробака при замене масла: около 220л (58.1 американский галлон).

Марка гидравлического масла, см. см. часть «Рекомендуемые топливо, охлаждающая жидкость и консистентная смазка».

Выпуск

- Положить пустой масляный бак на левую сторону машины, рядом с ступенью кабины водителя. Соединить сливной шланг из инструментального ящика, удлинить шланг шлангом 3/4" длиной 3,5м.
- Положить торцевую часть шланга в масляный бак, подсоединить сливной шланг на сливном штуцере к нижней части гидробака, затем слить гидравлическое масло.
- Отнести шланг на точке слива гидравлического масла, накрыть крышку.

Внимание

Экологически обработано утекающее гидравлическое масло.

Заливка

1. Снять болты дыхательного клапана, снять дыхательный клапан.
2. Через отверстие дыхательного клапана добавить гидравлическое масло.
3. Уровень масла должен находиться между H и L указателя уровня масла.
4. Проверка и определить отсутствие утечки.

5.9.9 Техническое обслуживание через каждые 6000 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждые 10 часов, каждые 50 часов, каждые 100 часов, каждые 250 часов, каждые 500 часов, каждые 1000 часов, каждые 2000 часов и каждые 4000 часов.

5.9.10 Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации

5.9.10.1 Техническое обслуживание через каждые 8000 часов эксплуатации

Должно одновременно выполнить техническое обслуживание через каждые 10 часов, каждые 50 часов, каждые 100 часов, каждые 250 часов, каждые 500 часов, каждые 1000 часов, каждые 2000 часов, каждые 4000 часов и каждые 6000 часов.

5.9.10.2 Трубный зажим трубопроводов высокого давления - Замена

Просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для замены трубных зажимов трубопроводов высокого давления двигателя.

5.9.11 Техническое обслуживание через каждые 10000 часов эксплуатации

Когда накопленная продолжительность работы машины достигает 10000 часов, просим связаться с уполномоченным представителем корпорации SANY для технического обслуживания целой машины.

SANY

Диагностика неисправностей

6. Диагностика неисправностей	6-1
6.1 Особое замечание	6-3
6.2 Меры предосторожности при диагностике неисправностей	6-3
6.3 Проверка перед диагностикой неисправности	6-4
6.4 Решения распространенных проблем, не связанных с качеством	6-8
6.5 Когда необходимо зарядить аккумуляторную батарею	6-11
6.6 Когда подача питания от аккумулятора не начинается.....	6-12
6.7 Когда температура воды в двигателе слишком высока.....	6-16
6.8 При ненормальном давлении моторного масла (низкое давление).....	6-17



Предупреждение

Внимательно прочитать и в полной мере уяснить содержание правил техники безопасности, приведенных в данном Руководстве, и на расположенных на погрузчике указателях. При управлении погрузчиком или выполнении работ по техническому обслуживанию строго соблюдать указанные меры предосторожности, в противном случае ошибочное управление может привести к выходу погрузчика из строя или человеческим жертвам.

6. Диагностика неисправностей

6.1 Особое замечание

Если во время использования оборудования случаются следующие подобные ситуации, они относятся к нормальной ситуации, соответствующая отраслевым стандартам. Используйте спокойно!

1. Такая функция не предусмотрена при проектировании продукции, но поскольку вы не понимаете ее функции, поэтому ошибочно принимается за неисправность (например: невозможность адаптироваться к условиям работы в районах над уровнем моря выше 4 км.);
2. Скорость двигателя мгновенно снижается, или во время работы наблюдается небольшой сбой черного дыма, но обнаружение на месте находится в пределах нормального диапазона работы двигателя, при температуре окружающей среды менее 30 °C мгновенное значение задымления нагрузки не более 4,5 RP, а значение задымления стабильной нагрузки не превышает 1,5 RP;
3. Если расход моторного масла или топлива чрезмерный, проверка на месте находится в пределах нормального диапазона расхода, указанного производителем;
4. Из-за вашей неквалифицированной работы и условий работы, а также других факторов, оборудование работает плохо, способность преодолевать подъемы, отклонения от ходьбы и оборудование медленное, обслуживающий персонал на месте проверяет все параметры в пределах заводского стандартного диапазона (например, хвостовая часть противовеса перевернута, подъем > 35° и т. д.);
5. Незначительный ненормальный шум возврата масла в гидравлическую систему (например: ненормальный шум возврата масла, ненормальный шум трубопровода и т. д.), убедиться, что гидравлическая система исправна, а в фильтре возврата гидравлического масла не содержат железные, медные, алюминиевые окалины и других примесей, и не влияет на нормальную работу оборудования;
6. Распространенные явления в отрасли, такие как: обесцвечивание, почернение штока поршня, обратное падение рычага или автоматическое выпадение цилиндра, затрудненный запуск двигателя при низкой температуре зимой и т. д.

6.2 Меры предосторожности при диагностике неисправностей

При поиске неисправностей следует обратить внимание на следующее.

- Остановить машину на ровной поверхности и убедиться действие предохранительных пальцев, колодок и стояночного тормоза.
- Избежать заливки гидравлического масла, замены фильтров или ремонта машины под дождем, сильным ветром или в местах с большим количеством пыли.
- При заливке гидравлической жидкости будьте осторожны, чтобы не допустить попадания осадка или грязи.
- При совместной работе сигналы должны быть строго унифицированы, и к ним не допускаются посторонние лица.
- Если крышка радиатора будет снята с горячего двигателя, горячая вода будет разбрызгиваться, что приведет к ожогам, поэтому перед началом ремонта необходимо дождаться охлаждения двигателя.
- Не прикасаться к ни-каким горячим частям и не хвататься за ни-какие вращающиеся части.
- Перед отсоединением или подключением разъемов необходимо выключать питание.
- При отсоединении кабеля аккумулятора всегда сначала отсоединяйте отрицательную

【-】 клемму аккумулятора.

- При снятии внутренних пробок или крышек под давлениями масляного, водяного или воздушного и т.д., сначала сбросить внутреннее давление.
- При установке измерительного оборудования убедиться, что правильно подключено.

6.3 Проверка перед диагностикой неисправности

Если во время работы машины возникают ненормальные неисправности, вы можете провести простую диагностику и ремонт в соответствии с распространенными явлениями неисправности и мерами по их устранению, перечисленными в таблице ниже, или обратиться к авторизованному дилеру SANY для анализа неисправностей или ремонта машины.

Перед проведением технического обслуживания машины можно выполнить несколько целевых предварительных проверок в соответствии с явлением неисправности, например, проверить, в норме ли уровень топлива, уровень охлаждающей жидкости, уровень коробки передач и уровень масла, проверить, не ослаблены и не корродированы ли клеммы аккумулятора, нет ли утечек масла и жидкости и т.д. Например, когда машина горячая, можно проверить, нет ли утечки охлаждающей жидкости и правильно ли работает электронный вентилятор?

Неисправности	Анализ возможных причин отказа	Способы устранения
Невозможность запуска двигателя	Разрядка аккумулятора или отказ аккумулятора	Пожалуйста, зарядите аккумулятор правильно или замените его
	Исчерпывание топлива	Залейте топливо. Пожалуйста, используйте топливо, рекомендованное в данном руководстве.
	Опущенные кабели аккумулятора, плохой контакт, коррозия	Если кабель отсоединен, подсоедините и затяните его, или если кабель поврежден, замените кабель аккумулятора.
	Неправильно подобранное масло	Замените маслом того типа, который рекомендован в данном руководстве.
	Перегоревший предохранитель контроллера двигателя	Замените предохранитель контроллера двигателя.
	Засорение топливного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент топливного фильтра - замена".
	Засорение воздушного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент воздушного фильтра - осмотр/очистка/замена".
	Попадание воздуха в топливную систему	См. раздел технического обслуживания "Уровень топлива, удаление воды и загрязнений из топливного фильтра - проверка" для удаления воздуха из топливной системы.
Ослабление крепежной скобы турбокомпрессора для крепления всасывающего	Пожалуйста, зафиксируйте хомут крепления резинового шланга всасывания турбокомпрессора и	

Неисправности	Анализ возможных причин отказа	Способы устранения
	резинового шланга	затяните его.
	Появление трещин на всасывающем резиновом шланге турбокомпрессора	Пожалуйста, замените резиновый шланг всасывания турбокомпрессора.
Немедленный останов после пуска двигателя	При низкой скорости холостого хода может произойти разрядка аккумулятора	Пожалуйста, зарядите аккумулятор правильно или замените его.
	Засорение топливного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент топливного фильтра - замена".
	Засорение воздушного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент воздушного фильтра - осмотр/очистка/замена".
Нестабильно низкие обороты холостого хода двигателя	Утечка или засорение топливной системы	Пожалуйста, проверьте наличие утечек топлива или обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY для выявления засоров.
	Попадание воздуха в топливную систему	См. раздел технического обслуживания "Элемент топливного фильтра - замена" для удаления воздуха из топливной системы.
	Наличие воды в топливной системе	Слейте топливо из топливной системы в соответствии с разделом технического обслуживания "Уровень топлива, удаление воды и примесей из фильтра грубой очистки топлива - осмотр".
	Засорение топливного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент топливного фильтра - замена".
Дефицит мощности двигателя	Наличие воды в топливной системе	Слейте топливо из топливной системы в соответствии с разделом технического обслуживания "Уровень топлива, удаление воды и примесей из фильтра грубой очистки топлива - осмотр".
	Засорение топливного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент топливного фильтра - замена".
	Засорение воздушного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент воздушного фильтра - осмотр/очистка/замена".
	Засорение выхлопной трубы	Обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY.
Белый дым из	Наличие воды в топливной	Слейте топливо из топливной системы

Диагностика неисправностей

Неисправности	Анализ возможных причин отказа	Способы устранения
выхлопной трубы двигателя	системе	в соответствии с разделом технического обслуживания "Уровень топлива, удаление воды и примесей из фильтра грубой очистки топлива - осмотр".
Черный дым из выхлопных газов двигателя	Засорение воздушного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент воздушного фильтра - осмотр/очистка/замена".
Черный дым из воздушного фильтра	Обратный ход двигателя	Немедленно заглушите двигатель и обратитесь к официальному дилеру корпорации SANY для принятия мер. При движении двигателя задним ходом в начале работы также раздается высокочастотный грохот, а на дисплее отображается сигнал низкого давления масла.
Перегрев двигателя	Недостаточная охлаждающая жидкость	См. раздел технического обслуживания "Охлаждающая жидкость двигателя - Замена" для пополнения запасов охлаждающей жидкости.
	Повреждение крышки радиатора или засорение сердцевины радиатора	Обратитесь к разделу технического обслуживания "Радиатор и лопасти охладителя - очистка/инспекция" для очистки или обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY для устранения засорения.
	Скольжение ремня вентилятора от его ослабления или трещины	Отрегулируйте натяжное устройство для натяжения ремня вентилятора или замените ремень.
Слишком большой расход топлива	Утечки топлива	Пожалуйста, проверьте наличие утечек и устраните их или обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY.
	Засорение воздушного фильтра	Замените фильтрующий элемент, как описано в разделе технического обслуживания "Элемент воздушного фильтра - осмотр/очистка/замена".
Слишком большой расход масла	Использование неправильного типа масла	Замените маслом того типа, который рекомендован в данном руководстве.
	Чрезмерное заполнение маслом	Проверьте уровень моторного масла, как описано в разделе "Предпусковая проверка".
	Работа без подогрева	При температуре окружающей среды ниже 10 °C или при необходимости, осуществить предварительны нагрев двигателя.
Низкое давление масла	Масло недостаточное	Добавьте масло, рекомендованное в данном руководстве, до указанного объема.

Неисправности	Анализ возможных причин отказа	Способы устранения
	Неправильно подобранное масло	Замените маслом того типа, который рекомендован в данном руководстве.
	Засорение масляного фильтра	Замену фильтрующего элемента см. в разделе технического обслуживания "Моторное масло, масляный фильтр - замена".
Ненормальный шум мотора	Ослабление ремня вентилятора	Отрегулируйте натяжное устройство для натяжения ремня вентилятора или замените ремень.
	Ослабление соединителя выхлопного коллектора	Пожалуйста, затяните ослабленные фитинги выпускного коллектора.
Невозможность выключения питания целого автомобиля	Неисправность реле аккумулятора	Пожалуйста, замените реле батареи.
Не срабатывание функции подогрева	Неисправность плавкой вставки подогрева	Пожалуйста, замените предохранитель предварительного нагрева.
	Неисправность реле подогрева	Пожалуйста, замените реле предварительного нагрева.
Все гидравлические системы не работают	Замок безопасности не включен	Пожалуйста, откройте предохранительный замок.
	Неисправность предохранительного переключателя блокировки	Пожалуйста, замените предохранительный блокирующий выключатель или обратитесь за этим к авторизованному дилеру корпорации SANY.
Аномальный звук у гидравлического насоса	Снижение уровня гидравлического масла	Пожалуйста, пополните запас соответствующего гидравлического масла в соответствии с указаниями.
	Плохое качество гидравлического масла	Замените гидравлическое масло в соответствии с типом масла, указанным в главе о техническом обслуживании.
	Засорение картриджа бака гидравлического масла	Замените фильтрующий элемент в соответствии с разделом технического обслуживания "Фильтрующий элемент всасывающего и возвратного масла - Замена".
Черный экран дисплея	Неисправный предохранитель дисплея	Пожалуйста, замените предохранитель дисплея.
Низкий поток воздуха от кондиционера	Наличие препятствия с всасывающей стороны	Устранение препятствий.
Кондиционер не охлаждает	Недостаточное натяжение ремня компрессора	Отрегулируйте натяжное устройство, чтобы натянуть ремень компрессора, или замените ремень.
	Кондиционеры воздуха с утечками хладагента или слишком малым количеством	Обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY.

Неисправности	Анализ возможных причин отказа	Способы устранения
	хладагента	
Большой шум у конструктивных узлов	Аномальный звук от ослабления крепежей	Проверьте крепежные элементы и соблюдайте требования главы технического обслуживания "Момент затяжки".
	Увеличение износа торцевого зазора ковша и рукояти ковша	Обратитесь к авторизованному дилеру корпорации SANY.
Выпадение коронок ковша при работе	Деформация и недостаточная пружинность пружины из-за многократного использования штифта коронок ковша	Для замены зубьев ковша обратитесь к разделу "Замена зубьев ковша".
	Недоукомплектование штифта коронок ковша с адаптером коронок ковша	

Внимание: если вы столкнулись с неисправностью, которую невозможно устранить, своевременно обратитесь к уполномоченному представителю SANY для ее устранения.

6.4 Решения распространенных проблем, не связанных с качеством

В процессе использования оборудования на штоке поршня цилиндра иногда появляется "черное" явление, но цилиндр не протекает, как клиент должен с этим бороться?

- Поскольку гидравлическое масло содержит присадки сложного состава, при определенной температуре и гидравлическом масле под высоким давлением присадки кристаллизуются и прилипают к поверхности поршневого штока под действием сдвигающего усилия уплотнения масляного цилиндра гидравлического цилиндра, образуя явление обесцвечивания поршневого штока.
- Различные марки гидравлического масла не следует смешивать, насколько это возможно, иначе качество масла снизится, а в серьезных случаях масло испортится. Гидравлическое масло содержит различные присадки со специальными эффектами, когда масло с различными системами присадок смешивается, это повлияет на его производительность, и даже может вызвать осаждение и разрушение присадок. В этом случае также легко вызвать окрашивание поршневого штока.

Что делать клиентам, если некоторые гидравлические компоненты (например, цилиндры) имеют признаки "остаточного масла" во время первого использования нового оборудования?

- Остаточное масло не приведет к ухудшению качества работы самого экскаватора: остаточное масло не приведет к ухудшению качества работы самого экскаватора: ствол цилиндра на узле торцевой крышки для достижения чистого эффекта очистки торцевой крышки и смазки узла уплотнения, будет использовать гидравлическое масло для очистки торцевой крышки и применять гидравлическое масло. Это приведет к тому, что часть гидравлического масла останется в уплотнительной канавке торцевой крышки и просочится из пылезащитного кольца торцевой крышки во время рабочего процесса, образуя масляные пятна.
- Суждение и лечение этого явления остаточного масла: если в течение 100 часов на головке цилиндра обнаружены масляные пятна, очистите и протрите головку цилиндра и продолжайте наблюдение; наблюдайте в течение 2 дней, если масляные пятна все еще остаются, следуйте первому методу очистки для второй очистки и продолжайте наблюдение. Если масляное пятно все еще остается, пожалуйста, очистите головку цилиндра во второй раз и выполните последующие действия.

Почему необходимо каждый день сливать воду из "сепаратора масла и воды" и нижней части "топливного бака" и какова цель этого? Какие компоненты оборудования подвергаются риску, если этого не сделать?

Все подшипники должны иметь зазор, и те, которые не превышают норму, являются нормальными.

- В связи с суровыми условиями эксплуатации, дизельное топливо легко смешивается с водой и примесями, после эффекта осаждения в баке, через дно сливного клапана можно слить; сепаратор масла и воды также играет роль отделения воды; масляный насос высокого давления двигателя и форсунка впрыска, использующая топливо для смазки и холодной области, вода и примеси приведут к раннему износу форсунки масляного насоса.

Всегда ли неисправен цилиндр с "опущенным рычагом"? Что нам нужно сделать, чтобы справиться с этим должным образом?

- В общем, не учитывайте, что гидравлические детали обладают сжимаемостью, если в цилиндре и масляной трубе, золотнике клапана управления общей структуры замкнутого пространства масла не существует утечки, то цилиндр под действием силы тяжести смещения будет ограничен, цилиндр не будет происходить в направлении гравитационного смещения. Управляющие клапаны, используемые в текущих погрузчиках, все золотникового типа, для того, чтобы золотник в золотниковом типе управляющего клапана мог нормально переключаться, должен быть определенный зазор между золотником и корпусом клапана, а при наличии зазора обязательно будет утечка, утечка неизбежно приведет к смещению цилиндра.
- Дрейф цилиндра в этом направлении не влияет на нормальную работу оборудования, поэтому дрейф цилиндра в этом направлении специально не регулируется, как в случае с оборудованием других марок.
- Существуют соответствующие методы обнаружения и контрольные показатели для дрейфа цилиндров, те, которые не выходят за пределы контрольного диапазона, являются нормальными; ковши, штоки ковшей и другие рычаги обратного сброса не входят в контрольный диапазон и не требуются.
- С течением времени золотник регулирующего клапана будет подвержен нормальному износу, что приведет к увеличению зазора, зазор приведет к увеличению утечки, что связано с использованием обслуживания гидравлической системы и вязкостью гидравлического масла и другими комплексными факторами.

Нормально ли, что машина медленно поднимает руку, когда одновременно происходит "два" движения? Что мы можем с этим сделать?

- Погрузчик приводится в движение возвратно-поступательным движением цилиндров, а также маслом под высоким давлением, создаваемым гидравлическим насосом, в то время как многоходовой клапан выполняет функцию приоритета работы ковша. Это нормальное явление.

Когда машина поднимается по склону или движется нормально, если к рабочему органу добавляется движение, машина сразу же замедляется, это нормально?

- Это явление является нормальным, оборудование в нормальном движении мощность двигателя все через гидротрансформатор на трансмиссию, но в это время, когда рабочее устройство действие гидравлической системы будет отдавать приоритет, чтобы поглотить мощность двигателя, уменьшая мощность, передаваемую на трансмиссию, поэтому ходьба действие становится медленнее.

Оборудование обслуживается регулярно и количественно в соответствии с заводскими требованиями, почему же все еще наблюдается большой выхлоп двигателя? Как двигатель может продолжать страдать от сгорания масла и других неисправностей?

- Воздушный фильтр элемент настроен в системе питания оборудования соответствует рабочим условиям обычной среды, через воздушный фильтр может отфильтровать примеси в воздухе, чтобы избежать раннего износа двигателя четыре пакета, явление горения масла под выхлопными газами; но сайт окружающей среды очень плохо, воздушный фильтр будет слишком много примесей заблокирован или сломан, заблокирован, когда двигатель "держать автомобиль", "черный дым" и "падение скорости", поломка фильтрующего элемента приведет к попаданию примесей воздуха в цилиндр, выходу из строя. Поэтому оборудование необходимо проверять, чистить или заменять внешний фильтр воздушного фильтра каждый день, чтобы продлить срок службы двигателя.

Нормально ли, что оборудование трясется в очень холодную погоду? Что мне делать?

Температурные характеристики гидравлического масла показывают, что: изменение температуры масла напрямую влияет на его вязкость, чем ниже температура, тем больше вязкость, чем выше вязкость, тем хуже ликвидность. Из-за существования большого количества дроссельных устройств в гидравлической системе (таких как: рукоятка, регулятор главного насоса и главный клапан и т.д.), когда вязкость гидравлического масла при низкой температуре больше, масло через дроссельное отверстие увеличивает сопротивление, так что поток аномальный (поток не плавный), что приводит к колебаниям давления, так что возникает явление дрожания оборудования; когда гидравлическое масло нагревается, поток дросселя плавно возвращается к норме.

- Рекомендуется, чтобы клиенты прогревали оборудование в течение 15 мин - 20 мин после запуска и ждали, пока температура масла поднимется до 45°C - 55°C, прежде чем приступить к обычной работе, чтобы избежать явления дрожания.

Операция прогрева двигателя: двигатель работает на холостом ходу в течение 3 мин - 5 мин и использует режим H-режима 8-ступенчатой подвижной стрелы/удерживающего бруса ковша для быстрого прогрева.

Чем опасны "хлорид-ионы" в некачественном дизельном топливе?

Химическая реакция между хлорид-ионами в топливе и железе приводит к эрозии поверхности сопрягаемых деталей и, в конечном итоге, к поломке.

- Присутствие хлорид-ионов в мазуте в основном обусловлено добавлением присадок, содержащих избыток хлора, в процессе переработки сырой нефти, таких как разрушители эмульсии SAE, блокираторы воды и опреснители. Избыток хлора присутствует в молекулярной форме в виде неорганического хлора и в атомной форме в виде органического хлора. Когда топливо сгорает в двигателе, две формы хлора производят газ HCL (соляную кислоту), который очень легко растворяется водой, в результате чего образуется кислота (обычно известная как разбавленная соляная кислота).
- При запуске холодного двигателя водяной пар в выхлопной системе растворяет HCL с образованием кислоты - разбавленной соляной кислоты - и образует химическую коррозию с железом на поверхностях выпускного коллектора, EGR и охладителя. Из-за малого зазора открытия клапана EGR корродированные окислы, смешанные с углеродом, могут вызвать застой; внутри охладителя возникает дефект утечки перфорированной воды.

Как определить, что масляный цилиндр протекает?

Метод и критерии для определения утечки масла из масляных цилиндров.

- Если в течение 5 мин (давление переполнения оборудования) на головке цилиндра нет явных масляных капель, цилиндр считается нормальным; в противном случае считается, что цилиндр имеет неисправность утечки масла.
- Когда оборудование прогрето, цилиндр должен расширяться и втягиваться 20 раз, а

ширина головки цилиндра должна быть $< 1/2$ периметра штока поршня, и под ним не должны скапливаться капли масла.

6.5 Когда необходимо зарядить аккумуляторную батарею



Предупреждение

Опасность серьезной травмы!

Неправильное обращение с батареей опасно и может привести к взрыву.

- Если аккумулятор установлен на машине, всегда снимайте его перед зарядкой.
- При проверке или обработке аккумулятора следует поворачивать ключ под пусковой выключатель на положение **【OFF】** для выключения двигателя.
- При обращении с батареями обязательно надевать защитные очки и резиновые перчатки.
- При снятии аккумулятора сначала отсоедините кабель заземления (отрицательная **【-】** клемма). При установке сначала установите положительную клемму **【+】**.
- При плохом контакте со свободными клеммами или при соприкосновении инструмента с положительной клеммой и шасси может возникнуть искра, которая может привести к взрыву.
- Если электролит батареи замерз, не заряжайте батарею. В противном случае это приведет к воспламенению электролита батареи и взрыву батареи.

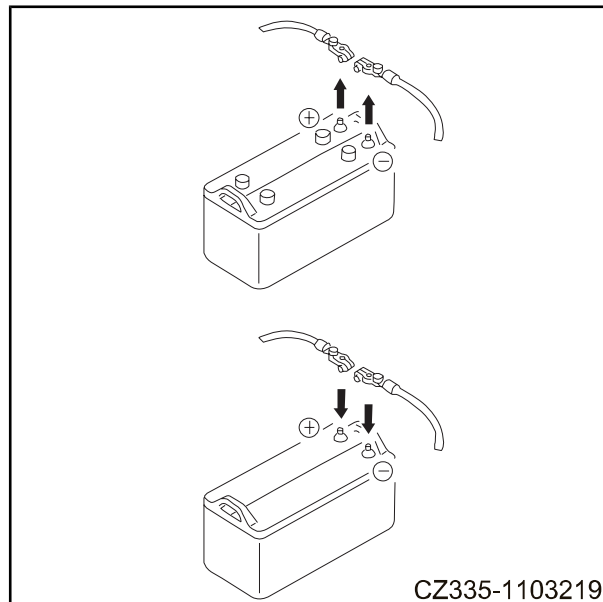


Рис. 6-1

Зарядка батареи

Всегда следуйте инструкциям к аккумулятору и зарядному устройству, когда аккумулятор питается и нуждается в подзарядке, действуйте следующим образом.

1. Извлеките аккумулятор из машины.

2. Всегда устанавливайте напряжение зарядного устройства в соответствии с напряжением заряжаемой батареи.
3. Соединять зажим положительного полюса зарядного устройства **【+】** с положительной клеммой аккумулятора **【+】** , а зажим отрицательного полюса зарядного устройства **【-】** с отрицательной клеммой аккумулятора **【-】** . Обязательно закрепить зажимы прочно.
4. Установите ток зарядки на 1/10 от номинальной емкости аккумулятора: при быстрой зарядке установите ток зарядки ниже номинальной емкости аккумулятора. Если зарядный ток слишком велик, электролит будет вытекать или испаряться досуха, что может привести к опасности.
5. Установите аккумулятор на машину после зарядки, следя за тем, чтобы сначала установить кабель аккумулятора с положительной клеммой **【+】** .

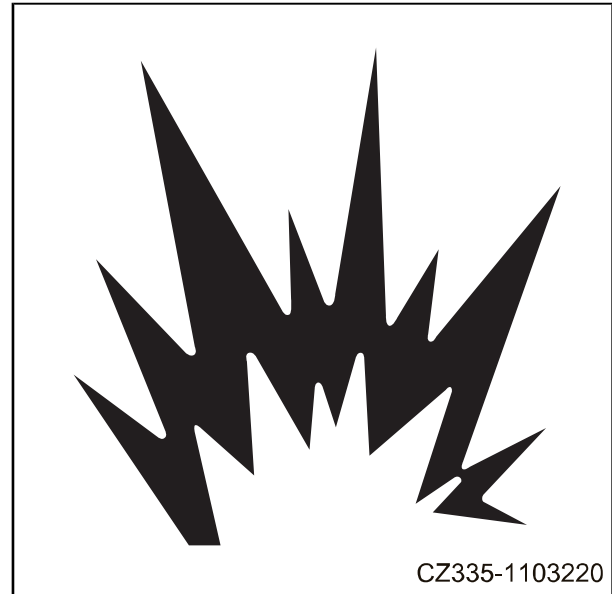


Рис. 6-2

6.6 Когда подача питания от аккумулятора не начинается

Если питание от аккумулятора автомобиля не запускается, двигатель можно запустить с помощью обычной машины с питанием и вспомогательного кабеля. При использовании метода подключения вспомогательного кабеля для запуска двигателя обязательно следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации. Неправильная эксплуатация может привести к взрыву аккумулятора или выходу машины из-под контроля, что приведет к травмам или смерти. Категорически запрещается использовать вспомогательный кабель для частного запуска машины. При необходимости обратитесь к уполномоченному агенту корпорации SANY.

- При запуске электродвигателя с помощью вспомогательного кабеля, два работника должны помогать друг другу в работе (один работник сидит на сиденье водителя, а другой управляет аккумуляторной батареей).
- Перед запуском электродвигателя с использованием вспомогательного кабеля, обязательно надеть защитные очки и резиновые перчатки.
- При соединении нормальной машины с неисправной машиной с помощью вспомогательного кабеля, напряжение аккумуляторной батареи нормальной машины должно быть таким же, как напряжение аккумуляторной батареи неисправной машины. Также обратить внимание на, чтобы две машины не соприкасаются.
- Эфирная жидкость холодного пуска является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Перед использованием, тщательно прочитать инструкцию, указанную на контейнере с эфиром. Для электродвигателя оснащенного подогревателями типа свечей зажигания или подогревателями других типов, использование эфира запрещается.

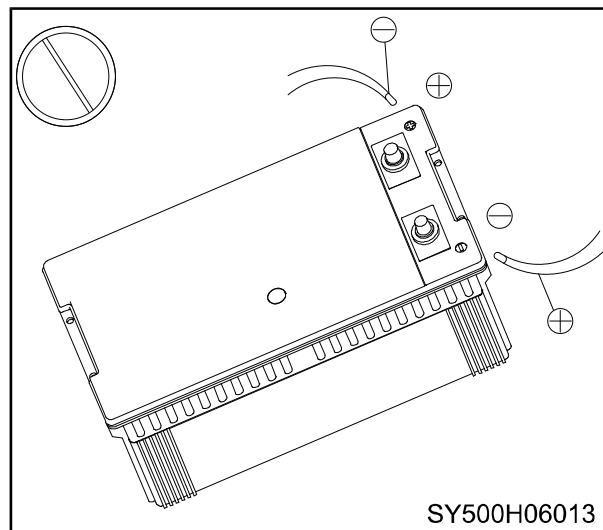



Рис. 6-3

Подсоедините и отсоедините вспомогательные кабели

 Предупреждение
<p>Опасность серьезной травмы! Неправильное обращение с батареей может привести к взрыву или травмированию людей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При подключении кабеля не допускать соприкосновения положительной 【+】 и отрицательной 【-】 клемм. • Осторожны, не позволять нормальным и неисправным машинам касаться друг друга. Во избежание искр рядом с аккумулятором зажигать водород, выделяемый аккумулятором. • При соединении вспомогательных кабелей будьте осторожны, чтобы не было ошибок. При окончательном соединении (с верхней стойкой) будут искры, поэтому надо соединить кабель с местом, которое как можно дальше

от аккумулятора. (Избегать рабочего устройства, потому что оно не является хорошим проводником)

- При разборке вспомогательного кабеля, особенно осторожны, чтобы зажимы вспомогательного кабеля не касались друг друга или шасси.

Внимание:

- Для пусковой системы данной машины применяется напряжение 24В, при нормальных условиях эксплуатации машины следует провести питание с использованием 2 последовательных соединенных аккумуляторов 12В.
- Норма вспомогательных кабелей и зажимов должна соответствовать норме аккумулятора.
- Аккумулятор нормальной машины должен соответствовать емкости запускаемого двигателя.
- Проверить кабели и зажимы на наличие повреждения или коррозии.
- Обеспечить прочное соединение кабелей и зажимов.
- Проверить предохранительные стопорные рычаги, которые должны находиться на положении "блокировка".
- Проверить ручки управления, которые должны находиться на центральном положении.

Соединение вспомогательных кабелей

Оставить пусковые выключатели нормальной и неисправной машин на положении **【OFF】** .

Соединять вспомогательные кабели по порядку показанных на рисунке номеров.

- 1) Соединять зажим вспомогательного кабеля **【A】** с положительной клеммой **【+】** аккумулятора **【C】** неисправной машины.
- 2) Соединять зажим другого торца вспомогательного кабеля **【A】** с положительной клеммой **【+】** аккумулятора **【D】** нормальной машины.
- 3) Соединять зажим вспомогательного кабеля **【B】** с отрицательной клеммой **【-】** аккумулятора **【D】** нормальной машины.
- 4) Подсоединить другой конец зажима вспомогательного кабеля **【B】** к вращающейся раме **【E】** неисправной машины.

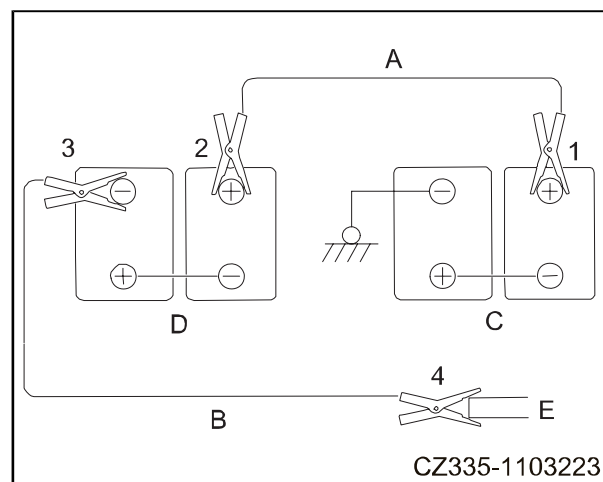


Рис. 6-4

1. Шаг 1
 2. Шаг 2
 3. Шаг 3
 4. Шаг 4
- A. Вспомогательные кабели
B. Вспомогательные кабели
C. Аккумулятор
D. Аккумулятор
E. Вращающиеся стойки

Запустить двигатель

⚠ Предупреждение

Опасность серьезной травмы!

Случайное касание рычага блокировки безопасности может вызвать движение машины и привести к серьезным травмам.

- Независимо от того, работает ли машина нормально или неисправна, проверить машину, чтобы убедиться, что рычаг предохранительной блокировки находится в заблокированном положении, и проверить, все ли джойстики находятся в нейтральном положении.

1. Обеспечить надежное соединение зажимов с клеммами аккумулятора.
2. Запустить двигатель нормальной машины с его работой высокими оборотами холостого хода.
3. Перевести пусковой выключатель неисправной машины в положение «пуск» и запустить двигатель.

Отсоединение вспомогательных кабелей

После пуска двигателя отсоединить вспомогательные кабели по обратной последовательности, по которой они соединены.

- 1) Снять один зажим вспомогательного кабеля **【B】** с поворотной стойки **【E】** неисправной машины.
- 2) Снять зажимы вспомогательного кабеля **【B】** с положительной клеммы **【-】** аккумулятора **【D】** нормальной машины.
- 3) Снять зажимы вспомогательного кабеля **【A】** с положительной клеммы **【+】** аккумулятора **【D】** нормальной машины.
- 4) Снять зажим вспомогательного кабеля **【A】** с положительной клеммы **【+】** аккумулятора **【C】** неисправной машины.

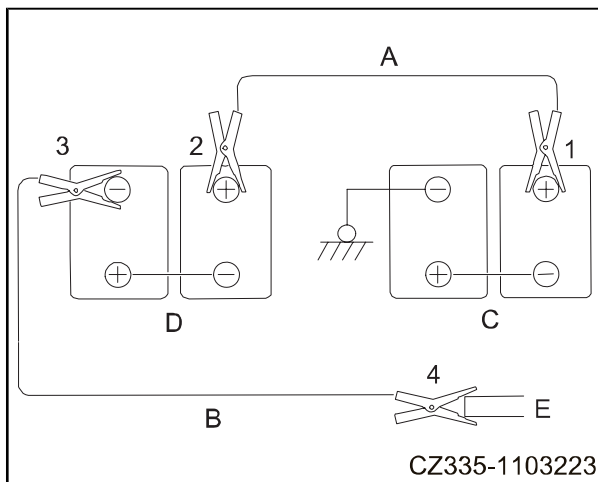


Рис. 6-5

1. Шаг 1
 2. Шаг 2
 3. Шаг 3
 4. Шаг 4
- A. Вспомогательные кабели
B. Вспомогательные кабели
C. Аккумулятор
D. Аккумулятор
E. Вращающиеся стойки

6.7 Когда температура воды в двигателе слишком высока

Осторожно

Риск ожогов!

При открытии крышки радиатора, когда охлаждающая жидкость горячая, выделяется водяной пар, который может вызвать ожоги.

- Не открывайте снова крышку радиатора, когда охлаждающая жидкость горячая.
- Когда температура охлаждающей жидкости остынет, медленно откройте отверстие крышки, накрыв его плотной тканью.

Внимание

Риск повреждения машины!

Внезапная остановка двигателя может вызвать резкое повышение температуры воды, а внезапное добавление холодной охлаждающей жидкости при очень высокой температуре может привести к повреждению компонентов двигателя.

- Не останавливайте двигатель немедленно. В противном случае температура воды резко повысится.
- Если двигатель горячий, заливайте охлаждающую жидкость медленно и в несколько этапов для более холодных температур.

Когда игла водяного термометра превышает 100°C и на дисплее загорается

предупреждающая лампочка, температура воды в радиаторе находится в состоянии превышения, выполните следующие действия.

1. Немедленно остановите прибор и дайте двигателю остыть, непрерывно работая на оборотах чуть выше холостого хода.
2. Остановите двигатель, когда игла указателя температуры воды опустится в среднее положение и одновременно погаснет сигнальная лампа высокой температуры.
3. Проверить резиновый шланг радиатора на наличие утечки охлаждающей жидкости.
4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Долейте охлаждающую жидкость, если ее недостаточно.
5. Убедитесь, что ремень насоса не порван и что натяжение ремня в норме.
6. Проверить переднюю часть радиатора на наличие посторонних предметов.
7. Если утечка охлаждающей жидкости или температура воды в радиаторе регулярно превышает предельное значение, это указывает на неисправность в системе охлаждения, своевременно обратитесь к авторизованному представителю SANY для ее устранения.

6.8 При ненормальном давлении моторного масла (низкое давление)

Внимание: когда двигатель только запускается, при этом еще не проведен подогрев двигателя, и манометр масла показывает высокое давление. После достаточного подогрева следует повторно проверить давление масла.

Если на дисплее подается предупреждение о ненормальном давлении масла двигателя, следует остановить оборудование, отключить двигатель немедленно и провести следующую обработку.

Внимание

- Риск повреждения машины!
- Продолжение работы двигателя при ненормальном давлении масла может привести к повреждению двигателя.
- Если дисплей предупреждает о ненормальном давлении масла, немедленно заглушите двигатель.

1. Проверить наличие утечки масла.
2. Проверьте уровень моторного масла и долейте его, если его недостаточно. См. раздел "Проверка уровня масла в масляном картере двигателя" в главе 4 "Предпусковой осмотр".

Если существует предупреждение о ненормальном давлении масла при нормальном количестве масла, следует провести связь с уполномоченным представителем корпорации SANY на ремонт.

www.sanygroup.com

 **SANY** **Sany Heavy Machinery Co., Ltd**

Промышленный парк Sany, №318, просп. Лянган, р-н. Фэнсянь, г. Шанхай

Тел: 021-57001111

Индекс: 201413

E-mail: crd@sany.com.cn

Факс: 021-57001222

Горячая линия клиентского обслуживания:
4008 28 2318

Горячая линия для жалоб: 4008 87 9318

