



Комбинированный дорожный каток

SZR50C-8



**Руководство по эксплуатации и
техническому обслуживанию**



SZR50C-8

Комбинированный дорожный каток

Руководство по эксплуатации и
техническому обслуживанию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите и соблюдайте важные примечания и инструкции в этом Руководстве и на паспортной табличке машины. В противном случае это может привести к серьезным травмам, смерти или материальному ущербу. Сохраните это руководство вместе с машиной для удобства пользования.

В связи с постоянным обновлением технических характеристик и продукции, материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Авторское право © 2019

☐ Все права защищены. Данное руководство не может быть перепечатано, распространено, продано или изменено без письменного разрешения

Распределение обязанностей

Специальная декларация

Комбинированные катки производятся только для работ по уплотнению и в основном используются для уплотнения асфальтовых материалов, например, дорожных покрытий; тяжелых работ по уплотнению (дорожное основание) при земляных работах; любое использование, отличное от указанного, не покрывается. Компания не несет ответственности за любые последствия, возникшие в результате использования не по назначению.

Информация, представленная в данном руководстве, предназначена для руководства квалифицированным оператором в правильной эксплуатации и обслуживании катка, и компания не несет ответственности за последствия неправильного использования катка в соответствии с информацией, представленной в данном руководстве.

Несанкционированные модификации или изменения ролика запрещены. Компания не несет ответственности за любые последствия, возникшие в результате этого. Если каток имеет сварные конструктивные детали или электрические неисправности, обратитесь к поставщику, частная сварка или переделка строго запрещена, и компания не несет ответственности за последствия.

Пожалуйста, используйте оригинальные принадлежности. Компания не несет ответственности за повреждения или несчастные случаи с оборудованием, вызванные использованием непроверенных или несанкционированных принадлежностей или инструментов.

Эксплуатация и техническое обслуживание компонентов, которые поставляются с инструкциями по эксплуатации (например, двигателей, кондиционеров и т.д.), должны выполняться в соответствии с соответствующими положениями инструкций по эксплуатации, предоставленных данным производителем.

Компания не несет ответственности за любые отказы или повреждения машины, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, такими как стихийные бедствия (землетрясения, тайфуны и т.д.), война и т.д.

Компания может предугадать все опасности, которые могут возникнуть на рабочей площадке, поэтому оператор катка и заказчик должны очень серьезно относиться к безопасности. В различных регионах, где используется каток, и в местных органах власти могут действовать более строгие правила эксплуатации, и если существует противоречие с этими правилами эксплуатации, следует придерживаться самых строгих правил эксплуатации.

Обязанности производителя Sany

- Отвечает за качество поставляемых роликов и точность сопроводительной документации.
- Выполнять обязательства по послепродажному обслуживанию и документировать все работы по техническому обслуживанию и ремонту, выполняемые персоналом послепродажного обслуживания.
- По мере необходимости проводится обучение операторов оборудования и обслуживающего персонала.

Обязанности клиента или другого уполномоченного соответствующего лица

- Только персонал, прошедший соответствующее обучение и полностью изучивший содержание каталога сопутствующих деталей и руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию катка, может эксплуатировать и обслуживать каток.
- Убедитесь, что лицо, эксплуатирующее и обслуживающее каток, имеет соответствующую квалификацию и осведомлено о соответствующих обязанностях.
- Проводятся регулярные проверки осведомленности персонала, занятого на производстве, о технике безопасности.
- В случае любой поломки, влияющей на безопасность, каток следует немедленно остановить.
- Сотрудники сервисной службы имеют право при необходимости проводить соответствующие проверки безопасности катка.
- В дополнение к проверкам, указанным , каток должен быть проверен в соответствии с правилами страны и региона, в котором он используется.
- Обеспечить своевременное техническое обслуживание и ремонт катка.
- Тщательное и осознанное планирование использования ролика.

Обязанности всех операторов

- ☐ Любые отклонения, которые могут привести к ненормальной или потенциально опасной работе катка, следует сообщить руководителю и по возможности устранить их. ☐
- ☐ Все лица, работающие рядом с катком, должны подчиняться всем предупреждающим сигналам и быть бдительными ради собственной безопасности и безопасности окружающих. ☐
- ☐ Все участники операции должны быть осведомлены о содержании и процедурах проекта операции. ☐
- ☐ Следить за опасными ситуациями и своевременно сообщать об опасности оператору и персоналу СЦБ. Например, высоковольтные линии, посторонние люди, плохое состояние грунта и т.д. ☐

Управленческие обязанности

- ☐ Убедитесь, что оператор прошел обучение, полностью понимает содержание руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, предоставленного □□□□, имеет хорошее здоровье и лицензию оператора, иначе он не будет допущен к управлению катком. ☐
- ☐ Убедитесь, что оператор обладает здравым смыслом, чувством сотрудничества и умственными способностями, иначе он не будет допущен к работе или обслуживанию катка. ☐
- ☐ Убедитесь, что сигнальщики обладают хорошим визуальным и слуховым восприятием, имеют стандартный командный сигнал, четко и точно подают сигналы, а также имеют достаточный опыт для распознавания опасностей и своевременного информирования операторов, чтобы избежать их. ☐
- ☐ Убедитесь, что обслуживающий персонал может правильно определить тип катка, условия работы и выбрать подходящий каток. ☐
- ☐ Наделите каждого участника проектных работ соответствующими обязанностями по технике безопасности и требуйте своевременного сообщения о небезопасных факторах руководителям. ☐

Содержание□

1 Предисловие	1-1
1.1 Обзор	1-3
1.2 Пакет сопроводительной информации	1-3
1.2.1 Краткое описание	1-3
1.2.2 Предложения по использованию материала.....	1-3
1.2.3 Хранение информации.....	1-4
1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию	1-4
1.3 Ваше оборудование Sany	1-4
1.3.1 Ввод оборудования в эксплуатацию	1-4
1.3.2 Информация об оборудовании.....	1-5
1.3.3 Серийный номер и информация о модели	1-6
1.4 Контактная информация	1-7
2 Безопасность	2-1
2.1 Обзор	2-3
2.1.1 Обзор.....	2-3
2.1.2 Целевое использование.....	2-3
2.1.3 Требования к рабочей среде	2-4
2.1.4 Квалификационные требования к эксплуатационному и ремонтному персоналу.....	2-4
2.1.5 Неспецифическое использование.....	2-4
2.1.6 Модификации и изменения оборудования	2-4
2.2 Информация о безопасности.....	2-4
2.2.1 Краткое описание	2-4
2.2.2 Указания по технике безопасности	2-5
2.2.3 Предупреждения	2-5
2.2.4 Пример предупреждающего сообщения.....	2-6
2.2.5 Расположение знаков безопасности и предупреждающих знаков.....	2-6
2.2.6 Инструкции по технике безопасности и предупреждающие знаки.....	2-6
2.3 Краткое описание мер предосторожности	2-8
2.3.1 Напоминание о безопасном вождении	2-8
2.3.2 Аномальные условия.....	2-8
2.3.3 Средства обеспечения безопасности	2-9
2.3.4 Защита персонала.....	2-9
2.3.5 Предупреждение чрезвычайных ситуаций	2-10
2.4 Техника безопасности	2-11
2.4.1Безопасный старт	2-11
2.4.2Безопасная эксплуатация	2-14

2.4.3 Безопасная парковка.....	2-17
2.5 Безопасное обслуживание	2-17
2.5.1 Основные правила	2-17
2.5.2 Вывешивание предупреждающих знаков	2-17
2.5.3 Подготовка площадки для технического обслуживания	2-18
2.5.4 Оборудование для очистки	2-18
2.5.5 Самозащита	2-18
2.5.6 Правильное использование инструментов.....	2-18
2.5.7 Обслуживание при работающем двигателе	2-19
2.5.8 Техническое обслуживание дорожного катка под корпусом	2-19
2.5.9 Обслуживание в шумных условиях	2-20
2.5.10 Удаление краски перед сваркой или нагревом	2-20
2.5.11 Правильная сварка	2-20
2.5.12 Избегайте нагрева вблизи гидравлических линий	2-21
2.5.13 Избегайте нагревания труб, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости	2-21
2.5.14 Правильная эксплуатация гидравлической системы	2-21
2.5.15 Остерегайтесь жидкостей под высоким давлением	2-22
2.5.16 Регулярная замена резиновых шлангов	2-22
2.5.17 Защита от брызг горячей жидкости	2-23
2.5.18 Безопасная утилизация аккумуляторов	2-23
2.5.19 Предотвращение вылета деталей.....	2-24
2.5.20 Безопасное хранение аксессуаров.....	2-24
2.5.21 Безопасная утилизация жидкостей	2-25
2.5.22 Безопасное обращение с химическими веществами.....	2-25
2.5.23 Надлежащая утилизация отходов	2-25
2.6 Указания по выбору масла	2-25
2.7 Безопасная транспортировка	2-26
2.7.1 Погрузка и разгрузка дорожных катков	2-26
2.7.2 Транспортировка дорожных катков	2-26
2.7.3 Правильный подъем.....	2-27
3 Системные функции.....	3-1
3.1 Общая структура	3-3
3.2 Основные технические характеристики	3-3
3.3 Дисплей и управление	3-4
3.3.1 Общее введение.....	3-4
3.3.2 Главный выключатель питания	3-5
3.3.3 Выключатель зажигания	3-5
3.3.4 Дисплей и кнопки управления	3-6
3.3.5 Кнопки управления	3-7
3.3.6 Экраны дисплея	3-11

3.3.7 Сидения	3-14
4 Эксплуатация	4-1
4.1 Предпусковая проверка двигателя	4-3
4.1.1 Инспекция	4-3
4.1.2 Вопросы инспекции	4-3
4.2 Регулировка перед запуском двигателя	4-7
4.2.1 Регулировка сиденья.....	4-7
4.3 Проверка приборов перед запуском двигателя	4-7
4.3.1 Краткое описание	4-7
4.3.2 Включение питания системы управления.....	4-7
4.3.3 Проверка уровня топлива	4-8
4.3.4 Проверка приводной рабочей рукоятки	4-9
4.3.5 Проверьте кнопку аварийной остановки	4-9
4.3.6 Проверьте выключатель стояночного тормоза	4-9
4.3.7 Проверьте переключатели.....	4-9
4.4 Запуск	4-10
4.4.1 Краткое описание.....	4-10
4.4.2 Обычный запуск	4-10
4.4.3 Запуск перемычкой	4-10
4.4.4 Предварительный запуск (при наличии))	4-11
4.5 Проверка двигателя после запуска	4-11
4.6 Испытательные машины	4-11
4.7 Водительские операции.....	4-12
4.8 Операции по уплотнению	4-12
4.9 Парковочные операции	4-12
4.9.1 Ходовой тормоз.....	4-12
4.9.2 Стояночный тормоз.....	4-13
4.9.3 Экстренное торможение	4-13
4.10 Полив водой и маслом.....	4-14
4.11 Ежедневные проверки после завершения работ	4-15
5 Техническое обслуживание	5-1
5.1 Обзор.....	5-3
5.1.1 Ключевые соображения при проведении технического обслуживания	5-3
5.1.2 Замечания по работе двигателя.....	5-3
5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой	5-3
5.1.4 Меры предосторожности для гидравлических систем.....	5-4
5.2 Требования к использованию жидкостей для продуктов	5-4
5.2.1 Знакомство с различными функциональными жидкостями.....	5-4
5.2.2 Требования к выбору жидкости	5-6

5.2.3 Расход масла.....	5-10
5.3 Обкатка нового автомобиля.....	5-10
5.4 Меры предосторожности при техническом обслуживании.....	5-11
5.5 Ежедневное техническое обслуживание	5-11
5.5.1 Очистка.....	5-11
5.5.2 Проверка	5-12
5.5.3 5.5.3 Спуск воды	5-24
5.6 Техническое обслуживание после 50 часов обкатки.....	5-25
5.6.1 Элементы технического обслуживания после 50 часов обкатки	5-25
5.6.2 Замена.....	5-25
5.6.3 Проверка.....	5-29
5.7 Техническое обслуживание после первых 250 часов	5-29
5.7.1 Проект технического обслуживания после первых 250 часов	5-29
5.7.2 Замена-Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса 5-30	
5.8 Техническое обслуживание каждые 250 часов	5-30
5.8.1 Элементы технического обслуживания каждые 250 часов	5-30
5.8.2 Замена.....	5-30
5.9 Техническое обслуживание каждые 500 часов	5-31
5.9.1 Элементы технического обслуживания каждые 500 часов	5-31
5.9.2 Добавка.....	5-32
5.9.3 Замена	5-32
5.9.4 Проверка.....	5-33
5.10 Техническое обслуживание каждые 1000 часов	5-33
5.10.1 Элементы технического обслуживания на 1000 часов.....	5-33
5.10.2 Замена.....	5-33
5.11 Другие вопросы технического обслуживания (в зависимости от спроса).....	5-36
5.11.1 Краткое описание.....	5-36
5.11.2 Очистка топливного бака.....	5-36
5.11.3 Очистка радиатора	5-37
5.12 Техническое обслуживание при длительной парковке	5-37
5.12.1 Двигатель.....	5-37
5.12.2 Вся машина в целом	5-38
5.13 Техническое обслуживание машины с использованием антифриза	5-38
5.14 Проверка после технического обслуживания.....	5-38
6 Диагностика	6-1
6.1 Механическая часть.....	6-3
6.1.1 Причины и устранение неполадок распространенных отказов двигателя.....	6-3
6.1.2 Распространенные причины неисправностей вибрационных колес и их устранение	6-4
6.1.3 Распространенные причины неисправностей в системе вождения и их устранение	6-5

6.1.4 Общие причины отказа тормозов и устранение неисправностей.....	6-6
6.2 Гидравлическая секция	6-6
6.2.1 Краткое описание.....	6-6
6.2.2 Аксиально-поршневые насосы распространенные причины отказов и их устранение	6-6
6.2.3 Общие причины отказов аксиально-поршневых двигателей и устранение неисправностей	6-8
6.2.4 Распространенные причины отказа реверсивных клапанов и устранение неисправностей	6-9
6.2.5 Общие причины неисправностей и устранение неисправностей перепускных клапанов.....	6-11
6.2.6 Общие причины отказов цилиндров рулевого управления и устранение неисправностей	6-13
6.2.7 Общие причины неисправностей масляного фильтра и их устранение.	6-16
6.2.8 Распространенные причины выхода из строя уплотнительных элементов и их устранение	6-16
6.2.9 Причины распространенных неисправностей гидравлических рулевых механизмов и их устранение	6-17
6.3 Электрическая секция	6-18
6.3.1 Причины и устранение неисправностей основных электрических систем автомобиля	6-18
6.3.2 Причины и устранение неисправностей в электрической системе рабочего агрегата	6-19
6.3.3 Таблица параметров предохранителей комбинированного катка	6-20
6.4 Примеры устранения неполадок	6-20
7 Технические характеристики	7-1
7.1 Размеры всей машины	7-3
7.2 Параметры работы	7-4



Предисловие□

1 Предисловие	1-1
1.1 Обзор	1-3
1.2 Пакет сопроводительной информации	1-3
1.2.1 Краткое описание	1-3
1.2.2 Предложения по использованию материала.....	1-3
1.2.3 Хранение информации.....	1-4
1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию	1-4
1.3 Ваше оборудование Sany	1-4
1.3.1 Ввод оборудования в эксплуатацию	1-4
1.3.2 Информация об оборудовании.....	1-5
1.3.3 Серийный номер и информация о модели	1-6
1.4 Контактная информация	1-7

Blank lined area for text, consisting of 20 horizontal dashed lines.

1. Предисловие

1.1 Обзор

Машины □□□□обеспечат вам высокое качество работы и отличное послепродажное обслуживание.
Машины □□□□могут использоваться для широкого спектра типов строительства в промышленности.□
□□□□□г□□□□ведущая международная компания по производству инженерного оборудования.□

В данном руководстве оператор найдет информацию по технике безопасности, эксплуатации, техническому обслуживанию, устранению неисправностей и технические характеристики машины. Для того чтобы правильно использовать машину, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство перед началом эксплуатации.□

Информация, представленная в этой брошюре, □ призвана помочь вам.□

- Узнайте о конструкции и эксплуатационных □ характеристиках двухбарабанного катка.□
- Сократите неправильное обращение и указывайте □ на потенциально опасные ситуации.□
- Повышает эффективность при эксплуатации □ оборудования.□
- Продлевает срок службы машины.□
- Продлевает срок службы машины.□

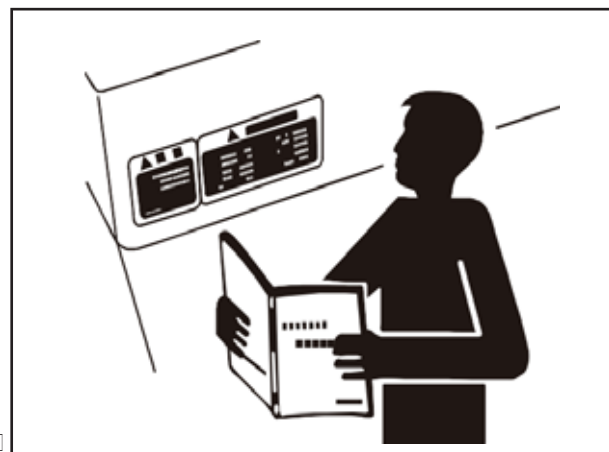


Рисунок 1-1

Пожалуйста, храните эту брошюру в доступном месте и обеспечьте регулярное ознакомление с ней □ всех сотрудников, участвующих в процессе строительства.□

Если вы будете продавать эту машину, убедитесь, что данное руководство доступно новым пользователям машины.□

Изменения в деталях, возникшие в результате постоянного совершенствования конструкции данной машины, не включены в данное руководство. Если у вас возникли вопросы по данной машине или содержанию данного руководства, не стесняйтесь обращаться к поставщику □□□□за последней информацией.□

1.2 Пакет сопроводительной информации

1.2.1 Краткое описание

□□□□□□Машина поставляется со следующей информацией.□

- Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.□
- Каталог деталей включает□список деталей и чертежи, необходимые для заказа деталей. Если каталог деталей не был отправлен вместе с машиной, его можно получить непосредственно в компании □□□□□

1.2.2 Предложения по использованию материала

- Документы предназначены только для данного аппарата и не могут быть использованы на других аппаратах.□
- Убедитесь, что данный документ является полным и актуальным.□
- Вся информация должна быть помещена в папки (если есть свободные листы), распечатана и заменена недостающими, поврежденными, замасленными и испачканными документами.□
- Своевременно добавляйте последнюю информацию □□□□и уничтожайте старые документы, которые не подлежат применению.□

1.2.3 Хранение информации

- □Храните руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также таблицы нагрузки в операционной комнате оборудования. □
- □Каталог деталей желательно хранить в зоне технического обслуживания или в офисе, чтобы он всегда был доступен для обслуживающего персонала. □

1.2.4 Структура руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию

□ Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию предназначено для руководства по использованию и □обслуживанию оборудования. Перед началом работы обязательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства. Храните руководство в легкодоступном месте для удобства обращения к нему во время эксплуатации. Если он поврежден или отсутствует, немедленно замените его. В связи с постоянными улучшениями и обновлениями, некоторая информация может не соответствовать фактическому состоянию вашего оборудования. При возникновении вопросов при проведении технического обслуживания обращайтесь к дилеру □□□□□

1. Предисловие

□ В этой главе описывается структура данной брошюры, включая информацию с заводской таблички оборудования и контактные данные компании □□□□□

2. Безопасность

□ В этой главе содержатся основные сведения по технике безопасности, относящиеся к различным типам оборудования. Перед эксплуатацией и обслуживанием оборудования важно тщательно изучить содержание данного руководства и информацию на знаках безопасности. □Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам или даже смерти. □

3. Системные функции

□ В этой главе описываются системы управления, советы и операционные системы. Только если вы знакомы с различными системами оборудования, вы можете безопасно эксплуатировать и обслуживать его. □

4. Эксплуатация

□ В данном разделе описаны основные процедуры эксплуатации оборудования. Перед выполнением любых операций на машине важно изучить и ознакомиться со всеми процедурами эксплуатации. □

5. Техническое обслуживание

□ В этом разделе описаны все общие процедуры технического обслуживания и ремонта. Важно, чтобы вы изучили и ознакомились со всеми процедурами технического обслуживания и ремонта перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию и ремонту машины. □

6. Устранение неполадок

□ В данном разделе рассматриваются общие неисправности и процедуры диагностики ошибок в рабочей системе данной модели двухбарабанного катка, а также основные способы устранения неисправностей механической, гидравлической и электрической систем. □

7. Технические характеристики

□ В данном разделе содержится общая информация об оборудовании двухбарабанных катков. Некоторая информация может быть изменена в случае изменения дизайна. □

1.3 Ваше оборудование Sany

1.3.1 Ввод оборудования в эксплуатацию

Ваше оборудование было полностью введено в эксплуатацию перед отправкой. Однако, если вы впервые эксплуатируете оборудование в тяжелых условиях, это серьезно повлияет на производительность оборудования или сократит срок его службы. Поэтому компания Sany рекомендует провести 100-часовой пробный запуск перед официальным использованием оборудования.

В течение испытательного срока.□

- □Перед выполнением любых операций предварительно прогрейте оборудование □
- □Избегайте работы в условиях чрезмерной нагрузки или на высоких скоростях □
- □Избегайте резких стартов, быстрых движений или внезапных остановок □
- □Охлаждение системы установки в конце каждого рабочего дня □

1.3.2 Информация об оборудовании

При заказе деталей или обращении за помощью к дилеру □□□□вам достаточно указать серийный номер и номер модели детали, которые вы найдете на заводской табличке оборудования. Мы рекомендуем записывать эту информацию в данном руководстве.□

Заводская табличка оборудования и табличка с информацией об окружающей среде оборудования прикреплены к левой стороне □ передней рамы, как показано на рисунке (□) и □□□□□

Примечание: Изображение на табличке приведено □ только для справки, пожалуйста, обратитесь □ к фактической установке в автомобиле.□

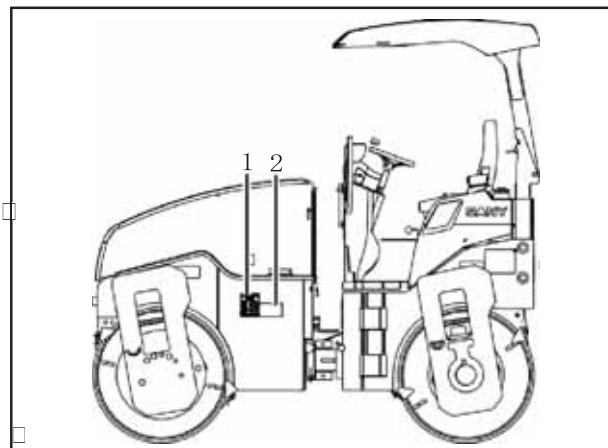


Рисунок 1-2

1. Таблички оборудования 2. Таблички с экологической информацией об оборудовании □

1.3.3 Серийный номер и информация о модели

Эта таблица используется для записи информации об этом устройстве. Рекомендуется, чтобы данное руководство пользователя всегда находилось на приборе для справки.

Модель	
Серийный номер оборудования	
Дата изготовления	
Идентификационный номер автомобиля	

Имя
агента

Адрес

Номер
телефона

• Горячая линия для подачи жалоб:

Blank lined area for preface text.



Безопасность□

2 Безопасность	2-1
2.1 Обзор	2-3
2.1.1 Обзор.....	2-3
2.1.2 Целевое использование.....	2-3
2.1.3 Требования к рабочей среде	2-4
2.1.4 Квалификационные требования к эксплуатационному и ремонтному персоналу.....	2-4
2.1.5 Неспецифическое использование.....	2-4
2.1.6 Модификации и изменения оборудования	2-4
2.2 Информация о безопасности.....	2-4
2.2.1 Краткое описание	2-4
2.2.2 Указания по технике безопасности	2-5
2.2.3 Предупреждения	2-5
2.2.4 Пример предупреждающего сообщения.....	2-6
2.2.5 Расположение знаков безопасности и предупреждающих знаков.....	2-6
2.2.6 Инструкции по технике безопасности и предупреждающие знаки.....	2-6
2.3 Краткое описание мер предосторожности	2-8
2.3.1 Напоминание о безопасном вождении	2-8
2.3.2 Аномальные условия.....	2-8
2.3.3 Средства обеспечения безопасности	2-9
2.3.4 Защита персонала	2-9
2.3.5 Предупреждение чрезвычайных ситуаций	2-10
2.4 Техника безопасности.....	2-11
2.4.1Безопасный старт.....	2-11
2.4.2Безопасная эксплуатация	2-14

2.4.3 Безопасная парковка.....	2-17
2.5 Безопасное обслуживание	2-17
2.5.1 Основные правила	2-17
2.5.2 Вывешивание предупреждающих знаков	2-17
2.5.3 Подготовка площадки для технического обслуживания.....	2-18
2.5.4 Оборудование для очистки	2-18
2.5.5 Самозащита	2-18
2.5.6 Правильное использование инструментов.....	2-18
2.5.7 Обслуживание при работающем двигателе	2-19
2.5.8 Техническое обслуживание дорожного катка под корпусом	2-19
2.5.9 Обслуживание в шумных условиях	2-20
2.5.10 Удаление краски перед сваркой или нагревом	2-20
2.5.11 Правильная сварка	2-20
2.5.12 Избегайте нагрева вблизи гидравлических линий	2-21
2.5.13 Избегайте нагревания труб, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости	2-21
2.5.14 Правильная эксплуатация гидравлической системы	2-21
2.5.15 Остерегайтесь жидкостей под высоким давлением	2-22
2.5.16 Регулярная замена резиновых шлангов	2-22
2.5.17 Защита от брызг горячей жидкости	2-23
2.5.18 Безопасная утилизация аккумуляторов	2-23
2.5.19 Предотвращение вылета деталей.....	2-24
2.5.20 Безопасное хранение аксессуаров.....	2-24
2.5.21 Безопасная утилизация жидкостей	2-25
2.5.22 Безопасное обращение с химическими веществами	2-25
2.5.23 Надлежащая утилизация отходов	2-25
2.6 Указания по выбору масла	2-25
2.7 Безопасная транспортировка	2-26
2.7.1 Погрузка и разгрузка дорожных катков	2-26
2.7.2 Транспортировка дорожных катков	2-26
2.7.3 Правильный подъем.....	2-27

2. Безопасность

2.1 Обзор

2.1.1 Обзор

Данное руководство предназначено для того, чтобы помочь вам правильно эксплуатировать и обслуживать оборудование. В нем содержится необходимая техническая информация и информация по технике безопасности для процесса эксплуатации. Пожалуйста, прочитайте и ознакомьтесь с содержанием каждой главы перед выполнением официальных операций.□

При эксплуатации данного оборудования всегда соблюдайте законы и правила вашей страны и региона. Информация по безопасной эксплуатации, представленная в данном руководстве, носит исключительно ориентировочный характер.□

Мы не можем полностью предугадать потенциально опасные ситуации, которые могут возникнуть при фактическом использовании оборудования, поэтому предупреждающая информация о безопасности не является исчерпывающей. Если используется процедура эксплуатации, метод или маневр, не рекомендованные в данном руководстве, убедитесь, что они безопасны для вас и окружающих. Также важно убедиться, что используемые процедуры эксплуатации, технического обслуживания, смазки и ремонта не приведут к повреждению оборудования или снижению его безопасности.□

Эксплуатация оборудования, описанного в данном руководстве, осуществляется в нормальных условиях. Использование данного оборудования в легковоспламеняющихся, взрывоопасных или пыльных средах запрещено.□

Информация, параметры и описания, упомянутые в данном руководстве, основаны на информации, доступной на момент подготовки и публикации данного руководства. Компания □□□□□оставляет за собой право вносить изменения в вышеуказанную информацию без предварительного уведомления. Вы можете запросить копию последней версии руководства у своего представителя □□□□□или связаться с нами по любым вопросам, касающимся данного руководства.□

Перед эксплуатацией и обслуживанием оборудования оператор и обслуживающий персонал должны сначала проверить следующее.□

- □Прочитайте и усвойте это руководство.□
- □Прочитайте и поймите предупреждающую информацию по технике безопасности, указанную в руководстве, и информацию о маркировке безопасности на корпусе самолета.□
- □Ни при каких обстоятельствах не выполняйте □ операции, запрещенные в данном руководстве.□



Рисунок 2□□□

Чтобы облегчить оператору доступ к данному руководству для получения поддержки, пожалуйста, всегда держите его в сумке для документов. Если руководство утеряно или трудночитаемо, обратитесь к представителю компании □□□□□для его получения.□

Данное руководство следует рассматривать как неизменную, поставляемую принадлежность к оборудованию. Если оборудование продается третьему лицу, включите данное руководство в комплект поставки. Оборудование, поставляемое компанией SANY заказчику, соответствует стандартам и параметрам страны заказчика. Поэтому, если оборудование продается в третью страну, оно может не иметь необходимых функций безопасности и технических требований. Если вы хотите узнать, соответствует ли оборудование стандартам или требованиям вашей страны, обратитесь к местному дилеру Sany перед началом эксплуатации.

2.1.2 Целевое использование

Это оборудование в основном используется для.

- Уплотнения асфальтовых материалов, например, дорожных покрытий.
- Тяжелых работ по уплотнению при земляных работах (дорожное основание).

2.1.3 Требования к рабочей среде

Стандартная конфигурация машины работает в следующих условиях

- Рабочая высота: ≤ 2000 м.
- Рабочая температура окружающей среды: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ (стандартная конфигурация)

Если высота над уровнем моря на месте строительства оборудования превышает 2000 м или температура окружающей среды ниже -10°C , пожалуйста, выберите конфигурацию машины, подходящую для строительства на большой высоте и при низкой температуре. Эксплуатация оборудования, описанного в данном руководстве, осуществляется в нормальных условиях. Они не подходят для использования в легковоспламеняющихся, взрывоопасных, пыльных или токсичных средах.

2.1.4 Квалификационные требования к эксплуатационному и ремонтному персоналу

- К эксплуатации данного оборудования допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и получившие разрешение.
- Оператор должен четко знать и соблюдать инструкции по эксплуатации и требования к данному оборудованию.
- Лица, находящиеся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, не должны работать или обслуживать данное оборудование.
- Только обученный и уполномоченный персонал может выполнять работы по техническому обслуживанию данного оборудования.



Рисунок 2-2

2.1.5 Неспецифическое использование

- Если оборудование эксплуатируется непрофессионально, необученным персоналом, или если оно используется для работы, отличной от той, для которой оно указано в данной инструкции, или представляет опасность.
- Запретить открывать виброплощадки на бетонных покрытиях, эксплуатируемых бетонных покрытиях и покрытиях с толстым слоем льда.
- Запрещается запускать и эксплуатировать данное оборудование во взрывоопасной атмосфере.

2.1.6 Модификации и изменения оборудования

В целях безопасности запрещается вносить несанкционированные изменения в данное оборудование. Мы предлагаем оригинальные запасные части с сопутствующими аксессуарами.

Примечание: Компания не несет ответственности за любые повреждения или несчастные случаи с оборудованием, вызванные использованием непроверенных или несанкционированных принадлежностей или инструментов.

2.2 Информация о безопасности

2.2.1 Краткое описание

К данному оборудованию относятся следующие предупреждающие знаки и информация по технике безопасности.

- Убедитесь, что вы поняли расположение и значение всех знаков безопасности на корпусе самолета.
- Все этикетки безопасности должны быть наклеены в правильном положении. Поверхность должна быть чистой и читаемой. Не используйте органические растворители для очистки поверхности знаков, так как это приведет к выцветанию краски на знаках.
- Помимо предупреждающих знаков и информации по технике безопасности на корпусе машины, другие знаки функциональной информации также должны содержаться в чистоте.
- Если знак поврежден, отсутствует или не читается, пожалуйста, замените его незамедлительно.

2.2.2 Указания по технике безопасности

Для безопасной эксплуатации прибора руководство содержит подробные иллюстрации предупреждающих надписей на корпусе, описывающих возможные опасности и способы их избежать.

Перед выполнением операций и технического обслуживания, как пользователь, так и обслуживающий персонал должны полностью понять предупреждения о безопасности, размещенные на корпусе машины, и строго следовать правилам и рекомендациям по безопасности, изложенным в данном руководстве, чтобы свести к минимуму возможный вред для персонала и оборудования.

2.2.3 Предупреждения

Следующие предупреждения служат для информирования вас об определенных потенциальных опасностях, которые могут существовать. Эти опасности могут привести к травмам, смерти или повреждению оборудования.

Следующие предупреждения используются как в данном руководстве, так и на табличке на фюзеляже для обозначения различных уровней опасности.

Таблица 2 Пояснения к знакам безопасности

Значки безопасности	Пояснительные записки
	Указывает на то, что последствия опасности, если их не предотвратить, приведут к смерти или серьезным травмам. Знаки безопасности, обозначенные символом "Опасность", следует использовать только в тех немногих ситуациях, когда существует наиболее серьезная опасность.
	Указывает на то, что последствия потенциальной опасности могут привести к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить. Опасность, обозначенная символом "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ", указывает на меньшую степень риска травм и смерти, чем опасность, обозначенная символом "ОПАСНО".
	Указывает на то, что последствия потенциальной опасности, если их не избежать, могут привести к травмам низкого или умеренного уровня. Опасности, обозначенные знаком "Внимание", могут также использоваться для предупреждения о небезопасных действиях, которые могут привести к материальному ущербу или повреждению оборудования.
	Указывает на то, что несоблюдение этого требования может привести к повреждению машины, нанесению ущерба личному имуществу или окружающей среде, а также к неправильной работе машины.
	Этот знак появляется одновременно с большинством знаков безопасности. Это означает, что ваша безопасность может быть под угрозой! Пожалуйста, прочитайте и следуйте инструкциям по технике безопасности на обратной стороне знака безопасности.
	Указывает на то, что данная операция не соответствует правилам техники безопасности и запрещена или чревата травмами или смертью.

2.2.4 Пример предупреждающего сообщения



Осторожно

Выключатель аварийной остановки нельзя использовать в качестве общего выключателя тормоза, в противном случае срок службы двигателя и связанных с ним компонентов будет сокращен!

2.2.5 Расположение знаков безопасности и предупреждающих знаков

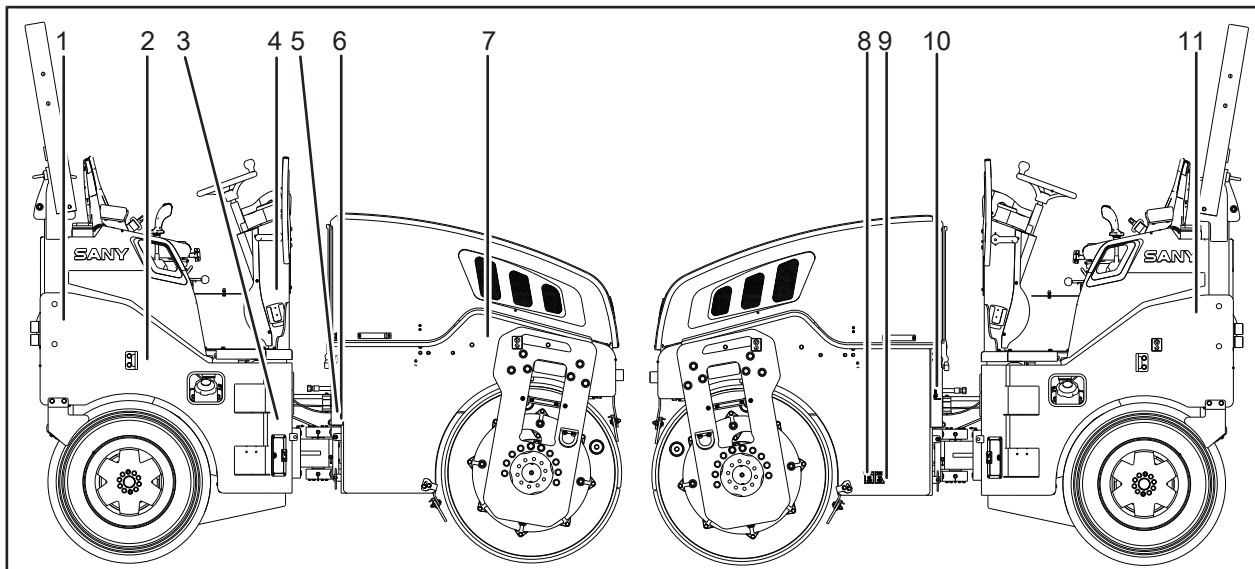


Рисунок 2-3

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Знак точки смазки | 7. Предупреждающий знак о вибрации |
| 2. Знак идентификации точки крюка | 8. Знак сброса шлака |
| 3. Знак разбрызгивателя | 9. Знак сброса гидравлического масла |
| 4. Знак выключателя питания | 10. Знак "держитесь подальше" |
| 5. Знак охлаждающей жидкости | 11. Знак подъема |
| 6. Знак слива масла | |

2.2.6 Инструкции по технике безопасности и предупреждающие знаки

Краткое описание□

Прочтите и соблюдайте все знаки безопасности и предупреждения на оборудовании, сохраняйте инструкции по безопасности и знаки на корпусе машины в целости и полностью читаемыми и работайте в соответствии с их требованиями.□

Поврежденные или нечитаемые таблички следует немедленно заменить, заказав замену у уполномоченного дилера и компании □□□□□

Знаки безопасности и предупреждения□

□□□Табличка□



Рисунок 2-4

Предупреждающие знаки для фильтрующего элемента



Рисунок 2-5

Знак выключателя питания

Когда машина не используется в течение длительного времени или во время сварки, пожалуйста, переведите выключатель в положение **OFF** и выключите питание всего автомобиля для защиты электрической системы и ее компонентов.



Рисунок 2-6

Вывеска на цистерне с дизельным топливом

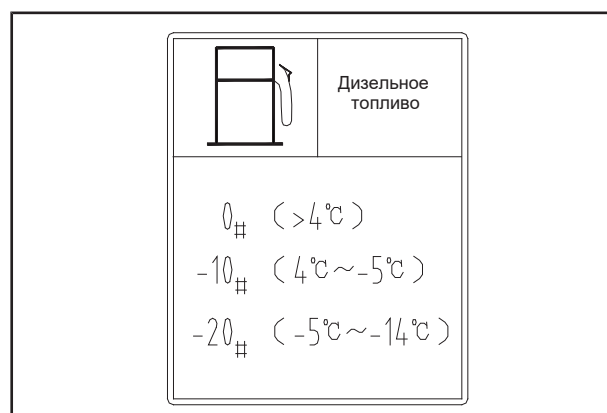


Рисунок 2-7

Предупреждающий знак о вибрации

Вибрация на месте запрещена, так как это приведет к повреждению вибрирующих подшипников.



Рисунок 2-8

6. Знак "держитесь подальше"

При работе с катком держитесь подальше от центральной шарнирной рамы во избежание защемления.□

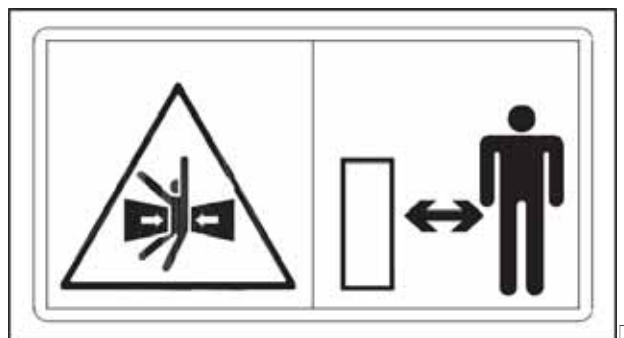


Рисунок 2-9

□□□Индикаторная табличка бака для гидравлического масла□



Рисунок 2-10

2.3 Краткое описание мер предосторожности

2.3.1 Напоминание о безопасном вождении

- □Только обученный и квалифицированный персонал должен управлять этим оборудованием. □
- □Никогда не управляйте оборудованием, которое не было исправлено. □
- □Никогда не управляйте этим оборудованием в опасной ситуации. □
- □Во время движения необходимо строго соблюдать все процедуры безопасности, предупреждения и инструкции. □
- □Употребление алкоголя или наркотических препаратов серьезно повлияет на концентрацию оператора во время работы. Это вредит и вам, и окружающим. □
- □При работе с другими операторами или сигнаристами убедитесь, что значение ручных сигналов одинаково понятно всем. □

2.3.2 Аномальные условия

Если во время управления или обслуживания оборудования вы обнаружите необычные шумы, запахи, испарения, неправильные показания приборов или утечку масла, вы должны немедленно сообщить об этом ответственному лицу и принять необходимые меры. Не запускайте оборудование снова, пока не будет устранено ненормальное состояние.□

2.3.3 Средства обеспечения безопасности

Для обеспечения безопасности вас и окружающих вас людей данное оборудование оснащено следующими элементами безопасности. Пожалуйста, убедитесь, что все перечисленные ниже предметы находятся в рабочем состоянии.

- Передние и задние фары, указатели поворота
- Предупреждающий индикатор
- Сигнал
- Знаки безопасности

2.3.4 Защита персонала

В целях личной безопасности, пожалуйста, носите следующие предметы.

- Жесткий защитный шлем
- Средства защиты органов слуха
- Светоотражающая одежда
- Толстые перчатки
- Защитная обувь

При необходимости надевайте защитные очки и респиратор.

Носите все необходимые средства защиты, требуемые вашим работодателем, государственными органами, законами и правилами. Не рискуйте при строительстве.



Рисунок 2-11

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не носите свободную одежду и украшения, так как они могут зацепиться за такие детали, как ручки управления, и стать причиной несчастных случаев;
- Никогда не выставляйте длинные волосы за пределы каски, иначе они могут быть захвачены оборудованием и поставить под угрозу личную безопасность;
- Надевайте защитные каски и защитную обувь, в противном случае вы можете столкнуться с ударами или травмами во время обслуживания оборудования;
- Перед официальным строительством, пожалуйста, подтвердите защитные характеристики защитного оборудования, чтобы предотвратить опасность из-за невозможности играть защитную роль в критические моменты;
- Пожалуйста, не слушайте радио или музыку в наушниках во время работы, иначе возможны несчастные случаи из-за отвлечения внимания.

Работа в шумной среде в течение длительных периодов времени может привести к повреждению слуха персонала. Если у вас каток без кабины или если уровень окружающего шума уже превышает 115 дБ, надевайте средства защиты слуха, чтобы уменьшить негативное воздействие на ваш слух.

1

- Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации катка и местные правила дорожного движения и уясните значение сигналов, ручных сигналов и знаков, чтобы избежать несчастных случаев. □
- Определите расположение пожарных гидрантов, пунктов первой помощи и телефонов тревожной сигнализации. □
- В случае аварии приоритет будет отдаваться личной безопасности персонала, затем будет рассматриваться ущерб, нанесенный имуществу. □

⚠ Осторожно

Выключатель аварийной остановки нельзя использовать в качестве общего выключателя тормоза, в противном случае срок службы двигателя и связанных с ним компонентов будет сокращен!

The screenshot shows the game's main interface. On the left, a blue truck is displayed on a dark background. To its right is a large keypad with various icons and numbers. Above the keypad is a circular menu with a black arrow pointing to it. The interface is framed by a white border with a series of small squares on the left side.

Рисунок 2-12

Рисунок 2-13

- Если прошло достаточно времени, установите рукоятку управления в нейтральное положение, затем нажмите выключатель стояночного тормоза на панели управления, поверните ключ переключателя в положение "OFF" и извлеките ключ.

Рисунок 2-14

Избегание линий электропередач

Травмы и смертельные случаи могут произойти, если машины или рабочие устройства не находятся на безопасном расстоянии от электропроводки. При работе вблизи электрических линий избегайте перемещения любой части машины или груза на расстояние ближе 3 метров от длины провода плюс 2-кратная длина изолятора линии. Влажные полы увеличивают диапазон, при котором персонал может быть поражен электрическим током. Проверьте и соблюдайте все применимые местные нормы и правила.

Не допускайте присутствия посторонних людей в рабочей зоне и, по возможности, отгоните каток от опасной зоны. Будьте особенно осторожны при работе с катками вблизи линий электропередач. Если ролик соприкасается с линией электропередачи, выполните следующие действия.

- Постоянно оставаться на месте водителя и не покидать кабину.
- Предупредить окружающих, чтобы они не приближались к ролику и не прикасались к нему.
- Если возможно, отведите каток подальше от опасной зоны.
- Если вы не можете уехать, отключите главный выключатель питания катка.

Предотвращение падения камней или мусора

Если каток работает в среде, где существует риск попадания в него падающих предметов, убедитесь, что машина оснащена сеткой для защиты от падения.

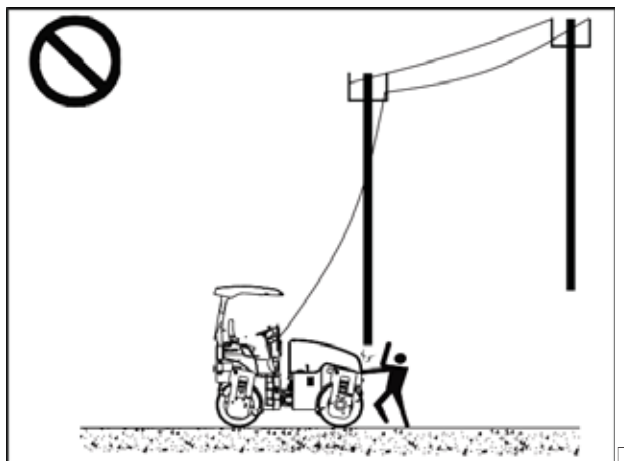


Рисунок 2-15

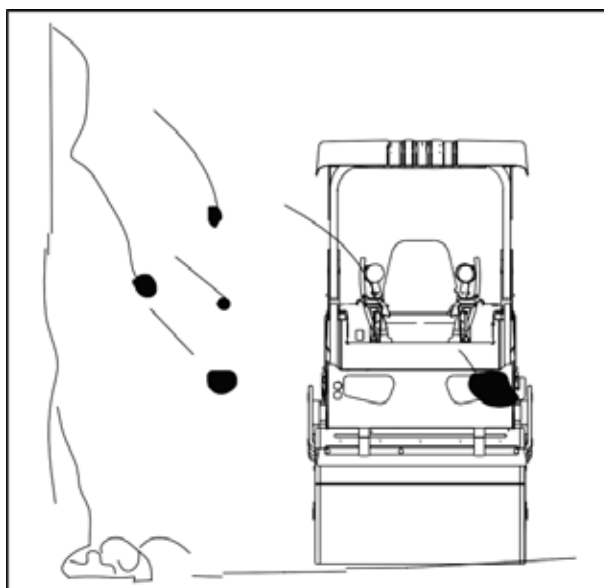


Рисунок 2-16

2.4 Техника безопасности

2.4.1 Безопасный старт

Безопасная посадка

Когда вы садитесь или сходите с катка.

- Всегда становитесь лицом к ролику, поддерживая три точки контакта (одна рука на поручне, две ноги касаются проступей лестницы; обе руки на поручне, одна нога касается доски лестницы).
- Запрещается подниматься или спрыгивать с катка в нарушение закона, а также садиться на каток во время его движения.
- Запретить использование ручки управления движением в качестве поручня.
- Следите за чистотой подножек, поручней и обуви, чтобы предотвратить скольжение.

□□□Регулировка сиденья□

- □Неудобное положение сидений ускорит утомление оператора и приведет к ошибкам оператора и даже несчастным случаям.□
- □Необходимость повторной регулировки сиденья □
□□□при смене оператора.□
- □Оператор должен иметь возможность легко управлять рукояткой и переключателями управления на панели, когда спинка сиденья повернута, в противном случае потребуются повторная регулировка сиденья в передне-заднем направлении.□



Рисунок 2-17

□□□Ремни безопасности□

В случае аварии при опрокидывании катка оператор может быть выброшен из кабины или раздавлен внутри кабины, что приведет к серьезным травмам или смерти. Поэтому, пожалуйста, внимательно проверьте ремень безопасности и пряжку перед началом эксплуатации. Если обнаружены проблемы с качеством, пожалуйста, замените их незамедлительно. Во время работы всегда садитесь на сиденье в кабине и пристегивайтесь ремнем безопасности во избежание несчастных случаев. Ремни безопасности необходимо заменять каждые три года.□

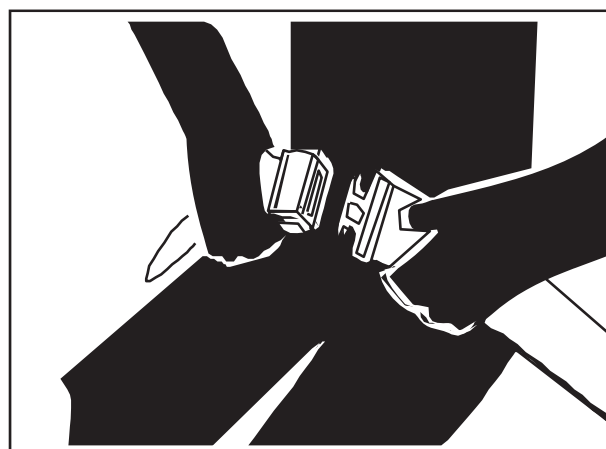
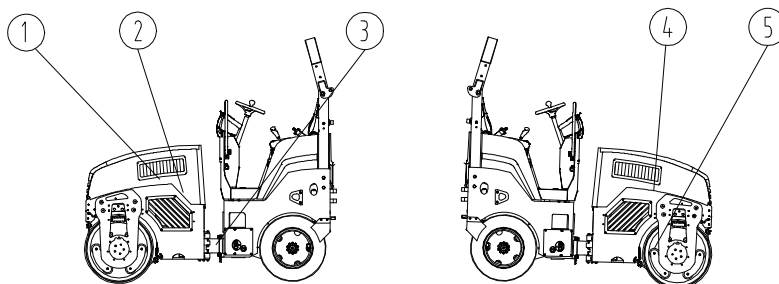


Рисунок 2-18

□□Перед запуском двигателя□

Прежде чем запустить двигатель и приступить к повседневной работе, проверьте следующие элементы.

- □Проверка соответствия уровней моторного масла, гидравлического масла и охлаждающей жидкости требованиям.□
- □Убедитесь, что точки смазки смазаны надлежащим образом.□
- □Проверка воздушного фильтра на наличие засорения.□
- □Проверка состояния соединений цепи управления.□
- □Установите все ручки и регуляторы, кроме переключателя тугого упора, в нейтральное или нулевое положение.□
- □Регулировка угла наклона сиденья для комфортной работы и проверка износа ремня безопасности.□
- □Регулировка положения таким образом, чтобы оператор имел хороший обзор задней части устройства с сиденья.□
- □Убедитесь, что все рабочие лампы работают правильно.□

Карта точек смазки
комбинированного катка

№	Место	Тип	Интервал замены масла
1	Резервуар для воды дизельного двигателя	Антифриз ОАТ-45	Каждые 1000 часов
2	Картер дизельного двигателя	Масло для дизельных двигателей С -4 15W-40	Каждые 250 часов
3	Центральная шарнир- ная рама в сборе	Консистентная смазка на основе лития для экстремального давления 2	Каждые 500 часов
4	Гидравлический масляный бак	Гидравлическое масло нормальной температуры HM 68	Каждые 1000 часов
5	Передний вибраци- онный барабан	Промышленное закрытое трансмиссионное масло L-C D 220	Каждые 500 часов

Рисунок 2-1

Запуск

Перед запуском двигателя убедитесь, что рядом с катком нет других людей, и нажмите на клаксон, чтобы подать предупреждающий сигнал.

- Для начала движения, пожалуйста, сядьте на место водителя.
- Каток не должен перевозить никого, кроме оператора.
- Если вы думаете, что в проводке может быть короткое замыкание, не запускайте двигатель, необдуманный запуск может привести к повреждению ролика.

Подробная процедура запуска двигателя (см.: стр. 4-10)

Правильный прогрев необходим при запуске двигателя в холодную погоду. Недостаточный прогрев может привести к медленному отклику или отказу системы. Перед началом работы убедитесь, что аккумулятор не замерз и не протекает. Если электролит батареи замерз, заряжать батарею запрещено.

Если необходимо реализовать запуск через перемычку (см.: стр. 4-10 для подробностей)

Неправильный запуск может привести к взрыву аккумулятора или выходу оборудования из под контроля, а также к травмам или смерти. Самостоятельный старт с места строго запрещен, при необходимости обратитесь к дилеру

После запуска двигателя

После запуска двигателя проверьте все манометры и убедитесь, что все они находятся в разумных пределах.

! Предупреждение

Перед работой убедитесь, что вы можете точно контролировать скорость, направление, запуск и остановку, рулевое управление, режим вибрации и т. д. катка, в противном случае возможны серьезные аварии, если каток потеряет контроль.

4 Безопасная эксплуатация

□□□Требования к рабочему месту□

При работе на краю канав или обочин катки могут опрокинуться, что может стать причиной серьезных несчастных случаев. Топография и дорожные условия участка должны быть исследованы до начала работ, чтобы предотвратить опрокидывание и обрушение грунта, отвалов или берегов реки. Планируйте работу и используйте оборудование, подходящее для данной работы или участка. Укрепите грунт, края канав и обочины дороги, если это необходимо, чтобы оборудование находилось на расстоянии от канавы или обочины дороги.□

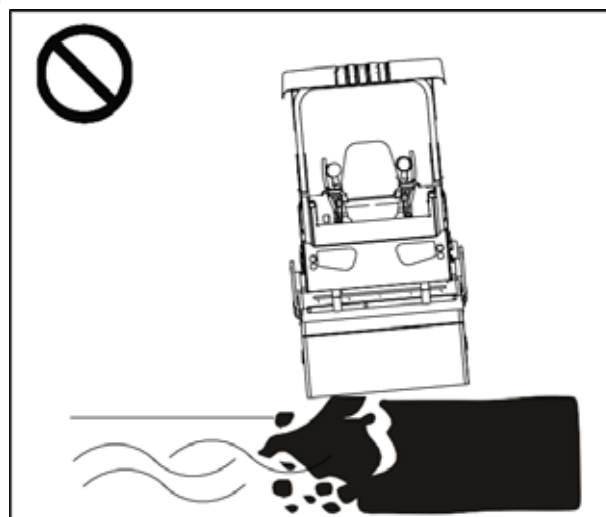


Рисунок 2-20

В случае многомашинных операций используйте сигнал, единый для всех операторов. Можно назначить сигнальщика, который будет организовывать работу и следить за тем, чтобы все операторы следовали сигналу. При работе на склонах или обочинах используйте сигнальщика по мере необходимости. Если дорожное полотно слишком мягкое, перед началом работ необходимо укрепить грунт.□

Будьте особенно бдительны при работе на замерзшем грунте, где повышение температуры окружающей среды может сделать основание мягким и скользким.□



Рисунок 2-21

- Не допускайте движения катка по склонам и грунтовым дорогам, которые превышают его допустимую грузоподъемность.
- Запрещается использовать машину на недостаточно твердом грунте или при наличии выбоин.

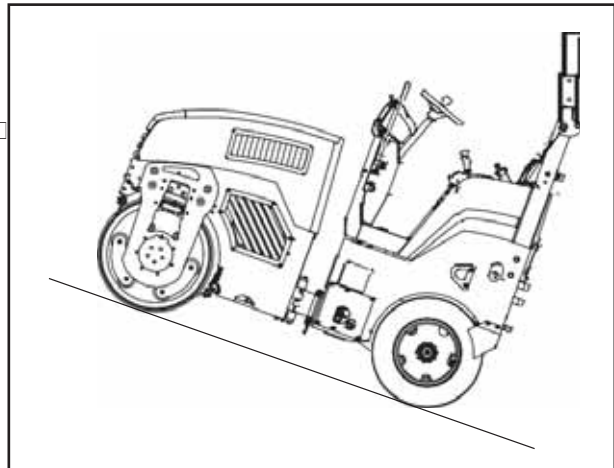


Рисунок 2-22

- Запрещается работать в легковоспламеняющейся или взрывоопасной атмосфере. Запрещается включать прибор в условиях, где, по вашему мнению, может существовать взрывоопасная атмосфера, например, под землей в закрытых помещениях с плохой вентиляцией. Во всех случаях должна быть обеспечена хорошая вентиляция.

- Убедитесь, что поблизости нет конструкций или оборудования, которые могут быть повреждены вибрацией во время работы виброкатка. Повреждения, вызванные вибрационными катками, могут распространяться на различные расстояния.

Если материал, используемый для дорожного покрытия, вызывает пыль, необходимо обеспечить вентиляцию или полив дорожного покрытия для уменьшения количества пыли в воздухе, а персонал должен носить маски.

Внимательно проверяйте состояние дорожного покрытия, на котором вы работаете; трещины и выбоины могут привести к повреждению оборудования.

Меры предосторожности перед началом строительства

Машина должна быть испытана перед официальным строительством.

- Медленно отведите ролик в просторное место, где не должно быть посторонних людей.
- Проверка оборудования на наличие аномалий, таких как необычный шум, запахи, дым, вибрации, показания приборов, утечки масла и т.д..
- Установите рукоятку привода в положение "□" и отрегулируйте ручку управления дроссельной заслонкой, чтобы проверить скорость вращения двигателя; после этого приведите рукоятку привода в действие на медленной скорости, чтобы убедиться, что она работает правильно.
- Знание того, как работать в каждом режиме работы.
- В случае каких-либо отклонений от нормы немедленно остановитесь и примите правильные меры.

Осторожно

Если вы столкнулись с ненормальным звуком, сначала проверьте, исходит ли звук изнутри устройства. Если это действительно вызвано внутренней аномалией, пожалуйста, немедленно прекратите! В противном случае может возникнуть более серьезная поломка оборудования.

Водите безопасно

Операторам рекомендуется соблюдать следующие ограничения при управлении катком.

- Категорически запрещается перевозить на катке кого-либо, кроме оператора.
- Категорически запрещается садиться или спрыгивать с катка во время его движения.
- Оператору разрешается управлять катком только с места в кабине. Во время движения следует пристегнуть ремни безопасности и держать двери кабины закрытыми.
- Запрет на регулировку сиденья во время движения.
- Предупреждение находящихся поблизости людей звуковым сигналом во время движения.
- Скорость передвижения должна соответствовать потребностям рабочей среды. При хороших дорожных условиях можно использовать высокоскоростные передачи; при плохих дорожных условиях требуются низкоскоростные передачи. Когда вокруг много людей, требуется низкая скорость.

- Переключение скоростной передачи только после остановки ролика. □
- При работе на склоне убедитесь, что угол наклона не превышает подъемную способность катка. □
- □) На наклонных поверхностях разрешается движение только вверх и вниз по прямой и с малой скоростью; боковое движение запрещено. □
- Немедленное нажатие кнопки аварийной □ остановки в случае чрезвычайной ситуации. □
- Перед тем, как отпустить кнопку плотной остановки и снова запустить двигатель, необходимо снять аварийное положение. □
- При работе в условиях плохой видимости используйте рабочую фару. □

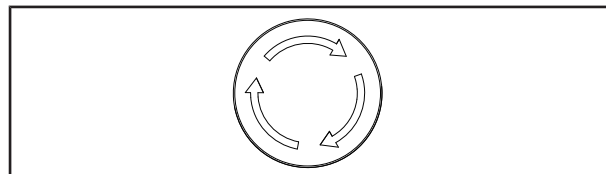


Рисунок 2□□□□

□□Безопасное рулевое управление□

Оператору рекомендуется соблюдать следующие □ ограничительные параграфы при управлении катком. □

- Никогда не выполняйте резких поворотов. □
- □) Рулевое управление возможно только при низкой □ скорости движения катка. □
- Во время управления катком следите за тем, чтобы □ рядом с центральной шарнирной рамой не находились люди во избежание травм от защемления. □

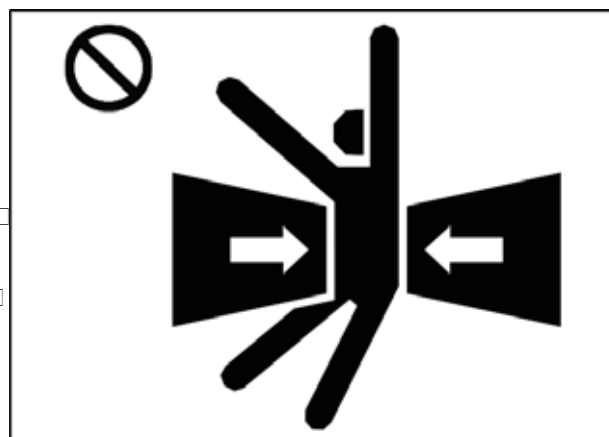


Рисунок 2□□□□

□□Безопасная вибрация□

Оператору рекомендуется соблюдать следующие □ ограничения при управлении катком для нанесения □ вибраций. □

- Категорически запрещается вибрировать на месте;
- Категорически запрещается вибрировать на дорогах с твердым покрытием;
- Перед проведением вибрационных работ необходимо учитывать сейсмостойкость зданий, подземных сооружений и т.п. в окружающей среде;
- Никогда не включайте вибрацию на скользкой дороге, это повысит риск заноса;
- При уплотнении бордюров возле тротуаров убедитесь, что 2/3 вибрирующих колес или колес находятся поверх уже утрамбованного покрытия;
- Переключайте частоты вибрации только после того, как каток перестал вибрировать.

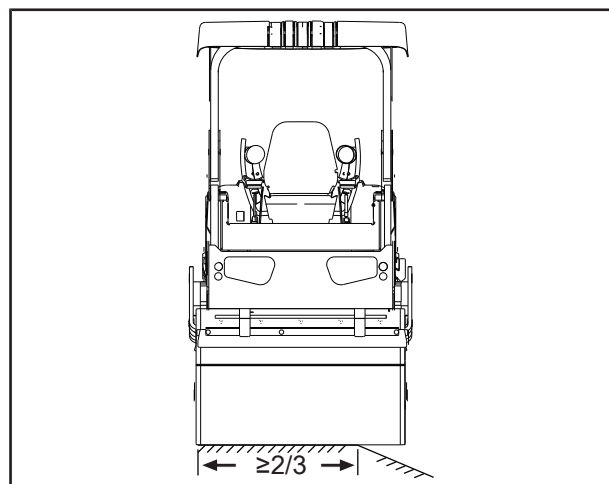


Рисунок 2□□□□

2.4.3 Безопасная парковка

Требования к местам стоянки дорожных катков

- Выберите ровную, твердую и не скользкую поверхность.
- Выбирайте помещение для хранения как можно дальше, чтобы избежать воздействия солнца или дождя; при парковке на открытом месте под дождем или снегом, пожалуйста, добавьте водонепроницаемый мешок на блок управления роликами и приборную панель.
- При парковке на склоне угол наклона не должен быть больше, чем подъемная способность катка, иначе заехать на склон будет невозможно.

Правила парковки

- Для правильной парковки следуйте процедуре парковки, подробная процедура парковки (см.: стр. 4-13 для подробной информации).
- Стопорный тормоз, когда угол наклона находится в допустимом диапазоне при стоянке под уклоном. После этого заклините вибрирующее колесо и заднее колесо деревом, чтобы они не скользили.

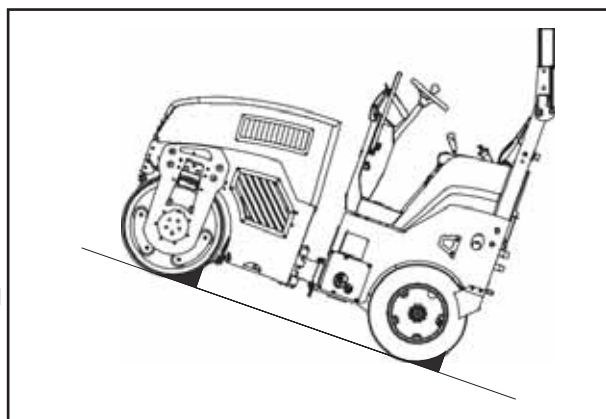


Рисунок 2-26

2.5 Безопасное обслуживание

2.5.1 Основные правила

- Категорически запрещается приводить в движение поврежденный или потенциально неисправный ролик.
- Техническое обслуживание роликов должен выполнять только квалифицированный и уполномоченный обслуживающий персонал.
- Строгое соблюдение правил технического обслуживания всех компонентов.

2.5.2 Вывешивание предупреждающих знаков

Перед проведением технического обслуживания повесьте на рукоятку управления предупреждающий знак "Не работать", чтобы проинформировать другой персонал о том, что оборудование находится на техническом обслуживании.

Непреднамеренный запуск двигателя или перемещение рукоятки управления во время технического обслуживания может привести к серьезным несчастным случаям.

При необходимости наклейте на кузов дополнительные предупреждающие знаки.

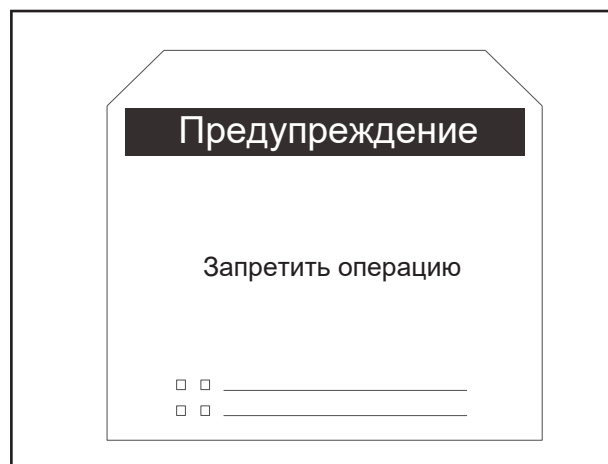


Рисунок 2-27

2.5.3 Подготовка площадки для технического обслуживания

Перед проведением работ по обслуживанию выберите ровную, просторную, солнечную и хорошо проветриваемую площадку. Удалите все масляные и водяные пятна с рабочей зоны и покройте гладкие поверхности слоем крупнозернистого песка или другого нескользящего материала. Неспособность обеспечить чистоту и опрятность повлияет на эффективность работ по техническому обслуживанию.□

2.5.4 Оборудование для очистки

Очистите оборудование в соответствии со следующими шагами.□

- □Носите нескользящую обувь для предотвращения падений на скользких поверхностях.□
- □Надевайте подходящую защитную одежду при использовании водяных пистолетов высокого давления для очистки оборудования. Это позволит уменьшить прямое воздействие водяного пистолета высокого давления на персонал и избежать царапин на коже.□
- □Запрещается распылять воду непосредственно на электрические компоненты (датчики, разъемы). Вода может привести к выходу из строя электрических компонентов вплоть до отказа управления роликами.□

2.5.5 Самозащита

Обслуживание оборудования должен выполнять только уполномоченный персонал; несанкционированное обслуживание другим персоналом может быть опасно для ролика и для него самого.□

Ношение защитной одежды и обуви является обязательным в следующих ситуациях.□

- □Надевайте резиновую защитную одежду и резиновые перчатки при работе с агрессивными веществами; надевайте грубые перчатки при работе с тяжелой древесиной, рулонами или металлом с жесткими краями.□
- □Надевайте защитную маску при снятии упругих элементов, таких как пружины, или при добавлении кислоты в аккумулятор.□
- □При сварке или пламенной резке надевайте защитный шлем и маску.□
- □Шлифовальные работы, пламенная резка и сварочные работы не допускаются в помещениях, не оборудованных плохой вентиляцией и не оборудованных вентиляцией.□

2.5.6 Правильное использование инструментов

Пожалуйста, используйте соответствующие инструменты и правильно применяйте их во время технического обслуживания. Использование поврежденных, низкосортных, бракованных или одноразовых инструментов или использование инструментов не по назначению может привести к несчастным случаям.□

Необходимо позаботиться о правильном □
использовании инструментов.□

- □При использовании инструментов с силовыми нагрузками, таких как гаечные ключи и крестовины для снятия соединений, прикладывайте усилие с учетом величины момента затяжки снимаемого болта во избежание повреждения соединения.□
- □При использовании контрольных манометров, таких как датчики натяжения, пожалуйста, следуйте инструкциям по их использованию.□
- □При использовании газовой резки или газовой сварки убедитесь, что процесс не приведет к взрыву или нарушению точности прецизионных деталей.□

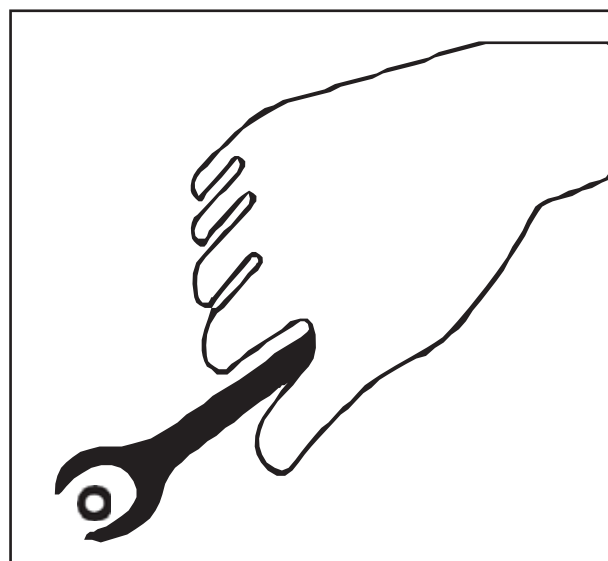


Рисунок 2-28

- При шлифовании шлифовальным кругом персонал не должен находиться в тангенциальном направлении круга.

2.5.7 Обслуживание при работающем двигателе

В большинстве процедур технического обслуживания перед началом работ по обслуживанию необходимо выключить двигатель. Если для проведения технического обслуживания требуется работающий двигатель, то в соответствии со следующими правилами требуется не менее двух человек обслуживающего персонала.

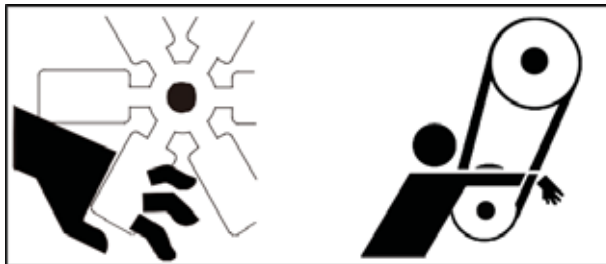


Рисунок 2-29

- Один из них должен постоянно находиться в кабине, быть готовым в любой момент выключить двигатель и находиться в постоянном контакте с другим обслуживающим персоналом.
- Установите рукоятку управления перемещением в нейтральное гнездо, чтобы предотвратить перемещение катка. Если необходимо провести проверку, другие лица должны быть проинформированы о необходимости покинуть помещение до проведения проверки.
- Обращайте пристальное внимание на вращающиеся детали, такие как электровентиляторы и приводные ремни. Существует риск получения травмы при приближении к ним обслуживающего персонала.
- Не вставляйте инструменты или другие предметы в работающий вентилятор или приводной ремень, так как это может привести к повреждению компонентов, а предметы могут вылететь.

2.5.8 Техническое обслуживание дорожного катка под корпусом

- Запрещается проводить техническое обслуживание оборудования без его надежной опоры.
- Запрещается использовать несколько пустотелых блоков или деревянных планок, уложенных для поддержки оборудования.
- Запретить использование устройств, которые могут вызвать соскальзывание на опорное оборудование.
- Запретить использование шлаковых кирпичей, полых шин или полок для поддержки оборудования, которые могут разрушиться под действием постоянной нагрузки.
- Если оборудование или аксессуары необходимо поднять для обслуживания, их следует поддерживать с помощью нескольких домкратов, железных стоек и т.д.



Рисунок 2-30

2.5.9 Обслуживание в шумных условиях

Если уровень шума в среде обслуживания слишком высок, длительное воздействие может привести к временной или даже постоянной глухоте. Если работа длится долго, защиту можно обеспечить, надев беруши.□



Рисунок 2-31

2.5.10 Удаление краски перед сваркой или нагревом

- Краска выделяет вредные испарения при нагревании сваркой плавлением, мягкой сваркой или использованием газовой горелки, поэтому удаление краски должно производиться до сварки или нагрева.□
- Для проведения работ по удалению краски выбирайте открытое или хорошо проветриваемое место.□
- Носите квалифицированные средства защиты органов дыхания для предотвращения вдыхания пыли, если для удаления краски используются наждачная бумага и абразивные круги.□
- Если для удаления краски используется растворитель или средство для снятия краски, после удаления краски промойте ее водой с мылом. Дайте растворителю испариться не менее □□минут и уберите емкости с растворителем или средством для удаления краски и другие легковоспламеняющиеся предметы из рабочей зоны перед сваркой или нагревом.□

□

2.5.11 Правильная сварка

□

! Предупреждение

- При сварке в непосредственной близости от топливного бака, бак должен быть осушен и просушен, иначе он может загореться в процессе сварки и представлять опасность для персонала.□
- Никогда не выполняйте сварку в непосредственной близости от пластиковых или резиновых материалов, таких как полиуретановые скребки, так как токсичные пары, образующиеся при нагревании этих материалов, могут быть опасны для персонала.□

□

Процедура пайки должна быть правильной, чтобы предотвратить повреждение электроники и подшипников. Пожалуйста, выполните процедуру пайки следующим образом.□

- Выключите двигатель, поверните замок зажигания двигателя в положение "□" и выньте ключ.□
- Отсоедините отрицательный кабель от аккумулятора. Никогда не используйте электрические компоненты (электронный блок управления или датчик электронного блока управления) или точку заземления электронного компонента в качестве точки заземления сварочного аппарата.□
- Зажмите свариваемый компонент с помощью зажима заземления сварочного аппарата, причем точка зажима должна находиться как можно ближе к месту сварки, чтобы сварочный ток проходил вдали от компонентов, находящихся вне массы, таких как подшипники трансмиссии, гидравлические компоненты, электрические компоненты и т.д..□
- Предотвращение коротких замыканий, вызванных брызгами мусора от процесса сварки в электрический шкаф.□
- Материалы свариваются между собой с использованием стандартных процедур сварки.□

2.5.12 Избегайте нагрева вблизи гидравлических линий

- При нагревании вблизи напорной трубки образуется горючий аэрозоль, который может вызвать серьезные ожоги у вас и посторонних людей.
- Не допускайте сварки плавлением, мягкой сварки или использования газовых горелок вблизи гидравлических линий или других легковоспламеняющихся материалов.
- Гидравлические линии могут быть перекрыты в любой момент при слишком высокой температуре. При сварке плавлением, мягкой сварке и т.д. для защиты шлангов или других материалов следует предусмотреть временную огнеупорную оболочку.



Рисунок 2-32

2.5.13 Избегайте нагревания труб, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости

- Сварка или газовая резка труб или шлангов с горючими жидкостями запрещена.
- Перед сваркой или газовой резкой тщательно удалите все легковоспламеняющиеся жидкости с трубы с помощью невоспламеняющегося растворителя.

2.5.14 Правильная эксплуатация гидравлической системы

- Регулярное техническое обслуживание гидравлической системы очень важно. Гидравлическая система дорожного катка работает под высоким давлением масла, и небольшие повреждения и трещины на шлангах и соединениях могут привести к катастрофическим последствиям. Гидравлические шланги изготовлены из резины, и после определенного периода эксплуатации в них могут появиться трещины. В любом случае, если не ясно, насколько он прочен, его следует заменить на новый шланг, поставляемый компанией . Запрещается хранить шланги слишком долго, так как они являются продуктом, подверженным коррозии.
- Категорически запрещается напрямую заправлять бак гидравлического масла. Прямая заправка повлияет на чистоту гидравлической системы и сократит срок службы машины! При заправке бака гидравлического масла всегда используйте для заправки фильтр с точностью фильтрации .
- Убедитесь, что запорный клапан давления установлен правильно, слишком высокое давление может привести к травме из-за разрыва напорного шланга, а слишком низкое давление затруднит маневрирование катка.
При регулировке давления в системе, главных масляных насосов, снятии и замене блоков клапанов, пожалуйста, работайте под руководством инженера по гидравлике или инженера по послепродажному обслуживанию, и запретите рядовому персоналу самостоятельно выполнять регулировку.
- При демонтаже маслопроводов следите за тем, чтобы масляные отверстия были закрыты, а гидравлические линии оставались чистыми.
- Частая проверка картриджей.
- Гидравлические детали очень важны для системы, пожалуйста, используйте оригинальные гидравлические детали, указанные нашей компанией.

2.5.15 Остерегайтесь жидкостей под высоким давлением

- Обслуживание гидравлической системы должно проводиться без давления. Даже когда машина не работает, гидравлическая система остается под давлением, под которым такие жидкости, как дизельное топливо и гидравлическое масло, могут выбрасываться через кожу или попадать в глаза, вызывая серьезные травмы, слепоту или смерть.□
- Перед демонтажем гидравлических компонентов или других линий снимите давление, чтобы избежать опасности от жидкостей под высоким давлением.□
- Перед подачей давления затяните все соединения.□



Рисунок 2-33

- При осмотре гидравлических систем следует надевать очки, защитную маску и перчатки. При проверке утечек следует использовать картон.□
- Позаботьтесь о защите рук и тела от контакта с жидкостями под высоким давлением.□ Если гидравлическая жидкость проникла на кожу или попала в глаза, немедленно обратитесь за медицинской помощью.□
- Любая жидкость, введенная в кожу, должна быть удалена□ хирургическим путем в течение нескольких часов и обработана хирургом□специалистом.□

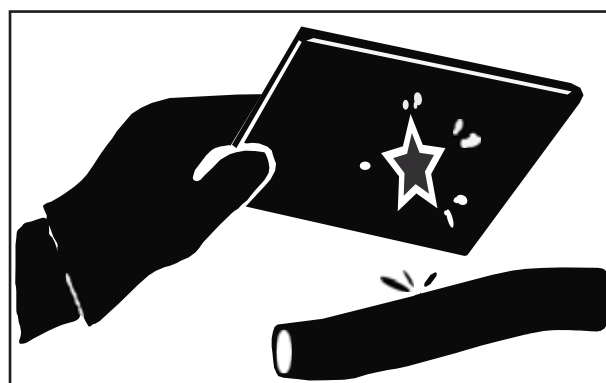


Рисунок 2-34

2.5.16 Регулярная замена резиновых шлангов

Резиновые шланги, содержащие легковоспламеняющиеся жидкости, могут разорваться под высоким давлением вследствие старения, чрезмерного износа и т.д. При старении и износе резиновых шлангов трудно определить степень их плохого состояния только путем осмотра. Резиновые шланги следует регулярно заменять.□

2.5.17 Защита от брызг горячей жидкости

- При запуске аппарата охлаждающая вода двигателя нагревается и находится под давлением; в то же время в двигателе и радиаторе находятся горячая вода и пар, и вы должны быть защищены от ожога ими. При контакте кожи с пролитой горячей водой или паром могут возникнуть серьезные ожоги.
- Запрещается открывать крышку радиатора, пока двигатель не остынет. Правильный способ открытия крышки: медленно поверните ее и снимите, когда давление будет полностью сброшено.
- При запуске двигателя в гидравлическом баке создается давление. Перед снятием крышки сбросьте давление.
- Во время работы оборудования моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло, а также двигатель, шланги, трубопроводы и другие детали будут нагреваться. Только когда они полностью остынут, можно приступать к осмотру или техническому обслуживанию.



Рисунок 2-35

2.5.18 Безопасная утилизация аккумуляторов

- Электролит в батарее является токсичным и коррозионным. Если аккумулятор взорвется и электролит попадет в глаза, это может привести к слепоте. Поэтому при проверке удельного веса электролита важно надевать защитные очки.
- Во избежание попадания серной кислоты на кожу, одежду и оборудование при работе с ней следует надевать резиновые перчатки. Если серная кислота попала на тело, следует снять всю загрязненную одежду и быстро промыть кожу водой в течение не менее 15 минут, после чего немедленно обратиться за медицинской помощью, которая должна продолжаться обтиранием губкой во время пути к врачу.
- Запрещается заряжать замерзшую батарею, так как это может привести к взрыву. Сначала батарею следует прогреть до 5°C.
- Газ, образующийся в батарее, взрывоопасен и может привести к взрыву в случае открытого пламени или искры.
- При установке или замене аккумулятора следует соблюдать особую осторожность, чтобы избежать короткого замыкания клемм аккумулятора. При снятии соединений аккумулятора сначала следует отсоединить отрицательную клемму.
- При использовании зарядного устройства для зарядки аккумулятора, перед подключением зарядного устройства к кабелю аккумулятора необходимо отключить питание зарядного устройства.



Рисунок 2-36

2.5.19 Предотвращение вылета деталей

- □Запрещается снимать смазочные ниппели или компоненты клапана.□
- □Во время работы детали могут вылететь, поэтому во избежание травм следует держать тело и лицо подальше от корпуса клапана.□

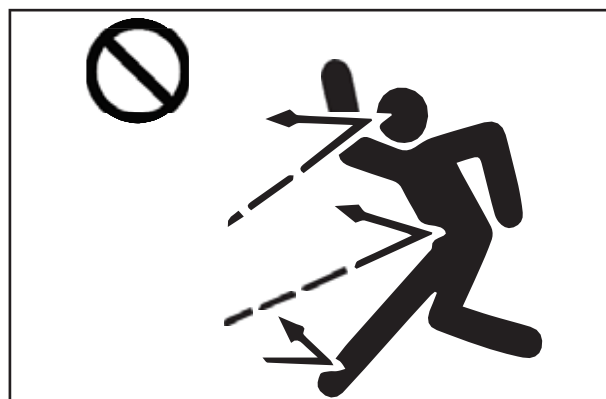


Рисунок 2-37

2.5.20 Безопасное хранение аксессуаров

- □Риск падения хранящихся принадлежностей и инструментов, что может привести к серьезным травмам или смерти□□
- □Храните принадлежности и инструменты в безопасном месте, чтобы предотвратить их падение. Не подпускайте детей и других людей к месту хранения принадлежностей.□



Рисунок 2-38

2.5.21 Безопасная утилизация жидкостей

- Никакой пиротехники во время заправки.
- Всегда останавливайте двигатель перед заправкой.
- Заправка топливом на открытом воздухе.
- Все топливо, большинство смазочных материалов и некоторые охлаждающие жидкости являются легковоспламеняющимися.
- Храните легковоспламеняющиеся жидкости вдали от мест, где существует риск возникновения пожара.
- Запрет на сжигание или пробивание сосудов под давлением.
- Не храните промасленную ветошь, она может воспламениться или самопроизвольно гореть.



Рисунок 2-39

2.5.22 Безопасное обращение с химическими веществами

- Прямой контакт с опасными химическими веществами может привести к серьезным травмам у людей. Химикаты, используемые в этом оборудовании, содержат смазочные материалы, охлаждающие жидкости, краски и связующие вещества.
- Перед использованием опасных химических веществ следует проверить соответствующую вредность химического вещества, чтобы убедиться, что опасность понятна и что для безопасной работы используется рекомендованное оборудование в соответствии с протоколом.

2.5.23 Надлежащая утилизация отходов

- Неправильная утилизация отходов наносит экологический ущерб. Потенциально опасные отходы от оборудования включают такие элементы, как гидравлическое масло, топливо, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость, фильтры и батареи.
- Запрещается выливать отработанные жидкости на землю, в канализацию или в любой источник воды.
- При сливе жидкостей используйте герметичные емкости. Запретите использовать контейнеры для еды или напитков, так как это может привести к случайному употреблению.
- Узнайте в местном экологическом центре, центре переработки отходов или у своего официального дилера, как правильно перерабатывать или утилизировать отходы.

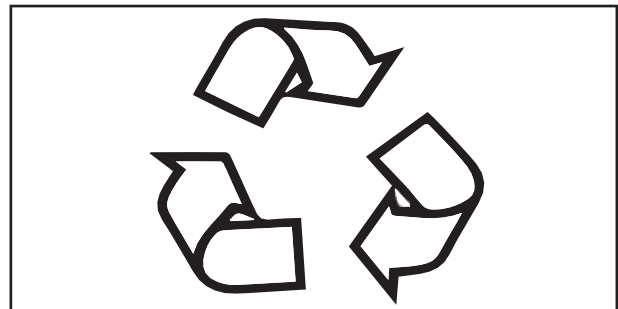


Рисунок 2-40

2.6 Указания по выбору масла

- □ Производительность, безопасность эксплуатации и срок службы дорожных катков во многом зависят от правильного выбора смазочных материалов и консистентных смазок. □
- □ После запуска машины правильный уровень вязкости смазочного материала определяется минимальной и максимальной температурой наружного воздуха. При запуске машины используйте самую высокую вязкость смазочного материала, допустимую при той температуре, к которой она относится. □
- □ Машины, находящиеся в длительной эксплуатации, с применением смазочных материалов повышенной вязкости для их бортовых передач для поддержания максимально толстой масляной пленки. □
- □ В холодном климате двигатель запускается с трудом, топливо может замерзнуть, а вязкость гидравлической жидкости может увеличиться. Поэтому выбор топлива должен основываться на климатической температуре. □
-
- □ Охлаждающая жидкость, используемая в дорожных катках □□□□, представляет собой антифриз постоянного типа, который не замерзает в холодную погоду. Поэтому при доливке антифриза пользователи должны использовать антифриз, указанный компанией □□□□, и не должны добавлять водопроводную воду или охлаждающую жидкость других марок по своему усмотрению. □
- □ Наиболее подходящая температура гидравлического масла для работы катка □выше 50°□(не превышайте максимум 80°C). Если температура гидравлического масла падает ниже 25°C, ролик может не реагировать во время работы или двигаться внезапно и быстро, что может привести к серьезным авариям. Поэтому, когда температура гидравлического масла опускается ниже 25°C, перед началом работы необходимо прогреть каток. □

□

2.7 Безопасная транспортировка

2.7.1 Погрузка и разгрузка дорожных катков

При погрузке или разгрузке роликов с помощью грузовиков или прицепов существует риск опрокидывания. Грузовик или прицеп, используемый для транспортировки катка, должен быть подходящего размера и грузоподъемности. □

При погрузке и разгрузке важно обратить внимание на следующее. □

- □ Выбор твердой и ровной площадки для погрузки и разгрузки. □
- □ Использование погрузочных столов или пандусов. □
- □ Во время погрузки и разгрузки катка всегда назначайте сигнальщика. □
- □ Рулевое управление на наклонных поверхностях чрезвычайно опасно, и его следует избегать при движении вверх или вниз по наклонным поверхностям. Если необходимо рулевое управление, сначала отведите оборудование назад к земле, скорректируйте направление, а затем ведите вверх по склону. □
- □ Верхняя часть откоса приподнята в месте соприкосновения с плитой и должна быть пройдена с осторожностью. □

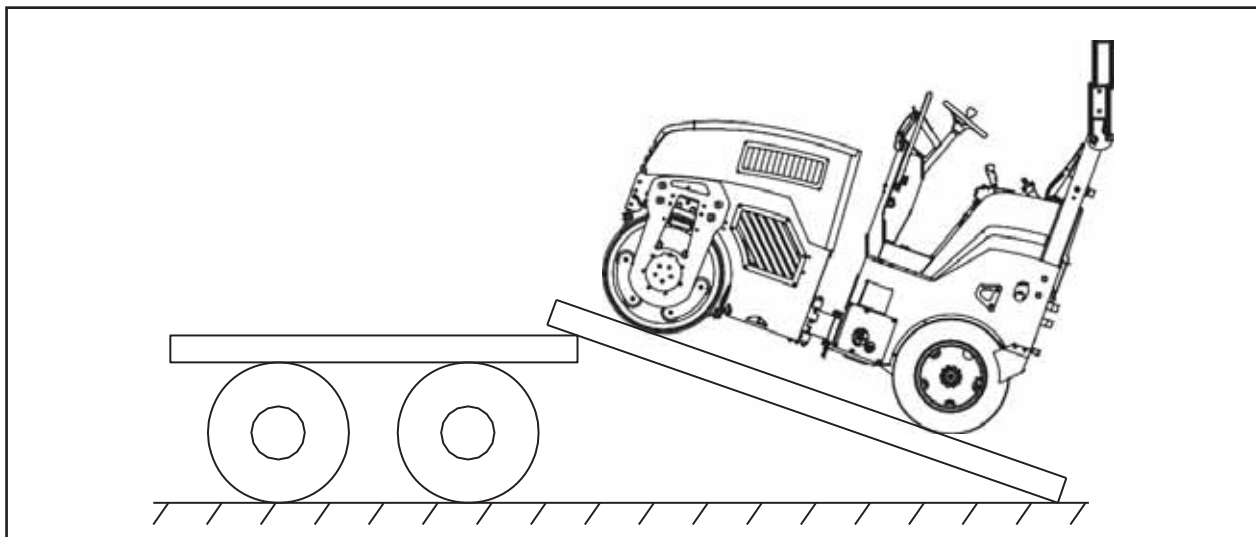


Рисунок 2-41



2.7.2 Транспортировка дорожных катков

- При транспортировке по дорогам обязательно соблюдайте местные законы и правила.
- Во время транспортировки по морю или суше колеса должны быть зажаты треугольными брусками дерева, а ролик должен быть надежно закреплен с помощью проволоки и т.д..
- Необходимо слить воду из бака дизеля и сохранить часть топлива для отправки, отсоединить линию между аккумулятором и рамой.

2.7.3 Правильный подъем

Ролики меньшего размера можно погрузить на транспортный грузовик с помощью крана.

- Все мини-ролики имеют отверстия для подъема. Правильное использование квалифицированных крюков и тросов.

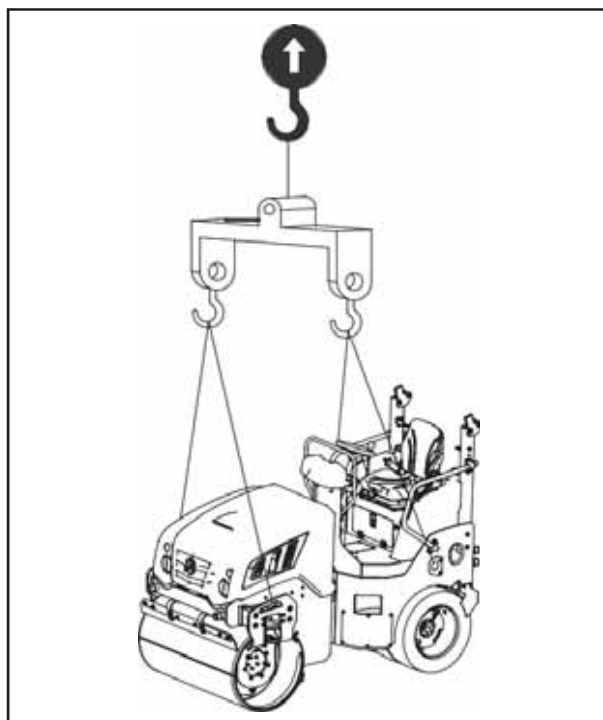


Рисунок 2-42

- □Перед подъемом катка, чтобы предотвратить его вращение, переднюю и заднюю рамы соединяют с помощью ограничительных пластин, чтобы передняя и задняя рамы катка не качались.□
- □Вес катка указан на заводской табличке катка. Проверьте и сверьте вес машины с заводской табличкой при подъеме и соблюдайте правила □техники безопасности при работе с краном.□

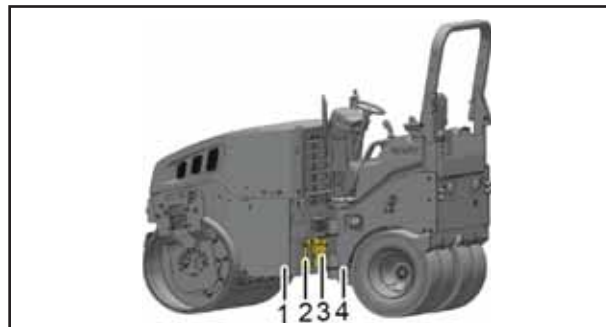


Рисунок 2-43

1. Передняя рама
2. Ограничительные пластины
3. Центральная шарнирная рама
4. Задняя рама

Blank lined area for notes or safety instructions.



Системные функции

3 Системные функции.....	3-1
3.1 Общая структура	3-3
3.2 Основные технические характеристики.....	3-3
3.3 Дисплей и управление	3-4
3.3.1 Общее введение.....	3-4
3.3.2 Главный выключатель питания	3-5
3.3.3 Выключатель зажигания	3-5
3.3.4 Дисплей и кнопки управления	3-6
3.3.5 Кнопки управления	3-7
3.3.6 Экраны дисплея	3-11
3.3.7 Сидения	3-14

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию февраль 2022 г. SANY

3. Системные функции

3.1 Общая структура

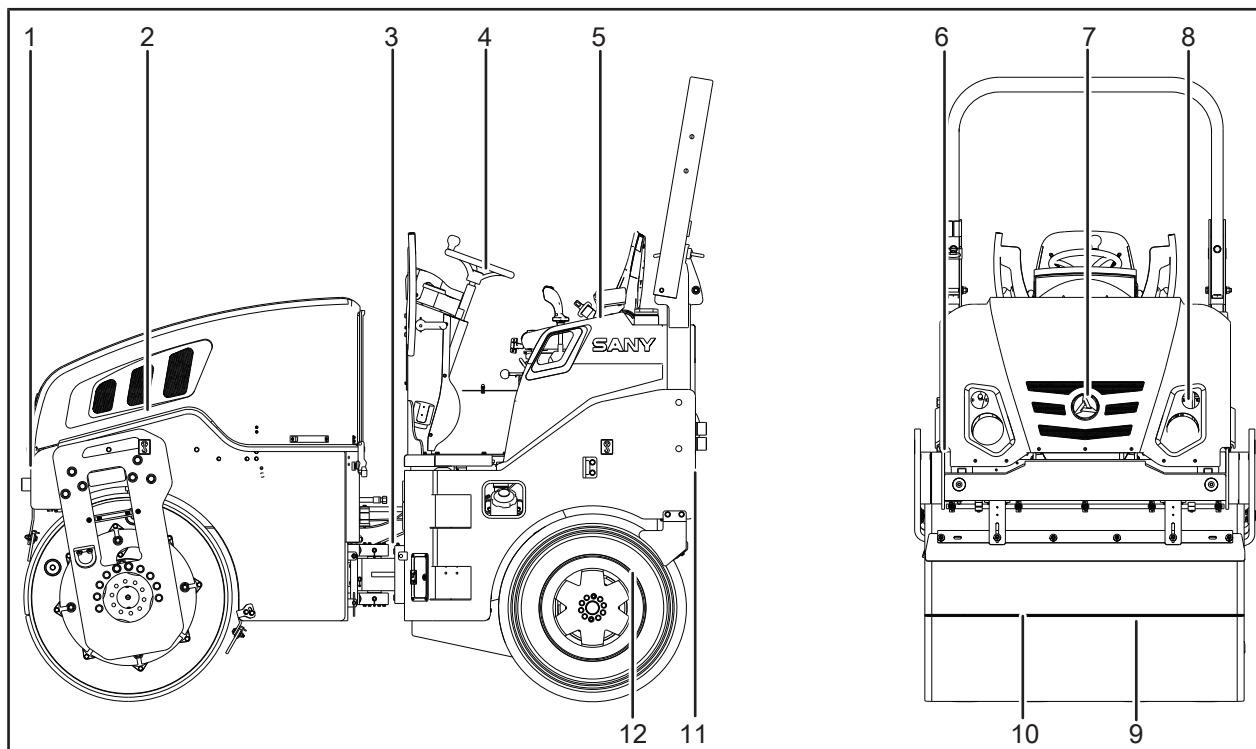


Рисунок 3-1

1. передняя рама в сборе

4. Платформа управления в сборе

7. Крышка в сборе

10. Переднее вибрирующее колесо в сборе

силовой агрегат в сборе

5. Система разбрызгивания масла и воды

8. Электрическая система катка

11. Задняя рама в сборе

3. Центральная шарнирная рама в сборе

6. Рама для защиты от опрокидывания

9. Знак в сборе

12. Заднее колесо в сборе

Основные технические характеристики

3 Основные технические характеристики

R это шарнирно-сочлененный тандемный полностью гидравлический вибрационный дорожный каток с передним стальным колесом и задним резиновым колесом. Он использует полностью гидравлический привод, двухколесный привод и самоходную конструкцию. Передняя и задняя рамы соединены центральной шарнирной рамой и используют шарнирно-сочлененный метод управления, с хорошей производительностью уплотнения кромок, уплотнения изгибов и маневренности.

Комбинированные катки в основном подходят для уплотнения асфальтобетона, бетона R и других дорожных покрытий, а также для уплотнения дорожных оснований, оснований под дороги и стабилизирующих слоев.

- Технология высокочастотной вибрации для повышения эффективности операций уплотнения.
- Хорошая проходимость и маневренность, с защитной рамой против опрокидывания для быстрого снижения высоты.
- Оснащены двигателями с уровнем выбросов euro с большим запасом мощности.
- Новая промышленная форма всей машины, которая является красивой, атмосферной и динамичной.
- Обтекаемый дизайн всей машины, с обзором спереди и сзади м x 0,5 м и минимальными слепыми зонами при движении.

- □Встроенные крышки отверстий с большим углом наклона, которые гарантируют хорошее обслуживание двигателя.□
- □Двенадцатискоростное интеллектуальное управление разбрызгивателем, эффективно увеличивающее продолжительность разбрызгивания.□
- □Оригинальный комбинированный измеритель, который контролирует и отображает широкий спектр параметров в режиме реального времени в наглядной и привлекательной форме.□
- □Отличная амортизация ходовой платформы.□

□

3.3 Дисплей и управление

3.3.1 Общее введение

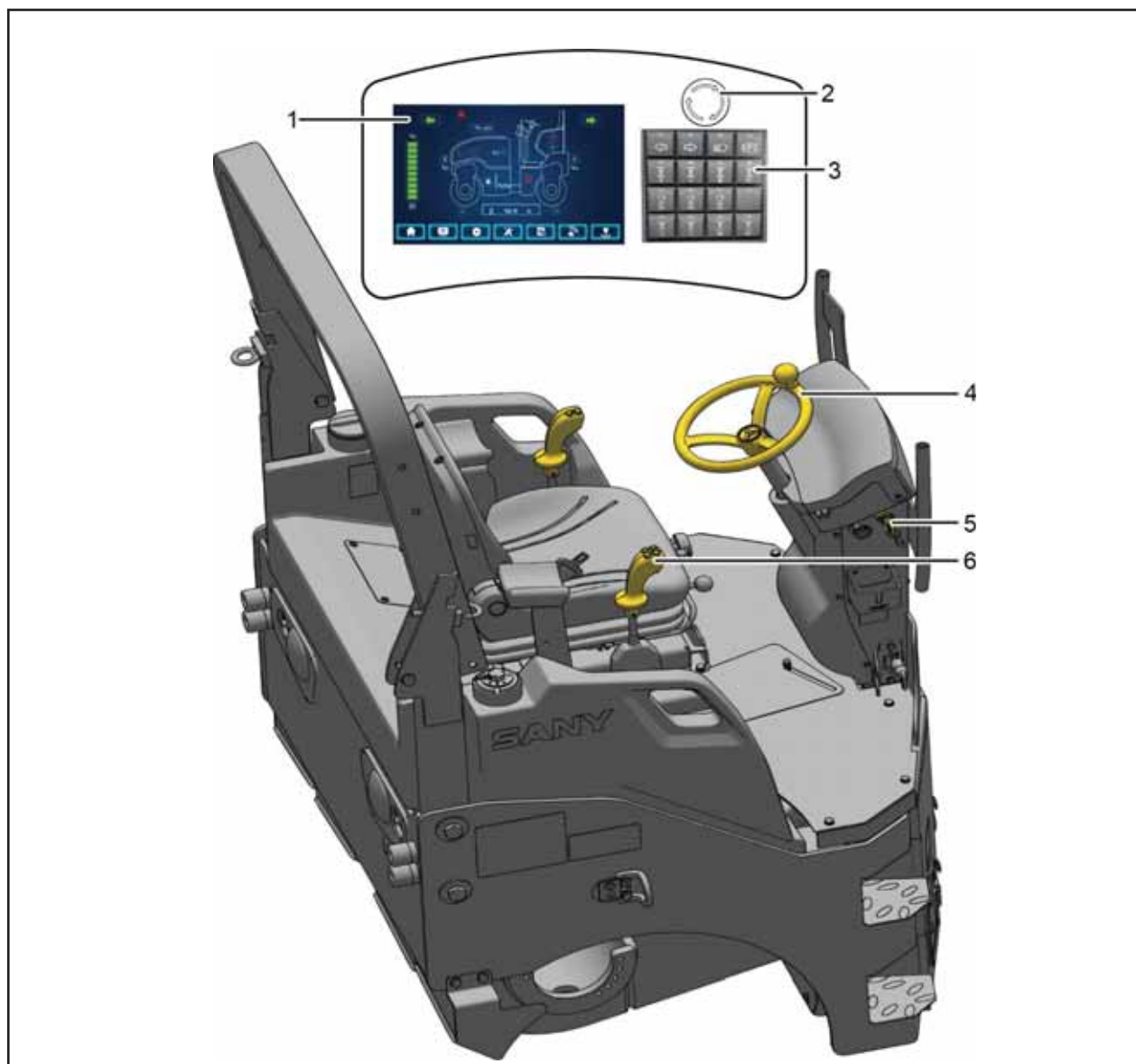


Рисунок 3-2

□□Экраны
дисплея□
□□Аварийный
выключатель

□□Клавиатура
□□Рулевое
колесо□

□□Выключатель зажигания□
□□Джойстик□

3.3.2 Главный выключатель питания

Главный выключатель питания управляет подачей питания на весь ролик. Главный выключатель питания должен быть замкнут перед запуском двигателя; его необходимо отключать после завершения каждой работы и постановки на стоянку.

3.3.3 Выключатель зажигания

Выключатель зажигания используется для запуска и выключения двигателя.

- Позиция "0": стоп-бит. Это положение позволяет вставлять и вынимать ключ. Все электрические выключатели и двигатели будут выключены.
- Позиция "I": рабочая позиция. Когда ключ находится в этом положении, на системы управления и освещения подается питание. Ключ также находится в этом положении, когда ролик работает в полном режиме.
- Положение "II": положение предварительного нагрева. Если агрегат оснащен пусковым устройством предварительного нагрева (комплект адаптации плато), предварительный нагрев начинается, когда ключевой выключатель удерживается в положении "II".
- Положение "III": положение запуска зажигания. При запуске двигателя оставьте ключ в этом положении на некоторое время. Отпустите ключ-выключатель, как только двигатель запустится, и он автоматически вернется в положение "I".

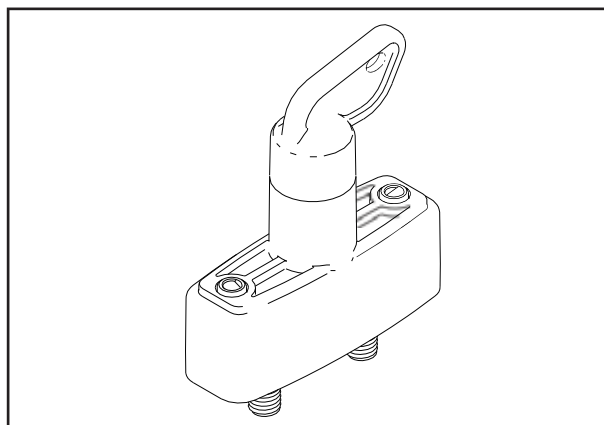


Рисунок 3-3

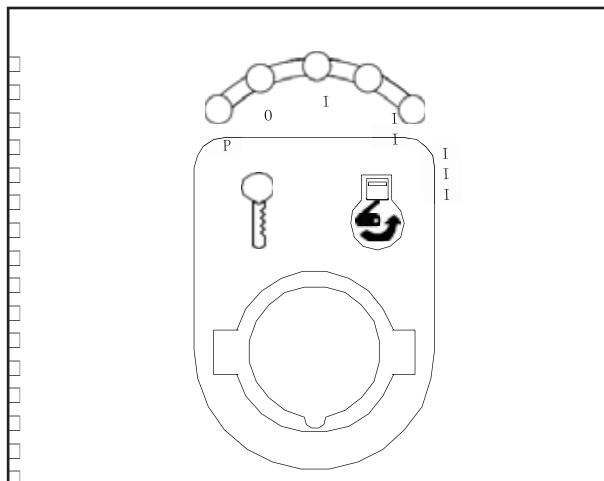


Рисунок 3-4



Осторожно

- Каждое время запуска не должно превышать 10 секунд, а интервал времени запуска не должен быть меньше 5 минут. Если он не запускается нормально 3 раза подряд, прекратите запуск двигателя, найдите и устраните неисправность, в противном случае срок службы двигателя сократится!
- За исключением аварийных ситуаций, запрещается резко останавливать двигатель на высоких оборотах, иначе это может привести к усталостному растрескиванию головки блока цилиндров и повреждению турбокомпрессора. В нормальных условиях двигатель должен останавливаться на холостом ходу.

3.3.4 Дисплей и кнопки управления

Перед началом эксплуатации катка машинист и компетентные механики должны внимательно прочитать данный раздел и ознакомиться с функциями и значением различных дисплеев и органов управления.

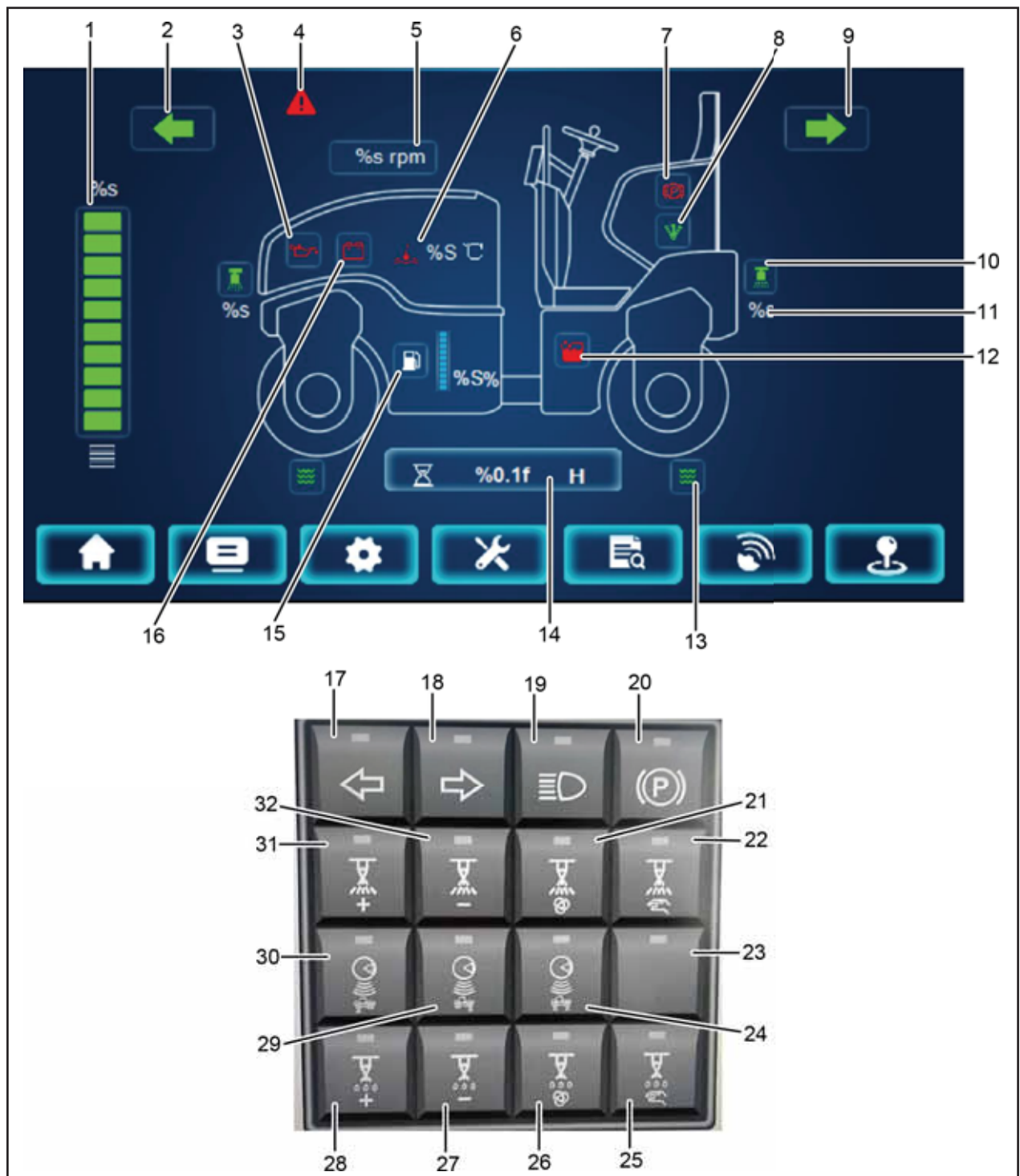


Рисунок 3-5 Дисплей с мембранными клавишами

□□Онлайн мониторинг работы уплотнения□

□□Сигнальная лампа давления масла□
□□Предупреждающий индикатор неисправности□

□□Тахометр□
□□Предупреждающий индикатор температуры воды в двигателе□

□□Индикатор парковки□
□□Индикатор центра рукоятки□
□□Индикатор правого поворота□
□□Индикатор спринклера□
□□Спринклерные редукторы□

Индикатор левого поворота

Советы по вибрации стальных колес

Часы

Указатель уровня топлива

Индикатор зарядки

Кнопка указателя левого поворота

Кнопка правого указателя поворота

Кнопки включения передних и задних фар

Кнопка парковки

Кнопка управления автоматическим дождевателем

Кнопка ручного управления дождевателем

Зарезервированное место

Кнопки вибрации передних и задних стальных колес

Кнопка ручного управления впрыском топлива

Кнопка автоматического управления впрыском топлива

Кнопка уменьшения впрыска масла

Предупреждающий индикатор низкого уровня воды в баке

Кнопка увеличения объема впрыска

Кнопка вибрации заднего стального колеса

Кнопка вибрации переднего стального колеса

Кнопка увеличения громкости дождевателя

Кнопка уменьшения количества разлитой воды

Примечание: Кнопка впрыска масла доступна только для комбинированных роликов.

3.3.5 Кнопки управления

№ 1 = Кнопки управления фарами

При нажатии кнопки управления фарами загорается красный индикатор на кнопке и включаются передние и задние фары. При повторном нажатии кнопки красный индикатор на кнопке гаснет, а передние и задние фары выключаются.



Рисунок 3-6

№ Выключатель стояночного тормоза

При нажатии кнопки парковки мигает двойной проблесковый маячок устройства и предотвращает движение.



Рисунок 3-7

№3= Кнопка тугой остановки□

- Управление: Нажмите кнопку в положение, которое □
приведет к ее автоматической блокировке□
- Чтобы отпустить: поверните кнопку по часовой □
стрелке□

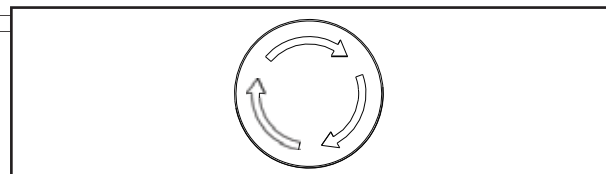


Рисунок 3-8

Примечание□

Используйте только в случае чрезвычайной ситуации на производстве. Не использовать в качестве рабочего тормоза.□
Машина была немедленно заторможена, а двигатель выключен.□
Повторный запуск машины возможен только после устранения опасной ситуации, вызвавшей использование тугого выключателя.□

№4 □□Кнопка управления для увеличения и уменьшения объема воды□

Время интервала разбрызгивания регулируется от 0 до 15 с. Время интервала разбрызгивания увеличивается на □с при каждом нажатии кнопки увеличения громкости разбрызгивания □□□. Время интервала разбрызгивания уменьшается на 1 с при каждом нажатии кнопки□ уменьшения громкости разбрызгивания (□□□□)

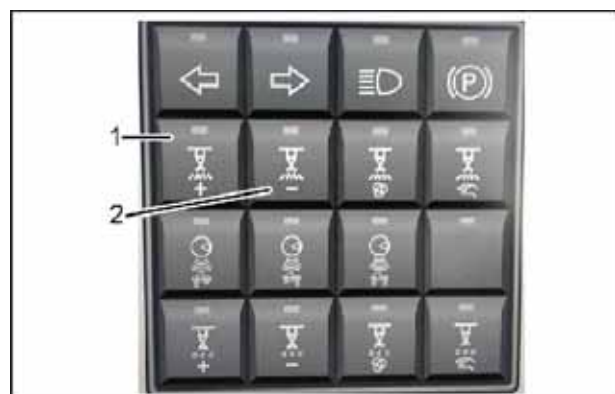


Рисунок 3-9

1. Кнопка увеличения мощности спринклера
2. Кнопка для уменьшения мощности спринклера

□□□□Кнопка автоматического или ручного управления спринклером□

При нажатии кнопки управления автоматическим спринклером (□) аппарат переходит в режим автоматического поливания, т.е. когда скорость вращения двигателя превышает 2000 об/мин, аппарат всегда будет разбрызгивать воду при любом положении рукоятки.□

При нажатии кнопки управления ручным спринклером (□) прибор переходит в режим ручного поливания, т.е. прибор не начнет лить воду, пока ручка не окажется в центральном положении после включения прибора.□



Рисунок 3-10

1. Кнопка ручного управления спринклером
2. Кнопка управления автоматическим спринклером

№6= Кнопки левого и правого указателей поворота

□

Нажмите на кнопку индикатора левого поворота  загорится соответствующий красный индикатор на кнопке и включится левый сигнал поворота устройства; нажмите на кнопку индикатора левого поворота ( еще раз  соответствующий индикатор на кнопке погаснет и выключится левый сигнал поворота устройства. □

Нажмите кнопку указателя правого поворота (2), загорится соответствующий красный индикатор на кнопке и включится правый указатель поворота устройства; нажмите кнопку указателя правого поворота  еще раз, соответствующий индикатор на кнопке погаснет и правый указатель поворота устройства выключится. □



Рисунок 3-11

1. Кнопка указателя левого поворота □

2. Кнопка указателя правого поворота □

№7= Кнопка тревожного сигнала

При нажатии на кнопку тревожного сигнала включается звуковой сигнал, который служит предупреждением.

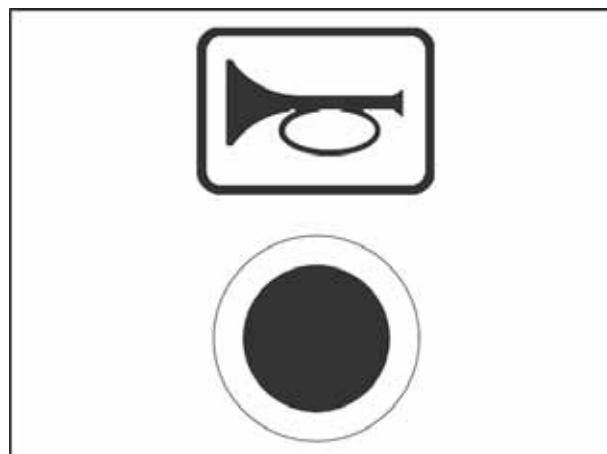


Рисунок 3-12

№8= Рукоятка управления дроссельной заслонкой
Контролируйте поступление масла в двигатель и управляйте скоростью вращения двигателя. С правой стороны панели управления, если смотреть налево.

- Увеличить подачу масла: поверните ручку по часовой стрелке
- Для уменьшения подачи масла: поверните ручку против часовой стрелки

Дроссель I для низкочастотного уплотнения
Дроссель II для высокочастотного уплотнения

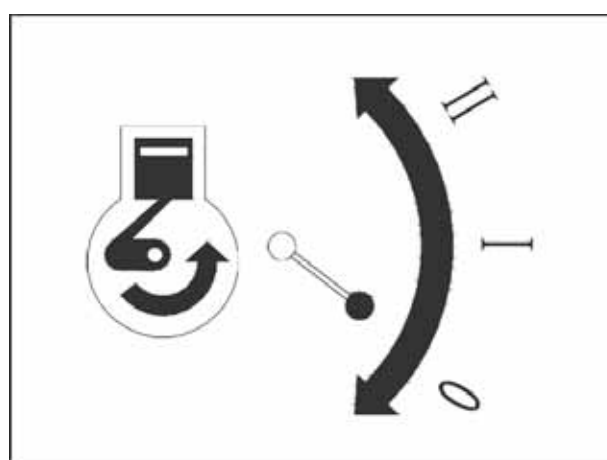


Рисунок 3-13

No.9= Рукоятка для вождения

- Верхняя позиция "I": первая передача вперед
- Верхнее положение "II": вторая передача вперед
- Положение "0": положение приводного тормоза
- Нижняя позиция "I": первая задняя передача
- Нижнее положение "II": вторая задняя передача

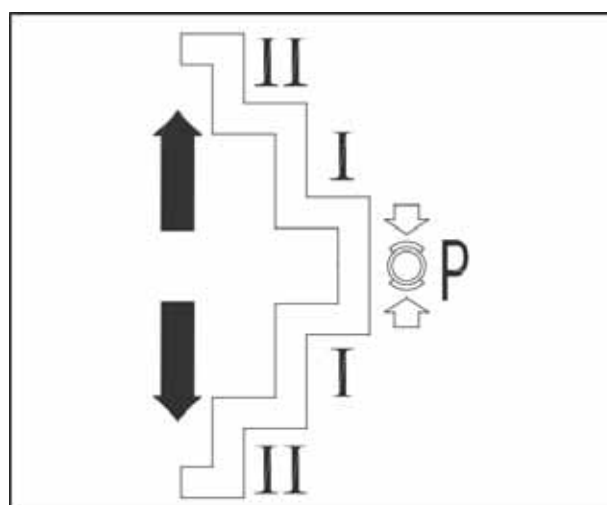


Рисунок 3-14

№10 = левая/правая рукоятка

1. Кнопка быстрого разбрызгивания

- Нажмите: Начать полив
- Нажмите еще раз: Остановить

2. Кнопка вибрации

- Нажмите: Вибрация
- Нажмите еще раз: Остановить вибрацию

3. Кнопка звукового сигнала

- Звуковой сигнал работает при нажатии и удержании, останавливается при отпуске

4. Кнопка быстрого разлива

- Нажмите: Начать розлив масла
- Нажмите еще раз: Остановить

№11= Кнопка выбора режима вибрации

Нажмите кнопку вибрации передних колес (1) для вибрации передних колес прибора. Нажмите кнопку вибрации заднего колеса (2) для вибрации заднего колеса устройства.

Нажмите кнопку вибрации передних и задних стальных колес (3), чтобы одновременно вибрировали передние и задние колеса устройства.

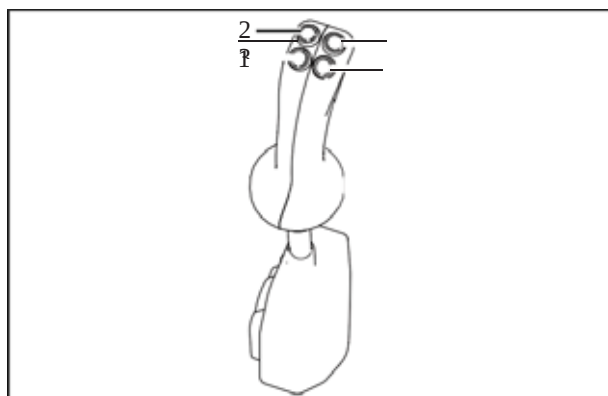


Рисунок 3-15

1. Кнопка вибрации

3. Кнопка быстрого разбрызгивания

2. Кнопка звукового сигнала

4. Кнопка быстрого разлива



Рисунок 3-16 Кнопка выбора режима вибрации

1. Кнопка вибрации переднего стального колеса

3. Кнопки вибрации передних и задних стальных колес

2. Кнопка вибрации заднего стального колеса

№12= выключатель зажигания

- Положение "P/O": зажигание выключено, ключ можно вытащить
- Позиция "I": рабочая позиция
- Положение "II": положение предварительного нагрева
- Положение "III": положение зажигания

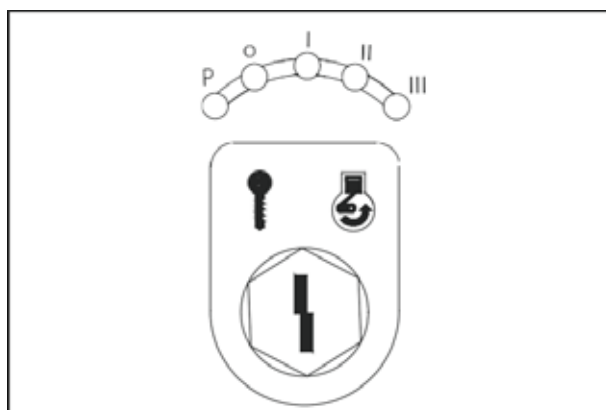


Рисунок 3-17

3.3.6 Экраны дисплея

№ 1 = Левый указатель поворота

При нажатии кнопки управления левым указателем поворота на дисплее загорается зеленый индикатор левого поворота; при повторном нажатии кнопки управления левым указателем поворота индикатор левого поворота на дисплее гаснет.



Рисунок 3-18 Указатель левого поворота

№ 2 = Световой сигнал напоминания о вибрации

При нажатии кнопки вибрации колеса индикатор вибрации на дисплее загорается зеленым цветом; при повторном нажатии кнопки вибрации колеса индикатор вибрации на дисплее гаснет.



Рисунок 3-19 Индикатор вибрации

№3= Сигнальная лампа низкого уровня воды в баке

Если уровень воды слишком низкий, сигнальная лампочка уровня воды загорается красным цветом, в этот момент следует остановить работу спринклера и долить воду в бак.

Примечание

Когда раздается сигнал тревоги об уровне воды, заполните резервуар для воды в течение 10 минут. Если в линию спринклера попадает воздух и препятствует разбрызгиванию, откройте шаровой клапан выпуска воды, удалите воздух из линии, а затем закройте шаровой клапан, чтобы возобновить разбрызгивание.



Рисунок 3-20 Сигнализатор низкого уровня воды в баке

№.4= Предупреждающая лампа температуры воды в двигателе

Когда температура воды в двигателе ниже 100 °C, предупреждающая лампа температуры воды в двигателе не отображается; когда температура воды в двигателе выше 100 °C, предупреждающая лампа температуры воды в двигателе загорается красным цветом, и предупреждающая лампа неисправности над дисплеем также загорается красным цветом.

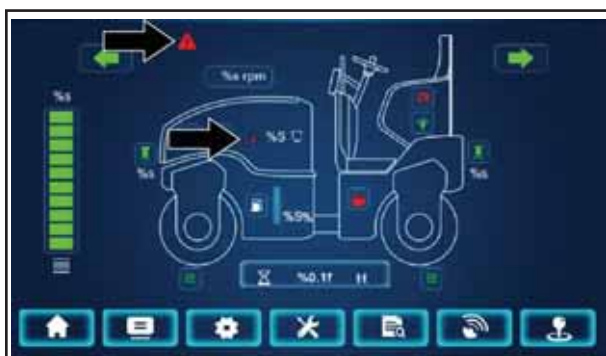


Рисунок 3-21 Предупреждающий индикатор температуры воды в двигателе

№5= Сигнальная лампа давления масла

Если давление масла слишком низкое, сигнальная лампа загорается красным цветом, тогда необходимо остановить машину для проверки; после устранения неисправности сигнальная лампа гаснет.

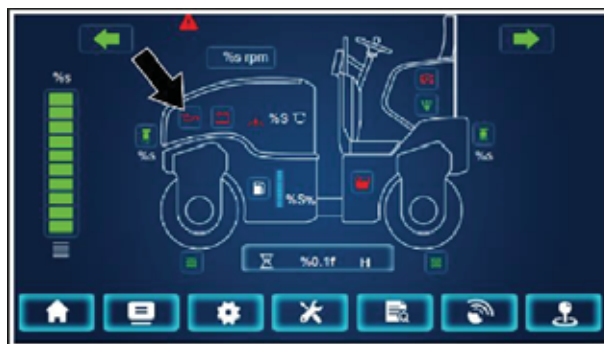


Рисунок 3-22 Сигнальная лампа давления масла

№6= Индикатор зарядки

(а) При включении питания прибора загорается индикатор зарядки.

При запуске двигателя индикатор гаснет, если генератор правильно заряжает аккумулятор; если нет, индикатор загорается.



Рисунок 3-23 Индикатор состояния батареи

№ 7 = световой индикатор нейтрального положения

Когда рукоятка управления ходом устанавливается в нейтральное положение, индикатор нейтрالي загорается зеленым цветом; когда она остается в нейтральном положении, индикатор нейтрالي гаснет.



Рисунок 3-24 Индикатор нейтрالي

№8= Индикатор спринклера

Индикатор загорается зеленым светом при нажатии кнопки спринклера и гаснет при выключении кнопки спринклера.



Рисунок 3-25 Индикатор спринклера

№9= Индикатор правого поворота

При нажатии кнопки управления правым указателем поворота на дисплее загорается зеленый индикатор правого поворота; при повторном нажатии кнопки управления правым указателем поворота индикатор правого поворота на дисплее гаснет.

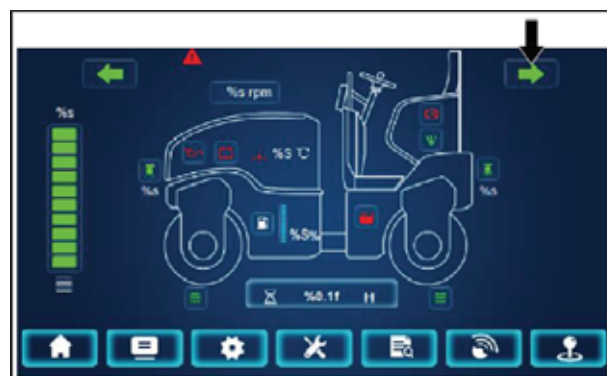


Рисунок 3-26 Индикатор правого поворота

№10= Счетчик

Счетчик на дисплее показывает общее время работы машины после включения.

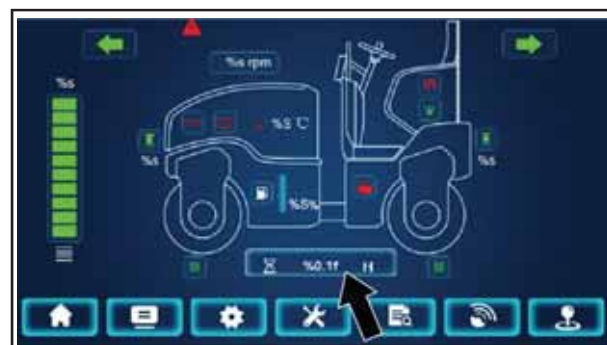


Рисунок 3-27 Счетчик часов

№11= Индикатор уровня топлива

Отображение в реальном времени текущего уровня топлива в топливном баке.

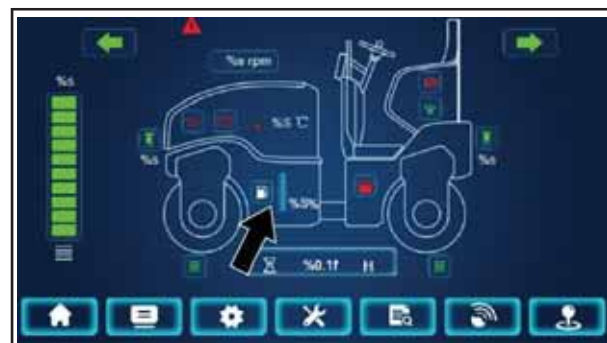


Рисунок 3-28 Индикатор уровня топлива

№12= Тахометр

После запуска двигателя тахометр на дисплее показывает частоту вращения двигателя, при этом частота вращения двигателя изменяется по мере регулировки дроссельной заслонки.

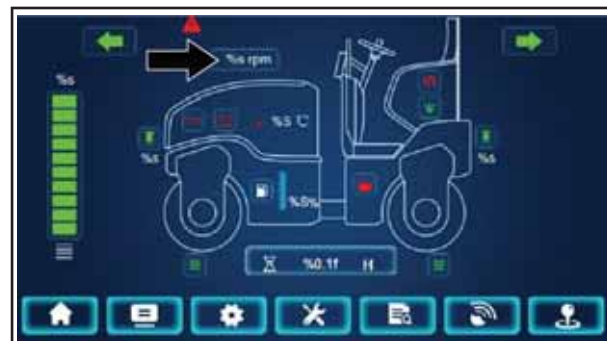


Рисунок 3-29 Индикация оборотов двигателя

3.3.7 Сидения

При использовании механического сиденья оператор может регулировать его положение спереди назад, угол наклона спинки и т.д. по мере необходимости.

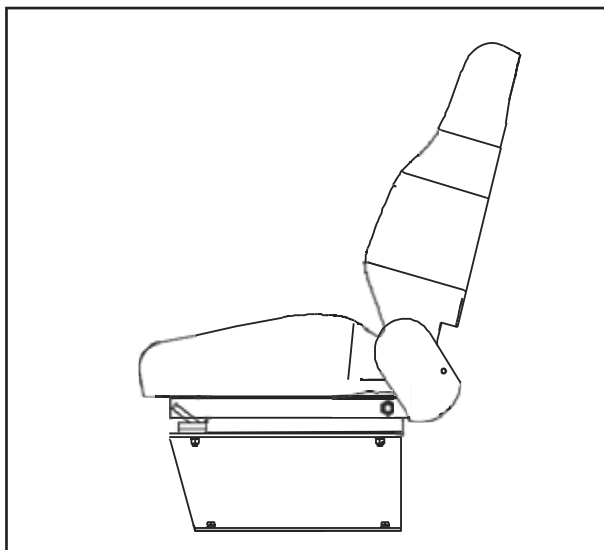


Рисунок 3-30



Эксплуатация

4 Эксплуатация	4-1
4.1 Предпусковая проверка двигателя	4-3
4.1.1 Инспекция	4-3
4.1.2 Вопросы инспекции	4-3
4.2 Регулировка перед запуском двигателя	4-7
4.2.1 Регулировка сиденья.....	4-7
4.3 Проверка приборов перед запуском двигателя	4-7
4.3.1 Краткое описание	4-7
4.3.2 Включение питания системы управления.....	4-7
4.3.3 Проверка уровня топлива	4-8
4.3.4 Проверка приводной рабочей рукоятки	4-9
4.3.5 Проверьте кнопку аварийной остановки	4-9
4.3.6 Проверьте выключатель стояночного тормоза	4-9
4.3.7 Проверьте переключатели.....	4-9
4.4 Запуск	4-10
4.4.1 Краткое описание.....	4-10
4.4.2 Обычный запуск	4-10
4.4.3 Запуск перемычкой	4-10
4.4.4 Предварительный запуск (при наличии))	4-11
4.5 Проверка двигателя после запуска	4-11
4.6 Испытательные машины	4-11
4.7 Водительские операции.....	4-12
4.8 Операции по уплотнению	4-12
4.9 Парковочные операции	4-12
4.9.1 Ходовой тормоз.....	4-12
4.9.2 Стояночный тормоз.....	4-13
4.9.3 Экстренное торможение	4-13
4.10 Полив водой и маслом.....	4-14
4.11 Ежедневные проверки после завершения работ	4-15

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

4. Эксплуатация

4.1 Предпусковая проверка двигателя

4.1.1 Инспекция

1. Проверьте рабочие детали, цилиндры, шланги и т.д. на наличие трещин, чрезмерного износа или ослабления. Отремонтируйте или замените, если обнаружены какие-либо проблемы.
2. Проверьте чистоту вокруг двигателя и радиатора; проверьте наличие легковоспламеняющихся материалов вокруг аккумулятора, глушителя двигателя, турбокомпрессора или других горячих деталей. Удалите все обнаруженные грязные или легковоспламеняющиеся материалы.
3. Проверьте двигатель, систему охлаждения на наличие утечек. Отремонтируйте, если обнаружены проблемы.
4. Проверьте, нет ли утечек масла в гидравлическом блоке, гидробаке, шлангах и соединениях. Если обнаружены проблемы, отремонтируйте протекающие части.
5. Проверьте состояние поручней. Если они ослаблены, затяните их.

4.1.2 Вопросы инспекции

Проверка уровня моторного масла

1. Снимите масляную шкалу (1) и вытрите масло чистой ветошью.

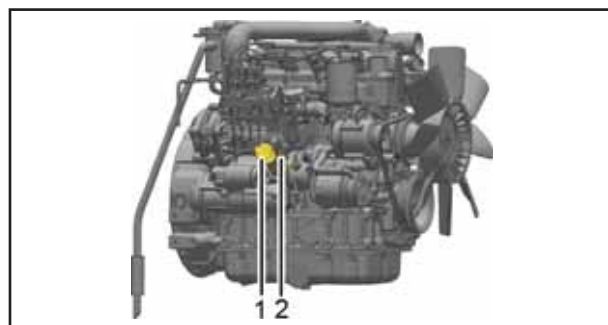


Рисунок 4-1

1. Топливный бак 2. Масляный щуп

2. Вставьте масляный маркер обратно в нижнюю часть двигателя и извлеките его.

3. Уровень масла должен находиться между отметками MIN и MAX. Если уровень масла ниже MIN, заправьте его через маслосливную горловину (2); если уровень масла выше MAX, слейте излишки масла через маслосливное отверстие в задней раме.


Предупреждение

Не прикасайтесь к деталям двигателя и маслу сразу после остановки двигателя, так как это может вызвать серьезные ожоги у тех, кто с ним соприкасается. Пожалуйста, подождите, пока масло остынет, прежде чем эксплуатировать двигатель.

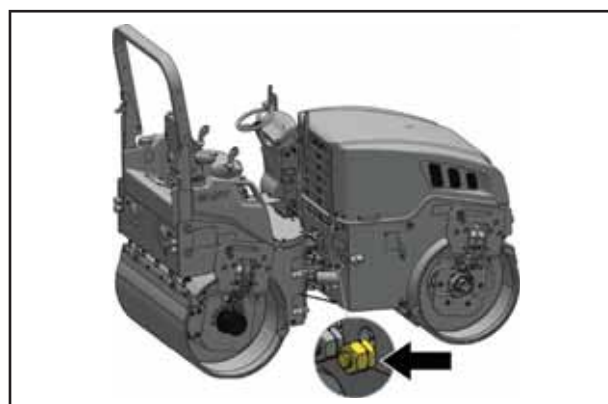


Рисунок 4-2

Проверка уровня воды в двигателе

Проверьте уровень воды в двигателе, открыв крышку радиатора при холодном двигателе и наблюдая за уровнем воды в радиаторе. Обычно уровень воды находится примерно на 15 мм ниже верхней поверхности внутренней поверхности радиатора, добавьте еще, если его недостаточно. Проверьте уплотнение на фитинге выпускной трубы радиатора (2) и фитинге впускной трубы (3), чтобы предотвратить утечку.

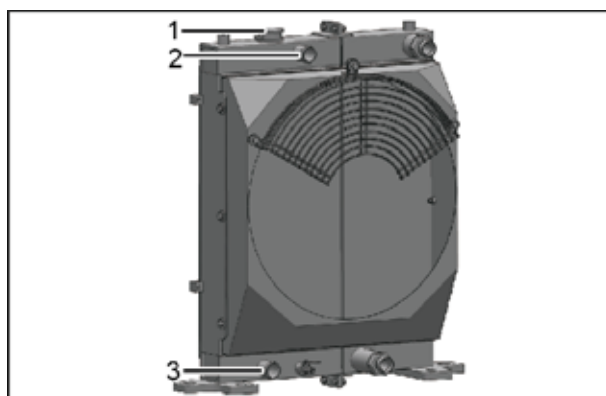


Рисунок 4-3

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Крышка радиатора | 3. Впускная труба двигателя |
| 2. Выпускная труба двигателя | |

Проверка сепаратора масла/воды

1. Откройте крышку. Сепаратор масла и воды, установленный на левой стороне валика.

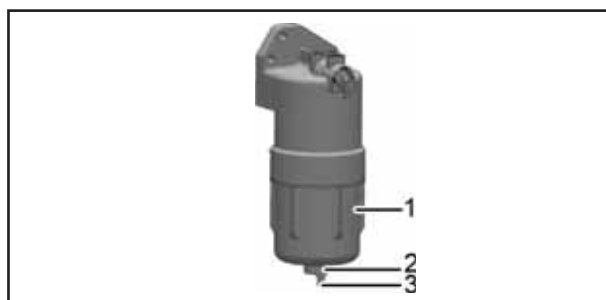


Рисунок 4-4

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Прозрачная пластиковая крышка | 3. Шланг |
| 2. Сливной клапан | |

2. Высоту уровня воды и количество осадка можно наблюдать через прозрачную пластиковую крышку (1). Когда воды и осадка много, под шланг (3) ставится емкость для приема воды и осадка.

3. Откройте сливной клапан (2).

4. Закройте сливной клапан, когда увидите, что из него выходит достаточно топлива.

Кроме того, проверьте, не ослаблены ли шланги и фитинги, чтобы предотвратить попадание воздуха в топливопровод.

Проверка уровня гидравлического масла

Гидравлический бак приварен к правой задней стороне задней рамы. Для индикации уровня масла в гидравлическом баке на внутренней стороне рамы установлен уровнемер, который можно увидеть, открыв крышку. Вообще говоря, уровень масла в гидравлическом баке должен составлять примерно 2/3 от указателя уровня. Если указатель уровня находится ниже отметки "L", добавьте гидравлическую жидкость следующим образом.

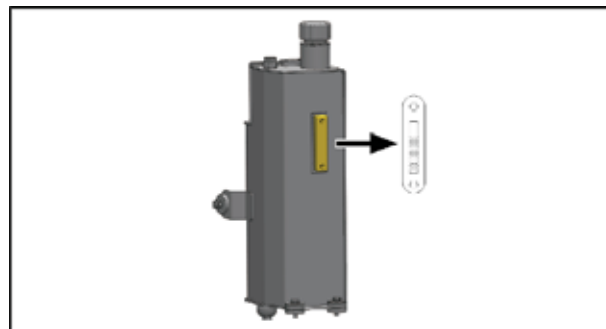


Рисунок 4-5

1. Удаление пыли из окрестностей бака для гидравлической жидкости.
2. Удаление воздушного фильтра.
3. Заполнение бака гидравлического масла указанной марки гидравлическим маслом через воздушный фильтр.
4. Когда уровень гидравлического масла будет находиться чуть выше указателя уровня 2/3, прекратите заливку гидравлического масла.

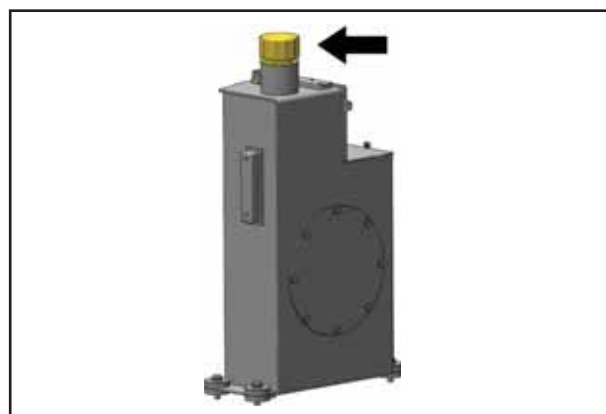


Рисунок 4-6

Когда указатель уровня находится выше "H", выпустите дополнительную гидравлическую жидкость следующим образом.

1. Установите контейнер под сливом В.
2. Откройте резьбовую пробку, чтобы выпустить излишки гидравлической жидкости.
3. Когда уровень гидравлического масла достигнет отметки 2/3 указателя уровня, прекратите слив

Предупреждение

- Когда двигатель только что остановился, гидравлическое масло горячее и может вызвать ожоги у приближающегося персонала. Гидравлическая система не должна эксплуатироваться до полного остывания гидравлической жидкости.
- При поднятии крышки фильтра гидравлического масла медленно сбрасывайте внутреннее давление перед снятием крышки, иначе вы можете обжечься горячим гидравлическим маслом.

Проверьте воздушный фильтр

Для удаления скопления пыли в воздушном фильтре выполняются следующие действия:

1. Откройте накладки.

2. Удаление скопившейся пыли путем открытия крышки пылеудаления.

3. Закройте накладки.

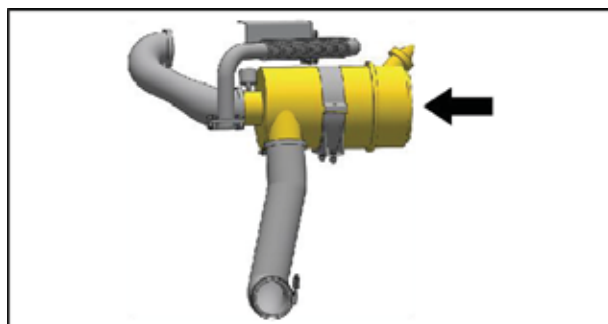


Рисунок 4-7

Проверьте давление в шинах

Проверьте давление в шинах с помощью барометра. Обычно давление в шине составляет 325 кПа. Если давление в шине падает ниже этого значения, шину необходимо накачать.

Осторожно

Когда шина подвергается воздействию прямых солнечных лучей, внутреннее давление воздуха повышается, и чрезмерное накачивание может привести к сдуванию.

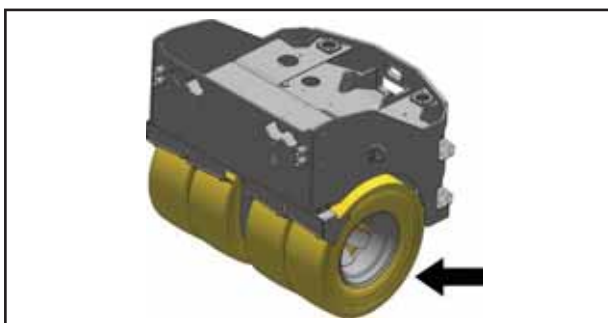


Рисунок 4-8

Проверка положения ограничительной пластины

Убедитесь, что ограничительная пластина находится в открытом положении, чтобы можно было управлять роликом. Осмотр виброколес и демпфирующих блоков. Проверьте гидравлические соединения с двигателем виброколес, чтобы убедиться в отсутствии ослабленных соединений.

Убедитесь, что в демпфирующем блоке нет больших трещин и что болты и гайки на нем прочно соединены. Вибродемпфирующий блок следует незамедлительно заменить после появления трещин.



Рисунок 4-9

Проверка кабелей

Осторожно

Если предохранители регулярно перегорают или если в проводке имеется короткое замыкание, обратитесь к дилеру Sany для его устранения, иначе длительная неисправность проводки окажет пагубное влияние на всю систему.

Убедитесь, что предохранитель не поврежден; что выбранный предохранитель соответствует требованиям по мощности; и что проводка не имеет плохого контакта. Если возникнут какие-либо проблемы, пожалуйста, немедленно устраните их.

Будьте внимательнее при проверке проводки аккумулятора, двигателя, стартерного двигателя и генератора и убедитесь, что вокруг них нет легковоспламеняющихся предметов.

4.2 Регулировка перед запуском двигателя

4.2.1 Регулировка сиденья

Перед запуском двигателя оператор должен отрегулировать сиденье под оптимальным для его ситуации углом, чтобы уменьшить усталость от вождения. При регулировке сиденья оператор должен сидеть на сиденье, чтобы выполнить регулировку.

До и после корректировки.

Потяните ручку А вверх, сдвиньте сиденье в нужное положение и отпустите ручку.

Регулировка угла наклона спинки.

Переключите ручку В вверх, чтобы переместить спинку в наиболее удобное угловое положение, и из этого положения можно легко управлять панелью, ручкой перемещения, переключателями и т.д. Отпустите ручку В, когда закончите регулировку.

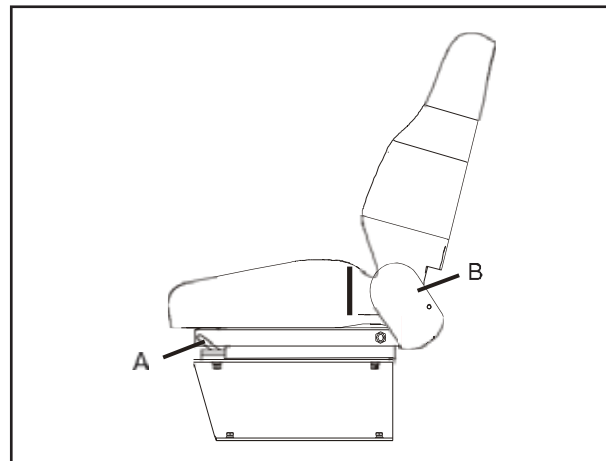


Рисунок 4-10

А. Ручка

В. Ручка



Предупреждение

- Перед использованием жгута проверьте жгут и его крепления на наличие проблем и замените их в случае износа или повреждения. В противном случае из-за неисправности ремня безопасности могут произойти серьезные несчастные случаи, связанные с личной безопасностью.
- Во время работы всегда пристегивайтесь ремнем безопасности.

4.3 Проверка приборов перед запуском двигателя

4.3.1 Краткое описание

Перед использованием катка водитель и компетентный механик должны внимательно прочитать этот раздел, чтобы ознакомиться с мерами предосторожности и процедурами запуска катка. Если вы еще не знакомы со всеми контроллерами и дисплеями этой машины, прежде чем приступить к ее эксплуатации, внимательно прочитайте раздел 3.2, стр. 3-6 "Контроллеры и дисплеи".

4.3.2 Включение питания системы управления

Проверка приборов должна проводиться при включенном питании. Для включения питания системы управления выполните следующие действия.

1. Замыкание главного выключателя питания.

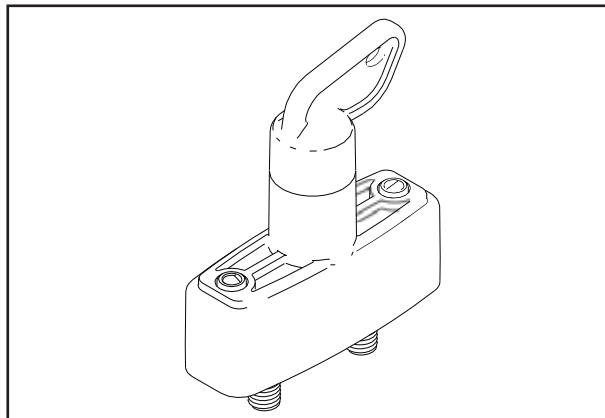


Рисунок 4-11

2. Вставьте ключ и поверните выключатель зажигания в положение "I", после чего система управления включится.

Если после инициализации загораются индикатор медианы, индикатор заряда и сигнальная лампа давления масла, это означает, что условия запуска выполнены.



Рисунок 4-12

4.3.3 Проверка уровня топлива

Если уровень топлива низкий, значит, топливо скоро закончится и его необходимо пополнить.



Рисунок 4-13

Топливный бак приварен к левой задней стороне задней рамы катка. Для заправки топливного бака выполните следующие действия.

1. Выбор хорошо проветриваемых участков.
2. Удаление пыли из окрестностей фильтра.
3. Открытие запорной крышки топливного бака и заполнение топливного бака через сетку.
4. Остановите заправку, когда индикация топлива на комбинированном дисплее достигнет желаемого значения заправки.
5. Закройте запорную крышку топливного бака.

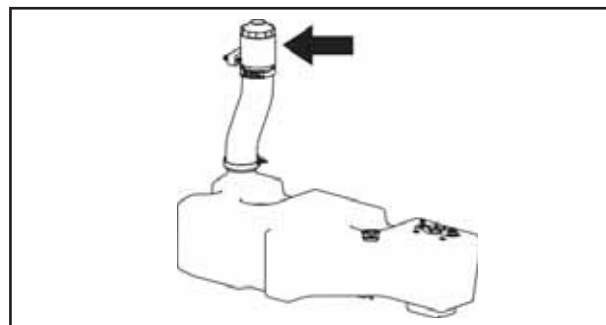


Рисунок 4-14



Осторожно

Дым и огонь строго запрещены при работе вблизи топливного бака, так как они могут стать причиной пожара.

4.3.4 Проверка приводной рабочей рукоятки

Перед запуском двигателя рукоятка управления ходом должна быть установлена в нейтральное положение с включенным индикатором нейтрالي, иначе при запуске двигателя произойдет резкое движение катка. Такой удар может оказать серьезное воздействие как на оборудование, так и на персонал.

4.3.5 Проверьте кнопку аварийной остановки

Перед запуском двигателя следует отпустить кнопку аварийной остановки, иначе двигатель не запустится.

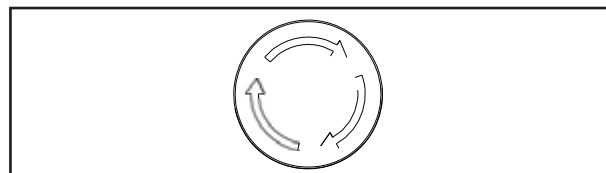


Рисунок 4-15

4.3.6 Проверьте выключатель стояночного тормоза

Перед запуском двигателя проверьте выключатель стояночного тормоза, чтобы убедиться, что он включен и на дисплее горит индикатор стоянки.

Перед перемещением оборудования отключите стояночный тормоз.

4.3.7 Проверьте переключатели

Перед запуском двигателя внимательно проверьте исправность переключателей, индикаторов и рабочих устройств. Если обнаружены какие-либо проблемы, незамедлительно проведите их техническое обслуживание.

1. Передние и задние рабочие большие светильники и выключатели
2. Динамики и кнопки
3. Омыватель / стеклоочиститель и переключатель

4.4 Запуск

4.4.1 Краткое описание

Двигатель можно запускать после выполнения вышеуказанных проверок и устранения неисправности.

4.4.2 Обычный запуск

1. Замыкание главного выключателя питания и подача напряжения на весь автомобиль.
2. Вставьте ключ и поверните ключ-переключатель вправо в положение "I", на систему приборов подается питание и начинается инициализация.
3. Установите ручку управления дроссельной заслонкой примерно на середину всего хода.
4. Поверните ключ-выключатель из положения "I" в положение "III", чтобы запустить двигатель с помощью зажигания. После этого отпустите ключ, он автоматически вернется в положение "I", и запуск будет завершен.

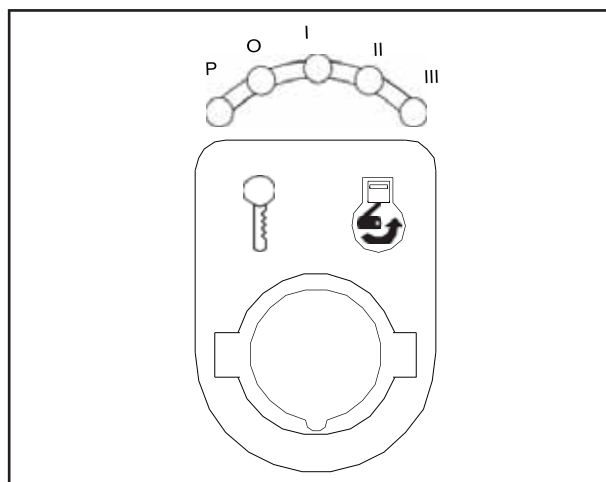


Рисунок 4-16



Осторожно

Если он не запускается 3 раза подряд, остановите запуск, чтобы выяснить причину и устранить неисправность.

4.4.3 Запуск перемычкой

Если аккумулятор разряжен и двигатель не запускается, можно выполнить следующие действия для запуска с помощью перемычки.

1. Требуется два сотрудника: один в кабине для зажигания двигателя, а другой у аккумулятора для переключения батареи.
2. Перед включением перемычек наденьте резиновые перчатки.
3. При использовании батареи нормального прибора для запуска неисправного прибора, для перекрестного запуска разрешается использовать только батарею 12 В, и два прибора не должны быть подключены друг к другу.
4. Чтобы включить перемычку, сначала подключите полюс "+", затем "-"; чтобы отключить перемычку, сначала отключите полюс "-", затем "+". "-" полюс, а затем "+" полюс при разрезании стартовой линии перемычки.
5. При снятии зажимов электродов следите за тем, чтобы зажимы не касались друг друга и не соприкасались с корпусом ролика.

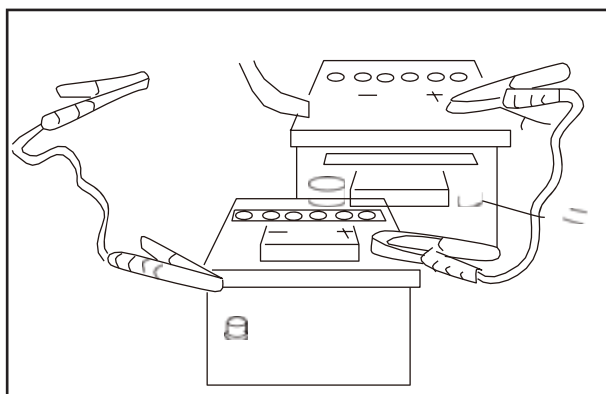


Рисунок 4-17

4.4.4 Предварительный запуск (при наличии)

Если с оборудованием приходится долго работать при температуре окружающей среды ниже 0 градусов, двигатель может не запуститься из-за низкой температуры. В этом случае оборудование может быть оснащено пусковым устройством с предварительным подогревом.

Если устройство оснащено пусковым устройством предварительного нагрева, то при нажатии кнопки в положении "II" начнется предварительный нагрев, пользователь может регулировать время предварительного нагрева в соответствии с фактическими потребностями, обычно рекомендуется предварительный нагрев 10S. После прогрева поверните ключ-выключатель в положение "III", и двигатель запустится.

Примечание:

Клавишный выключатель "II" не является самоблокирующимся и должен удерживаться внешним усилием.

4.5 Проверка двигателя после запуска

После запуска двигателя каток нельзя сразу приводить в рабочее состояние. Для прогрева двигателя необходимо дать ему поработать на холостом ходу в течение 3-5 минут.

Запустите двигатель на холостом ходу, повернув ручку дроссельной заслонки в положение "O".

Наблюдайте за показаниями счетчика и состоянием индикатора, чтобы убедиться, что система находится в надлежащем рабочем состоянии.

Примечание:

Если уровень гидравлической жидкости опускается ниже 1/2 указателя уровня, остановите двигатель и дайте гидравлической жидкости остыть, прежде чем доливать гидравлическую жидкость.

Если вы обнаружили какие-либо проблемы на холостом ходу, поверните ключ-переключатель в положение "P/O" и найдите неисправность.

Поверните ручку дроссельной заслонки в положение "II", чтобы двигатель работал со скоростью 2800 об/мин.

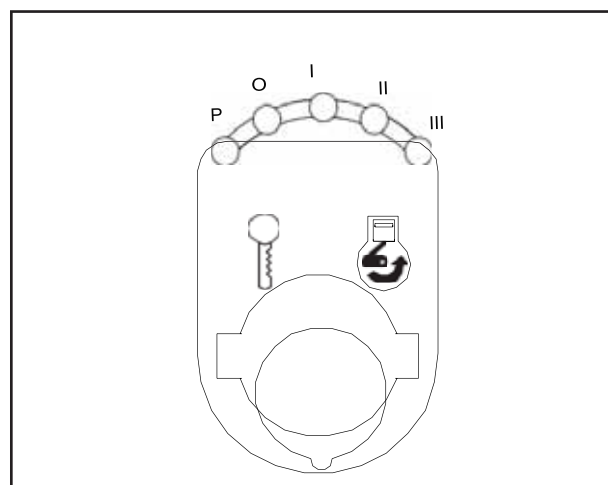


Рисунок 4-18



Осторожно

При движении и вибрации двигатель может работать только в положении дроссельной заслонки I или дроссельной заслонки II.

4.6 Испытательные машины

Если все вышеперечисленные проверки в статических условиях проходят нормально, для динамических испытаний можно выполнить простые движения, такие как медленное движение вперед и поворот.

Перед испытанием машины установите передачу на передачу I или II.

Примечание:

При обнаружении таких проблем, как необычный шум, вибрация, запах, дым и т.д., остановитесь и проверьте; если все в порядке, каток готов к началу работы.

4.7 Водительские операции

Для движения используются следующие шаги.

1. Выбор скоростных передач в зависимости от дорожных условий.
2. Одновременно нажимайте на рукоятку управления и поворачивайте руль.

4.8 Операции по уплотнению

Примечание:

Каток может вибрировать только на передачах I и II. Для выполнения операции уплотнения используются следующие шаги.

1. Выбор скоростных передач: передача I или II.
2. Выбор частоты вибрации высокой или низкой частоты в соответствии с требованиями конструкции.

Высокая частота: каток вибрирует с высокой частотой, с небольшой амплитудой и небольшой силой уплотнения.

Низкая частота: частота вибрации ролика низкая, амплитуда большая, сила сжатия большая.

Чтобы переключить частоту вибрации катка, сначала остановите каток, а затем переключите передачу, манипулируя ручкой дросселя.

Комбинированные катки в основном используются для уплотнения дорожного основания и водоупорных слоев. Частота вибрации варьируется в зависимости от стадии строительного процесса. В целом, строительство происходит в процессе статической прокатки - высокочастотного уплотнения - низкочастотного уплотнения - вторичной статической прокатки.

3. Нажмите на рукоятку управления перемещением, чтобы переместить ролик.
4. (а) Нажмите кнопку пуска на внутренней стороне приводной рукоятки, чтобы запустить каток.
5. По окончании работы снова нажмите кнопку пуска, кнопка всплывет, и ролик перестанет вибрировать.

Осторожно

- Категорически запрещается запускать каток, когда он неподвижен на месте!
- Запрещается изменять режим, частоту или способ вибрации во время вибрации!
- Если необходимо изменить характер, частоту или режим вибрации, сначала приведите в действие тормоз!

4.9 Парковочные операции

4.9.1 Ходовой тормоз

Ходовой тормоз используется для остановки катка во время его движения, но не двигателя. Ходовой тормоз включается следующим образом.

1. (а) Если каток находится в состоянии вибрации, сначала остановите вибрацию.
2. Медленно переведите рукоятку управления перемещением в нейтральное положение и остановите каток.

4.9.2 Стояночный тормоз

При парковке, особенно если машина должна быть припаркована на определенном уклоне, включите стояночный тормоз, чтобы предотвратить движение машины и обеспечить ее надежную парковку. Действовать нужно следующим образом.

1. Выбор подходящего места для парковки, как правило, ровной и твердой поверхности.
2. Применение ходового тормоза.
3. Нажмите выключатель стояночного тормоза, чтобы включить стояночный тормоз.

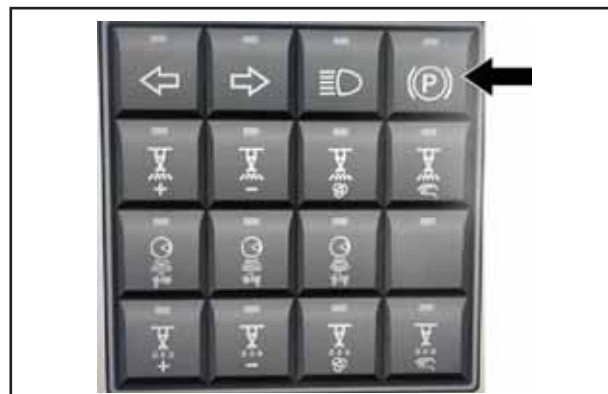


Рисунок 4-19

4. Переведите ручку дроссельной заслонки в положение "O".
5. Поверните выключатель ключа в положение "P/O" и выньте ключ.
6. Выключите главный выключатель питания и заблокируйте кабину.

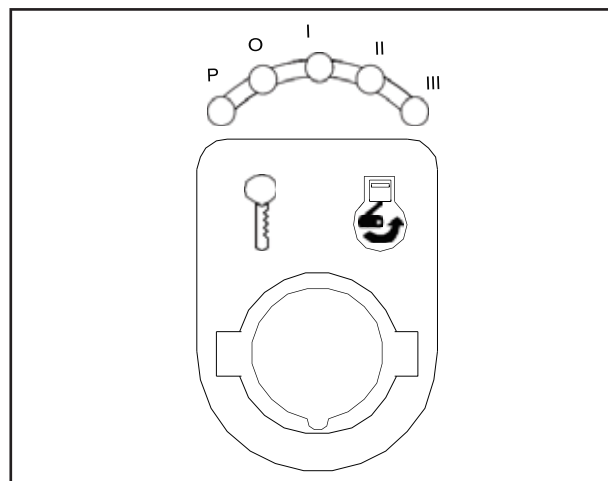


Рисунок 4-20

4.9.3 Экстренное торможение

В случае возникновения аварийной ситуации и необходимости остановить автомобиль нажмите кнопку аварийной остановки.

В этот момент машина прекращает работу и двигатель выключается.

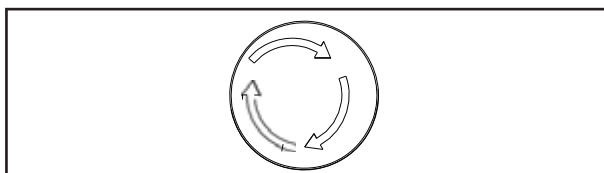


Рисунок 4-21

Осторожно

Этот выключатель должен использоваться только в экстренных случаях во время работы и не должен использоваться в качестве рабочего тормоза!

Примечание:

Двигатель нельзя запустить после нажатия кнопки плотной остановки.

Для повторного запуска поверните кнопку в направлении стрелки на кнопке "Стоп" (по часовой стрелке), и кнопка подскочит вверх, отпустив аварийный тормоз.

Осторожно

Повторно запускайте машину только после устранения опасной ситуации, вызвавшей использование аварийного тормоза. Необдуманный запуск машины может привести к поломке машины или даже к травме.

4.10 Полив водой и маслом

В процессе работы дорожного катка, чтобы предотвратить прилипание асфальта к поверхности стальных колес и шин, поверхность можно сбрызгивать водой через систему орошения. Кнопки, относящиеся к спринклерной системе: ручной, автоматический спринклер, кнопки увеличения и уменьшения спринклера.

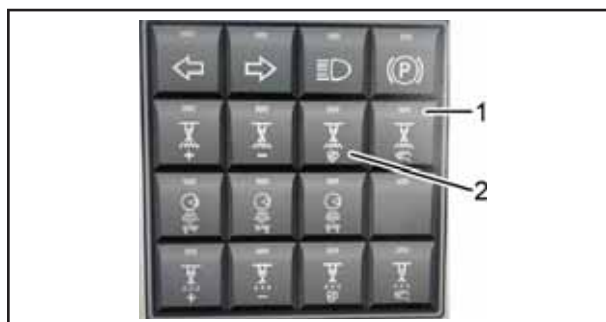


Рисунок 4-22

1. Кнопка ручного полива
2. Кнопка автоматического полива

1. Кнопки ручного и автоматического полива.

- Кнопка ручного спринклера: нажмите эту кнопку, и насос спринклера работает в соответствии с установленным зазором спринклера.
- Кнопка автоматического спринклера: нажмите эту кнопку, и насос спринклера будет работать только в соответствии с установленным зазором спринклера, когда рукоятка остается в нейтральном положении.

2. Кнопки увеличения объема полива, уменьшения объема полива.

- Кнопка увеличения полива воды: эта кнопка имеет 7 уровней, и при каждом нажатии количество разбрызгиваемой воды увеличивается в соответствии с соответствующим уровнем.
- Кнопка уменьшения количества разбрызгиваемой воды: эта кнопка имеет 7 уровней, при каждом нажатии количество разбрызгиваемой воды уменьшается в соответствии с соответствующим уровнем.

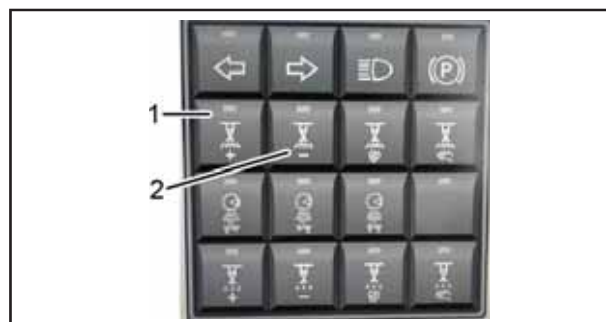


Рисунок 4-23

1. Кнопка ручного дождевателя
2. Кнопка автоматического разбрызгивания

В процессе работы катка поверхность шины может быть орошена маслом с помощью системы смазки, чтобы связать асфальт с его поверхностью.



Рисунок 4-24

- | | |
|--|---|
| <p>1. Кнопка увеличения объема разлива</p> <p>2. Кнопка уменьшения разлива нефти</p> | <p>3. Автоматическая кнопка разлива масла</p> <p>4. Ручная кнопка разлива масла</p> |
|--|---|

1. Ручная, автоматическая кнопка разлива масла.

- Кнопка ручного разбрызгивания масла: нажмите эту кнопку, и насос разбрызгивания масла работает в соответствии с установленным зазором разбрызгивания масла.
- Кнопка автоматического разбрызгивания масла: нажмите эту кнопку, и насос для разбрызгивания масла будет работать только в соответствии с установленным зазором разбрызгивания масла, когда рукоятка остается в нейтральном положении.

2. Кнопки увеличения разлива нефти, уменьшения разлива нефти.

- Кнопка увеличения объема разлива: эта кнопка имеет 7 положений, и при каждом нажатии объем разлива увеличивается в соответствии с соответствующим положением.
- Кнопка уменьшения объема разлива: эта кнопка имеет 7 положений, и при каждом нажатии объем разлива уменьшается в соответствии с соответствующим положением.

4.11 Ежедневные проверки после завершения работ

1. Проверьте рабочее устройство катка, проверьте охлаждающую жидкость и гидравлическое масло на наличие утечек. Своевременно устраняйте любые неполадки.
2. Залейте топливо.
3. Проверьте область вокруг двигателя на наличие легковоспламеняющихся предметов, таких как куски бумаги, масляные тряпки и т.д. Если таковые имеются, немедленно устранили их, чтобы предотвратить пожар.
4. Если температура окружающей среды ниже -35 градусов, слейте антифриз из бака (антифриз, используемый компанией Sany, замерзает при температуре ниже -35 градусов).



Техническое обслуживание

5 Техническое обслуживание	5-1
5.1 Обзор	5-3
5.1.1 Ключевые соображения при проведении технического обслуживания	5-3
5.1.2 Замечания по работе двигателя	5-3
5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой	5-3
5.1.4 Меры предосторожности для гидравлических систем	5-4
5.2 Требования к использованию жидкостей для продуктов	5-4
5.2.1 Знакомство с различными функциональными жидкостями	5-4
5.2.2 Требования к выбору жидкости	5-6
5.2.3 Расход масла	5-10
5.3 Обкатка нового автомобиля	5-10
5.4 Меры предосторожности при техническом обслуживании	5-11
5.5 Ежедневное техническое обслуживание	5-11
5.5.1 Очистка	5-11
5.5.2 Проверка	5-12
5.5.3 5.5.3 Спуск воды	5-24
5.6 Техническое обслуживание после 50 часов обкатки	5-25
5.6.1 Элементы технического обслуживания после 50 часов обкатки	5-25
5.6.2 Замена	5-25
5.6.3 Проверка	5-29
5.7 Техническое обслуживание после первых 250 часов	5-29
5.7.1 Проект технического обслуживания после первых 250 часов	5-29
5.7.2 Замена-Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса	5-30

5.8 Техническое обслуживание каждые 250 часов	5-30
5.8.1 Элементы технического обслуживания каждые 250 часов	5-30
5.8.2 Замена	5-30
5.9 Техническое обслуживание каждые 500 часов	5-31
5.9.1 Элементы технического обслуживания каждые 500 часов	5-31
5.9.2 Добавка	5-32
5.9.3 Замена	5-32
5.9.4 Проверка	5-33
5.10 Техническое обслуживание каждые 1000 часов	5-33
5.10.1 Элементы технического обслуживания на 1000 часов	5-33
5.10.2 Замена	5-33
5.11 Другие вопросы технического обслуживания (в зависимости от спроса)	5-36
5.11.1 Краткое описание	5-36
5.11.2 Очистка топливного бака	5-36
5.11.3 Очистка радиатора	5-37
5.12 Техническое обслуживание при длительной парковке	5-37
5.12.1 Двигатель	5-37
5.12.2 Вся машина в целом	5-38
5.13 Техническое обслуживание машины с использованием антифриза	5-38
5.14 Проверка после технического обслуживания	5-38

5. Техническое обслуживание

5.1 Обзор

5.1.1 Ключевые соображения при проведении технического обслуживания

При проведении технического обслуживания машины обращайтесь пристальное внимание на все применимые правила техники безопасности.

Тщательное техническое обслуживание машины обеспечивает максимальную надежность и долговечность важных компонентов. Работа, необходимая для технического обслуживания, минимальна по сравнению с проблемами и поломками, которые могут возникнуть при несоблюдении инструкций по обслуживанию.

Левая/правая сторона находится относительно направления движения машины вперед.

- Перед началом работ по техническому обслуживанию тщательно очистите машину и двигатель.
- При проведении работ по техническому обслуживанию паркуйте машину на ровной поверхности.
- Работы по техническому обслуживанию обычно можно проводить только после остановки двигателя.
- Перед проведением работ на гидравлической линии сбросьте давление.
- Перед началом работ с электрической системой отсоедините главный аккумулятор и накройте его изоляционным материалом.
- При замене ламп или других силовых нагрузок, это необходимо делать при подтвержденном отключенном источнике питания и использовать оригинальную модель и марку, иначе могут возникнуть непредсказуемые повреждения.

Собирайте стекающее масло, охлаждающую жидкость и топливо, чтобы они не просачивались в землю и не уходили в канализацию, и утилизируйте их экологически безопасным способом.

Храните фильтры в предписанных мусорных контейнерах и утилизируйте их экологически безопасным способом, используя отдельные контейнеры для биоразлагаемого гидравлического масла.

5.1.2 Замечания по работе двигателя

Количество впрыскиваемого в двигатель топлива и пропорция воздуха, используемого для сгорания, тщательно отрегулированы и определяют производительность и температуру двигателя, а также качество выхлопных газов.

Если ваш двигатель должен работать с полной нагрузкой и постоянно в разреженном воздухе (на большой высоте), вам следует проконсультироваться с отделом послепродажного обслуживания SANY или с отделом обслуживания производителя двигателя.

5.1.3 Меры предосторожности при работе с топливной системой

Срок службы дизельного двигателя в значительной степени зависит от чистоты топлива.

- Не подвергайте двигатель воздействию грязи и воды, так как это может повредить компоненты впрыска масла в двигатель.
- Бочки из оцинкованного железа не подходят для хранения мазута.
- Перед извлечением топлива из бочки ее следует отставить в сторону на длительное время.
- Избегайте взбалтывания осадка на дне барабана под действием всасывающего шланга.
- Засасывание топлива вблизи дна бочки не допускается.
- Остатки топлива, оставшиеся в бочке, не пригодны для использования в двигателе и должны использоваться только для очистки.

5.1.4 Меры предосторожности для гидравлических систем

Очистка во время технического обслуживания гидравлической системы является обязательной.

Убедитесь, что в систему не попадает грязь или другие нечистые материалы. Мелкие частицы могут создавать канавки в клапанах, вызывая заедание гидравлического насоса и заклинивание дросселя и пилотных отверстий, что приводит к дорогостоящему ремонту.

- Если уровень масла падает во время ежедневной проверки уровня масла, проверьте герметичность всех трубопроводов и гидравлических частей.
- Немедленно закройте внешнюю течь. При необходимости сообщите в соответствующую службу послепродажного обслуживания для ремонта.
- Не разрешается оставлять бочки, в которых хранится гидравлическое масло, на открытом воздухе. Влага может просачиваться через сливное отверстие на барабанах во время изменения погоды.
- Блок смазки и фильтрации используется при добавлении гидравлического масла. Устройство оснащено фильтром тонкой очистки, который фильтрует гидравлическое масло и продлевает срок службы фильтра.
- Перед откручиванием фитингов и крышки бака и прилегающих поверхностей очистите их, чтобы предотвратить попадание грязи внутрь.
- Не оставляйте заливную горловину гидравлического бака открытой, когда в ней нет необходимости, и держите ее закрытой, чтобы предотвратить попадание грязи.

5.2 Требования к использованию жидкостей для продуктов

5.2.1 Знакомство с различными функциональными жидкостями

1. Моторное масло

Моторные масла определяются их назначением и типом, но можно использовать и другие масла, соответствующие спецификации. Поскольку вязкость масла изменяется в зависимости от температуры, необходимо выбирать класс вязкости в соответствии с условиями эксплуатации оборудования.

Иногда температура окружающей среды ниже предельной температуры эксплуатации масла может повлиять на способность двигателя запускаться в холодном состоянии, но это не приведет к повреждению двигателя.

Масло, связанное с изменениями температуры, можно избежать, используя многоцелевое масло.

Синтетические масла дают дополнительные преимущества, поскольку они могут использоваться при более высоких температурах и устойчивы к окислению.

Максимальное время нахождения масла в двигателе - один год. Если масло находится в двигателе уже год, но еще не выработало свой интервал замены, его также необходимо менять, не реже одного раза в год.

Моторное масло, используемое в данном оборудовании, следует менять каждые 250 часов. Данный интервал замены масла рассчитан на дизельное топливо с содержанием серы менее 0,5% и при температуре атмосферы выше -10°C. Если содержание серы составляет от 0,5% до 1% или температура атмосферы ниже -10°C, интервал замены масла должен быть сокращен вдвое. Если содержание серы превышает от 1% до 1,5%, моторное масло должно иметь TBN, примерно в 12 раз превышающий процент содержания серы, а интервал замены масла должен быть сокращен вдвое.

Примечание

При замене на более качественное масло после длительной работы рекомендуется производить замену масла после 250 часов работы на этом более качественном масле с обязательной заменой масляного фильтра. Невыполнение замены приведет к образованию смеси двух разных по качеству масел, что негативно сказывается на смазке двигателя.



Опасность

Не смешивайте бензин, спирт или топливо с дизельным топливом, так как это может привести к взрыву.

 Осторожно

Требуется строгий контроль качества топлива, так как наличие воды и примесей в топливной системе может привести к серьезным повреждениям насосов впрыска двигателя и форсунок.

Рекомендуется использовать обычное дизельное топливо, отвечающее соответствующим национальным или региональным стандартам выбросов.

Разрешены следующие размеры дизельного топлива.

- GB252
- ASTM D975: № 1D, № 2D
- EN 590:96
- BS2869-A1, A2
- ISO 8217 DMX
- JIS K02204 Класс № 2
- KSM-2610
- Топливный бак всегда следует своевременно пополнять, чтобы в нем не закончилось топливо, иначе потребуется продувка топливного фильтра и линий впрыска.
- Используйте только коммерческое дизельное топливо с содержанием серы менее 0,5% и убедитесь, что дизель абсолютно чист при заправке. Более высокое содержание серы отрицательно сказывается на интервале замены масла.

Зимний дизель

- Зимой следует использовать только зимнее дизельное топливо, чтобы избежать засорения трубопроводов из-за выпадения парафиновых осадков. При очень низких температурах окружающей среды парафин все еще может выпадать в осадок, несмотря на использование зимнего дизельного топлива.
- В большинстве случаев добавление присадки, улучшающей расход топлива, также обеспечивает достаточную защиту от холода.

3. Смазочные материалы

К смазочным материалам относятся: моторные масла, трансмиссионные масла, трансмиссионные масла, гидравлические масла и т.д.

Вязкость смазочного материала зависит от минимальной внешней температуры, при которой запускается машина, а также от максимальной внешней температуры, при которой машина работает. Для постоянно работающих компонентов привода следует использовать смазочный материал высокой вязкости для поддержания максимально толстой масляной пленки.

4. Смазка

Пожалуйста, используйте для этого оборудования литиевую смазку высокого давления с омылением.

5. Охлаждающая жидкость

Пожалуйста, используйте для этого оборудования антифриз, изготовленный по технологии

Примечание

Не смешивайте вместе различные типы охлаждающей жидкости, так как это повлияет на эффект охлаждения двигателя.

Примечание

Защитные средства для систем охлаждения должны обрабатываться с учетом экологических требований. В противном случае может произойти загрязнение окружающей среды.

5.2.2 Требования к выбору жидкости

Общие требования

1. Мы рекомендуем использовать специальные жидкости Sany.
2. Сорт качества, технические характеристики и класс вязкости жидкости, рекомендованной в данном руководстве, должны соответствовать требованиям настоящего руководства. Класс качества, технические характеристики и класс вязкости соответствуют последним стандартам, изданным соответствующими органами.
3. Несоблюдение правил использования жидкостей, рекомендованных в данном руководстве, может повлиять на производительность машины и привести к поломке компонентов.
4. Жидкости нельзя выбирать только на основании класса вязкости, указанного в данной брошюре, необходимо также соблюдать класс качества и технические характеристики.
5. Для обеспечения работоспособности машины не смешивайте жидкости разных марок. Смешивание жидкостей разных марок может привести к расслоению и помутнению, что приведет к снижению производительности или даже к полному отказу жидкости, влияя на производительность машины и вызывая отказ компонентов.
6. Обращение с маслом и жидкостями регулируется местными законодательными и нормативными требованиями.
7. Выбор вязкости.

1) Температура окружающей среды.

Температура окружающей среды - это температура воздуха в непосредственной близости от машины. Прежде чем выбрать подходящую вязкость, примите во внимание температуру в данной местности и возможные температуры. Как правило, для выбора вязкости используется более высокая температура стандарта. При запуске машины используйте самый высокий класс вязкости, который позволяет температура окружающей среды. Для очень холодных районов лучше использовать систему подогрева компонентов и более высокий класс вязкости.

2) Класс вязкости.

Соответствующий класс вязкости зависит от минимальной температуры окружающей среды, то есть температуры, при которой запускается и работает машина. Для определения соответствующего класса вязкости, пожалуйста, обратитесь к колонке "Минимальная температура" в таблицах данного руководства, эта информация отражает минимальную температуру окружающей среды для запуска и работы холодных машин. Чтобы определить класс вязкости для машины, работающей при ожидаемой максимальной температуре окружающей среды, обратитесь к колонке "Максимальная температура". Если не указано иное, при запуске машины используйте самый высокий класс вязкости, допустимый при температуре окружающей среды. Для машин, работающих в течение длительного времени, используйте жидкости повышенной вязкости для бортовой передачи и дифференциала, чтобы сохранить как можно более толстую масляную пленку.

8. Масло для низких температур.

- 1) Перед попыткой запуска двигателя убедитесь, что моторное масло, масло для трансмиссии, масло для гидравлической системы и т.д. вытекает в достаточном количестве. Для проверки масла необходимо вытащить масляный щуп и убедиться, что масло плавно вытекает из щупа. Запрещается использовать жидкости, разбавленные парафином. Парафин испаряется в двигателе, что приводит к утолщению масляной пленки, а парафин может впитываться и размягчать силиконовые уплотнения.
- 2) Если замена масла производится при низких температурах, картридж фильтра необходимо заменить таким же образом. Если его не заменить, фильтрующий элемент и корпус затвердеют.
Предотвращение попадания жидкости в гидравлические цилиндры и линии. После замены жидкости запустите машину, чтобы циркуляция жидкости была достаточной для разбавления оставшейся жидкости.
- 3) Соответствующий класс вязкости указан в данной брошюре.

Примечание: При повышении температуры окружающей среды, например, с зимы на лето, замените жидкость на жидкость соответствующего класса вязкости, руководствуясь данным руководством.

Требования к жидкостям

Таблица 5-1 Моторные масла при различных температурах окружающей среды

Компоненты или системы	Типы жидкостей, марки качества, технические характеристики	Классы вязкости масла	Температура окружающей среды (°C)	
			Минимальная температура	Максимальная температура
Картер дизельного двигателя	Масло для дизельных двигателей • API CI-4 • GB 11122	SAE 0W-20	-40	10
		SAE 0W-30	-40	30
		SAE 0W-40	-40	40
		SAE 5W-30	-30	30
		SAE 5W-40	-30	40
		SAE 10W-30	-20	40
		SAE 10W-40	-20	50
		SAE 15W-40	-15	50
Примечание	1) Если не указано иное, данный продукт заправляется на заводе дизельным моторным маслом CI-4 15W-40, которое специально разработано для Sany. 2) Для внедорожных двигателей с выбросами National II и Euro II используйте API CH-4 и выше. 3) Для внедорожных двигателей с уровнем выбросов National III и Euro III используйте смазочные материалы API CI-4 и выше. 4) Для внедорожных двигателей с выбросами Евро 4 используйте API CJ-4 и выше.			

Таблица 5-2 Дизельное топливо при различных температурах окружающей среды

Компоненты или системы	Типы жидкостей, марки качества, технические характеристики	Марки жидкостей (по температуре замерзания)	Температура окружающей среды (°C)	
			Минимальная температура	Максимальная температура
Топливная система (дизельные двигатели)	Обычное дизельное топливо GB 252	№ 5 обычное	8	50
		№ 0 обычное	4	50
		№ -10 обычное	-5	50
		№ -20 обычное	-14	50
		№ -35 обычное	-29	50
		№ -50 обычное	-44	50
Примечание	1) Если не требуется иное, данный продукт заправляется на заводе: № 0 обычным дизельным топливом. 2) Рекомендуется использовать обычное дизельное топливо, отвечающее соответствующим национальным или региональным стандартам выбросов.			

Таблица 5-3 Гидравлические жидкости при различных температурах окружающей среды

Компоненты или системы	Типы жидкостей, марки качества, технические характеристики	Классы вязкости масла	Температура окружающей среды (°C)	
			Мин. температура	Макс. температура
Гидравлические системы	Гидравлическое масло для нормальных температур HM / L-HM Противоизносное гидравлическое масло	32	-20	5
		46	-20	10
		68	-15	50
	Широкотемпературная гидравлическая жидкость HV / L-HV Низкотемпературная гидравлическая жидкость	32	-30	10
		46	-30	15
		68	-25	50
	• AFNOR NF E 48-603 HM • ЦИНЦИННАТИ P68, P69, P70 • EATON-VICKERS M-2950 S, I-286 S • ПАРКЕР-ДЕНИСОН HF-0, HF-1, HF-2 • Q/SH303 0550 • GB 11118.1			
	Авиационные гидравлические жидкости	No. 10	-40	5
Примечания	1) Если не требуется иное, данный продукт заполняется на заводе: гидравлическое масло нормальной температуры HM 68 /противоизносное гидравлическое масло L-HM, эта жидкость специально предназначена для SANY, применяемая температура окружающей среды: минимум -15□, максимум 50□. 2) Если нет специального запроса, используется самый высокий класс вязкости, допустимый при температуре окружающей среды, для поддержания максимально толстой масляной пленки, обеспечивающей производительность гидравлической системы и длительный срок службы. 3) Если замена низкотемпературной жидкости производилась в условиях низких температур, при повышении температуры окружающей среды, например, с зимы на лето, замените жидкость на жидкость подходящего класса вязкости, руководствуясь данным руководством. 4) Для гидравлических систем, работающих в условиях высокой температуры или высокого давления в течение длительного времени, рекомендуется использовать широкотемпературную гидравлическую жидкость HV 68/LHV 68 low temperature hydraulic fluid. Для того чтобы изменение вязкости жидкости было как можно меньше, необходимо поддерживать оптимальную толщину масляной пленки для обеспечения работоспособности гидравлической системы и продления срока службы			

Таблица 5-4 Консистентные смазки при различных температурах окружающей среды

Компонент или система	Тип масла, сорт качества, технические характеристики	Скорость загрузки	Класс	Температура окружающей среды (°C)	
				Минимальная температура	Максимальная температура
Консистентная смазка для деталей	Смазка на основе лития для экстремально высокого давления • ISO 6743-9: L-XBCEB 1 • DIN 51502: KP1K-30 • GB/T 7323	Высокая	1	-30	40
	Смазка на основе лития для экстремально высокого давления • ISO 6743-9: L-XBCEB 2 • DIN 51502: KP2K-25 • GB/T 7323		2	-25	50
		中	2	-20	40
		低	2	-25	40
	Смазка для резервуаров на основе лития G B 4364-2002	/	2	-50	50
Моторный шлиц (дорожный каток)	Смазка на основе лития на основе дисульфида молибдена для экстремально высокого давления • ISO 6743-9: L-XBCEB 2 • DIN 51502: MPF2K-25 • SH/T 0587	/	2	-25	50
	• ISO 6743-9: L-XBCEB 3 • DIN 51502: MPF3K-20 • SH/T 0587	/	3	-20	50
Примечание	За исключением особых требований, этот продукт поставляется с заправками: 1) Консистентная смазка для деталей: консистентная смазка № 2 на основе лития экстремально высокого давления, это масло предназначено для Sany, и применяемая температура окружающей среды: самая низкая -25 °C, самая высокая - 50 °C. 2) Шлиц двигателя: Смазка на основе лития с дисульфидом молибдена для экстремально высокого давления № 3, это масло предназначено для Sany, и применяемая температура окружающей среды: минимум -20 °C, максимум 50 °C.				

Таблица 5-5 Охлаждающая жидкость при различных температурах окружающей среды

Компонент или система	Тип масла, сорт, технические характеристики	Класс вязкости масла	Температура окружающей среды (°C)	
			Самая низкая температура	Самая высокая температура
Система охлаждения (радиатор двигателя)	Антифриз • OAT • GB 29743	-35	-30	50
		-45	-40	50
Замечания	За исключением особых требований, этот продукт заполнен заводским антифризом -45. Это масло предназначено для Sany. Применяемая температура окружающей среды: самая низкая -40 °C, самая высокая - 50 °C.			

5.2.3 Расход масла

Таблица 5-6 Таблица дозировки масла

Компонент или система	Тип масла, сорт, технические характеристики	Дозировка
Топливный бак	0 Обычное дизельное топливо	Около 41 л
дизельный картер	Масло для дизельных двигателей CI-4 15W-40	Около 10 L
Ведущие подшипники (заменены во время капитального ремонта)	Смазка на основе лития для экстремального давления № 2	Около 2 L
Центральный шарнирный подшипник рамы		
вибрационное колесо	Промышленное закрытое трансмиссионное масло L-CKD 220	Около 2 L
Гидравлический бак	Гидравлическое масло комнатной температуры HM 68	Около 28 L
Радиатор	антифриз -45	Около 15 L
Примечание	1) За исключением особых требований, этот продукт заправляется вышеуказанным маслом на заводе. 2) Пожалуйста, выберите подходящее масло в соответствии с температурой окружающей среды. Рекомендуется использовать специальное масло Sany.	

5.3 Обкатка нового автомобиля

При первом вводе в эксплуатацию двигателя нового оборудования или отремонтированного оборудования необходимо выполнить следующие работы по техническому обслуживанию.

Проверяйте моторное масло дважды в день, прежде чем оборудование заработает в течение 250 рабочих часов.

В зависимости от нагрузки расход топлива двигателем вернется к норме примерно через 100-250 часов работы.

После того, как оборудование проработает 50 рабочих часов:

- Проверьте, не протекает ли масляный контур двигателя;
- Замените фильтрующий элемент моторного масла;
- Замените топливный фильтр двигателя;
- Замените фильтрующий элемент водомасляного сепаратора;
- Замените смазочное масло стального колеса.

После того, как оборудование проработает 250 рабочих часов:

- Проверьте и затяните все винты во впускной и выпускной трубах, масляном баке и блоке амортизации двигателя;
- Проверьте и затяните винты, подсоединенные к раме;
- Затяните винты и гайки колес в соответствии с определенным моментом затяжки;
- Замените смазочное масло вибрирующего подшипника стального колеса;
- Замените моторное масло и масляный фильтр;
- Замените топливный фильтр двигателя и фильтрующий элемент водомасляного сепаратора.

После того, как оборудование проработает 500 рабочих часов:

- Замените смазочное масло вибрирующего подшипника стального колеса;
- Замените основной фильтрующий элемент/защитный фильтрующий элемент воздушного фильтра;
- Добавьте смазку для ведущих подшипников и рам центральных шарниров;

- Проверьте состояние важных сварочных деталей, деталей трансмиссии и амортизаторов. Если есть какие-либо неисправности, их необходимо отремонтировать, отрегулировать или заменить.

Специальный интервал:

- Открывайте и закрывайте систему отопления примерно на 10 минут каждый месяц.

5.4 Меры предосторожности при техническом обслуживании

- Техническое обслуживание дорожных катков обычно делится на ежедневное техническое обслуживание, периодическое техническое обслуживание и разовое техническое обслуживание (устранение неполадок).
- Цикл, установленный в цикле технического обслуживания, точно такой же, как цикл технического обслуживания в руководстве по эксплуатации двигателя.
- Для обслуживания двигателя, пожалуйста, следуйте руководству по эксплуатации двигателя.
- Пожалуйста, воспользуйтесь формой записи о техническом обслуживании и заполните ее после завершения всех процедур технического обслуживания.

Напоминание:

- 1) Время в цикле технического обслуживания относится к расчету с начала работы двигателя.
- 2) После того, как дорожный каток пройдет 1000-часовой цикл технического обслуживания, он будет переведен на следующий новый цикл технического обслуживания и так далее.

Перед началом работ по техническому обслуживанию, пожалуйста, подтвердите следующее:

1. Припаркуйте машину на горизонтальной площадке, выключите двигатель и выньте ключ из-под замка зажигания.
2. Включите переключатель стояночного тормоза.
3. Все части машины были охлаждены.
4. Поскольку смазочное масло может перелиться во время работ по техническому обслуживанию и монтажу, необходимо подготовить подходящие емкости и клеи.

Напоминание:

- Во время этих работ двигатель можно поддерживать в рабочем состоянии только в том случае, если для смазывания и технического обслуживания требуется, чтобы двигатель работал!

5.5 Ежедневное техническое обслуживание

5.5.1 Очистка

1. Краткое описание

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

Чистка:

- Вся машина целиком
- Воздушный фильтр

Проверка:

- Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
- Каждый контроллер
- Лампы, динамики
- Воздушный фильтр

- Система впускных труб двигателя
- Уровень моторного масла
- Уровень охлаждающей жидкости
- Приводной ремень двигателя
- Уровень гидравлического масла
- Уровень топлива
- Электрическая система
- Вентиляционный канал картера
- Выпускной коллектор
- Глушитель
- Топливный бак и трубопровод
- Утечка масла
- Соединение и крепление
- Вибрирующее колесо и демпфирующий блок
- Шины и диски

Слив воды:

- Водонефтяной сепаратор

2. Вся машина

- Удалите почву и липкий песок, скопившиеся на поверхности дорожного катка.
- Удалите пыль и жир с поверхности двигателя, гидравлических узлов и различных комплектующих.
- Предотвращайте загрязнение каждого заправочного отверстия и воздушного фильтра во время процесса очистки. Перед опрыскиванием водой или паром (моющим средством высокого давления) или любым другим моющим средством закройте или завяжите ремнем все отверстия, на которые вода, пар или моющее средство окажут негативное воздействие (с точки зрения безопасности или функциональности, например, электрические шкафы управления, заправочные порты).
- После очистки полностью снимите крышку, проверьте и убедитесь, что в этих местах нет воды.
- Не используйте агрессивные чистящие средства! Используйте ткань для чистки без волокон!

5.5.2 Проверка

Простое руководство по устранению неполадок

- Убедитесь, что простое руководство по устранению неполадок сохранено в рандомайзере, а руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию можно загрузить и просмотреть на клиенте Sany.
- Если руководство повреждено или утеряно, пожалуйста, обратитесь к местному агенту третьего поколения.

Каждый контроллер



Предупреждение

При проверке рабочих функций каждого компонента машины, пожалуйста, убедитесь, что на машине или рядом с ней никого нет, в противном случае это может привести к несчастным случаям!

Убедитесь, что все функциональные части машины могут использоваться правильно. Введение и описание каждого функционального компонента были подробно разработаны в главе 3 (подробности см. на стр. 3-3).

Лампы, динамики

Проверьте все системы освещения машины, чтобы убедиться, что все лампы и подсвечники не повреждены и могут использоваться в обычном режиме.

Проверьте динамик, чтобы убедиться, что он работает правильно.

Напоминание:

- Если какие-либо лампы или динамики повреждены или работают неправильно, пожалуйста, обратитесь к местному агенту третьего поколения.

Воздушный фильтр

Осторожно

Работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту можно выполнять только после выключения двигателя. Запрещается запускать двигатель после снятия воздушного фильтра. В противном случае в двигатель попадет пыль, что может легко привести к преждевременному износу двигателя и серьезно сократить срок службы двигателя!

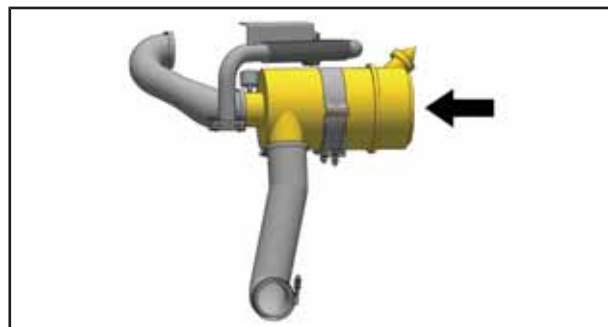


Рисунок 5-1

Осторожно

- Не используйте бензин или горячие жидкости для очистки воздушного фильтра, в противном случае это может привести к повреждению воздушного фильтра.
- После очистки фильтрующего элемента от пыли необходимо использовать фонарик для проверки на наличие повреждений. Фильтрующий элемент, который не был должным образом обработан, теряет свою функцию из-за повреждения (например, растрескивания), что влияет на эффективность фильтрации пыли воздушным фильтром.

При работающем двигателе, если цвет предупреждающего устройства на воздушном фильтре становится красным, это указывает на необходимость замены воздушного фильтра.

- Если фильтрующий элемент почернел, это означает, что он потерял свою функцию и чистка бессмысленна. Необходимо заменить новый фильтрующий элемент.

Осторожно

При очистке и осмотре элемента воздушного фильтра необходимо проверить наличие пыли во впускной трубе, чтобы убедиться в герметичности впускной системы. В противном случае это может привести к попаданию пыли в двигатель, что легко может привести к преждевременному износу двигателя и серьезно сократить срок службы двигателя!

Выполните следующие действия для обслуживания воздушного фильтра:

1. Откройте крышку;

2. Ослабьте торцевую крышку воздушного фильтра и снимите ее;



Рисунок 5-2

3. Очистите торцевую крышку фильтра и мешок для пыли;

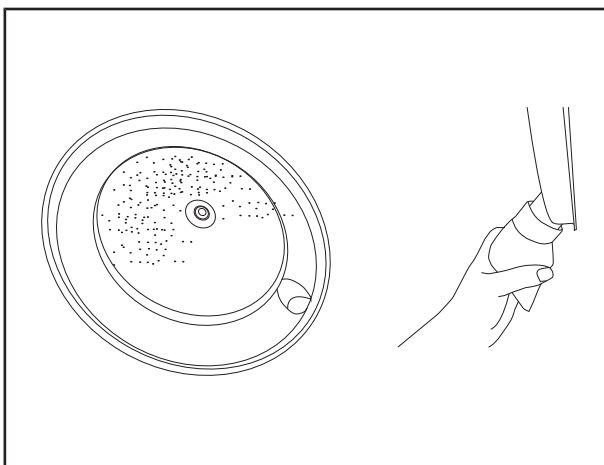


Рисунок 5-3

4. Осторожно ослабьте основной фильтрующий элемент;

Основной фильтрующий элемент расположен непосредственно на трубке всасывания воздуха, тем самым обеспечивая уплотнение внутри крышки фильтра. Осторожно снимите основной фильтрующий элемент, чтобы уменьшить количество выделяющейся пыли. Чтобы уменьшить сопротивление уплотнению, основной фильтрующий элемент следует осторожно поднимать и опускать влево и вправо или поворачивать. Чтобы избежать контакта между основным фильтрующим элементом и корпусом, осторожно извлеките основной фильтрующий элемент из корпуса. Очистите плотную крышку выпускной трубы. Пыль на наружном диаметре выпускной трубы повлияет на эффект уплотнения.

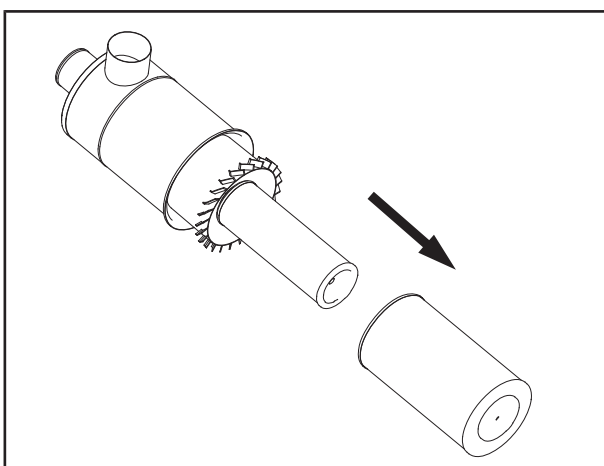


Рисунок 5-4

5. Проверьте старый основной фильтрующий элемент. Старый основной фильтрующий элемент можно использовать для обнаружения посторонних частиц на уплотнительной поверхности, которые вызывают утечку. Линейная пыль на стороне фильтра для чистого воздуха может образовывать следы утечки. Эти проблемы необходимо устранить перед установкой нового фильтрующего элемента.

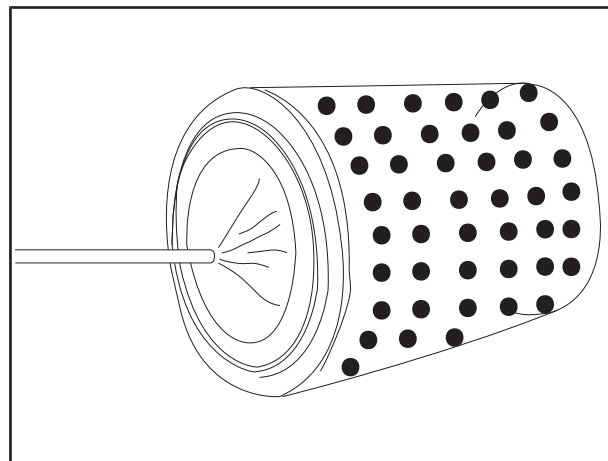


Рисунок 5-5

6. Для очистки используется сухой сжатый воздух (давление воздуха ≤ 5 бар), и поток воздуха очищает пыль, скопившуюся в фильтрующем элементе, изнутри наружу по направлению складок фильтровальной бумаги. Категорически запрещается очищать основной фильтрующий элемент постукиванием или похлопыванием, а также категорически запрещается очищать защитный фильтрующий элемент.

**Осторожно**

Категорически запрещается очищать основной фильтрующий элемент постукиванием, похлопыванием и т.д., в противном случае это приведет к повреждению фильтровальной бумаги.

Рекомендуется очищать основной фильтрующий элемент не более трех раз, заменять основной фильтрующий элемент не более пяти раз и одновременно заменять защитный фильтрующий элемент. Если обнаружено, что основной фильтрующий элемент поврежден или треснул, основной фильтрующий элемент и защитный фильтрующий элемент должны быть немедленно заменены, независимо от того, достигнет ли количество очисток трех раз.

Напоминание:

- Защитный фильтрующий элемент не нуждается в очистке. Защитный фильтрующий элемент нельзя снимать при очистке основного фильтрующего элемента и заменять одновременно с основным фильтрующим элементом.

7. Установите торцевую крышку воздушного фильтра обратно. При повторной установке обязательно затяните крепежную гайку фильтрующего элемента, а мешок для пыли должен располагаться вертикально вниз.

Загрузите фильтрующий элемент и проверьте, нет ли повреждений, вызванных транспортировкой, чисткой или неправильным захватом, перед установкой нового фильтрующего элемента, особенно на внутренней поверхности отверстия (герметичная область).

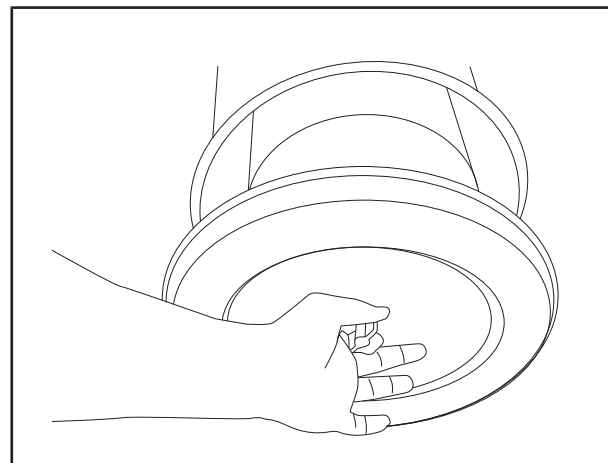


Рисунок 5-6

**Осторожно**

Установка поврежденных фильтрующих элементов запрещена. В противном случае легко вызвать отказ двигателя и сократить срок его службы.

Установите на место торцевую крышку фильтра и мешок для пыли, обязательно затяните крепежную гайку торцевой крышки фильтра, а мешок для пыли должен располагаться вертикально вниз.

Напоминание:

- В суровых условиях с особенно высокой концентрацией пыли цикл технического обслуживания и замены следует сократить.
- Рекомендуется уведомить обслуживающий персонал Sany о необходимости технического обслуживания воздушного фильтра. Если заказчик самостоятельно неправильно обслуживает воздушный фильтр, то такие последствия, как попадание золы в двигатель, несет заказчик.

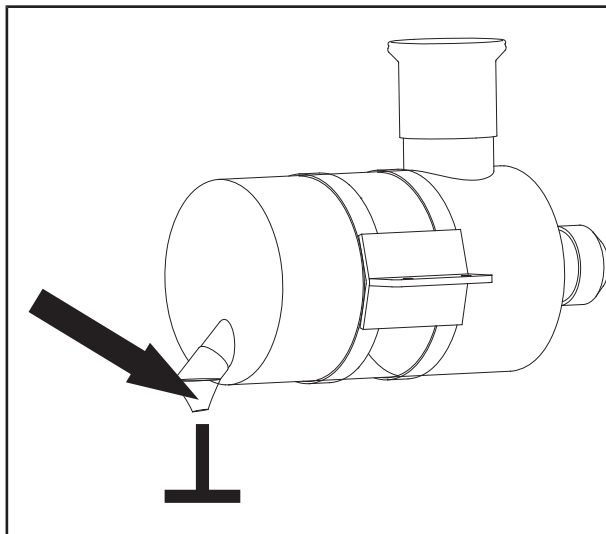


Рисунок 5-7

Система впускных труб двигателя

1. Проверьте, не ослаблен ли Т-образный обруч (2) на впускной трубе. Если он ослаблен, его необходимо затянуть.
2. Проверьте, не поврежден ли впускной шланг (1) или не протекает ли он, и если он поврежден, его необходимо заменить.

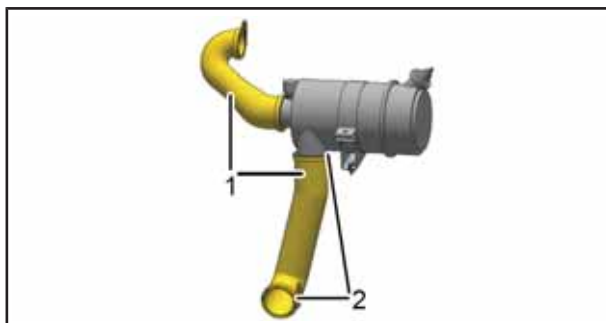


Рисунок 5-8

1. Шланг для впуска воздуха 2. Т-образный обруч

Уровень моторного масла

Методы и этапы проверки и добавления моторного масла были подробно описаны в главе 4 эксплуатация (подробности см. на стр. 4-3).

Уровень охлаждающей жидкости

! Осторожно

Часто проверяйте охлаждающую жидкость, в противном случае двигатель может быть поврежден из-за коррозии, кавитации или обледенения.

Методы проверки и добавления охлаждающей жидкости, а также этапы их выполнения были подробно описаны в главе 4 эксплуатация (подробности см. на стр. 4-3).

Приводной ремень двигателя

! Осторожно

Запрещается поддерживать ремень при запуске двигателя. В противном случае ремень может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала.

Проверьте весь ремень на наличие повреждений и замените поврежденный ремень, если есть повреждения.

! Осторожно

После использования трансмиссионного ремня двигателя в течение определенного периода времени ремень может быть поврежден из-за износа или проблем с выбором ремня и т.д., что может повлиять на нормальную работу двигателя и его компонентов трансмиссии. Пожалуйста, обратите внимание на использование чистых принадлежностей ремня и проводите регулярные проверки.

Используйте датчик натяжения ремня V-образного типа (датчик натяжения можно приобрести в Sany), чтобы проверить натяжение ремня в соответствии со следующими шагами:

1. Вставьте рычаг индикатора (как показано на рисунке А справа) в датчик;

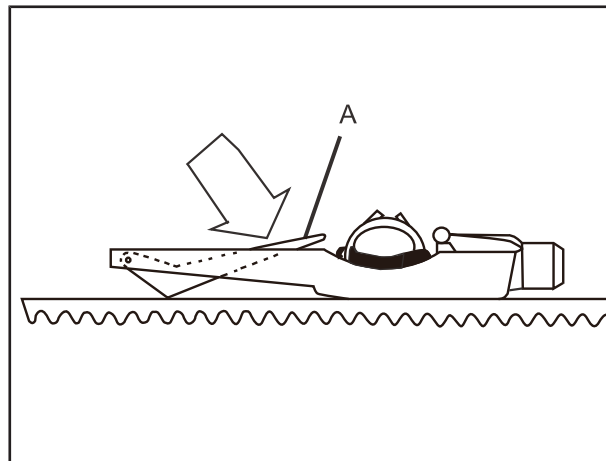


Рисунок 5-9

А.Рычаг индикатора

2. Установите датчик на ремень в среднее положение между шкивами, а фланец в нижней части датчика прикрепите к ремню;

Примечание:

- При использовании V-образного датчика натяжения ремня для проверки натяжения ремня, когда длина спрессованного ремня составляет более 20 мм, ремень необходимо натянуть.
- Когда для проверки натяжения ремня используется метод нажатия большим пальцем, большой палец нажимает на ремень с наибольшим размахом, и прогиб превышает 10 мм, его необходимо повторно натянуть.

3. Медленно нажимайте на черный фланец под правильным углом (как показано на рисунке В справа), пока пружина не зафиксируется;

Во время процесса прессования, пожалуйста, обратите внимание на то, чтобы рычаг индикатора датчика (как показано на рисунке А справа) оставался в исходном положении.

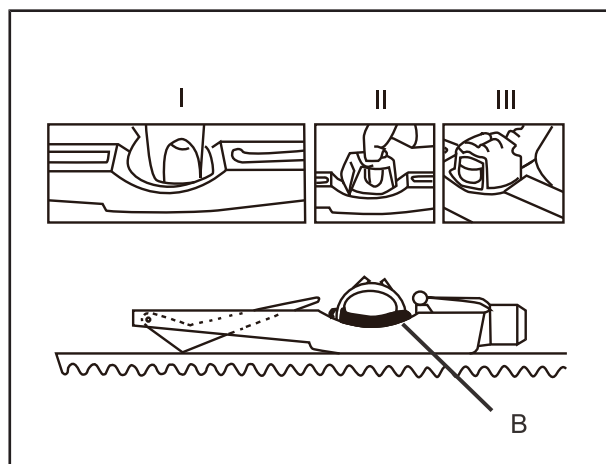


Рисунок 5-10

В. Черный фланец

4. Осторожно извлеките датчик и не меняйте положения рычага индикатора (как показано на рисунке А справа).;

5. Точно считайте показания черного индикаторного рычага, как показано на рисунке справа;

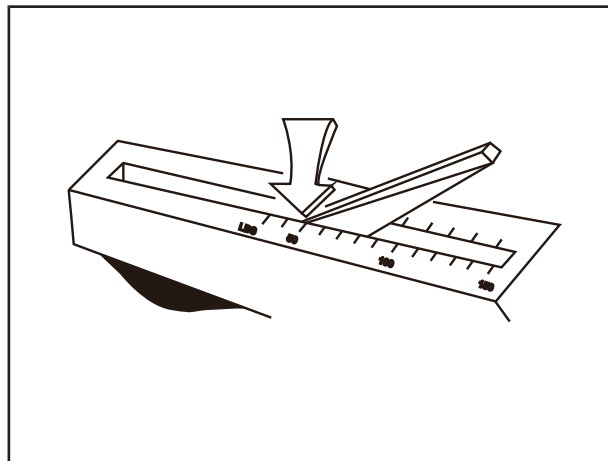


Рисунок 5-11

6. При необходимости затяните ремень и повторите измерение.

7. Всего имеется 1 приводной ремень двигателя, как показано на рисунке справа.

- Ремень: коленчатый вал-вспомогательное колесо - вентилятор-генератор -натяжитель. Положение натяжителя фиксируется крепежным болтом А натяжителя, и ослабление /натяжение ремня может быть достигнуто путем регулировки положения натяжителя.

Этапы регулировки трансмиссионного ремня двигателя:

- 1) Ослабьте крепежный болт А;
- 2) Нажмите на натяжитель, чтобы затянуть ремень в нужное положение;
- 3) После завершения регулировки натяжения ремня плотно затяните болт А.

Этапы замены приводного ремня двигателя:

- 1) Ослабьте крепежный болт А;
- 2) Нажмите на натяжитель так, чтобы ремень не натягивался, и снимите поврежденный ремень;
- 3) Установите новый ремень и отрегулируйте натяжение ремня.

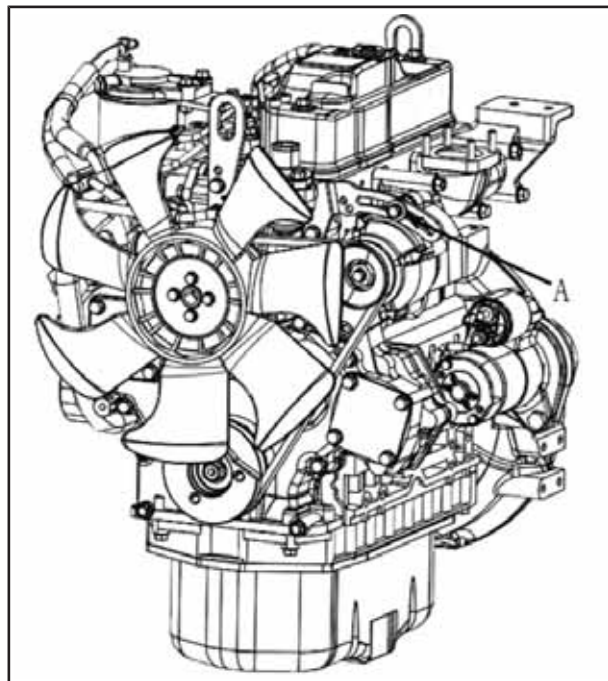


Рисунок 5-12

А.Крепежные болты

Примечание:

- После установки нового ремня запустите двигатель на 15 минут и остановите, а затем проверьте натяжение ремня в соответствии с вышеупомянутым методом.

Уровень гидравлического масла

Проверка и добавление уровня гидравлического масла были подробно описаны в главе 4 эксплуатация (подробности см. на стр. 4-3).

Уровень топлива

Проверка и добавление уровня топлива в двигателе были подробно описаны в главе 4 эксплуатация (подробности см. на стр. 4-8).

 Осторожно

При эксплуатации топливной системы запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

Электрическая система**Проверка**

- Проверьте состояние подключения электронных управляющих контактов контроллеров, реле, предохранителей и т.д.;
- Проверьте систему освещения и звукового сигнала, проверьте крепление каждого разъема и гайки;
- Проверьте крепление каждого разъема датчика;
- Проверьте крепление каждой электрической детали;
- После запуска двигателя индикатор рабочего давления в тормозной системе не может гореть, проверьте функции торможения и рулевого управления;
- Проверьте, нет ли застоя воды на силовом реле, при необходимости снимите его и высушите.;
- Всегда проверяйте, нет ли на разъемах, закрепленных жгутом проводов, застоявшейся воды или масляных пятен, и их следует часто содержать в чистоте.;
- Проверьте, не закорочен ли жгут проводов, не сломан ли он, не поврежден ли и т.д., и сохраняйте жгут проводов в целостности.;
- Проверьте, не ослаблена ли проводка на приборной панели, и следите за тем, чтобы проводка была прочной;
- Используйте сухую щетку для удаления пыли с модуля управления.

Предохранитель

Предохранитель защищает систему цепи, чтобы избежать повреждений, вызванных перегрузкой цепи. Если предохранитель отсоединен, его необходимо заменить. Проверьте цепь и исправен ли предохранитель в новом предохранителе.

 Осторожно

- Замене подлежат только предохранители одинаковой формы и емкости.
- Если предохранитель нуждается в частой замене, возможно, неисправна система электроснабжения.

Батарея **Предупреждение**

При работе с батареей запрещается использовать открытое пламя и дым, в противном случае может возникнуть опасность взрыва батареи!

 Осторожно

Не кладите никакие инструменты на аккумулятор, иначе это приведет к короткому замыканию в аккумуляторе!

При обслуживании аккумулятора, пожалуйста, обратите внимание на следующие вопросы:

- Аккумулятор, используемый в дорожном катке, не требует технического обслуживания. Аккумуляторная батарея должна быть надежно установлена на дорожном катке. При использовании следует часто проверять состояние ее крепления, чтобы предотвратить ослабление.

- Если дорожный каток припаркован в течение длительного времени, необходимо проверить аккумулятор. Вы можете вынуть аккумулятор и зарядить его для резервного копирования. Он также будет заряжен и использован при повторной активации.

- Во время установки шнур питания должен быть подсоединен правильно, сначала подсоедините положительный электрод (+), а затем подсоедините отрицательный электрод (-). На клемму следует нанести небольшое количество вазелина.

- При извлечении аккумулятора сначала отрежьте провод отрицательного электрода (-), а затем отрежьте провод положительного электрода (+).

- Пожалуйста, отнеситесь к обслуживанию аккумулятора как к одному из регулярных вопросов технического обслуживания:

Регулярно проверяйте надежность соединения клемм аккумулятора, эффективность мер по защите от окисления и изоляции.

Когда машина простаивает и не используется, пожалуйста, запускайте машину каждые 2 месяца для зарядки аккумулятора.

Выключите энергопотребляющее оборудование, запустите и зарядите более получаса при частоте вращения двигателя не менее 1500 об/мин и сделайте запись.

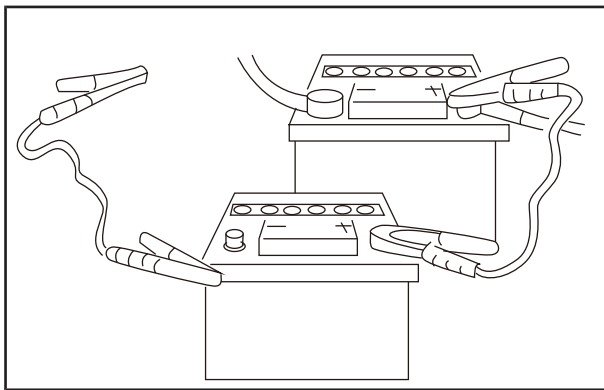


Рисунок 5-13

Примечание:

- Главный выключатель питания должен быть выключен, если он не используется более двух дней. (Вам следует выработать привычку выключать главный выключатель питания, когда вы выключаете огонь и выходите из машины;
- Не следует использовать электрооборудование, когда машина не включена, а устройства, потребляющие слишком много энергии, не следует включать на холостом ходу или на низкой скорости после запуска машины.

Электрический блок управления

Этапы технического обслуживания электронного блока управления:

1. Откройте уплотнительную пластину окна, снимите болты и накладку;

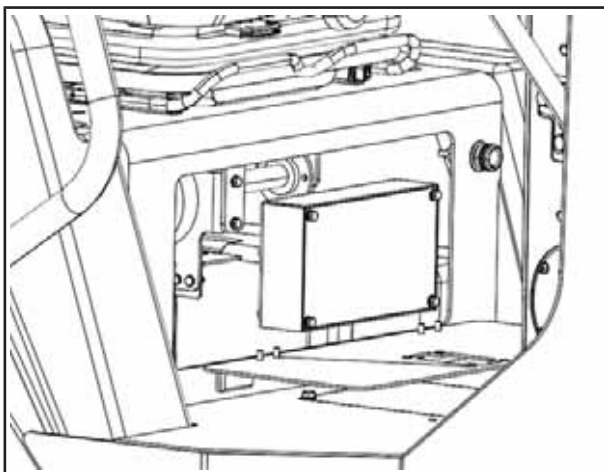


Рисунок 5-14

2. Используйте сухую щетку для удаления пыли с модуля управления;

Осторожно

Обязательно держите электрический шкаф сухим во время технического обслуживания, чтобы предотвратить выход из строя электрического модуля управления!

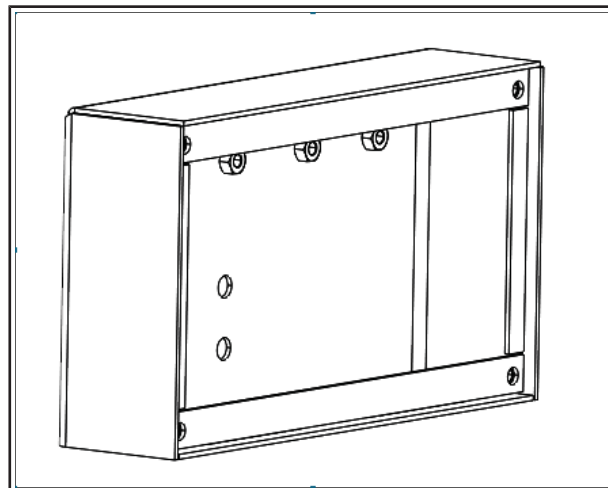


Рисунок 5-15

3. Проверьте состояние подключения электронных управляющих контактов контроллеров, реле, предохранителей и т.д.;

4. Закрепите крышку электронного блока управления и зафиксируйте уплотнительную пластину окна.

Вентиляционный канал картера

Проверьте вентиляционную трубу картера на предмет утечки или засорения перед началом строительства и своевременно устраните неисправность.

Примечание:

Если вентиляционные каналы картера протекли или засорились, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору третьего поколения и не проводите никакой обработки двигателя самостоятельно. Из-за тяжелых деталей системы двигателя, пожалуйста, своевременно обращайтесь к местному агенту SANY или производителю двигателя по поводу любых проблем и отказов двигателя, в противном случае Sany не несет никаких последствий и ответственности.

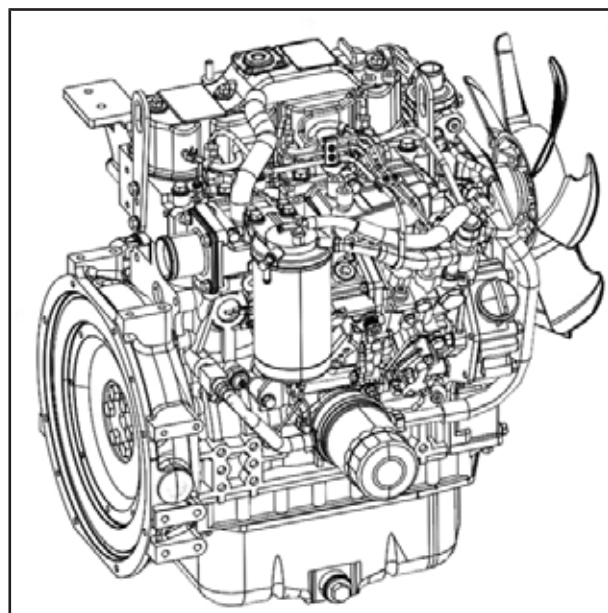


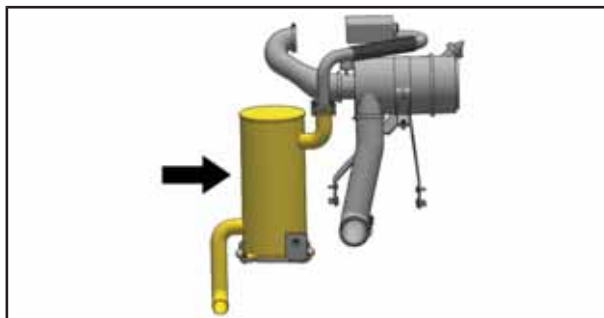
Рисунок 5-16

Выпускной коллектор

Перед началом строительства каждый день проверяйте выпускной коллектор на герметичность, и если есть неисправность, ее следует устранить вовремя.

Глушитель

Перед началом строительства проверьте, в хорошем ли состоянии установлен трубопровод глушителя, и если есть утечка, пожалуйста, своевременно устраните ее.



Топливный бак и трубопровод

Рисунок 5-17

Трубка состарится после определенного периода использования. Кроме того, из-за износа или других внешних причин трубка также может быть повреждена. Поэтому состояние трубки следует проверять каждый день, а стареющие и поврежденные трубки следует своевременно заменять, чтобы обеспечить нормальную работу машины.

Если во время осмотра обнаружится утечка из топливного бака, пожалуйста, своевременно устраните ее. Если утечка требует проведения сварочных ремонтных работ, пожалуйста, обязательно следуйте инструкциям по технике безопасности.



Предупреждение

- При эксплуатации топливной системы запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.
- При сварке топливного бака необходимо слить и высушить масло из топливного бака, в противном случае оно может загореться в процессе сварки и представлять опасность для персонала.

Вытекающее масло

Проверьте и устраните утечку масла во всех частях дорожного катка. При обнаружении неисправностей, пожалуйста, своевременно устраните их. Чтобы не загрязнять окружающую среду нефтью и другими веществами, вредными для окружающей среды.

- Проверьте и исключите наличие утечек в местах соединения насоса, двигателя, корпуса клапана, шланга, фланца и т.д.
- Проверьте и исключите утечку моторного масла.
- Проверьте масляные, газовые и водяные трубопроводы двигателя на наличие утечек.
- Проверьте и исключите утечку из трубопровода кондиционирования воздуха.

Соединение и крепление

Проверьте соединение и крепление различных частей дорожного катка и закрепите или замените те, которые ослаблены или сломаны.

- При ослаблении, пожалуйста, используйте динамометрический ключ, чтобы проверить и затянуть болты и гайки с моментом затяжки, указанным на схеме. Если он поврежден, замените его болтами и гайками того же уровня или выше.
- Перед установкой очистите резьбу на болтах и гайках и нанесите смазку на болты и гайки, чтобы стабилизировать их коэффициент трения.
- Если крепежные болты противовеса были ослаблены, вовремя затяните их; и обратитесь к ближайшему уполномоченному дилеру и инженеру по техническому обслуживанию Sany.

Требуемое значение момента крепления выражается в Н•м:

Например:

Когда гаечный ключ длиной 1 м закрепляет болт или гайку, вращение хвостовика ключа с усилием 120 Н создаст следующий крутящий момент: $1 \text{ м} \times 120 \text{ Н} = 120 \text{ Н} \cdot \text{м}$. Если для создания того же момента усилия используется гаечный ключ длиной 0,25 м: $0,25 \text{ м} \times y = 120 \text{ Н} \cdot \text{м}$, требуемое усилие должно составлять: $y = 120 \text{ Н} \cdot \text{м} / 0,25 \text{ м} = 480 \text{ Н}$.

Таблица 5-7 Эталонное значение крепления болта

Технические характеристики болта	Момент затяжки (Н·м)	Технические характеристики болта	Момент затяжки (Н·м)
M6	10~12	M16	214~256
M8	25~30	M18	294~353
M10	49~59	M20	417~500
M12	86~103	M22	568~680
M14	137~164	M24	722~864

Скребок для грязи

Проверьте степень износа грязевого скребка 1 и при необходимости отрегулируйте положение установки грязевого скребка или замените чрезмерно изношенный грязевой скребок.

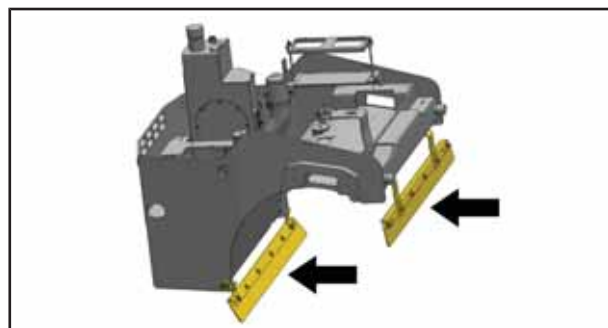


Рисунок 5-18

Система впрыска топлива и спринклерная система

Проверьте состояние всех частей системы впрыска топлива и спринклерной системы.

- Проверьте заправочный патрубок / фильтр для подачи воды системы впрыска топлива и спринклерной системы. Если поры фильтра забиты мусором, пожалуйста, очистите его; если он поврежден, пожалуйста, немедленно замените его.
- Проверьте состояние соединений соединительных трубопроводов систем впрыска масла и спринклерной системы. Если есть какая-либо утечка, пожалуйста, закрепите ее; если есть повреждения, пожалуйста, замените ее.
- Проверьте фильтры трубопроводов, подсоединенных к системам впрыска масла и спринклерной системе. Если мусор забивает поры фильтра, пожалуйста, очистите его; если он поврежден, пожалуйста, немедленно замените его.
- Проверьте форсунки систем впрыска масла и разбрызгивания. Если мусор забивает поры фильтра, пожалуйста, очистите его; если он поврежден, пожалуйста, немедленно замените его.

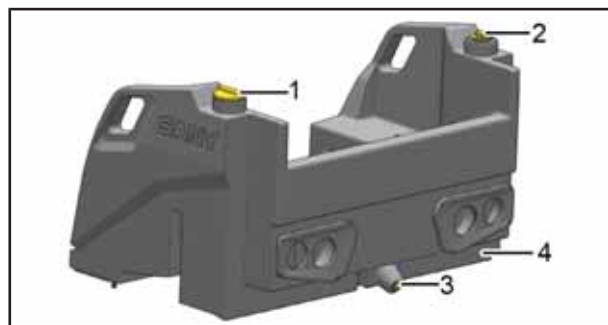


Рисунок 5-19

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Крышка резервуара для воды | 2. Датчик уровня жидкости |
| 3. Сливная винтовая пробка | 4. Цистерна |

Резервуары для чистой воды и фильтры для воды:

- Отвинтите сливную крышку с резервуара для воды (1);
- Отвинтите сливную пробку на дне резервуара для воды (3);
- Откройте дверцу для обслуживания резервуара для воды, отвинтите и очистите фильтр для воды, а при необходимости замените фильтр;
- Наконец, установите на место в порядке, обратном разборке.

Очистите резервуар разбрызгивателя:

- Откройте заднюю дверь;
- Отвинтите крышку бака разбрызгивателя;
- Отвинтите пробку маслоотводящего винта в нижней части бака разбрызгивателя, одновременно задержите вытекающее масло, а затем установите его на место в порядке, обратном разборке.

Очистите резервуар разбрызгивателя:

- Откройте заднюю дверь;
- Отвинтите крышку бака разбрызгивателя;
- Отвинтите пробку маслоотводящего винта в нижней части бака разбрызгивателя, одновременно задержите вытекающее масло, а затем установите его на место в порядке, обратном разборке.

Виброколесо и демпфирующий блок

Проверка виброколеса и демпфирующего блока была подробно описана в главе 4 "Эксплуатация" (подробности см. на стр. 4-3).

Шины и диски

Проверьте состояние каждой шины (1) и обода (2).

- Обод шины и бортик должны находиться в равномерном контакте и не должны быть смещены в одну сторону. При обнаружении отклонений, пожалуйста, своевременно устраните их.
- Проверьте крепление крепежной гайки обода и вовремя затяните ее, если она ослабнет.
- Проверьте, не повреждены ли поверхности двух шин, чтобы предотвратить утечку воздуха и несчастные случаи, связанные с безопасностью.
- Проверьте, достаточно ли давления воздуха в двух шинах, и отрегулируйте его на уровне 325 кПа.

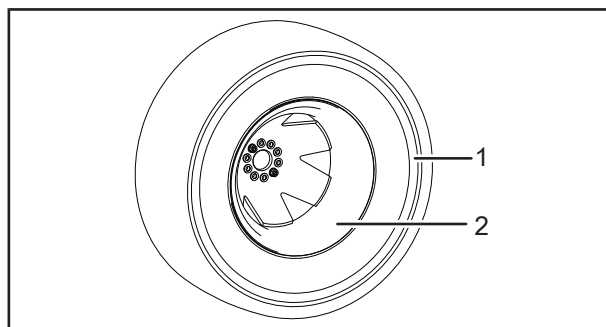


Рисунок 5-20

1. Шина 2. Диски

5.5.3 Спуск воды

Водомасляный сепаратор

Методы слива и этапы работы водонефтяного сепаратора были подробно описаны в главе 4 "Эксплуатация" (подробности см. на стр. 4-3).



Предупреждение

При эксплуатации водомасляного сепаратора запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

5.6 Техническое обслуживание после 50 часов обкатки

5.6.1 Элементы технического обслуживания после 50 часов обкатки

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

- Повторите все пункты ежедневного технического обслуживания

Заменить:

- Моторное масло
- Фильтрующий элемент моторного масла
- Топливный фильтр двигателя
- Фильтрующий элемент водомасляного сепаратора
- Смазочное масло для стальных колес

Проверить:

- Приводной ремень двигателя
- Ремень компрессора

5.6.2 Замена

Моторное масло

После использования моторного масла в течение определенного периода времени смазывающий и охлаждающий эффект моторного масла уменьшится из-за ухудшения качества моторного масла. Поэтому масло необходимо регулярно менять.



Осторожно

Не продлевайте цикл замены масла. Из-за коррозии, нагара и износа продление цикла замены масла сократит срок службы двигателя!

Напоминание:

Каждый раз, когда вы меняете масло, пожалуйста, одновременно заменяйте фильтрующий элемент моторного масла.

Этапы замены моторного масла следующие:

1. Установите автомобиль в горизонтальное положение;
2. Запустите двигатель, прогрейте двигатель в течение определенного периода времени, выключите двигатель;

Напоминание:

Замена масла в состоянии теплового двигателя может привести к тому, что примеси в масле будут образовывать взвешенные твердые частицы в масле, что способствует удалению случайных масел, таких как примеси.



Предупреждение

Будьте осторожны с высокотемпературным моторным маслом, если моторное масло попадет на кожу, это вызовет серьезные ожоги.



Осторожно

Не включайте двигатель при сливе масла! В противном случае это приведет к серьезному повреждению двигателя.

3. Поверните ключ зажигания в положение "О", чтобы заглушить двигатель;

- Поместите масляный поддон под отверстие для слива масла, затем отвинтите пробку для слива масла на правой боковой панели задней рамы, чтобы выпустить масло;

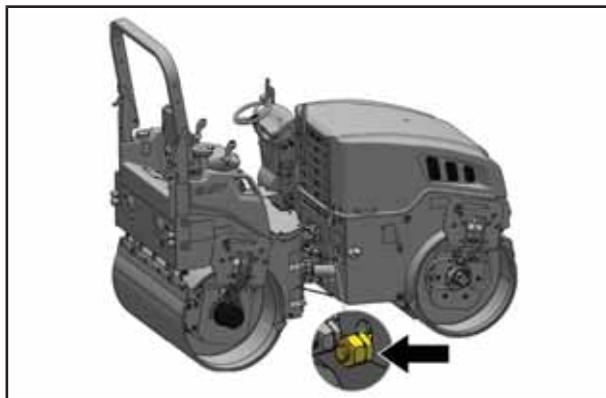


Рисунок 5-21

- Установите масляную пробку и залейте новое масло через заправочный патрубок В на двигателе, как показано на рисунке;

Примечание:

Пожалуйста, добавьте новое моторное масло в соответствии с правилами. Обратитесь к спецификациям выбора для определения стандартов качества и дозировки моторного масла (подробности см. на стр. 5-10).

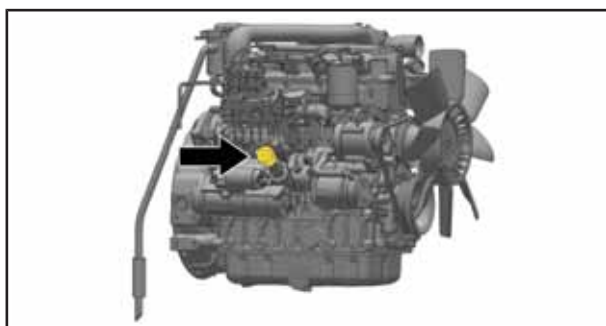


Рисунок 5-22

- Включите двигатель, чтобы проверить, нет ли утечки масла;
- Заглушите двигатель и проверьте уровень масла после охлаждения двигателя. Методы и этапы проверки моторного масла были подробно описаны в главе 4 эксплуатация (подробности см. на стр. 4-3).

Фильтрующий элемент моторного масла

Шаги по замене фильтрующего элемента моторного масла следующие:

- Очистите окружающую среду масляного фильтрующего элемента;
- Используйте подходящий инструмент для зажима фильтрующего элемента (ременной ключ);
- Снимите фильтрующий элемент.

⚠ Предупреждение

Будьте осторожны с высокотемпературным моторным маслом, если моторное масло попадет на кожу, это вызовет серьезные ожоги.

⚠ Осторожно

Не запускайте двигатель после снятия фильтрующего элемента масляного фильтра, в противном случае масло вытечет из трубопровода и приведет к недостатку смазки двигателя.

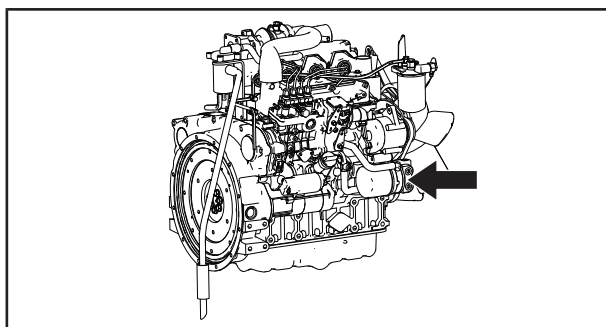


Рисунок 5-23

4. Используйте контейнер для сбора масла;
5. Протрите уплотнительную поверхность держателя фильтра чистой;
6. Нанесите небольшое количество масла на резиновую прокладку нового элемента масляного фильтра;
7. Завинчивайте новый фильтрующий элемент вручную до тех пор, пока он не войдет в зацепление с шайбой;
8. Затяните элемент масляного фильтра еще на полкруга, пока он не окажется на одной линии с неподвижным зажимным кольцом и болты не будут затянуты.;
9. Проверьте фильтрующий картридж на наличие утечек.

Топливный фильтр двигателя

Предупреждение

При эксплуатации топливной системы запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

Осторожно

При замене дизельного фильтра двигатель должен находиться в остановленном состоянии! В противном случае в двигатель не поступит топливо, что приведет к внезапной остановке двигателя, что серьезно повлияет на срок службы двигателя!

Шаги по замене дизельного фильтра двигателя следующие:

1. Зажмите впускной патрубок дизельного топлива или ослабьте соединение впускного патрубка топливного бака;

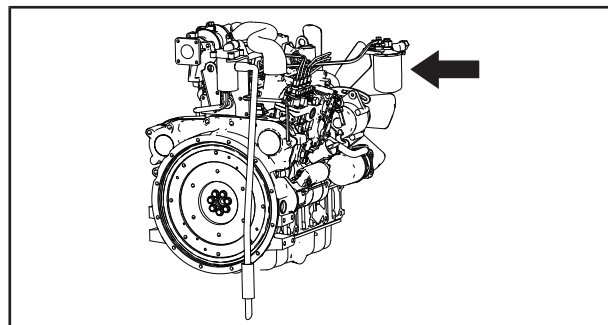


Рисунок 5-24

2. Используйте подходящий инструмент для зажима фильтрующего элемента (ременной ключ);
3. Снимите фильтрующий элемент и подсоедините дизельное топливо к контейнеру;
4. Очистите от пыли запечатанную поверхность;
5. Нанесите слой масла на резиновую прокладку нового фильтра;
6. Заполните новый фильтр новым дизельным топливом;
7. Завинчивайте новый фильтрующий элемент вручную до тех пор, пока он не войдет в зацепление с уплотнительной поверхностью;
8. Поверните фильтрующий элемент еще на полкруга, пока он не окажется на одной линии с неподвижным зажимным кольцом, и затяните болты;
9. После короткого пробного запуска проверьте фильтрующий элемент на герметичность.

Фильтрующий элемент масло-водяного сепаратора**⚠ Предупреждение**

При эксплуатации водомасляного сепаратора запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

⚠ Осторожно

При замене фильтрующего элемента водомасляного сепаратора двигатель должен находиться в остановленном состоянии! В противном случае в двигатель не поступит топливо, что приведет к внезапной остановке двигателя, что серьезно повлияет на срок службы двигателя!

1. Этапы замены фильтрующего элемента водонефтяного сепаратора следующие:

- 1) Поверните переключатель водомасляного сепаратора в положение В КЛ.;"
- 2) Отвинтите чашку фильтра;
- 3) Проверьте прокладку и сетчатый фильтр фильтровальной чашки и при необходимости замените их;
- 4) Установите фильтровальную чашку и прокладку и плотно затяните их.

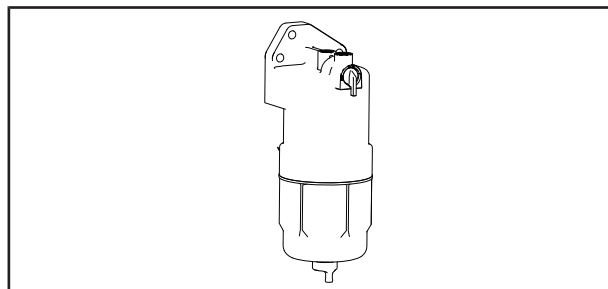


Рисунок 5-25

Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса

Этапы замены смазочного масла следующие:

2. Остановите дорожный каток на горизонтальном грунте;

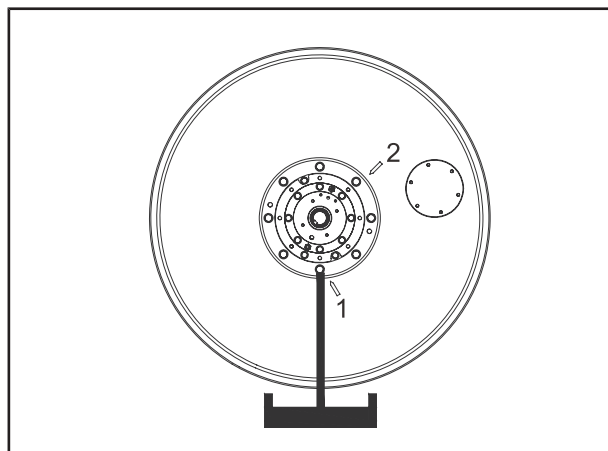


Рисунок 5-26

1. Винтовая заглушка

2. Винтовая пробка

3. Слегка переместите дорожный каток так, чтобы одно из масляных отверстий гнезда подшипника вибрирующего колеса находилось в самом нижнем положении;

4. Установите контейнер на масляный патрубок для сбора отработанного масла, снимите пробку слива масла, пробку уровня масла и прокладку и слейте смазочное масло с ролика;

5. После того как закончится смазочное масло, установите масляную пробку, пробку уровня масла и прокладку;

6. Поверните вибрирующее колесо и снимите винтовую пробку и шайбу с масляного отверстия;

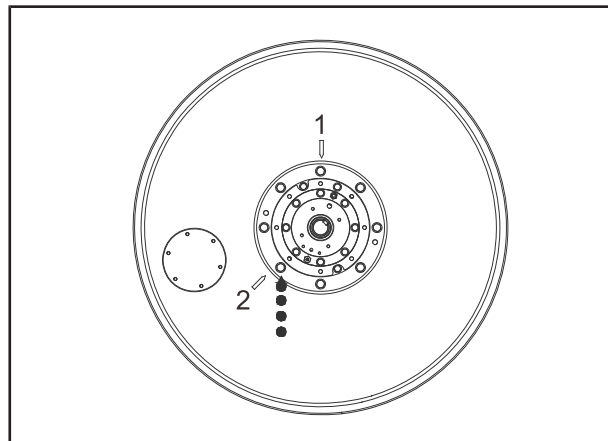


Рисунок 5-27

1. Винтовая заглушка 2. Винтовая пробка

7. Добавляйте смазочное масло указанного сорта из отверстия для подачи масла с высоким содержанием масла в центральное стальное колесо вибрирующего колеса (подробности см. на стр. 5-10) до тех пор, пока сливное отверстие (отверстие для подачи масла с низким содержанием масла) не будет просто переполнено;

8. Протрите винтовую пробку масляного отверстия, установите ее на место и затяните, после чего замените смазочное масло;

9. Он может быть количественно заполнен примерно 1,6 л смазочного масла.

5.6.3 Проверка

Приводной ремень двигателя

⚠ Предупреждение

Запрещается поддерживать ремень при запуске двигателя. В противном случае ремень может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала.

⚠ Осторожно

После использования трансмиссионного ремня двигателя в течение определенного периода времени ремень может быть поврежден из-за износа или проблем с выбором ремня и т.д., что может повлиять на нормальную работу двигателя и его компонентов трансмиссии. Пожалуйста, обратите внимание на использование чистых принадлежностей ремня и проводите регулярные проверки.

Методы проверки и этапы, связанные с приводным ремнем двигателя, были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-12).

5.7 Техническое обслуживание после первых 250 часов

5.7.1 Проект технического обслуживания после первых 250 часов

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

- Повторите все пункты ежедневного технического обслуживания

Заменить:

- Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса

5 Замена смазочного масла для вибрационного подшипника стального колеса

Способы и этапы замены смазочного масла для вибрационных подшипников стальных колес были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

5.8 Техническое обслуживание каждые 50 часов

5.8.1 Элемент технического обслуживания каждые 50 часов

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

- Повторите все пункты ежедневного технического обслуживания

Заменить:

- Моторное масло
- Фильтрующий элемент моторного масла
- Топливный фильтр двигателя
- Фильтрующий элемент водомасляного сепаратора

5.8 Замена

1. Замена моторного масла

Осторожно

Не продлевайте цикл замены масла. Из-за коррозии, нагара и износа продление цикла замены масла сократит срок службы двигателя!

Предупреждение

Будьте осторожны с высокотемпературным моторным маслом, если моторное масло попадет на кожу, это вызовет серьезные ожоги.

Осторожно

Не включайте двигатель при сливе масла! В противном случае это приведет к серьезному повреждению двигателя.

Каждый раз, когда вы меняете масло, пожалуйста, одновременно заменяйте фильтрующий элемент моторного масла. Способы и этапы замены моторного масла были подробно описаны в предыдущей главе главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

2. Замена фильтрующего элемента моторного масла

Предупреждение

Будьте осторожны с высокотемпературным моторным маслом, если моторное масло попадет на кожу, это вызовет серьезные ожоги.

Осторожно

Не запускайте двигатель после снятия фильтрующего элемента масляного фильтра, в противном случае масло вытечет из трубопровода и приведет к недостатку смазки двигателя.

Способы и этапы замены фильтрующего элемента моторного масла были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

3. Замена топливного фильтра двигателя

 Предупреждение

При эксплуатации топливной системы запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

 Осторожно

При замене дизельного фильтра двигатель должен находиться в остановленном состоянии! В противном случае в двигатель не поступит топливо, что приведет к внезапной остановке двигателя, что серьезно повлияет на срок службы двигателя!

Методы и этапы замены топливного фильтра двигателя были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

Примечание:

- При замене топливного фильтра двигателя или капитальном ремонте машины одновременно необходимо заменить фильтрующий элемент водомасляного сепаратора.

4. Замена фильтрующего элемента масло-водяного сепаратора **Предупреждение**

При эксплуатации топливной системы запрещается курение и использование открытого огня, а также разбрызгивание топлива, в противном случае существует опасность возгорания.

 Осторожно

При замене фильтрующего элемента водомасляного сепаратора двигатель должен находиться в остановленном состоянии! В противном случае в двигатель не поступит топливо, что приведет к внезапной остановке двигателя, что серьезно повлияет на срок службы двигателя!

При замене топливного фильтра двигателя или капитальном ремонте машины одновременно необходимо заменить фильтрующий элемент маслоразделителя. Способы и этапы замены фильтрующего элемента водонефтяного сепаратора были подробно описаны в предыдущей главе главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

5.9 Техническое обслуживание каждые 500 часов**5.9.1 Элементы технического обслуживания каждые 500 часов**

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

- Повторяйте все пункты технического обслуживания каждые 250 часов

Добавить:

- Смазка для приводных подшипников
- Смазка для рамы центрального шарнира

Заменить:

- Основной фильтрующий элемент воздушного фильтра /защитный фильтрующий элемент
- Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса

Проверить:

- Важные сварочные детали
- Демпфирующий блок

5.9.2 Добавка

1. Смазка для приводного подшипника

Шаги по добавлению смазки следующие:

- 1) Остановите дорожный каток на горизонтальном грунте;
- 2) Отвинтите заглушку 1 и заглушку 2 на посадочном месте ведущего подшипника;
- 3) Добавьте смазку на основе лития на 2/3 внутренней полости подшипника: впрыскивайте смазку указанной марки через масляный колпачок на посадочном месте подшипника (подробности см. на стр. 5-10) до тех пор, пока масло не прольется через заглушку 2.;
- 4) Протрите резьбовую пробку 2, установите на место и затяните, после чего добавьте смазочное масло.

2. Смазка для центральной соединительной рамы

⚠ Осторожно

Используйте смазочный пистолет для заполнения масляного стакана 1 (обычно известного как желтая насадка) в центре рамы шарнира смазкой в соответствии с циклом, чтобы обеспечить полную гладкость шарнирного подшипника, в противном случае это приведет к преждевременному выходу подшипника из строя.

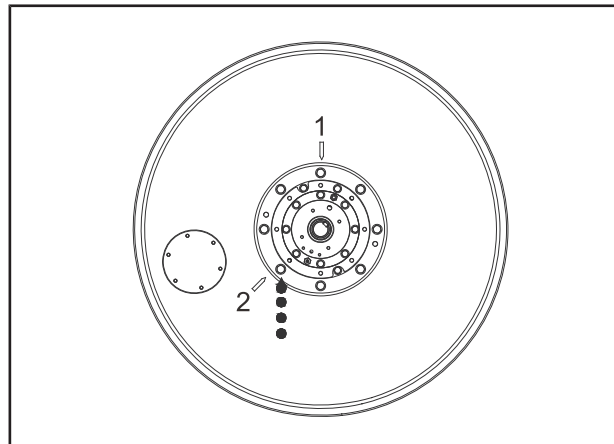


Рисунок 5-28

1. Винтовая заглушка

2. Винтовая пробка

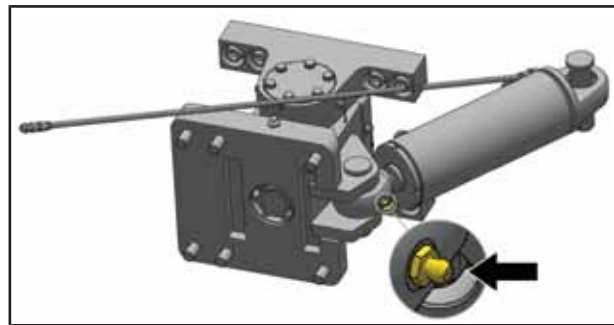


Рисунок 5-29

Напоминание:

- Положение сопла для смазки показано на рисунке.
- Пожалуйста, добавляйте указанную смазку по мере необходимости. Стандарты его качества и дозировка указаны в технических требованиях к выбору (подробности см. на стр. 5-10).

5.9.3 Замена

1. Воздушный фильтр основной фильтрующий элемент / защитный фильтрующий элемент

⚠ Осторожно

Техническое обслуживание воздушного фильтра можно проводить только после выключения двигателя. Запрещается запускать двигатель после снятия воздушного фильтра. В противном случае в двигатель попадет пыль, что легко может привести к преждевременному износу двигателя!

Примечание:

- При нормальном использовании машины, если основной фильтрующий элемент воздушного фильтра был очищен и обслуживался 3 раза, после этого чистить его бессмысленно, и его необходимо заменить.
- Если очистка не выполняется 33 раза и о состоянии воздушного фильтра не сообщается, машину также необходимо принудительно заменять после каждых 500 часов работы.
- Защитный фильтрующий элемент не нуждается в непосредственной очистке и замене. При замене основного фильтрующего элемента необходимо одновременно заменить защитный фильтрующий элемент.

Методы и этапы замены элемента воздушного фильтра были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-12).

2. Смазочное масло для вибрационного подшипника стального колеса

Способы и этапы замены смазочного масла для вибрационных подшипников стальных колес были подробно описаны в предыдущих главах главы 5 (подробности см. на стр. 5-25).

5.9.4 Проверка

1. Важные сварочные детали

- Проверьте сварку важных компонентов, таких как рама и виброколесо, на наличие трещин, и если это так, выполните сварку или другие ремонтные мероприятия для их устранения.

Примечание:

Если вам необходимо выполнить сварочные и другие работы на машине, пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты:

- Защита от краски и обработка машины
- Защита электрических цепей или других гидравлических трубопроводов и т.д.
- Если сварка происходит рядом с топливным баком, пожалуйста, обратите внимание на противопожарную защиту

2. Демпфирующий блок

- Убедитесь, что демпфирующий блок работает в сжатом состоянии, в противном случае его необходимо отрегулировать.
- Проверьте демпфирующий блок на наличие трещин. Если имеются трещины длиной 15 мм, их необходимо заменить.
- Проверьте эластичность демпфирующего блока и замените те, которые деформированы, сломаны или отсутствуют.

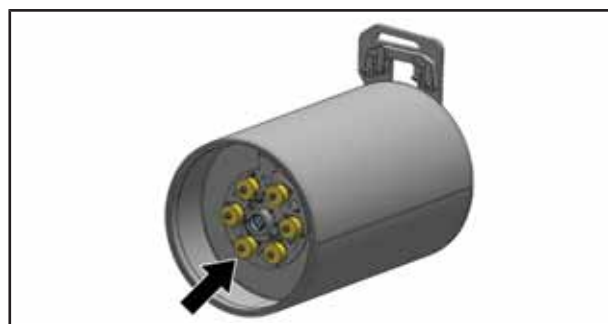


Рисунок 5-30

5.10 Техническое обслуживание каждые 1000 часов

5.10.1 Элементы технического обслуживания на 1000 часов

Обеспечивая безопасность дорожного катка, выполните следующие операции:

- Повторяйте все пункты технического обслуживания каждые 500 часов

Заменить:

- Фильтрующий элемент водомасляного сепаратора
- Гидравлическое масло
- Фильтрующий элемент гидравлического масла
- Охлаждающая жидкость

5.10.2 Замена

Гидравлическое масло

⚠ Осторожно

- Замените гидравлическое масло при рабочей температуре. В противном случае примеси в гидравлическом давлении могут не выводиться вместе с гидравлическим маслом. Эти примеси могут привести к серьезному повреждению гидравлических компонентов.
- В дополнение к обычной замене гидравлического масла, гидравлическое масло также нуждается в замене после капитального ремонта гидравлической системы. В противном случае гидравлические компоненты быстрее выйдут из строя.
- Очистите окрестности бака для гидравлического масла, заправочного отверстия и т.д. Не используйте никаких чистящих средств для очистки гидравлической системы. В противном случае это повлияет на нормальную работу гидравлической системы и даже повредит гидравлическую систему.
- После слива гидравлического масла запрещается запускать двигатель, в противном случае это приведет к повреждению гидравлической системы.

⚠ Предупреждение

Избегайте прямого контакта с гидравлическим маслом. В противном случае высокотемпературное гидравлическое масло может вызвать ожоги.

Напоминание:

Каждый раз, когда вы заменяете гидравлическое масло, пожалуйста, одновременно заменяйте фильтрующий элемент гидравлического масла.

Этапы замены гидравлического масла следующие:

1. Запустите двигатель и выключите его после того, как температура гидравлического масла поднимется до рабочей температуры;
2. Откройте крышку гидравлического топливного бака 1, отвинтите винтовую пробку 2 на сливном отверстии в нижней части гидравлического топливного бака и слейте гидравлическое масло; и поместите контейнер под сливное отверстие для сбора грязного масла;
3. Слейте все гидравлическое масло;
4. Проверьте уплотнительное кольцо, при необходимости замените его и затяните вместе со сливной пробкой;
5. Добавьте новое гидравлическое масло через фильтр.

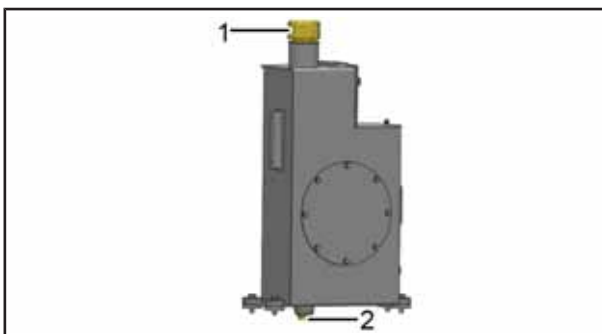


Рисунок 5-31

1. Крышка гидравлического топливного бака 2. Винтовая пробка топливного бака

Напоминание:

- Пожалуйста, добавьте новую охлаждающую жидкость в соответствии с правилами. Обратитесь к спецификации выбора для определения стандарта марки и дозировки охлаждающей жидкости (подробности см. на стр. 5-10).
6. Заправляйтесь до 1/2 ~ 2/3 уровня, следите за указателем уровня на топливном баке, чтобы проверить уровень масла;
 7. Установите крышку гидравлического топливного бака обратно;
 8. Запустите двигатель и поработайте в течение 5 минут. Уровень масла должен поддерживаться между средним уровнем уровнемера и полной шкалой. При необходимости добавьте еще раз.

Напоминание:

- Когда после добавления нового гидравлического масла цифра, указанная на датчике уровня, превысит Н, откройте винтовую пробку слива масла, чтобы выпустить излишки гидравлического масла. Когда уровень гидравлического масла достигнет 2/3 от уровня жидкости, прекратите слив гидравлического масла.
- Каждый раз при замене гидравлического масла необходимо также заменять фильтрующий элемент фильтра гидравлического масла.

Фильтрующий элемент гидравлического масла**⚠ Предупреждение**

Только после остановки и охлаждения двигателя фильтр гидравлического масла можно чистить, обслуживать и ремонтировать, в противном случае существует риск обжечься горячим гидравлическим маслом!

⚠ Осторожно

Каждый раз при замене гидравлического масла необходимо одновременно заменять фильтрующий элемент гидравлического масла. В противном случае гидравлическое масло может быть загрязнено старым фильтром гидравлического масла, и срок его службы может сократиться.

Этапы замены фильтрующего элемента для пополнения запасов масла следующие;

1. Этапы удаления фильтра:

- Первый шаг: используйте гаечный ключ torx, чтобы отвинтить шестигранную иглу синхронизации в нижней части фильтра, затем крепко держите ее обеими руками и продолжайте отвинчивать;
- Второй шаг: Извлеките фильтрующий элемент вручную;
- Третий шаг: налейте гидравлическое масло из корпуса фильтра в бочку для отработанного масла и очистите корпус фильтра и крышку фильтра чистящим средством.

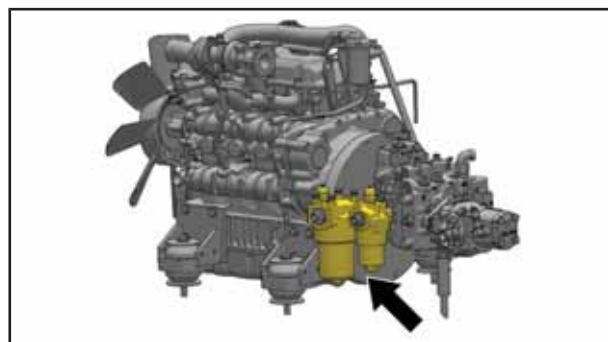


Рисунок 5-32

2. Этапы сборки фильтрующего элемента:

- Первый шаг: извлеките новый фильтрующий элемент из упаковочной пленки и немедленно вставьте его в крышку фильтра;
- Шаг второй: Прикрутите корпус фильтра к нижней части гаечным ключом S36 (будьте осторожны, чтобы не затянуть его), а затем ослабьте его в противоположном направлении на 1/4 круга.

3. Меры предосторожности:

- Во время замены фильтрующего элемента все маслоотводы и сам фильтрующий элемент должны быть защищены и абсолютно чисты; снятый старый фильтрующий элемент утилизируется, и его категорически запрещается чистить и использовать.

Охлаждающая жидкость

Этапы замены охлаждающей жидкости двигателя следующие:

1. Когда температура охлаждающей жидкости будет ниже 50°C, отвинтите крышку радиатора тепла (1);

Предупреждение

- Когда двигатель очень горячий, никогда не открывайте крышку водяного бака радиатора. Пар высокого давления в водяном баке может легко привести к ожогам.
- В горячем состоянии медленно ослабьте крышку, а затем снимите ее после выпуска горячего воздуха, чтобы избежать ожогов.

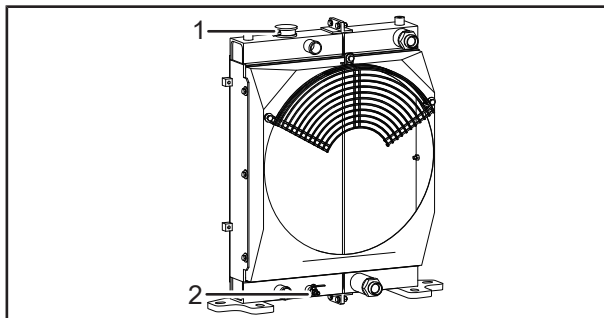


Рисунок 5-33

1. Крышка радиатора 2. выключатель

2. Поместите контейнер в выпускное отверстие охлаждающей жидкости. Включите выключатель (2) в нижней части радиатора и используйте посуду для сбора охлаждающей жидкости;
3. После слива охлаждающей жидкости выключите выключатель (2);
4. Долейте охлаждающую жидкость до указанной емкости через впускное отверстие для воды на радиаторе;

Напоминание:

Пожалуйста, добавьте новую охлаждающую жидкость в соответствии с правилами. Обратитесь к спецификации выбора для определения стандарта марки и дозировки охлаждающей жидкости (подробности см. на стр. 5-10).

5. Установите крышку радиатора обратно;
6. После запуска двигателя на некоторое время выключите двигатель, чтобы проверить охлаждающую жидкость, и при необходимости долейте ее снова.

5.11 Другие вопросы технического обслуживания (в зависимости от спроса)

5.11.1 Краткое описание

Во время ежедневного и периодического технического обслуживания машины, при необходимости, пожалуйста, выполните следующие работы по техническому обслуживанию.

5.11.2 Очистка топливного бака

При замене гидравлического насоса, двигателя или очистке гидравлической системы, если вам необходимо очистить топливный бак, пожалуйста, выполните следующие действия для очистки топливного бака:

1. После использования сжатого воздуха для удаления пыли, мусора и т.д. с внешней стороны топливного бака откройте пробку слива масла в нижней части топливного бака, чтобы выпустить грязное масло из топливного бака.
2. После слива грязного масла откройте отверстие топливного бака, используйте сжатый воздух для продувки остатков масла в коробке и максимально удалите остатки масла и загрязняющие частицы, уделяя особое внимание глухим углам коробки. Сосредоточьтесь на очистке.
3. Залейте в резервуар соответствующее количество чистого нового масла и протрите сверху донизу новой щеткой. После загрязнения промывочного масла замените его новым, а затем протирайте до тех пор, пока стенки и дно бака не станут чистыми и без грязи и отложений.

4. Обклейте стенки и дно коробки тестом. Загрязнения, прилипшие к внутренней стенке топливного бака, трудно сдуть и отмыть. Прилипание теста дает хороший эффект. Запрещается использовать хлопчатобумажную ткань, хлопчатобумажный шелк и т.д. для протирания, чтобы не засорять трубопровод остатками волокон. Используйте 1-2 кг пищевой муки, чтобы замесить тесто средней мягкости и твердости, разделите на небольшие кусочки и отложите в сторону. Будьте осторожны во время работы, очистите стенки, дно и глухие углы коробки; замесите и приклейте несколько раз, пока в новом тесте не исчезнут загрязнения. Топливный бак, который был приклеен к тесту, снова промывают новым маслом. После продувки стенки бака установите сливную пробку, которая была очищена новым маслом, а затем добавьте новое масло.

Осторожно

- Во время заправки тщательно протирайте заправочную трубу и отверстие топливного бака, чтобы предотвратить загрязнение от ветра и песка. По окончании заправки немедленно закройте крышку топливного бака. Примеси и т.д. могут вызвать загрязнение.
- Избегайте встряхивания масляного бака при заполнении и не вставляйте масляную всасывающую трубку в нижнюю часть бака. В противном случае загрязнения из масляного бака будут всасываться в топливный бак, что повлияет на чистоту масла.

5 11 3 Очистка радиатора

Предупреждение

Запрещается обслуживать радиатор после запуска двигателя или когда температура охлаждающей жидкости не остыла. В противном случае горячий радиатор и охлаждающая жидкость обожгут обслуживающий персонал.

- Сердечник радиатора необходимо регулярно чистить. Когда в рабочей среде появляется больше мусора, цикл очистки сокращается до половины от обычной ситуации.
- Если мусор прочно приклеился или рука находится на стороне выхода воздуха из радиатора без объема воздуха (двигатель должен работать на номинальных оборотах), пожалуйста, очистите радиатор в сборе, распределитель гидравлического масла и радиатор охлаждающей жидкости двигателя отдельно и восстановите его.
- При очистке сердечника радиатора (ребер) давление сжатого воздуха должно составлять $\leq 0,2$ МПа, а расстояние от сердечника дискретного нагревателя на торце воздуховыпуска должно составлять 50 мм; давление воды под высоким давлением должно составлять $\leq 0,27$ МПа, а расстояние от сердцевин дискретного нагревателя до торца водовыпуска высокого давления должно составлять 100 мм.
- Во время процесса очистки нельзя использовать воду для непосредственного промывания генератора, кабелей и электрических компонентов. После очистки двигатель следует запускать после того, как вода в двигателе испарится.

Осторожно

Сжатый воздух и вода под высоким давлением могут перемещаться только параллельно перпендикулярно сердцевине радиатора при очистке радиатора, и движение вверх и вниз строго запрещено. В противном случае ребра теплоотвода будут снесены, что повлияет на эффективность рассеивания тепла.

5 1 Техническое обслуживание при длительно парковке

5 1 1 Двигатель

Если вы останавливаетесь на длительное время, мы рекомендуем принять следующие меры по хранению, чтобы избежать коррозии двигателя.

- Для очистки двигателя, включая систему охлаждения, используйте холодные очистители и водяные пистолеты или, предпочтительно, устройства для очистки паром.
- Запустите двигатель, прогрейте его и подождите, пока вода на поверхности двигателя испарится, прежде чем останавливать.
- Слейте еще горячее моторное масло и добавьте антикоррозийное моторное масло.
- Слейте охлаждающую жидкость, добавьте антифриз, а затем добавьте его снова.
- Слейте топливо из топливного бака, смешайте его с 10 антикоррозийного масла и снова залейте в топливный бак.
- Запустите двигатель в течение 10 минут, пока все трубопроводы, фильтры, насосы и форсунки не будут заполнены антикоррозионной смесью дизельного топлива, а новое масло не распределится по всем деталям.
- Поверните коленчатый вал двигателя несколько раз (не запуская двигатель), чтобы в камеру сгорания попало антикоррозионное смешанное масло.
- Снимите ремень, распылите антикоррозийное масло в желоб для ремня и установите ремни генератора переменного тока, вентилятора охлаждения и компрессора кондиционера в расслабленное состояние. Удалите все антикоррозийное масло, прежде чем двигатель снова начнет работать.

- Закройте воздухозаборник воздушного фильтра и выпускное отверстие двигателя. Восстановите воздухозаборник воздушного фильтра и выпускное отверстие двигателя перед возобновлением работы двигателя.

5.12.2 Вся машина в целом

Если дорожный каток будет припаркован в течение трех месяцев и не будет использоваться, его следует обслуживать в соответствии со следующими требованиями к долгосрочной парковке:

- В соответствии с требованиями руководства по эксплуатации двигателя для долгосрочного технического обслуживания и антикоррозийной обработки.
- Очистите внутреннюю и внешнюю поверхности дорожного катка. При необходимости его следует оставить на складе. Место для парковки под открытым небом следует выбрать в проветриваемом месте и накрыть брезентом.
- Расположите переднюю и заднюю рамы параллельно и отрегулируйте толщину амортизирующего блока до тех пор, пока амортизирующий блок вообще не перестанет деформироваться при сдвиге или растяжении.
- Используйте центральное шарнирное устройство для крепления рамы, чтобы зафиксировать переднюю и заднюю рамы вместе.
- Добавьте новое масло или консистентную смазку в каждую точку смазки дорожного катка.
- Очистите поверхность виброколеса, насухо вытрите воду тряпкой, затем нанесите антикоррозийную краску на поверхность виброколеса и нанесите антикоррозийное масло на открытые части аксессуаров виброколеса, которые были обработаны.
- Извлекайте аккумулятор, проверяйте уровень электролита и заряжайте его раз в месяц.
- Перевяжите воздушный фильтр, отверстие для отвода пыли, выпускной патрубок выхлопной трубы и т.д. пластиковой или бумажной лентой и т.д., что способствует предотвращению попадания влажного воздуха в корпус двигателя.
- Заполните топливный бак маслом, чтобы избежать образования конденсата и ржавчины.
- Заполните гидравлический топливный бак до самого высокого уровня.

5.13 Техническое обслуживание машины с использованием антифриза

Осторожно

- Если существует опасность замерзания, обязательно слейте воду из спринклерной системы и добавьте антифриз. В противном случае это приведет к повреждению спринклерной системы.
- В период замораживания необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать замерзания чувствительных компонентов, таких как водяные насосы, электромагнитные клапаны и фильтры. В противном случае эти детали будут повреждены из-за обледенения.

- Снимите всасывающую трубу перед фильтром в спринклерной системе, чтобы вода вытекала наружу;
- Снова подсоедините всасывающую трубу;
- Добавьте антифриз;
- Включите спринклерную систему и распыляйте воду до тех пор, пока антифриз не будет вытеснен из форсунки.

Напоминание:

После периода замораживания весь антифриз будет выпущен и обработан в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

5.14 Проверка после технического обслуживания

После технического обслуживания, пожалуйста, выполните следующие проверки машины: проверка во время работы машины:

Проверка во время работы машины:

- Убедитесь, что двигатель или гидравлическая система не издают посторонних звуков.
- Для системы после технического обслуживания, пожалуйста, проверьте на наличие утечек.
- Для системы после технического обслуживания, пожалуйста, проверьте, нет ли каких-либо ослаблений или ненормальных перемещений.
- Для системы после технического обслуживания, пожалуйста, проверьте, нет ли перегрева.

Проверка при остановке машины:

- Убедитесь, что все пункты технического обслуживания машины и каждый этап технического обслуживания, который должен быть выполнен, выполнены.
- Если возможно, попросите другого специалиста проверить правильность и полноту работ по техническому обслуживанию.
- Убедитесь, что все крышки или заглушки были восстановлены и установлены, а также что они закреплены на месте и установлены в правильном положении; убедитесь, что все замки надежно заблокированы.
- Убедитесь, что на машине или в ней не осталось инструментов, замененных деталей, гаек, болтов и т.д.
- Если какие-либо компоненты гидравлической системы заменены или обслуживаются, пожалуйста, слейте воздух из системы перед возобновлением работы машины. Убедитесь в отсутствии утечек в системе, перекосов трубопроводов и шлангов и т.д.
- Заполните журнал технического обслуживания машины и верните его на место.

[illegible]



Диагностика

6 Диагностика	6-1
6.1 Механическая часть.....	6-3
6.1.1 Причины и устранение неполадок распространенных отказов двигателя	6-3
6.1.2 Распространенные причины неисправностей вибрационных колес и их устранение	6-4
6.1.3 Распространенные причины неисправностей в системе вождения и их устранение	6-5
6.1.4 Общие причины отказа тормозов и устранение неисправностей.....	6-6
6.2 Гидравлическая секция	6-6
6.2.1 Краткое описание.....	6-6
6.2.2 Аксиально-поршневые насосы распространенные причины отказов и их устранение	6-6
6.2.3 Общие причины отказов аксиально-поршневых двигателей и устранение неисправностей	6-8
6.2.4 Распространенные причины отказа реверсивных клапанов и устранение неисправностей	6-9
6.2.5 Общие причины неисправностей и устранение неисправностей перепускных клапанов.....	6-11
6.2.6 Общие причины отказов цилиндров рулевого управления и устранение неисправностей	6-13
6.2.7 Общие причины неисправностей масляного фильтра и их устранение.	6-16
6.2.8 Распространенные причины выхода из строя уплотнительных элементов и их устранение	6-16
6.2.9 Причины распространенных неисправностей гидравлических рулевых механизмов и их устранение	6-17
6.3 Электрическая секция	6-18
6.3.1 Причины и устранение неисправностей основных электрических систем автомобиля	6-18
6.3.2 Причины и устранение неисправностей в электрической системе рабочего агрегата	6-19
6.3.3 Таблица параметров предохранителей комбинированного катка	6-20
6.4 Примеры устранения неполадок	6-20

[illegible]

6. Диагностика

6.1 Механическая часть

6.1.1 Причины и устранение неполадок распространенных отказов двигателя

Таблица 6-1 Общие причины отказа двигателя и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Двигатель не запускается	Заканчивается топливо	Залейте топливо и удалите воздух из топливной системы
	Засорение топливного фильтра	Замена фильтра
	Утечка из топливопровода	Проверьте и затяните все соединения
	Разряженные или плохо контактирующие батареи	Затяните зажим электрода и проверьте кабель
	Рукоятка перемещения не находится в нейтральном положении	Установите рукоятку перемещения в нейтральное положение
	Нажата кнопка аварийной остановки	Отпустите кнопку аварийной остановки
	Недостаточное количество масла	Залейте масло в соответствии с требованиями главы 5
Затрудненный запуск двигателя или нестабильная рабочая мощность	Слишком низкое напряжение аккумулятора, ослабленные или окисленные зажимы аккумулятора, из-за чего стартер вращается слишком медленно	Проверьте аккумулятор, очистите двухполюсный зажим для его фиксации и смажьте зажим
	Масла со слишком высокой вязкостью, особенно зимой	Используйте правильное масло
	Плохая подача топлива, засорение топливной системы из-за осадков парафина в топливе зимой	Замените топливные фильтры, проверьте все топливопроводы, перейдите на зимнее дизельное топливо в холодную погоду
	Неправильный зазор клапана	Регулировка зазора клапана
	Неисправные форсунки впрыска масла	Пригласите специалиста для осмотра
	Фильтры сухого воздуха загрязнены	Очистка или замена
	Слишком туго затянут трос дроссельной заслонки	Регулировка или замена троса дроссельной заслонки
Выпускание чрезмерного количества дыма	Слишком много масла	Слейте излишнее масло
	Фильтры сухого воздуха загрязнены	Очистка или замена
	Недостаточная компрессия из-за сгоревших или сломанных поршневых колец; неправильный зазор клапанов	Пригласите специалиста для осмотра
	Плохое качество топлива	Выберите необходимое топливо
Перегрев двигателя, внезапная остановка	Загрязненные ребра охлаждения радиатора на цилиндрах и крышках цилиндров	Очистка ребер охлаждения
	Неисправные форсунки впрыска масла	Пригласите специалиста для осмотра
	Неправильно отрегулированный поршневой насос	Пригласите специалиста для осмотра
	Ограничение потока охлаждающего воздуха	Очистка каналов подачи охлаждающего воздуха
	Слишком свободный или порванный ремень вентилятора	Регулировка или замена
Слишком низкое давление масла	Слишком большой расход масла, слишком мало масла	Долейте масло, немедленно остановитесь, чтобы найти причину и проверить наличие утечек в масляном фильтре или охладителе

Таблица 6-1 Общие причины отказов двигателя и поиск неисправностей (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Во время работы загорается сигнальная лампочка зарядки, а сигнал тревоги	Сигнальный двигатель работает слишком медленно	Проверьте ремни, отрегулируйте или замените
	Отказ генератора или регулятора, аккумулятор не заряжается	Пригласите специалиста для осмотра
Маломощные двигатели	Слишком много масла	Слейте излишнее масло
	Фильтры сухого воздуха загрязнены	Очистка или замена
	Неправильный зазор клапана	Регулировка зазора клапана
	Неисправные форсунки впрыска масла	Пригласите специалиста для осмотра
Медленное вращение коленчатого вала, отсутствие запуска	Ослабленная или корродированная проводка аккумулятора	Очистить и закрепить
	Недостаточное напряжение аккумулятора	Зарядка
	Неправильный тип смазочного материала	Замена указанного сорта смазочного материала
Коленчатый вал вращается нормально, но не заводится	Отсутствие подачи топлива к форсункам	Проверьте форсунки и трубопроводы высокого давления
	Не работает соленоид отключения подачи топлива	Проверьте сопротивление соленоида
	Отсутствие подачи топлива к насосу впрыска	Проверьте трубопроводы низкого давления и топливные баки на наличие топлива
	Система предварительного нагрева не работает должным образом	Проверка системы предварительного нагрева
	Неисправный штекер предварительного нагрева	Замена
	Негерметичность трубки инжектора	Снова затяните фитинг и установите топливопровод на место
	Плохое время впрыска масла	Регулировка времени впрыска
	Повреждение инжектора или седла инжектора	Ремонт или замена травмы
Нестабильные обороты холостого хода	Неправильная регулировка троса дроссельной заслонки	Регулировка троса тяги дроссельной заслонки
	Слишком низкие обороты холостого хода	Регулировка скорости холостого хода
	Утечки топлива	Проверьте, затяните или устраните утечки
	Неправильное время впрыска масла	Регулировка времени впрыска
	Инжектор или клапан подачи поврежден или не работает должным образом	Проверьте, отрегулируйте или замените форсунки или клапаны подачи масла
	Недостаточная подача масла к насосу впрыска	Осмотр, регулировка

6.1.2 Распространенные причины неисправностей вибрационных колес и их устранение

Таблица 6-2 Общие причины неисправностей вибрационных колес и их устранение

Неисправность	Причина	Решение
Только односкоростная вибрация	Обрыв цепи электромагнитного клапана управления вибровыключателем к вибронасосу	Проверьте цепь от вибрационного выключателя до электромагнитного клапана управления вибрационным насосом, подключите разъединители
Отсутствие реакции или только слабые вибрации на обеих скоростях	Обрыв цепи электромагнитного клапана управления вибровыключателем к вибронасосу	Проверьте цепь и подключите точки разъединения

Таблица 6-2 Общие причины и устранение неисправностей виброколес (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Поврежденная нейлоновая втулка муфты	Если подтверждено, что схема в норме и электромагнитный клапан работает правильно, вибрационный двигатель может быть снят с вибрационного колеса (без снятия маслопровода), а нейлоновая втулка муфты может быть проверена на наличие повреждений и заменена в случае повреждения.
	Сильный внутренний износ гидравлического насоса	Проверьте гидравлический насос, если он сильно изношен внутри, его должен отремонтировать специалист
	Сильный внутренний износ гидравлических моторов	Проверьте гидравлический мотор, если он сильно изношен изнутри Если вам нужен профессионал, вам потребуется ремонт.
Подмешивание воздуха в гидравлическую систему	Недостаточное количество масла в гидравлическом масляном баке	Проверьте уровень масла, залейте новое масло
	Всасывающая труба не герметична	Проверьте всасывающую трубу и затяните соединительные элементы
Вибрационное уплотнение слабое или весь автомобиль трясется при вибрации	Ненормальная работа двигателя, недостаточная мощность	Недостаточная мощность двигателя, проверьте двигатель
	Сильный внутренний износ гидравлического насоса	Проверьте гидравлический насос, если он сильно изношен внутри, его должен отремонтировать специалист
	Сильный внутренний износ гидравлических моторов	Проверьте гидравлический мотор, если он сильно изношен внутри. Если вы профессионал, вам придется разобрать и заменить компонент на новый.
Ненормальная частота вибрации	Отказ вибрационных гидравлических систем (например, низкая эффективность, утечка масла, дискомфорт давления)	Проверка и устранение неисправностей вибрационной гидравлики
	Дискомфорт механизма управления дроссельной заслонкой	Проверьте и отрегулируйте механизм управления дроссельной заслонкой
	Дискомфорт в области оборотов двигателя	Установите правильную скорость
	Чрезмерная нагрузка	Строгий контроль за процессом строительства

6.1.3 Распространенные причины неисправностей в системе вождения и их устранение

Таблица 6-3 Общие причины неисправностей в системе вождения и их устранение

Неисправность	Причина	Решение
Слабость при вождении автомобиля	Недостаточная мощность двигателя	Выполнение капитального ремонта двигателя
	Внутренний износ гидравлических насосов, гидромоторов	Пригласите специалиста для устранения неполадок
Попадание воздуха в гидравлическую систему	Недостаточное количество масла в гидравлическом масляном баке	Проверьте уровень масла и залейте новое масло
	Всасывающая труба не герметична	Проверьте всасывающую трубу и затяните ее соединительные элементы
При движении вперед - нормально, назад - слабо в одном направлении	Неисправность внутреннего регулирующего клапана насоса	Пригласите специалиста для устранения неполадок
Отказ стояночного тормоза	Сильный износ или повреждение фрикционных накладок	Обратитесь к специалисту для регулировки зазора между фрикционными дисками или замены фрикционного диска
Ненормальная скорость ходьбы	Ослабление механизма управления дроссельной заслонкой двигателя	Перенастройка механизма управления дроссельной заслонкой
	Дискомфорт в области оборотов двигателя	Установите правильную скорость
Громкие удары или негибкое вращение трансмиссии	Чрезмерный износ подшипников	Замена новых деталей
	Недостаточное количество смазочного материала	Полностью смазаны консистентной смазкой

Таблица 6-3 Общие причины и устранение неисправностей систем вождения
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Невозможность управлять автомобилем	Поврежденный мотор хода или насос хода	Замена или ремонт
	Поврежден электромагнитный клапан аварийного тормоза	Замена или ремонт
	Неисправность цепи	Ремонт или замена
Трудности вождения	Поврежденный электромагнитный клапан тормоза	Замена или ремонт
	Поврежденный мотор хода или насос хода	Замена или ремонт

6.1.4 Общие причины отказа тормозов и устранение неисправностей

Таблица 6-4 Общие причины отказа тормозов и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Недостаточное тормозное усилие	Неправильно отрегулированные тормозные диски	Проверьте толщину тормозных дисков, если они не сильно изношены, отрегулируйте зазор между дисками
	Чрезмерный износ тормозных дисков	Проверьте толщину тормозного диска, чрезмерная необходимость замены
Перегретые тормоза	Неправильный уровень масла	Проверьте уровень масла, долейте или слейте до нужного уровня
	Слишком низкий зазор тормозного диска	Выполните регулировку зазора тормозного диска
	Неправильная смазка	Слейте старое масло и используйте подходящий смазочный материал

6.2 Гидравлическая секция

6.2.1 Краткое описание

В данном разделе приводится анализ распространенных причин отказов и методы поиска неисправностей для типичных гидравлических компонентов.

6.2.2 Аксиально-поршневые насосы распространенные причины отказов и их устранение

Таблица 6-5 Общие причины и устранение неисправностей аксиально-поршневых насосов

Неисправность	Причина	Решение
Недостаточный поток масла, вялое действие привода	Засорение всасывающей трубы и масляного фильтра или слишком большое сопротивление	Слейте засорившиеся масляные трубы и очистите масляные фильтры
	Слишком низкий уровень топлива в топливном баке	Проверьте уровень масла и заправьте топливо надлежащим образом
	Корпус насоса не заполнен маслом, остаточный воздух	Удаление воздуха из насоса (заполнение насоса маслом, т.е. удаление воздуха)
	Износ плунжера и отверстия цилиндра или зазор между маслораспределительным диском и блоком цилиндров	Замените плунжер и подточите контактную поверхность между маслораспределительной пластиной и блоком цилиндров, чтобы обеспечить хороший контакт
	Плунжер возвращается недостаточно или не может вернуться, что приводит к потере уплотнения между цилиндром и маслораспределительной пластиной, вызванной поломкой центральной пружины	Проверьте центральную пружину и замените ее

Таблица 6-5 Общие причины и поиск неисправностей аксиально-поршневых насосов
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Переменный механизм не работает должным образом	Проверка переменного механизма и устранение ошибок его регулировки
	Ненадлежащая температура масла или всасывания гидравлического насоса, что приводит к внутреннему дренажу или затрудненному всасыванию масла	Выберите подходящую жидкость в соответствии с фактическим повышением температуры и затяните все соединения, которые могут быть негерметичными
Недостаточное давление или пульсация высокого давления	Заблокированный всасывающий патрубок или малый проход	Очистите засорение и увеличьте проходное сечение масляного канала
	Повышенная температура масла, снижение вязкости масла, повышенная утечка	Контролируйте температуру масла и замените масло на более вязкую жидкость
	Износ между блоком цилиндров и маслораспределительной пластиной, износ между плунжером и отверстием цилиндра, чрезмерные внутренние утечки	Отремонтируйте контактную поверхность корпуса цилиндра и масляной пластины, замените плунжер или в серьезных случаях отправьте его производителю для ремонта.
	Угол отклонения механизма слишком мал, расход слишком мал	Увеличьте угол отклонения механизма переменного тока
	Усталость центральной пружины и повышенная внутренняя утечка	Замена центральной пружины
	несогласованный регулируемый механизм (например, поршень сервопривода не согласован с регулируемым поршнем, что увеличивает пульсацию)	Если масло пульсирует время от времени, его можно заменить новым; если оно пульсирует часто, сопрягаемые детали могут быть повреждены шлифованием или недостаточно прочны, и их следует снять для обучения на сайте .
Чрезмерный шум	Воздух в насосе	Удалите воздух и проверьте места возможного проникновения воздуха
	Неправильно собранные подшипники, или одна сторона изношена или повреждена	Проверьте, не повреждены ли подшипники, своевременно заменяйте и очищайте масляный фильтр
	Забитый масляный фильтр, затрудненное всасывание масла	Очистка масляного фильтра
	Нечистое масло	Отбор проб для замены чистой жидкости
	Высокая вязкость масла, высокая стойкость к поглощению масла	Переход на менее вязкую жидкость
	Шум, вызванный низким уровнем жидкости или пустым всасыванием гидравлических	Залейте масло по уровню и проверьте уплотнение

	насосов	
	Насос и двигатель установлены не по центру, поэтому насос увеличивает радиальную нагрузку	Регулировка в пределах допуска
	Серьезное ослабление или разъединение шарового соединения плунжера вибрации трубы и башмака скольжения	Осмотр и ремонт или замена компонентов с применением мер по изоляции и устранению вибрации
Внутренние утечки	Износ между блоком цилиндров и маслораспределительной пластиной	Обрезка контактных поверхностей
	Повреждение центральной пружины, приводящее к потере уплотнения между цилиндром и маслораспределительной пластиной	Замена центральной пружины
	Чрезмерный осевой зазор	Отрегулируйте осевой зазор в соответствии с нормами
	Износ между плунжером и отверстием цилиндра	Замените плунжер и повторите матч
	Низкая вязкость масла, приводящая к внутреннему дренажу	Замените масло на масло подходящей вязкости
Внешняя утечка	Поврежденное уплотнение на приводном валу	Замена уплотнения
	Болты и гайки на всех соединениях и стыках труб не затянуты, уплотнение повреждено	Проверить уплотнения на предмет замены
	Большая внутренняя утечка	Осмотр и подготовка соответствующих уплотнительных поверхностей
Нагрев гидравлических насосов	Сильное всасывание гидравлического насоса	Проверьте соответствующие уплотнительные детали и плотно загерметизируйте их

Таблица 6-5 Общие причины и поиск неисправностей аксиально-поршневых насосов (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Износ сопрягаемых контактных поверхностей, связанный с относительным движением например, блок цилиндров с маслораспределительной пластиной, башмак скольжения с опорной пластиной	Отремонтируйте или замените изношенные детали, такие как маслораспределительные поддоны, масляные башмаки и т.д.
	Высокая вязкость масла, малая емкость бака или высокая скорость вращения	Замените масло, увеличьте масляный бак или установите дополнительные охлаждающие устройства, или уменьшите частоту вращения
Неисправность вариаторного механизма	Засорение в контуре управляющего масла	Очистите масло, при необходимости промойте
	Износ регулируемого поршня и регулируемого корпуса	Зачистка и шлифовка или замена
	Застрявший поршень сервопривода, переменный поршень и пружинная оправка	В случае механического заклинивания отшлифуйте рабочие части и замените пружины, если масло загрязнено
	Застрявшая пружина обратного клапана на проходе контрольного масла	Замена грязного масла: замените масло с меньшей вязкостью, если температура масла слишком низкая
Насос не вращается (заклинило)	Заедание плунжера и отверстия цилиндра, вызванное загрязненным маслом или изменением температуры масла или высокотемпературной адгезией	Соскребите прилипший металл скребком и подберите шлифовальную машинку.
	Сбился ползун, плунжер заклинило или вырвало с началом нагрузки	Замена или повторная сборка башмака скольжения
	Шаровая головка плунжера сломана, плунжер заклинило или выкрутило с началом нагрузки	Замена

6.2.3 Общие причины отказов аксиально-поршневых двигателей и устранение неисправностей

Таблица 6-6 Общие причины и устранение неисправностей аксиально-поршневых двигателей

Неисправность	Причина	Решение
	Недостаточная подача масла в гидравлический насос	Поиск путей улучшения поставок нефти
	Недостаточная скорость вращения	Выявить причины и внести

Низкая скорость и низкий крутящий момент	двигателя	коррективы
	Засорение сетки фильтра всасывания масла	Очистка или замена картриджей
	Недостаточное количество масла в резервуаре или слишком маленький диаметр трубы, вызывающий затруднение всасывания масла	Добавьте достаточное количество масла и увеличьте диаметр трубы, чтобы всасывание масла происходило плавно
	Плохая герметичность, утечки	Затяните соответствующие фитинги и увеличьте диаметр трубы соответствующим образом, чтобы масло всасывалось беспрепятственно
	Чрезмерная вязкость масла	Выберите жидкость с низкой вязкостью
	Чрезмерный осевой и радиальный зазор гидравлического насоса, большие утечки, низкая объемная эффективность	Правильный ремонт гидравлических насосов
	Недостаточное давление масла на входе в гидравлический насос	Попробуйте увеличить давление масла
	Гидравлические насосы слишком неэффективны	Проверьте наличие неисправностей гидравлического насоса и устраните их
	Недостаточное или неисправное давление настройки перепускного клапана	Проверьте наличие неисправного перепускного клапана и устраните его, повторно нагнетайте давление
	Тонкие трубы со слишком большим сопротивлением	Соответствующее увеличение диаметра трубы и регулировка расположения

Таблица 6-6 Общие причины и поиск неисправностей аксиально-поршневых двигателей (продолжение)

Неисправность	Причина		Решение
	Повышенная температура масла, снижение вязкости и увеличение внутренней утечки		Проверьте причину повышения температуры масла, охладите и замените масло на более вязкое
	Серьезные утечки в гидромоторе на каждом стыке		Затяните соединительные болты на каждом стыке и проверьте герметичность.
	Изношенные внутренние детали гидромотора с сильными утечками		Осмотрите их поврежденные участки, подточите или замените детали
Утечка	Внутренние утечки	Износ торцевой поверхности маслораспределительной пластины и корпуса цилиндра, чрезмерный осевой зазор	Восстановление блока цилиндров и торцевых поверхностей масляного поддона
		Весенняя усталость	Замена пружины
		Сильный износ плунжера и отверстия	Шлифовка отверстия цилиндра и повторная установка плунжера
	Внешняя утечка	Плохое уплотнение конца вала или поврежденное уплотнение	Замена уплотнения
		Ослабленные болты в стыках и соединениях труб или не затянуты	Затяните болты и фитинги соответствующих соединений
Необычный звук	Плохо собранные или изношенные подшипники		Повторная сборка или замена
	Плохо загерметизированы, воздух проникает внутрь помещения		Проверьте уплотнения соответствующих мест забора воздуха и закрепите соединения
	Загрязненное масло с пузырьками воздуха в смеси		Замена чистых жидкостей
	Муфты с разными центрами		Коррекция концентрического
	Чрезмерная вязкость масла		Переход на менее вязкую жидкость
	Сильный износ радиальных размеров гидромотора		Восстановление отверстий цилиндров и сборка плунжеров
	Влияние внешних вибраций		Примите меры по изоляции внешних источников вибрации (добавьте изолирующий кожух)

6.2.4 Распространенные причины отказа реверсивных клапанов и устранение неисправностей

Таблица 6-7 Общие причины и устранение
неисправностей реверсивных клапанов

Неисправность	Причина		Решение
Нет коммутации	Специальный масляный порт электромагнитного реверсивного клапана не соединен обратно с масляным баком или противодействие в дренажной трубе слишком высокое, в результате чего золотник "задушен" и не может нормально работать		Проверьте и подсоедините обратно к масляному баку и уменьшите противодействие в линии
	Электромагнитный реверсивный клапан из-за вертикальной установки под действием силы тяжести якоря золотника и других частей, вызванных коммутацией, не является нормальным		Ось реверсивного клапана с электромагнитным приводом должна быть установлена в горизонтальном направлении
	Застрявший золотник	Зазор между золотником (золотником) и корпусом клапана слишком мал, золотник легко застревает в отверстии и не может двигаться или не работает	Проверьте зазор и обучите или замените золотник
		Золотник (или корпус клапана) покоребился, загрязнен маслом, частицы грязи застряли, что привело к осевому гидравлическому зажатию	Проверьте, переточите или соберите катушку. При необходимости замените новым маслом

Таблица 6-7 Общие причины и устранение
неисправностей реверсивных клапанов (продолжение)

Неисправность	Причина		Решение
		плохая геометрия золотника, сборка золотника и отверстия не отцентрирована, что приводит к осевому гидравлическому зажиму	Проверка и коррекция геометрических отклонений и соосности
		Деформация при установке корпуса клапана и изгиб золотника клапана, в результате чего золотник застревает и становится неподвижным	Установите на место массивный, рабочий корпус клапана и золотник
	Отказ соленоида	Недостаточная тяга соленоида из-за низкого напряжения питания, не толкает золотник	Проверьте напряжение питания на соответствие требованиям (оно должно быть в пределах от +10% до -15% от указанного напряжения)
		Соленоид переменного тока, сгорел из-за заклинивания золотника и не всасывания сердечника на дно	Замените соленоид после устранения заклинивания золотника
		Утечка, недостаточное всасывание, отсутствие проталкивания золотника	Проверьте причину магнитной утечки и замените соленоид
	Управление гидрораспределителем	Слишком низкое давление масла в системе гидравлического управления. Катушка не выталкивается	Увеличьте давление управления, проверьте жесткость пружин и замените их при необходимости
		Закрыт или заблокирован дроссель на реверсивном клапане с жидкостным приводом	Проверьте регулировку, очистите дроссельную заслонку
		Сливные отверстия на обоих концах гидравлического золотника не соединены обратно с масляным баком	Проверьте и подсоедините обратно к масляному баку и очистите обратный трубопровод, чтобы он был чистым

	или сливная труба заблокирована	
	Неисправность масляного контура	Сломанные пружины, отсутствующие пружины, слишком мягкие для изменения направления или сброса золотника
Приводы перемещаются медленнее, чем требуется	Долгосрочное воздействие коммутации толкатель и износ короткий, или якорь контактный износ, золотник ход кольцо ноги, открытие и скорость потока становится небольшой	Осмотр, замена или дооснащение
Утечка масла на толкателе реверсивного клапана с сухим электромагнитным приводом	Утечка из-за чрезмерного износа уплотнения на толкателе	Замена уплотнения
	Утечка масла на толкатель из-за чрезмерного противодействия в камере соленоида, утечка масла на обоих концах золотника (возврат масла)	Проверьте, не слишком ли велико противодействие, затем подсоедините обратно к резервуару отдельно.
Слишком медленное срабатывание электромагнитного клапана	Два уплотнительных винта на заднем конце соленоида, воздух присутствует в задней камере при первой установке	При первом использовании открутите уплотнительный винт и дайте маслу наполниться а затем затяните уплотнение
	Крепежные винты слишком ослаблены	Затяните винты
Просачивание масла с ответной поверхности реверсивного клапана с пластинчатым соединением	Плохая обработка поверхности монтажной опорной плиты	Поверхность монтажной опорной плиты должна быть отшлифована для обеспечения ее точности
	Старое или негерметичное нижнее уплотнение	Замена уплотнения
	Несоответствие материала винта, деформация при растяжении	При необходимости замените прочные винты
Перегрев или сгорание соленоида	Нагрев катушки из-за более высокого, чем указано, напряжения питания	Проверьте напряжение питания на соответствие требованиям (оно должно быть в пределах от +10% до -15% от указанного напряжения)
	Плохая изоляция катушки соленоида	Переход на мокрые магниты постоянного тока
	Частая коммутация приводит к перегреву катушки	Проверка и сборка

Таблица 6-7 Общие причины и устранение
неисправностей реверсивных клапанов
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Плохая пайка проводов, плохой контакт	Разборка для повторной сборки
	Сердечник электромагнита не отцентрирован на оси золотника	Замена соленоидов
	Толкатель слишком длинный, ход электромагнита не подходит, сердечник электромагнита не может быть присосан, поэтому ток слишком большой, а катушка перегревается и сгорает	Обрезка электропривода
	Сухие соленоиды сгоревшие катушки из-за попадания масла и жидкости	Проверьте и устраните просачивание масла на толкателе или замените уплотнение
Коммутация не работает	Масло смешалось с грязью и заклинило золотник	Очистка золотников, замена масла
	Слишком малое или слишком большое усилие пружины	Замена подходящих пружин
	Грязь в зоне контакта сердечника электромагнита	Удаление загрязнений
	Заслонка клапана со слишком маленьким или слишком большим зазором относительно корпуса	Оснащен исследовательским золотником или сменным золотником
	Толкатель электромагнитного реверсивного клапана недостаточно длинный после износа или ход не правильный, так что золотник перемещается слишком мало, что может привести к изменению направления не работает или находится не на месте	Проверьте и отремонтируйте, при необходимости замените толкатели
Коммутационный шок и шум	Золотник гидравлического реверсивного клапана перемещается слишком быстро, вызывая толчки	Уменьшите поток в дроссельном отверстии обратного дросселя на гидравлическом клапане для замедления движения золотника
	Реверсивный клапан с жидкостным приводом на золотнике одностороннего дроссельного клапана и отверстия с чрезмерным зазором, утечка пружины одностороннего клапана, нарушение сопротивления, ударный звук	Проверьте, подрежьте (отремонтируйте) до разумного зазора и замените пружину
	Контактная поверхность сердечника электромагнита не плоская или имеет плохой контакт	Удалите посторонние предметы и отремонтируйте сердечник соленоида
	звук гидравлического удара (из-за переходного соединения двух контуров с большой разницей	Контролируйте разницу давления между двумя контурами, в тяжелых случаях используйте

	давлений), который вызывает вибрацию трубопроводов и других компонентов и образование шума	мокрый АС или реверсивный клапан с буфером.
	Скользкие клапаны, которые перемещаются при застревании или имеют чрезмерное местное трение	Ремонт или замена золотниковых клапанов
	Вибрация, вызванная ослаблением болтов, удерживающих соленоид на месте	Прочные болты с антиоткручивающимися шайбами
	Слишком длинный или слишком короткий толкатель электромагнитного реверсивного клапана Сила всасывания слишком велика или не может быть поглощена	Ремонт или замена приводов Капитальный ремонт или замена

6.2.5 Общие причины неисправностей и устранение неисправностей перепускных клапанов

Таблица 6-8 Общие причины и устранение неисправностей перепускных клапанов

Неисправность	Причина	Решение
Вибрация и шум	Шум жидкости	Осмотр, обработка
	Кавитационный шум и вихревой и сдвиговый шум жидкости после переполнения перепускного клапана	Замена перепускного клапана
	Ударный звук волны давления при разгрузке разгрузочного клапана	Увеличьте время разгрузки, медленно открывая или закрывая реверсивный клапан разгрузки управления

Таблица 6-8 Общие причины и устранение
неисправностей перепускных клапанов (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Высокочастотный шум, вызванный неравномерным давлением на пилотный клапан и основной золотник	Отремонтируйте пилотный и основной клапаны для улучшения геометрической точности, увеличьте диаметр обратной линии, выберите более мягкую пружину основного клапана и жидкость подходящей вязкости
	Воздух в линии возврата масла	Проверка, уплотнение и вентиляция
	Чрезмерное противодействие в обратной линии	Увеличьте диаметр трубы возврата масла и установите отдельную трубу возврата масла
	Воздух в зоне регулирования давления перепускного клапана	Проверьте, уплотните и удалите воздух
	Расход превышает допустимое значение	Выберите перепускной клапан в соответствии с расходом
	Механический шум	Осмотр, обработка
	Шум, вызванный слишком плотным или слишком свободным прилеганием золотника к отверстию клапана	Реставрация
	Регулировочные пружины слишком мягкие или выгнуты, что создает шум	Замена регулирующих давление пружин
	Ослабление регулирующей гайки	Затяните
	Износ конического клапана	Шлифовка или шлифовка спичек
	Резонанс с другими компонентами системы для создания шума	Диагностика вибрации и шума в системах перемещения
давление в системе не включается или отсутствует (манометр показывает почти ноль) регулировка неэффективна	Разгрузочное отверстие разгрузочного клапана с пилотным управлением заблокировано и отключено, давление в управляющем масле отсутствует	Плотно закройте разгрузочное отверстие пробкой и уплотните его
	Дистанционный масляный контур, подключенный к удаленному порту перепускного клапана, открывается, и контрольное масло поступает обратно в масляный бак	Проверьте дистанционный масляный контур и закройте линию возврата контрольного масла в масляный бак
	Демпфирующие отверстия в перепускных клапанах с пилотным управлением заблокированы грязью. Практически безнапорная система разгрузки с предохранительным клапаном	Очистите демпфирующие отверстия и замените жидкость
	Отсутствие конусных клапанов, стальных шариков или регулирующих пружин	Пополнение

	Клапан утечки застрял в полностью открытом положении из-за загрязнения	Очистка
	Отсутствие давления в гидравлическом насосе	Диагностика неисправностей гидравлического насоса
	Массивная утечка масла из-за поврежденных компонентов системы или трубопроводов	Осмотр, ремонт или замена
Давление в системе слишком высокое и не может быть отрегулировано вниз	Контур управляющего масла от главного клапана к пилотному клапану заблокирован, пилотный клапан не имеет управляющего масла и не может регулировать давление	Проверьте, подключен ли контур контрольного масла.
	Внутреннее сливное отверстие обратного масла управляющего клапана заблокировано грязью. Пилотный клапан не контролирует давление	Очистка внутреннего дренажного отверстия управляющего клапана
	Чрезмерный износ демпфирующих отверстий, ровное давление масла на обоих концах главного золотника, золотник не открывается	Демпфирующее отверстие можно частично заглушить, вдавив в него лист нержавеющей стали или вставив в отверстие тонкую проволоку из мягкого металла
	Загрязнение масла, золотник застрял в закрытом положении	Очистите золотник и отверстие клапана, замените жидкость
Давление в системе не повышается, и регулировка неэффективна	Просачивание масла или плохое уплотнение на удаленном порте перепускного клапана с пилотным управлением	Проверьте просачивание масла через дистанционный порт перепускного клапана, капающее масло, должно быть плотно закрыто.
	Просачивание масла или плохая герметичность регулирующих клапанов и трубопроводов в масляном контуре дистанционного управления перепускными клапанами с пилотным управлением	Проверьте масляный контур пульта дистанционного управления на предмет просачивания масла или внутренней утечки и подтяните уплотнение

Таблица 6-8 Общие причины и устранение
неисправностей перепускных клапанов
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Когда давление еще не достигло значения настройки перепускного клапана и происходит возврат масла в обратный порт	Проверка рассверленных отверстий, ремонт или замена золотников, сопряжение
	Загрязненное масло, заклинивание золотника	Очистите скользящий блок и золотник и замените жидкость
	Конический клапан или плохое прилегание стального шара и седла, с внутренней утечкой	с исследовательским конусным клапаном и седлом, замена стального шарового или конусного клапана или два легких постукивания, чтобы закрыть его
	Полузабитые демпфирующие отверстия, в результате чего управляющий поток пилотного клапана очень мал, что приводит к очень медленному повышению давления или вообще к его отсутствию	Очистите демпфирующие отверстия и замените жидкость
Колебания давления (колеблющийся или пульсирующий дисплей манометра)	Пружина золотника регулирующего клапана слишком мягкая или погнута для поддержания стабильного рабочего давления	Замена пружины с соответствующим уровнем давления в соответствии с диапазоном регулирования давления
	Конусный клапан или стальной шар и седло клапана с плохой посадкой, система грязи застряла или износ, вызванный внутренней утечкой иногда большой, а иногда малой, что приводит к высокому, а иногда низкому давлению	с исследовательским конусным клапаном и седлом, замена стального шарового или конусного клапана Чтобы очистить клапан, поместите конус или шар на седло и дважды постучите по нему, чтобы добиться плотного прилегания.
	Загрязнение маслом приводит к блокировке и полукоткрытию демпфера на главном клапане, в результате чего возникает высокое и низкое давление	Очистите демпфирующее отверстие главного клапана и при необходимости замените жидкость
	Действие скользящего клапана не является гибким, скользящий клапан деформируется или изгибается, или из-за грязи застревает в овале, или отверстие корпуса клапана ушибается и становится овальным, и т.д.	Отремонтируйте или замените золотник, подрежьте отверстие в корпусе или золотнике так, чтобы эллипс был менее 5 мкм
	неконтролируемое управление распределительным клапаном дистанционно подключенного	Диагностика и капитальный ремонт неисправности реверсивного клапана, порт дистанционного управления

	перепускного клапана или более и менее частые утечки из порта дистанционного управления и распределительного клапана	перепускного клапана и реверсивного клапана и участок трубопровода должны быть плотно закрыты
Утечка	проявляется в виде колебаний давления и повышенного шума	Осмотр и обработка
	Плохой контакт между конусным клапаном или стальным шариком и седлом клапана, обычно изношенным или засоренным грязью	Очистка, шлифовка, посадка или замена шариков
	Чрезмерный зазор между золотником и корпусом клапана	Замена сердечников золотниковых клапанов
	Внешняя утечка	Проверка уплотнения
	Неплотное или плохо загерметизированное соединение труб	Затяните трубное соединение или замените уплотнение
	Ремонт дефектных или вышедших из строя уплотнений на соответствующих поверхностях склеивания	Комбинированная регулировка поверхности и замена уплотнения

6.2.6 Общие причины отказов цилиндров рулевого управления и устранение неисправностей

Таблица 6-9 Общие причины и устранение неисправностей цилиндров рулевого управления

Неисправность	Причина	Решение
Отказ цилиндров рулевого управления	Значение индикации давления нормальное или слегка пониженное, а два конца гидравлического цилиндра ползут, что сопровождается шумом, вызванным воздухом в цилиндре и трубопроводе.	Установите вентиляционное устройство. Если устройство для выпуска воздуха отсутствует, гидравлический агрегат можно включать и выключать несколько раз при максимальном ходе. Воздух должен быть вытеснен. Уплотнение системы и трубопроводов, отсутствие утечки масла в воздух

Таблица 6-9 Общие причины и устранение
неисправностей рулевых цилиндров
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Манометр показывает низкое значение, в масляном баке нет пузырьков или немного пузырьков, ползание постепенно усугубляется, также есть небольшое ползание, образование отрицательного давления где-то в гидравлическом цилиндре вызвало	Найдите место образования отрицательного давления в гидроцилиндре и загерметизируйте его, не допускайте попадания воздуха и выпустите его
	Манометр низкого давления и слабые гидравлические цилиндры. Бак пузырится, а вентиляция неэффективна, что вызвано тем, что гидравлический насос всасывает воздух.	После диагностики неисправности гидравлического насоса и всасывающей линии, а также удаления воздуха
	Манометр показывает нормальное или низкое значение, поверхность штока поршня белая со скрипящим звуком, из-за слишком сильного давления уплотнительного кольца	Отрегулируйте уплотнение так, чтобы оно не было слишком свободным или слишком тугим, и убедитесь, что шток поршня можно потянуть назад и вперед рукой, но утечки быть не должно
	Манометр показывает высокое значение, а явление ползания на обоих концах гидроцилиндра постепенно усиливается, что вызвано тем, что шток поршня не отцентрирован	Соедините их вместе и поместите на V-образный железный блок, чтобы исправить несоосность с точностью до 0,04 мм, в противном случае замените новым поршнем
	Манометр показывает высокое значение, ползание части очень регулярное, шток поршня локально белый, из-за того, что шток поршня не прямой (с изгибом)	Одиночный или с поршнем на V-образном блоке, выпрямленный с помощью прессы и откалиброванный с помощью микрометра
	Манометр показывает высокое значение, ползущая часть очень регулярна, подвижные части сопровождаются тряской, поверхность направляющего устройства белая, направляющая или ползун слишком плотно зажаты или гидравлический цилиндр не плоский	Регулировка натяжного блока (планки) направляющей или ползуна, как для обеспечения точности подвижных частей. Если регулировка неэффективна, следует уменьшить сопротивление скольжению. Если регулировка не работает. Проверьте параллельность между цилиндром и направляющей и поскоблите контактную поверхность, чтобы выровнять ее.

	Гайки на обоих концах двух поршневых штоков закручены слишком туго	Отрегулируйте затяжку, чтобы шток поршня находился в естественном состоянии
	Манометр показывает нормальные значения, подвижные части (стол) имеют небольшое колебание или вибрацию, или поверхность направляющей белая, что вызвано плохой смазкой.	Проверьте давление и расход масла и отрегулируйте. В противном случае проверьте, не заблокированы ли масляные отверстия, не слишком ли высока вязкость масла или оно не обладает смазывающими свойствами, и при необходимости замените масло.
	Значение показаний манометра иногда высокое, иногда низкое, регулярность ползания очень сильная, деформация внутренней стенки гидроцилиндра или поверхности поршня, местный износ или коррозия, вызванные	Расточка отверстий в цилиндрах и сборка поршней
	Значение манометра очень низкое, рост давления очень медленный или труднодостижимый, внутренняя утечка в гидравлическом цилиндре, вызванная серьезными причинами	Необходимо заменить уплотнение на поршне (повреждено из-за возраста)
	Плохая герметичность уплотнения поршневого штока, вызванная повреждением поверхности поршневого штока, повреждением или старением уплотнения	Проверьте шток поршня на наличие повреждений и отремонтируйте его. Изношенные или состарившиеся уплотнения следует заменить
	Утечка из плохо загерметизированных стыков труб	Осмотрите уплотнения и контактные поверхности на предмет повреждений, замените или отремонтируйте их
	Плохое уплотнение в головке блока цилиндров, вызванное низкой точностью обработки или старением уплотнения	Проверьте точность обработки контактных поверхностей и старение уплотнений, своевременно замените или отремонтируйте их
Внешняя утечка	Утечка из-за повреждения уплотнения, вызванного плохой вентиляцией и локальными высокими температурами, вызванными адиабатическим сжатием газа	Дополнительное вентиляционное устройство для своевременного удаления воздуха

Таблица 6-9 Общие причины и поиск неисправностей рулевых цилиндров
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Утечка в амортизирующем устройстве из-за низкой точности обработки или старения уплотнения	Проверьте старение уплотнений и точность обработки контактных поверхностей, своевременно заменяйте или ремонтируйте их
Внутренняя утечка	Износ отверстия цилиндра и поршня приводит к увеличению зазора, что вызывает внутреннюю утечку в полостях высокого и низкого давления.	Износ поршня является серьезным, должны быть расточены, поршень будет в порядке и повернуть несколько канавок для установки уплотнительного кольца уплотнение или новый с поршнем
	истирание или старение уплотнения на поршне, в результате чего нарушается уплотнение, что приводит к серьезной внутренней утечке между верхней и нижней камерами	Уплотнения изношены или состарились и должны быть своевременно заменены
	Установка поршня и ствола цилиндра не центрирована или не подвергается эксцентрической нагрузке, поэтому наклон поршня или износ эксцентрика вызван внутренней утечкой	Проверьте концентричность ствола цилиндра и поршня с отверстием под шток головки цилиндра и подровняйте центровку
	Плохо обработанная прямолинейность отверстия или локальный износ, вызывающий локальную выпуклость, приводящую к локальной внутренней утечке	Расточка отверстий в цилиндрах и сборка поршней
Недостаточная тяга, снижение скорости, неустойчивая работа	Цилиндр и поршень из-за износа, их посадочный зазор слишком большой или уплотнение на поршне из-за сборки и износа	Старение уплотнения и серьезные внутренние утечки, гидравлический цилиндр почти выходит из строя, необходимо своевременно заменить уплотнительное кольцо
	Повреждение или порча, приводящие к потере герметизирующего действия и, следовательно, серьезная внутренняя утечка	Если зазор слишком велик, на поршень следует нанести несколько канавок Установите уплотнение или замените поршень
	Неравномерный износ рабочей секции гидроцилиндра, приводящий к локальным нарушениям геометрии, в результате чего нарушается герметичность полостей высокого и низкого	Шлифование отверстий для ремонта отверстий цилиндров для изменения конфигурации поршней

	давления локальной секции и возникает внутренняя утечка	
	Уплотнение штока поршня в конце цилиндра прижато слишком плотно или шток поршня согнут так, что увеличивается трение или сопротивление	Отрегулируйте сжатие уплотнения поршневого штока (чтобы не было утечки масла) и выпрямите поршневой шток
	Загрязнение маслом является серьезным, грязь попадает в скользящие части и увеличивает сопротивление, что приводит к падению скорости и нестабильной работе	Замена жидкостей
	Высокая температура масла, снижение вязкости, увеличение утечки, что приводит к замедлению работы гидравлических цилиндров	Проверьте причину повышенной температуры масла и примените меры по отводу тепла и охлаждению
	Недостаточное давление или емкость аккумулятора, используемого для увеличения скорости гидроцилиндра	Замените аккумулятор при недостаточной емкости и заполните его воздухом при недостаточном давлении
	Перепускной клапан настроен низко или зона регулирования давления перепускного клапана негерметична, в результате чего давление в системе низкое, что приводит к недостаточной тяге	Отрегулируйте значение давления перепускного клапана в соответствии с требованием тяги, проверьте значение давления перепускного клапана, проверьте перепускной клапан на внутреннюю утечку, отремонтируйте или замените.
	Воздух в гидроцилиндре, что приводит к нестабильной работе гидроцилиндра	Относитесь как к неисправности ползания всасывания
	Недостаточная подача масла в гидравлический насос, что приводит к падению скорости и нестабильной работе гидроцилиндра	Проверьте гидравлический насос или клапан регулирования потока, диагностируйте и устраните неисправность
Толчки в гидроцилиндрах	Гидравлический цилиндр не оснащен амортизирующим устройством, что вызывает толчки при слишком высокой скорости перемещения	Отрегулируйте время реверса, уменьшите скорость движения гидроцилиндра, в противном случае добавьте буферное устройство
	Сильная утечка из-за чрезмерного зазора между плунжером и отверстием в буфере, дроссель не работает	Замените буферный плунжер или установите втулку в отверстие, чтобы довести зазор до указанного требования, и проверьте дроссельную заслонку

Таблица 6-9 Общие причины и устранение
неисправностей рулевых цилиндров
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Сильная обратная утечка обратного клапана для торцевой амортизации Буферизация не работает	Ремонт, восстановление или замена обратных клапанов и седел
Ненормальный звук и шум	Плохая смазка из-за повреждения масляной пленки на поверхности скольжения или высокого давления, что приводит к возникновению шума трения на скользящей металлической поверхности	Остановите и осмотрите, чтобы предотвратить спекание поверхностей скольжения и улучшить смазку
	Разрушение масляной пленки на поверхности скольжения или чрезмерное скрежетание уплотнения, что приводит к появлению ненормального звука в уплотнении	Усиьте смазку, если уплотнение скрежет слишком сильно, то используйте наждачную бумагу или наждак, чтобы аккуратно отполировать кромку, или отрегулируйте давление уплотнения, чтобы устранить ненормальный звук.
	Когда поршень движется к концу гидравлического цилиндра, особенно вертикального гидравлического цилиндра, происходит тряска и много шума, нижняя часть поршня воздушного адиабатического сжатия, вызванного	Медленно двигайте поршень вперед-назад несколько раз, каждый раз до упора, чтобы удалить газ из цилиндра, устранить этот серьезный шум, а также предотвратить возгорание уплотнения.

6.2.7 Общие причины неисправностей масляного фильтра и их устранение

Таблица 6-10 Общие причины неисправностей масляного
фильтра и их устранение

Неисправность	Причина	Решение
Деформация картриджей масляных фильтров, в основном в сетчатых и спеченных фильтрах	Если сам масляный фильтр не обладает высокой прочностью и сильно засорен, то поровое пространство масляного канала значительно уменьшается, сопротивление значительно увеличивается, и под действием значительной разницы давлений Фильтрующий элемент будет деформирован или даже раздавлен (иногда повреждается даже каркас масляного фильтра)	Замена более прочных скелетов и фильтрованных жидкостей или новых жидкостей

Спеченный картридж масляного фильтра, отбрасывающий частицы	Спеченный картридж масляного фильтра не соответствует требуемому качеству	Замените картридж и проверьте картридж перед сборкой, требования следующие: картридж не выпадает при вибрации с ускорением 10g; не должно быть дегрануляции при давлении 21МПа в течение 1ч; испытание ударной нагрузки ручным насосом Отсутствие повреждений картриджа при ускорении 10 МПа
Сетчатый масляный фильтр с металлической сеткой и сварным каркасом	Установлен в насосе высокого давления на входе сетчатого масляного фильтра, склонного к этому явлению, причина в том, что температура плавления оловянно-свинцового сварочного прутка для точки 183 °С, в то время как температура на входе масляного фильтра достигла 117 °С, прочность сварочного прутка значительно снижается Таким образом, масло отпаивается под воздействием высокого давления масла	Замена оловянно-свинцового припоя на серебряно-кадмиевый припой с высокой температурой плавления

6.2.8 Распространенные причины выхода из строя уплотнительных элементов и их устранение

Таблица 6-11 Общие причины отказа и поиск неисправностей уплотнительных элементов

Неисправность	Причина	Решение
Выдвижной зазор	Чрезмерное давление	Снижение давления; установка опорных или стопорных колец

Таблица 6-11 Общие причины отказа и поиск неисправностей уплотнительных элементов
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Чрезмерный зазор	Осмотр или замена
	Неправильный размер пазов и т.д.	Осмотр или замена
	Приведены в плохое состояние	Переустановка или капитальный ремонт и замена
Расширение (вспенивание)	Несовместим с гидравлическими жидкостями	Замена гидравлического масла или уплотнений
	Растворяется растворителями	Не допускайте контакта с растворителями (например, бензином, парафином и т.д.)
	Старение гидравлического масла	Замена гидравлического масла
Старение и растрескивание	Чрезмерная температура	Проверьте температуру масла, сильный перегрев фрикционных (плохая смазка или слишком плотная посадка) немедленно отремонтируйте или замените
	Слишком длительное хранение и использование, естественное старение и порча	Осмотр или замена
	Низкотемпературная закалка	Выявить причину и улучшить смазку
Искажения	Вследствие бокового (бокового) действия нагрузки	Устранение с помощью стопорного кольца
Износ и повреждение поверхности	Фрикционное повреждение при движении сопрягаемой поверхности уплотнения	Проверка загрязнений масла, соответствие качества обработки поверхности и качества уплотнения, своевременное обслуживание или замена
	Повреждение при резке во время сборки	Осмотр или замена
	Износ, вызванный некачественной смазкой	Выявить причину и улучшить смазку
Повреждение адгезии, деформация	Чрезмерное давление, чрезмерная нагрузка, плохие условия труда	Дополнительные опорные или стопорные кольца
	Некачественные уплотнения	Проверка качества пломб
	Плохая смазка	Улучшенная смазка
	Плохая установка	Переустановка или капитальный ремонт и замена
Сокращение, сжатие	Несовместим с масляными жидкостями	Замена гидравлического масла или уплотнений
	Возрастное затвердевание или усадка при закрытой сушке	Замена

6.2.9 Причины распространенных неисправностей гидравлических рулевых механизмов и их устранение

Таблица 6-12 Общие причины и устранение неисправностей гидравлического рулевого механизма

Неисправность		Причина	Решение
Утечка масла	Утечка масла с комбинированной поверхности статора корпуса клапана и задней крышки	Утечка масла с комбинированной поверхности статора корпуса клапана и задней крышки	Замена
	Утечка масла из блока клапанов на поверхность рулевого управления	Утечка масла из блока клапанов на поверхность руля	Удаление загрязнений
	Утечка масла на регулировочном болте предохранительного клапана	Утечка масла на регулировочном болте предохранительного клапана	Сменные болты
	Утечка масла из рулевого болта	Утечка масла из рулевого болта	Шлифовка или замена прокладок

Таблица 6-12 Общие причины и устранение неисправностей гидравлических рулевых механизмов (продолжение)

Неисправность		Причина	Решение
Тяжелое рулевое управление	Легкий при медленном повороте рулевого колеса, тяжелый при быстром повороте	Недостаточная подача масла в насос	Убедитесь, что насос исправен, в противном случае замените или отремонтируйте его
	Тяжелый руль как на быстрых, так и на медленных оборотах и слабое рулевое управление	Неисправность обратного клапана со стальным шаром в рулевом механизме	Если стальной шарик отсутствует, установите стальной шарик ф8, если застряла грязь, очистите, если верхний стержень деформирован, исправьте или замените.
	Легкое рулевое управление при пустой или небольшой загрузке, тяжелое рулевое управление при увеличении нагрузки	Давление настройки предохранительного клапана ниже рабочего давления или забит грязью	Отрегулируйте перепускной клапан для настройки давления или очистите перепускной клапан
	Пена в масле, неравномерный дребезжащий звук, руль поворачивается, но цилиндр руля иногда двигается, а иногда нет	Воздух в системе рулевого управления, слишком низкий уровень в бачке, слишком высокая вязкость масла	Удалите воздух и проверьте всасывающую трубу на наличие утечек, или добавьте масло (следует использовать рекомендованное гидравлическое масло)
Неисправность рулевого управления	Рулевое колесо не возвращается в центр автоматически, повышенный перепад давления в среднем положении	Сломанная пружинная пластина	Замена
	Значительное увеличение колебаний давления, даже невозможность повернуть рулевое колесо	Сломанный или деформированный соединительный штифт, сломанное или деформированное отверстие вала муфты	Замените соединительные штифты и соединительные валы, не заменяйте их ничем другим
	Рулевое колесо вращается или качается из стороны в сторону	Ротор и вал муфты установлены в неправильном положении относительно друг друга	Зуб А на приводном валу должен быть одним из корней положительного ротора
	Рулевые цилиндры не двигаются или замедляют движение при работающем автомобиле или при повороте рулевого колеса	Неисправность двухходового прокладочного клапана, неисправность пружины или заклинивание шарика грязью	Замените пружину или очистите двухходовой буферный клапан
Рулевое колесо не возвращается в центр автоматически: падение		Сломанная пружинная пластина	Поиск причины неисправности
		Рулевой вал аксиально прижат к золотнику	

давления увеличивается в среднем положении или рулевой механизм не разгружается при прекращении поворота рулевого колеса (автомобиль сбивается с курса)	Чрезмерная ошибка соосности между осью рулевого управления и осью клапана	
	Слишком большое сопротивление вращению рулевого вала	
Невозможно ввести человеческое рулевое управление: При рулевом управлении с усилителем поршень рулевого цилиндра достигает крайнего положения, и у водителя нет явного ощущения конца. При ручном управлении рулевое колесо поворачивается, но рулевой цилиндр не перемещается	Чрезмерный радиальный или осевой зазор между ротором и статором	Замена ротора и статора

6.3 Электрическая секция

6.3.1 Причины и устранение неисправностей основных электрических систем автомобиля

Таблица 6-13 Причины и устранение неисправностей основных электрических систем автомобиля

Неисправность	Причина	Решение
Отсутствие электропитания для всей машины	Перегоревший предохранитель	Замена предохранителя
	Поврежденный выключатель зажигания	Если заедает, разберите и смажьте, если контакты плохие, замените выключатель зажигания
	Поврежденные контакторы постоянного тока	Замена контакторов постоянного тока

Таблица 6-13 Причины и поиск неисправностей
основных электрических систем автомобиля
(продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
Потеря батареи	Неисправность зарядной линии	Проверьте исправность индикаторов и резисторов на зарядной линии в противном случае его необходимо заменить
	Повреждение аккумулятора	Если индикатор батареи черный, ее необходимо зарядить, если белый, ее необходимо заменить
	Отказ двигателя	Если после запуска двигателя напряжение на конце В+ составляет менее 26 В, генератор поврежден и нуждается в ремонте специалиста
Двигатель не запускается	Перегорел предохранитель F12, F53, F54, F11	После замены предохранителя на предохранитель того же типа убедитесь, что проводка замка зажигания, проводка двигателя стартера и проводка стояночного соленоида в норме.
	Повреждено пусковое реле K1	Убедитесь, что цепь в порядке, затем замените реле стартера K1
	Ходовая рукоятка, вибровыключатель, аварийный стопорный выключатель не обнулены	Верните рукоятку перемещения, вибровыключатель и аварийный стопорный выключатель в нулевое положение
	Повреждено реле защиты стартера K24	Убедитесь, что цепь в порядке, затем замените реле стартера K24.
	Отказ двигателя стартера	Убедитесь, что механизм сцепления двигателя стартера не заклинило и что контакты управления не находятся в контакте, требующем специализированного ремонта
Сигнал частоты вращения двигателя не отображается	Плохой контакт проводов	Проверьте электропроводку, особенно клеммы на стороне W генератора
	Отказ генератора	Поврежден генератор или отсутствует выход на стороне W, требуется специализированный ремонт
Невозможно контролировать обороты двигателя	В автоматическом режиме индикация оборотов отсутствует	Проверьте состояние соединений электропроводки
	Плохой контакт проводов	Проверьте соответствующую проводку, особенно штекеры в месте подключения к линейному шаговому двигателю
	Замедление работы линейного шагового двигателя	Демонтируйте и очистите механизм шлицевого привода или замените подшипники
	Отказ линейного шагового двигателя	Проверьте, если сопротивление двух комплектов катушек составляет около 2 Ом, в противном случае они повреждены, замените их.
	Указатель всегда находится в максимальном масштабе	Короткое замыкание в проводе, проверьте и устраните

Ненормальная индикация указателя уровня топлива	Указатель всегда находится в минимальном масштабе	Сломанный провод, проверить и удалить; поврежденный датчик, заменить
	Нет ответа при включении питания, или питание выключается, а указатель не возвращается	Топливный датчик поврежден, подлежит замене

6.3.2 Причины и устранение неисправностей в электрической системе рабочего агрегата

Таблица 6-14 Причины неисправностей в электрической системе рабочего агрегата и их устранение

Неисправность	Причина	Решение
Каток не движется или при движении возникает ощущение заикания	Сброшен ли выключатель тормоза и выключатель плотной остановки	Сбросьте тормозной выключатель с помощью тугого стоп-выключателя
	Неисправность реле давления	Если машина работает, когда розетка отсоединена от реле давления, оно повреждено и подлежит замене.
	Отказ линии	Проверьте наличие короткого замыкания в проводке и плохого контакта в гнезде соленоида

Таблица 6-14 Причины неисправностей в электрической системе рабочего агрегата и их устранение (продолжение)

Неисправность	Причина	Решение
	Поврежденные или остановившиеся тормозные или разблокировочные электромагнитные клапаны	Замените электромагнитный клапан или очистите золотник
Дорожные катки не вибрируют	Сброшен ли аварийный выключатель?	Сброс аварийного выключателя
	Отсутствие вибрации на ручной передаче	Поврежден селекторный переключатель управления вибрацией или кнопочный переключатель, заменить
	Отсутствие вибрации на автоматической передаче	Проверьте, нет ли контакта в электропроводке; проверьте и исключите, что скорость движения больше 1,5 км/ч; ошибочно нажмите на кнопочный выключатель пуска, чтобы заставить его прекратить вибрацию
Сигнал скорости не отображается	Отказ линии	Проверьте проводку, особенно жгут проводов датчика, на наличие повреждений или плохого контакта с разъемами
	Чрезмерный зазор между датчиком и зубьями маховика двигателя	Регулировка зазора между 0,4 мм и 0,6 мм
	Поврежденный датчик	Замена датчика

6.3.3 Таблица параметров предохранителей комбинированного катка

Таблица 6-15 Таблица параметров для комбинированных предохранителей катка

Символы	Часть	Ток предохранителя	Символы	Часть	Ток предохранителя
F11	Запуск двигателя	30A	F50	Запасной	25A
F12	Выключатель зажигания	30A	F51	Запасной	20A
F13	Запасной	15A	F52	Запасной	20A
F14	Запасной	5A	F53	Запасной	25A
F36	Запасной	10A	F34	Передний рабочий свет	15A
F37	Запасной	10A	F31	Сигнал, задний ход	10A
F38	Запасной	10A	F32	Вспышка	10A
F39	Импульсный источник питания для впрыска масла/двигателя	10A	F33	Запасная страховка	10A
F40	Масляные насосы	10A	F35	Задний рабочий фонарь	10A
F41	Водяные насосы	10A	F21	Зарядный порт	15A
F24	Бесконтактные выключатели	5A	F22	Рабочая мощность комбинированного катка	5A
F25	Мощность вибрации	5A	F23	Электронные масляные насосы	5A
			F54	Возбуждение	10A

6.4 Примеры устранения неполадок

Пример 1

Неисправность спринклерной установки

Неисправность:

Вода не разбрызгивается

Анализ и определение неисправностей:

Как правило, существует несколько причин, по которым нельзя разбрызгивать воду:

- Двенадцатиступенчатый переключатель разбрызгивателя и неисправность линии;
- Повреждение датчика уровня воды;
- Неисправность реле разбрызгивателя 27/ 25;
- Водяной насос поврежден.

Диагностика:

После постепенного осмотра цепи было обнаружено, что трубопровод был засорен, что привело к увеличению тока нагрузки водяного насоса, а регулятор постоянного напряжения был перегружен для защиты. После очистки трубопровода разбрызгивание происходит в обычном режиме.

Пример 2

Сбой частоты вибрации

Неисправность:

Разница в частоте вибрации между передними и задними виброколесами составляет около 15 Гц, а частота вибрации переднего двигателя высока.

Анализ и определение неисправностей:

1. При проверке одиночной вибрации высокочастотного переднего колеса частота вибрации переднего колеса составляет около 66 Гц, а при высокочастотной двойной вибрации частота вибрации переднего колеса составляет около 47 Гц, а частота вибрации заднего колеса составляет около 62 Гц;
2. Учитывая, что частота вибрации переднего колеса в основном близка к заданному значению, когда переднее колесо вибрирует в виде одиночной вибрации, считается, что передний двигатель работает нормально; однако частота переднего колеса ниже частоты заднего колеса, когда переднее колесо вибрирует в виде двойной вибрации. Возможность этого явления может существовать только тогда, когда масло высокого давления проходит сначала через задний двигатель, а затем через передний двигатель. Следовательно, считается, что поток через передний двигатель уменьшается из-за большой утечки заднего двигателя;
3. После замены двигателя на другое обычное оборудование неисправность все еще существует. Определено, что причина отказа связана с высоким давлением переднего двигателя во время двойной вибрации, что приводит к слишком большой утечке двигателя, в результате чего частота переднего двигателя становится низкой. Нормальная частота вибрации при однократной вибрации обусловлена низким давлением в системе при однократной вибрации, небольшой утечкой двигателя, а частота вращения двигателя немного превышает номинальную частоту вращения во время испытания, поэтому частота вибрации не является низкой, что вызвало обычную неправильную оценку переднего двигателя;
4. Разберите маслоотводные патрубки переднего и заднего вибродвигателей, и расход масла в маслоотводных патрубках переднего двигателя значительно больше, чем у заднего двигателя. Следовательно, считается, что утечка переднего двигателя большая, а частота переднего двигателя низкая.

Диагностика:

После пошагового осмотра и анализа это нормально после замены переднего двигателя.

[illegible]



Технические характеристики

7 Технические характеристики	7-1
7.1 Размеры всей машины	7-3
7.2 Параметры работы	7-4

[illegible]

7. Технические характеристики

7.1 Размеры всей машины

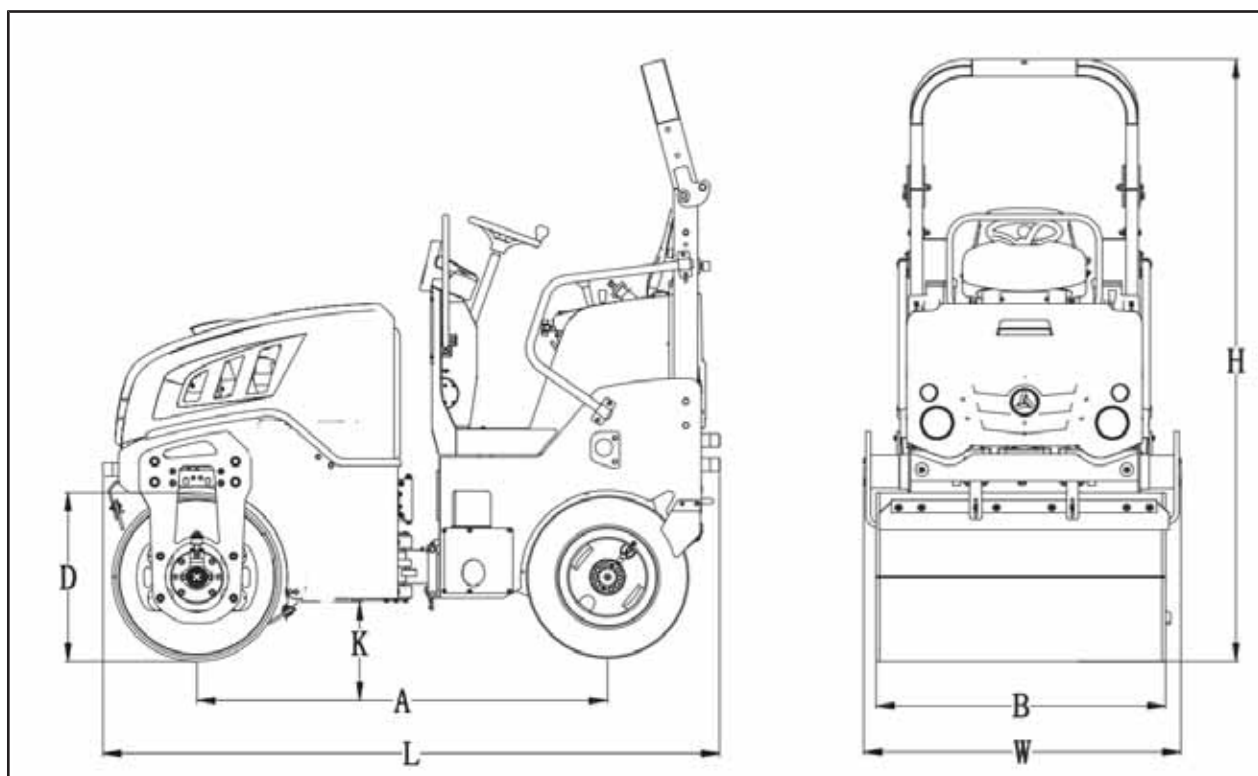


Рисунок 7-1

Таблица 7-1 Размеры Катка SZR50C-8

Размеры		Ед. изм.	SZR50C-8
A	Общая длина	мм	2900
B	Общая ширина	мм	1484
C	Общая высота	мм	2700
D	Диаметр вибрационного колеса	мм	900
E	Толщина вибрирующего колеса	мм	18
F	Ширина вибрационного колеса	мм	1380
G	Минимальный дорожный просвет	мм	350
H	Колесная база	мм	2000

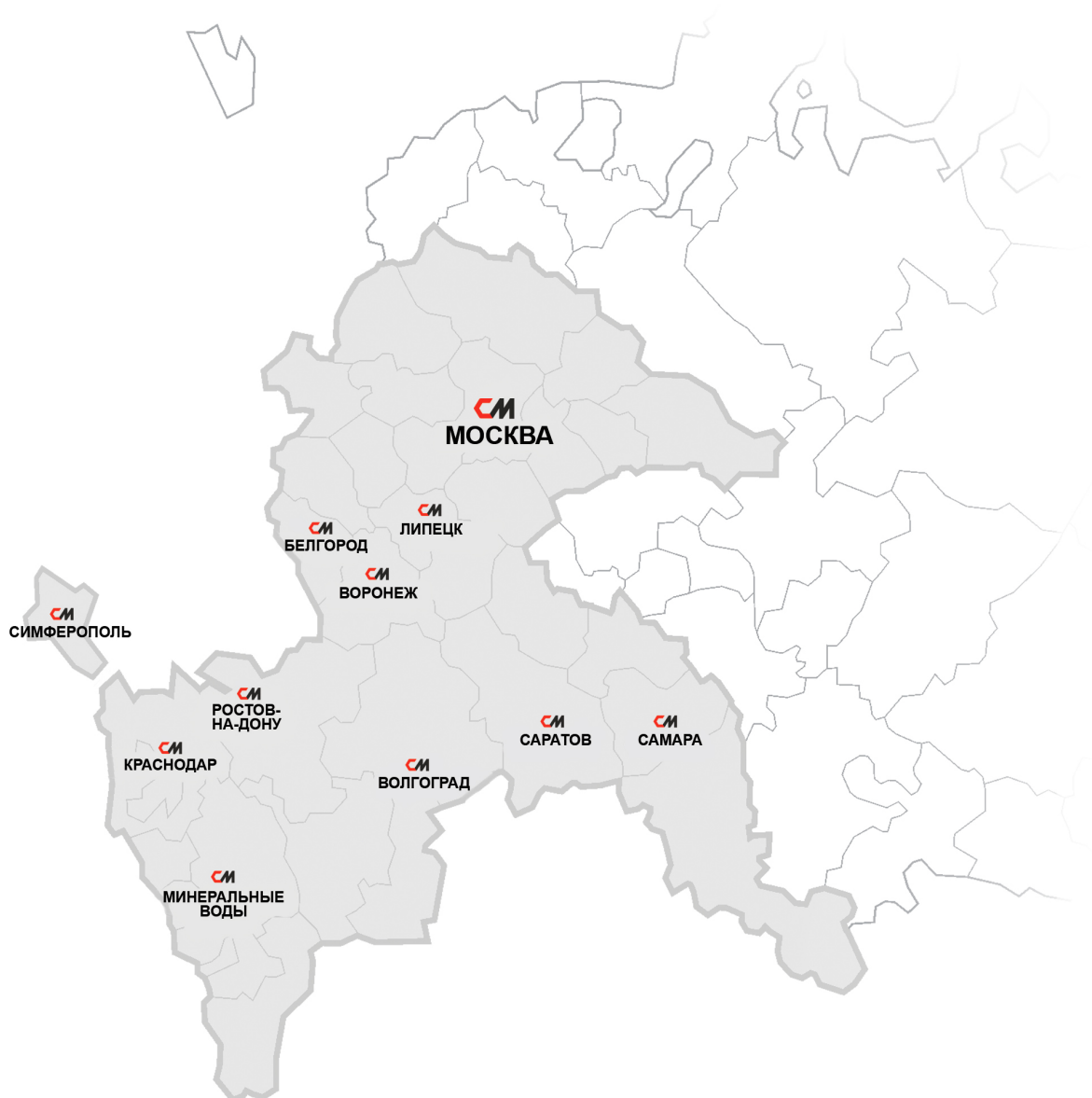
Примечание: Выше приведены параметры оборудования для стандартных конфигураций. Параметры оборудования для специальных конфигураций зависят от фактической ситуации.

7.2 Параметры работы

Таблица 7-2 Эксплуатационные параметры
шинных катков

Технические характеристики		SZR50C-8
Параметры массовой нагрузки	Рабочая масса кг	4500
	Масса распределения передних колес кг	2250
	Масса распределения задних колес кг	2250
	Статическая линейная нагрузка на переднее колесо Н/см	160
Параметры механизма уплотнения	Частота вибрации Гц	50/60
	Номинальная амплитуда мм	0.5
	Сила возбуждения кН	47/68
Параметры маневренности	Скорость движения	0-11
	Теоретическая вибрация подъемной силы %	30
	Теоретическая грузоподъемность сила без вибрации %	40
	Угол поворота °	±10
	Угол поворота руля °	±32
	Минимальный наружный диаметр поворота мм	8564
Двигатели	Производители	Kubota, 4 цилиндра
	Модель	V2607
	Номинальная мощность кВт	36
Параметры емкости	Резервуар для воды L	310
	Топливный бак L	68
	Гидравлический масляный бак L	40

Примечание: Выше приведены параметры оборудования для стандартных конфигураций. Параметры оборудования для специальных конфигураций зависят от фактической ситуации.



Москва

ул. Соколово-Мещерская, д. 25, офис 205

Белгород

Белгородский р-н, п. Новосадовый, ул. Перспективная, д. 11

Волгоград

р.п. Городище, ул. Дорожников, 1/1

Воронеж

ул. Дорожная, д. 86

Краснодар

Тактамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Ленина, д. 39А, оф.201

Липецк

ул. Ковалева, д. 123 В

Минеральные Воды

ул.Советская, д.55

Ростов-на-Дону

г. Батайск, Восточное шоссе, 6Д

Самара

Московское шоссе 20 км (поселок Мехзавод),
строение 33, офис 201 а

Саратов

1-й Усть-Курдюмский проезд, д. 2

Симферополь

Московское шоссе, 11-й километр, лит Д, этаж 1