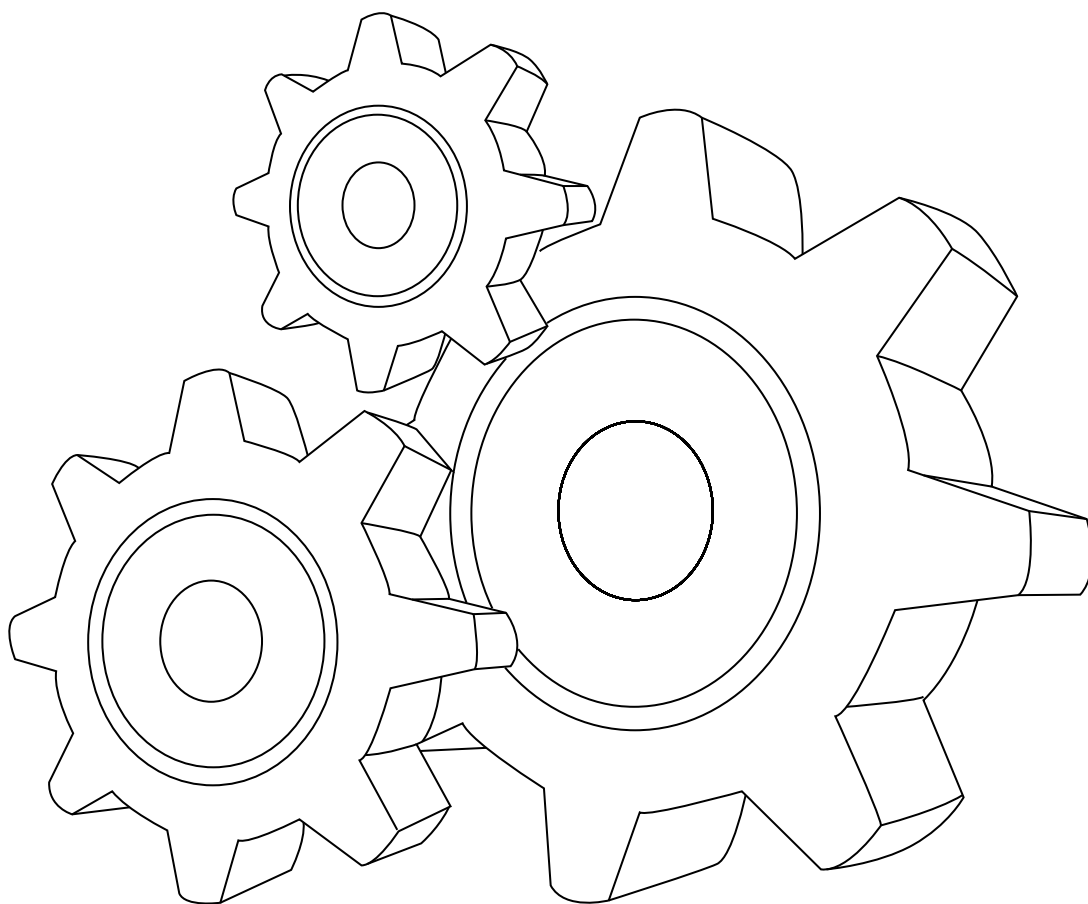




Руководство по применению вибрационного катка XS225JS



ООО механической техники Корпорация XCMG

Предисловие

Искренне благодарим вас за доверие и признание бренда XCMG, а также за использование вибрационного катка серии XS.

Настоящее руководство по применению является важной частью машины, представляет информацию о безопасности, эксплуатации, техническом обслуживании, устранении типичных неисправностей, транспортировке и хранении, технических параметрах и так далее, оно может помочь вам успешно, безопасно и эффективно использовать данную машину.

Настоящее руководство по применению включает:

1. Руководство по безопасности,
2. Руководство по эксплуатации
3. Обслуживание и ремонт
4. Транспортировка и хранение
5. Техническая спецификация

Использование настоящего руководства по применению позволит:

- Помочь вам ознакомиться с этой машиной;
- Избегать повреждений, вызванных непрофессиональным использованием;

Соблюдение инструкций по обслуживанию, будет:

- повышать надежность машины на месте;
- увеличить срок службы машины;
- снизить затраты на ремонт и сократить время простоя;

Советы по использованию данного руководства:

- Перед эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом машины обязательно внимательно прочтите содержание настоящего руководства по применению, особенно вопросы безопасности, и работать в соответствии с установленными требованиями;
- Оператор машины должен всегда хранить настоящее руководство по применению, и хранить его в легкодоступном месте в любое время. Персонал по техническому обслуживанию, ремонту и управлению машиной также должен быть ознакомлен с содержанием данного руководства по применению и понимать его;
- Если руководство потеряно или загрязнено, приобретите новое руководство у ООО «Сюйчжоуская корпорация строительной техники» или у назначенного им дистрибьютора. Если продаете машину, передать настоящее руководство новому пользователю;
- Наша компания оставляет за собой право постоянно пересматривать содержание «Руководства по применению» катка с техническими улучшениями, если есть какие-либо изменения, без предварительного уведомления, мы надеемся, что все пользователи поймут.
- Для получения последней информации о машине или вопросов по настоящему руководству, проконсультируйтесь с ООО «Сюйчжоуская корпорация строительной техники» или с назначенным им дистрибьютором.

Заявление изготовителя:

При следующих ситуациях XCMG не несет ответственности за безопасную работу машины и не компенсирует:

- Несоблюдение требований настоящего руководства по применению;
- Выход за область использования продукта, указанные в настоящем руководстве по применению;
- Недостаточное обслуживание;
- Использование неподходящего топлива, смазочного масла, гидравлического масла, антифриза и других продуктов, необходимых для масла;
- Не использование оригинальных запчастей XCMG;
- Любые модификации, выполненные без письменного разрешения изготовителя;
- Травмы и повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами (например, землетрясениями и так далее).

Обратите внимание:

- Изготовитель не может предсказать все рабочие среды и операции, которые могут вызвать опасность, поэтому в настоящем руководстве по применению невозможно включить все опасные превентивные меры. Если выполнить операцию, не рекомендованную в настоящем руководстве, необходимо обеспечить безопасность данной операции для оператора и другого персонала, и данная операция не приведет к повреждению машины. Если невозможно обеспечить безопасность этих операций, остановить данную операцию и проконсультируйтесь с изготовителем или назначенным им дистрибьютором;
- При использовании, управлении и обслуживании данной машины следует соблюдать законы и правила страны и региона, в котором она расположена.

XCMG, XCMG, помогите вам успеха!

Содержание

Предисловие	III
1 Руководство по безопасности	3
1.1 Общее положение	3
1.2 Инструкции безопасности	4
1.3 Правила безопасности	6
1.4 Правила безопасности запуска	12
1.5 Правила безопасности вождения	13
1.6 Правила безопасности транспортировки	18
1.7 Правила безопасности заправки	20
1.8 Правила технического обслуживания и ремонта	21
2 Руководство по эксплуатации	31
2.1 Общее положение	31
2.2 Обзор и графическое представление машины	32
2.3 Графическое представление элементов отображения управления, а также описание функций	38
2.3.1 Графическое представление комбинированного прибора и описание функции	38
2.3.2 Графическое представление компонентов блока управления и описание функций	47
2.3.3 Графическое представление компонентов переключателей в кабине и описание функций	59
2.4 Операционные правила	60
2.4.1 Подготовка перед запуском	60
2.4.2 Регулировка сиденья	64
2.4.3 Регулировка рулевого колеса	65
2.4.4 Запуск двигателя	66
2.4.5 Ход	68
2.4.6 Вибрация	70
2.4.7 Тормоз	72
2.4.8 Парковка	75
2.4.9 Подъем и опускание капота	76
2.4.10 Другой	77
3 Ремонт и техническое обслуживание	79

3.1	Общее положение	79
3.2	Графическое представление частей для обслуживания, масло и рекомендуемый момент затяжки	80
3.2.1	Расположение основных точек обслуживания.....	80
3.2.2	Для данной машины используется масло.....	81
3.2.3	Особенно рекомендуемое масло "специального для XCMG ".	84
3.2.4	Таблица рекомендуемых моментов затяжки	85
3.3	Каталог цикла обслуживания	86
3.4	Содержание и способ обслуживания.....	89
3.4.1	Ежедневное обслуживание (каждые 10 часов работы)	89
3.4.2	Обслуживание после первых 50 часов работы	96
3.4.3	Еженедельное обслуживание (каждые 50 часов работы)	97
3.4.4	Ежемесячное обслуживание (каждые 250 часов работы).....	102
3.4.5	Ежеквартальное обслуживание (каждые 500 часов работы).....	108
3.4.6	Полугодовое обслуживание (каждые 1000 часов работы).....	114
3.4.7	Полугодовое обслуживание (каждые 1000 часов работы).....	117
3.5	Прочие инструкции по обслуживанию.....	118
3.6	Общие неисправности и их устранение	119
4	Транспортировка и хранение.....	125
4.1	Транспортировка.....	125
4.2	Хранение.....	130
5	Техническая спецификация	133
5.1	Технические характеристики.....	133

Глава 1 Руководство по безопасности

1.1 Общее положение

Безопасность для вас абсолютно важна!

Чтобы обеспечить, что вы получите безопасную и надежную машину от XCMG, и полностью учитывать вашу безопасность и безопасность других, настоящий дорожный каток изготовлен в соответствии с последними техническими стандартами и действующими техническими правилами и актами. Но самый важный безопасный фактор – вы сами.

Настоящее руководство по безопасности используется для напоминания вам о безопасности при текущем использовании данной машины, работа в следующих условиях может вызвать угрозу безопасности персонала:

- Машина используется не по назначению;
- Машина обслуживается не уполномоченным персоналом без профессионального обучения;
- Любые модернизации и изменения без получения письменного разрешения XCMG;
- Не соблюдали требования настоящего руководства;

В дополнение к требованиям настоящего руководства также действуют следующие правила и акты:

- Подходящие правила для предотвращения непредвиденных случаев;
- Признанные правила безопасности и дорожного движения;
- Использовать местные правила безопасности;
- Использовать местные законы и акты;

Оператор обязан понять и соблюдать эти законы, если в настоящем руководстве описания отличаются от местных законов и актов, вы должны строго соблюдать местные законы и акты.

Помните!

Требования к эксплуатации данной машины:

- Только персонал не моложе 18 лет, прошедший профессиональное обучение и уполномоченный, может эксплуатировать данную машину, необходимо уточнить ответственность за эксплуатацию данной машиной;
- Персонал, находящийся под воздействием алкоголя, лекарств, допинга или наркотиков, не должен эксплуатировать, обслуживать или ремонтировать данную машину;
- Работы по обслуживанию и ремонту требуют профессиональных знаний, поэтому выполняются обученным и квалифицированным персоналом.

Целевое назначение

Машина используется только для:

- Уплотнения слоев фундамента, вторичного слоя фундамента государственной автодороги;
- Уплотнение слоя фундамента при земляных работах;

- Допускается эксплуатировать данную машину только при условии, что предохранительное устройство исправно и эффективно.
- Проверять машину профессиональным обслуживающим персоналом не реже одного раза в год.

Нецелевое назначение

Данная машина запрещается использоваться для:

- Оператор эксплуатирует данную машину непрофессиональным способом или выполняет задачи, не указанной в данном руководстве;
- Легковоспламеняющаяся и взрывоопасная среда;
- Проводить вибрационные работы на твердом цементном дорожном покрытии, уплотненном дорожном покрытии, сильно промерзшем дорожном покрытии и всех других твердых дорожных покрытиях;
- Окружность опасного сооружения.

При чтении данного руководства обратить особое внимание на содержание, обозначенное символами безопасности!

Следующие символы безопасности обозначают важную информацию по безопасности в руководстве. Когда вы видите следующие символы знаков безопасности, вам следует внимательно прочитать соответствующую информацию, строго соблюдать ее и проинформировать других операторов.

Описание символов знаков безопасности по категориям

Знак инструкции по безопасности	Описание знаков
	Означает, если не избежать, то опасные последствия приведут к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести. Положение клапана теплой воды

1.2 Инструкции безопасности

- Перед использованием катка оператор должен понять ситуацию на рабочем месте, а также ознакомиться с содержанием данного руководства и овладеть им, руководство следует разместить в удобном месте в любое время.
- Строго управлять по руководству по эксплуатации, правилу обслуживания и ремонта, транспортировки и хранения.

- Только специально обученный персонал или опытные операторы могут управлять катком. На катке не допускаются посторонние лица. В течение всей операции оператор всегда должен сидеть на своем месте. Перед движением катка необходимо закрыть дверь кабины.
- При движении катка запрещается техническое обслуживание или ремонт.
- Выходить на каток или выходить из него только при остановке катка, удерживать представленные подлокотники и рули. При выходе или входе на каток сохранить контакт вашего тела, рук и ног с машиной, необходимо использовать трехточечную опору (две ноги и одну руку или одну ногу и руки).
- При повороте катка следует замедлить его.
- Запрещено поперечное движение по склону, можно двигаться прямо вверх и вниз по склону.
- При сближении к дороге или уплотнении дорожного покрытия на месте впадины, обеспечить не менее 2/3 стальных колес на ранее уплотненном дорожном покрытии.
- Обеспечить отсутствие любых препятствий перед катком, на дороге и над ним.
- Особенно осторожно при движении на неровной дороге.
- Использовать представленное предохранительное оборудование, пристегнуть ремень безопасности (при наличии).
- Сохранить чистоту катка. Удалить грязь и масло с рабочей площадки и ступеней, сохранять полноту и ясность записей и знаков.
- Меры безопасности перед заправкой
 - Отключение электродвигателя;
 - Курение запрещается;
 - Подальше от открытого огня;
 - Поместить форсунку для заливки топлива в горловину масляного бака, чтобы предотвратить искру.
- Перед обслуживанием и ремонтом
 - Заблокировать передние и задние колеса деревянными клинами;
 - Механизмы блокировки передней и задней рамы должны находиться в заблокированном состоянии
- Если у катка нет кабины, шума превышает 85 децибел, рекомендуется надевать противошумные наушники.
- Не вносить никаких модификаций или изменений в каток, это может повлиять на его безопасность, любые модификации и изменения требуют письменного разрешения XCMG.

- В соответствии с руководством по эксплуатации запустить машину. При запуске и вождении холодной машины, если гидравлическое масло не достигнет нормальной рабочей температуры, не использовать каток. При низкой температуре гидравлического масла, тормозной путь больше при обычном случае.
- Не буксировать каток без руководства специалиста.
- При движении по неизвестным дорожным условиям подтверждать то, что уже использовалось устройство предотвращения опрокидывания (ROPS).
- Только на предусмотренных дорогах использовать данную машину, запрещено использование вибрации на месте или на материалах с высокой плотностью (таких как на затвердевших цементных или асфальтовых дорогах).

1.3 Правила безопасности

Подготовка перед движением

1. Ознакомиться с различными правилами и мерами предосторожности на рабочем месте (Рис. 1-1) .

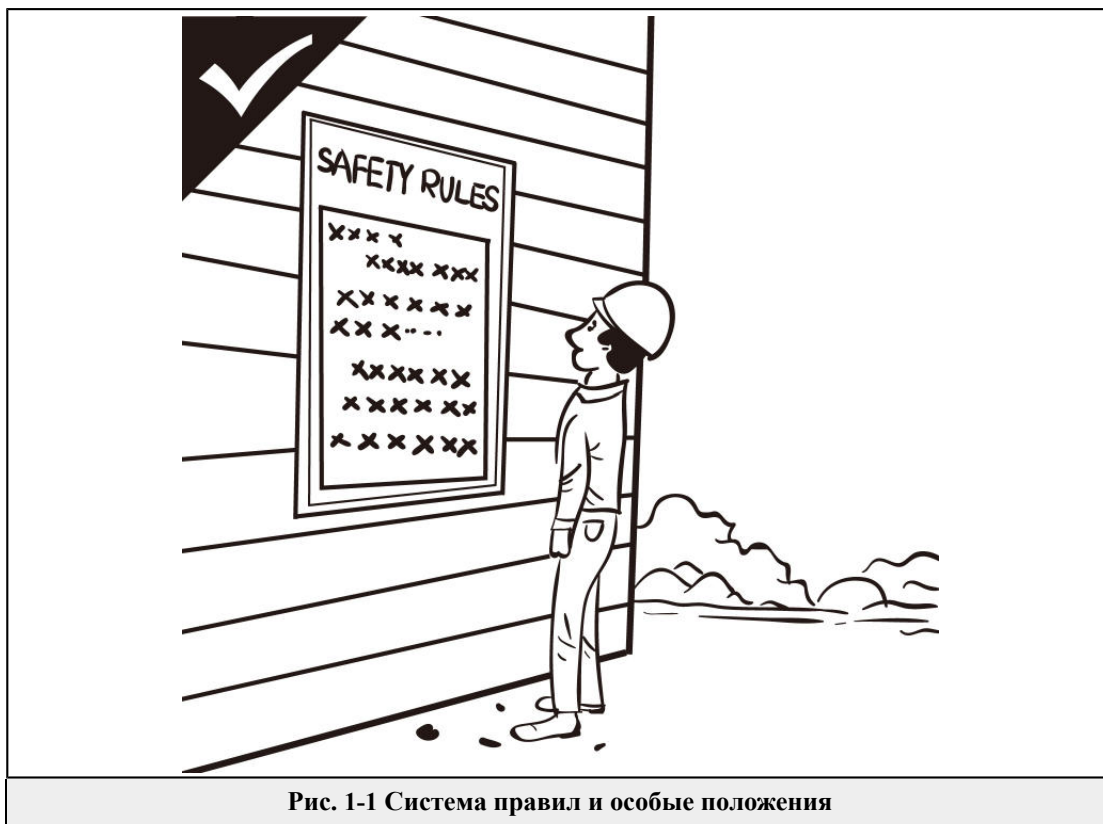


Рис. 1-1 Система правил и особые положения

2. Перед запуском машины или первой эксплуатацией машины следует прочитать и освоить содержанием данного руководства (Рис. 1-2) .



Рис. 1-2 Руководство по безопасности

3. При управлении движением катка или уплотнении дорожного покрытия, запрещено пьянство, употреблять допинг и лекарственное вещество.
4. Найти место размещения огнетушителя, аптечки и телефона сигнализации. (Рис. 1-3) .



Рис. 1-3 Определить расположение безопасного оборудования

5. Использовать здравый смысл, чтобы избежать несчастных случаев. Если авария происходит, не паникуйте, следует быстро и эффективно принять меры, сначала важное - обеспечить безопасность жизни, а потом уже избегать потери имущества.
6. В целях защиты личной безопасности, должно надевать личный защитный предмет ([Рис. 1-4](#)) .



- Каска
- Рабочие сапоги со стальным подноском
- Защитные очки
- Светоотражающий костюм
- Рабочие перчатки
- Противошумные наушники
- Маска (при пыльной среде)

Проверить машину

1. Повреждена ли машина, например, ослаблены или сломаны компоненты, утеряны компоненты и так далее. При наличии повреждений нельзя использовать машину до ремонта (на машине поставить предупреждающий знак, чтобы предотвратить использование поврежденной машины для работы).
2. Лобовое стекло и отражающее зеркало должны быть чистыми.
3. Знаки и узоры должны быть чистыми, полными, ясными и разборчивыми.
4. Все элементы ручного или ножного управления, ступеньки, противобоксовочное устройство и ручки не должны быть покрыты льдом, а также не должны быть загрязнены маслом или грязью.
5. На операционном пространстве машины нет другого инструмента или предмета.
6. Необходимые жидкости имеют правильный уровень. При необходимости следует добавить

7. При необходимости дозаправки, см. раздел о заправке.
8. Обращать внимание на то, что при проверке уровня масла, жидкости и заправке маслом машины подальше от огня, не курить!
9. Если вы обнаружили проблему и подозреваете, что каток поврежден, следует своевременно связаться с персоналом по управлению оборудованием, владельцем машины или с персоналом по управлению на месте, чтобы своевременно ремонтировать неисправное оборудование.
10. В любом случае обеспечить хорошую вентилируемую среду. Не запускать машину в герметической среде, следует понать опасный дым от двигателя. Особенно не работать под землей в узком пространстве и с плохой вентиляцией.
11. Если материалы, используемые для уплотнения дорожного покрытия, следует оборудовать вентиляционные устройства, разбрызгивать воду на дороге или надеть маски.

Способность оператора

1. Оператор должен быть профессионально обучен и уполномочен, а также ознакомиться с машиной, включая устройства управления, знаки и символы. (Рис. 1-5)

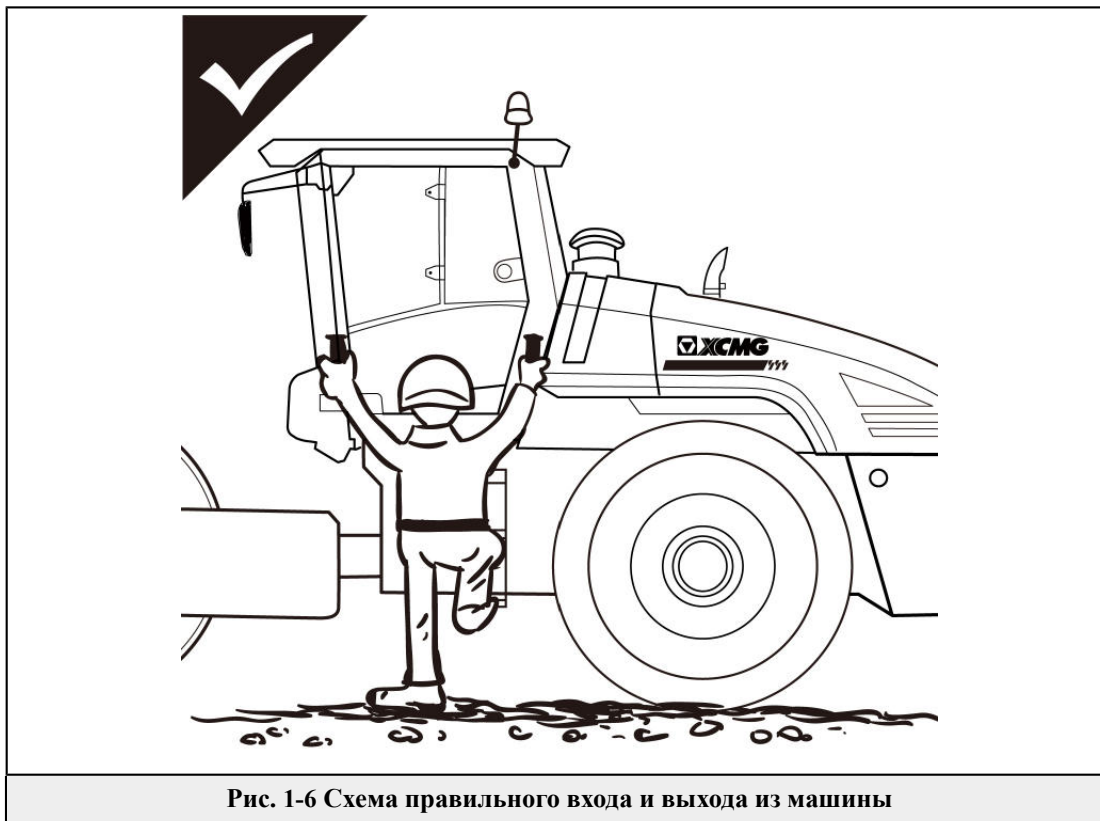


2. Оператор должен ознакомиться со способностью и ограничением катка, например, ограничение скорости, ограничение бокового уклона, ограничение торможения и рулевого управления и так далее.

3. Оператор должен знать местоположение и методы аварийной остановки и предотвращения опасности.

Личная безопасность

1. Обеспечить отсутствие любого знака на катке, обозначающего то, что машина не подходит для управления или требует ремонта.
2. Обеспечить отсутствие ремонта ремонтирующим лицом машины.
3. Машину можно запустить только с пульта управления.
4. Пристегнуть ремень безопасности (при наличии).
5. Входить в каток и выходить из него только после остановки машины, удерживать поручни, чтобы правильно входить в каток и выходить из него (**Рис. 1-6**). Запрещена перевозка пассажиров на катке.



6. Не регулировать сиденье при движении на машине, потому что направление может перемещать на нежелательное направление. При регулировке спинки сиденья следует обеспечить крепление его положения. При управлении машиной оператор должен сидеть на сиденье.



Не регулировать сиденье при движении.

Рабочая зона

1. Проверить переднюю и заднюю, верхнюю и нижнюю зоны машины в рабочей зоне, обеспечить отсутствие персонала или препятствия.



Подтверждать то, что вокруг катка нет людей и препятствий, особенно нет людей у рулевого шарнира.

2. Проверить дорожное покрытие на предмет трещин и впадин, которые могут привести к поломке машины **Рис. 1-7**.



Рис. 1-7 Проверить дорожное покрытие

3. Обеспечить, что вибрация катка не повредит окружающие здания или оборудование. Помните, что вибрация катка будет через материал дорожного полотна передаваться на определенное расстояние.

1.4 Правила безопасности запуск

1. Подготовка перед запуском

- 1) Обеспечить нормальную работу аварийного тормоза.
- 2) Обеспечить нормальную работу всех устройств управления.

- 3) В соответствии с руководством по эксплуатации запустить машину. При начале запуска катка температура гидравлического масла низкая, а тормозной путь больше при обычной температуре.

2. Операции после запуска

- 1) Обеспечить нормальную реакцию приборов.



В процессе движения катка, всегда наблюдайте значения приборов и индикаторы сигнализации; обратить внимание на наличие ненормальных звуков или дымовых газов, если ненормальная ситуация, немедленно остановить и выключить двигатель для проверки, ремонта или обслуживания.

- 2) Обеспечить нормальную работу всех устройств управления, особенно устройство управления тормозом.

Способ проверки стояночного тормоза: отпустить кнопку аварийного тормоза, индикатор стояночного тормоза погаснет; нажать кнопку аварийного тормоза, индикатор стояночного тормоза горит. При нажатии кнопки аварийного тормоза, повернуть ручку вперед, и машина не двинется, это означает нормальный стояночный тормоз.

Способ проверки рабочего тормоза: при отпускании кнопки аварийного тормоза, медленно двигать ручку, машина движется вперед, ручка возвращается в нейтральное положение, и машина останавливается, это означает нормальный рабочий тормоз.

- 3) Если обнаружили любую проблему, следует выключить двигатель, когда покинуть машину, необходимо поместить предупреждающий знак на машине.

3. Запуск в холодную погоду

В погодных условиях низкой температуры, если использовали низкотемпературный стартер, необходимо соблюдать процедуры, представленные производителем.

1.5 Правила безопасности вождения

1. Помните!

- При включении двигателя не покинуть рабочее место;
- При движении следует закрыть двери и окна кабины;
- Осторожно управлять дорожным катком;
- Всегда наблюдать за рабочим дорожным покрытием, особенно при движении задним ходом;
- С помощью своего зрения, слуха и обоняния обеспечить исправный каток ;
- Следует понять потенциальную опасность выхлопных газов от катка.
- На поворотах следует замедлить, особенно на крутых поворотах;

- Когда двигатель находится в рабочем состоянии, любой человек запрещается входить в опасный район удара (Рис. 1-8).



Рис. 1-8 Зона опасности столкновения

2. Управлять на уклоне

Нельзя ездить при проходе через уклон, может ездить вверх и вниз по направлению уклона (Рис. 1-9, Рис. 1-10). Не переключать передачи на спусках, следует двигаться с небольшой скоростью. Не использовать рабочий режим (вибрационную работу) при движении по глубокому склону.

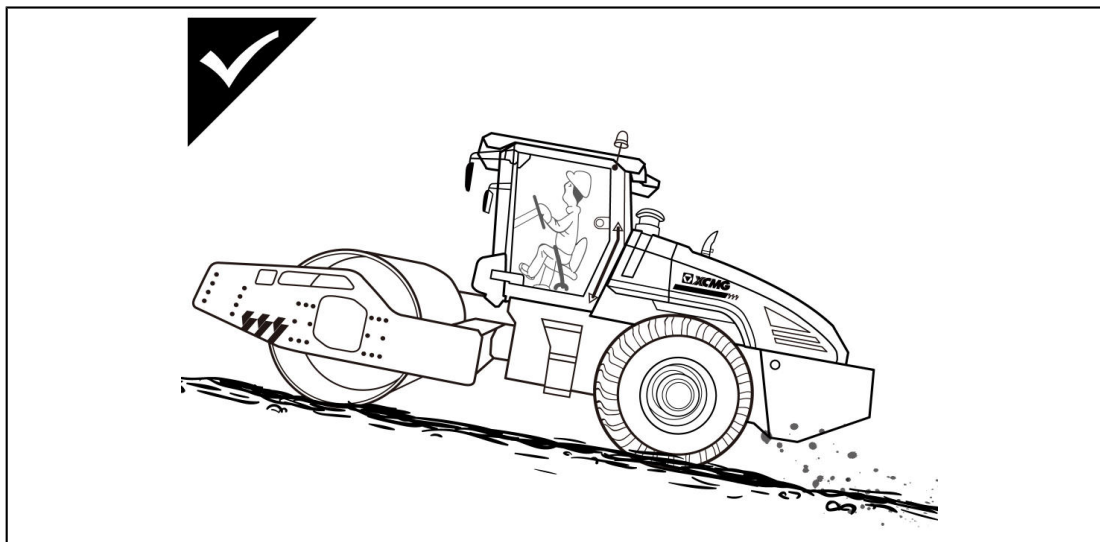


Рис. 1-9 Правильное направление вождения по склону



Рис. 1-10 Неправильное направление вождения по склону

3. Управлять на неровном дорожном покрытии

- Избегать движения на краях дорог, по канавам и на подобных местах, обращать внимание, что мокрые или поврежденные дорожные покрытия повлияют на грузочную способность катка. Обращать внимание на возможные препятствия над катком, такие как повешенные кабели при низкой высоте, ветки деревьев и другие препятствия.(Рис. 1-11).

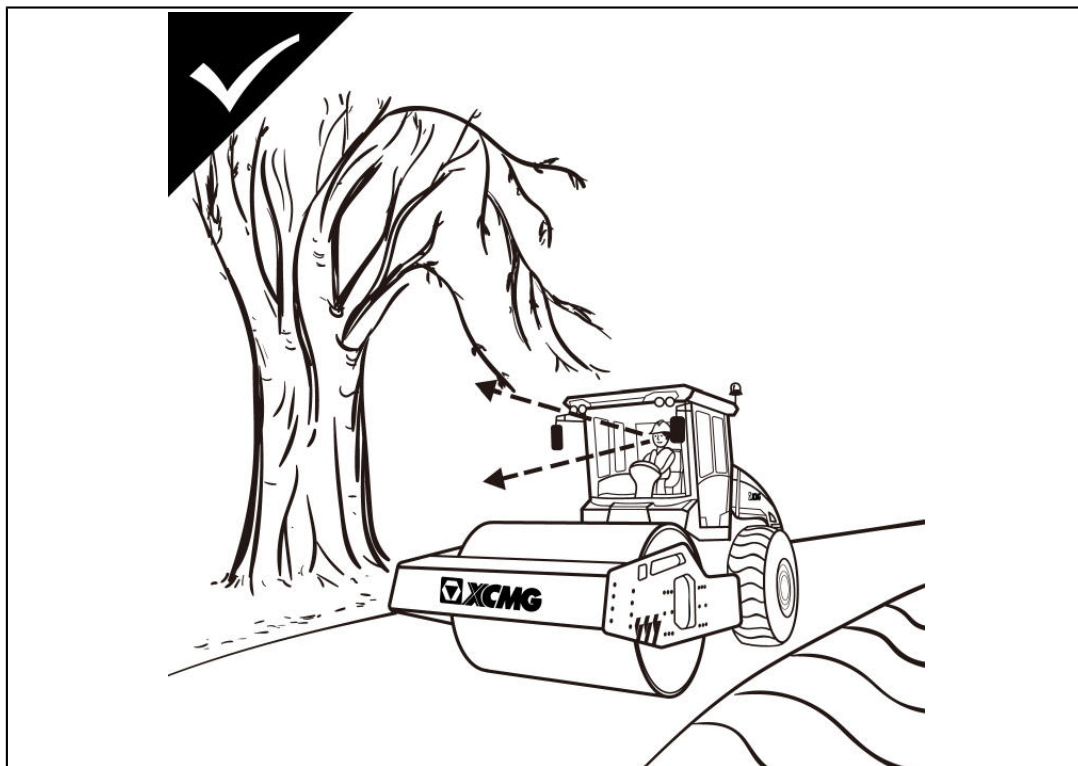


Рис. 1-11 Обратить внимание, чтобы избежать опасных дорожных условий

- При движении на неровном дорожном покрытии следует использовать устройство для защиты от опрокидывания и пристегиваться ремнем безопасности (если есть).
- При уплотнении дорожного покрытия при сближении к дороге или на отверстие, следует обеспечить не менее 2/3 стальных колес на ранее уплотненном дорожном покрытии.



Не двигаться с уклоном, превышающим максимальный крен, предусмотренный машиной. Всегда поднять и спускаться низкой скоростью по спуску.

4. Управлять по дорогам общего пользования

- Внимательно прочитайте местные правила аренды транспортных средств общего пользования.
- При движении по дорогам общего пользования всегда следует обращать внимание на соблюдение правил дорожного движения. Не превышать скорость, разрешенную правилами дорожного движения, и обращать внимание на расстояние движения после торможения. (Рис. 1-12).



Рис. 1-12 Соблюдать правила дорожного движения

- Плавно пересекать рельсы, никогда не позволять стальным колесам касаться двух рельсов одновременно. Одновременно обеспечить отсутствие контакта кабеля высокого напряжения на дорожном покрытии. Если препятствие находится очень близко, каток попал в окружение, он должен раздавить и пройти через препятствие, а не оставаться на месте.

5. Отключение электродвигателя

- Выключить двигатель в соответствии с правилами в руководстве по эксплуатации, при движении двигателя нельзя выключить двигатель.
- Вынуть ключ, запрещен запуск уполномоченным персоналом машины.
- После остановки катка допускается вход и выход из катка, держать перила, с помощью ножной педали правильно входить и выходить из машины. Нельзя спрыгивать с машины. (Рис. 1-13).



Рис. 1-13 Схема правильного входа и выхода из машины

1.6 Правила безопасности транспортировки

1. Личная безопасность

- При загрузке и разгрузке катка из транспортера не стоять под катком или рядом с ним, а также не перемещать или буксировать машину руками.
- Следует осознать опасность травм при погрузке и разгрузке катка.



Остерегаться возможных опасностей при загрузке и разгрузке катка!

2. Транспортное средство

- Грузовик должен соответствовать условию данного вида транспортного инструмента, например: максимальный несущий вес, мощность двигателя, тормозная способность и другое условие; Транспортёр лучше всего используется исключительно для перевозки катков; использовать наклонную плоскость для погрузки / разгрузки!
- Лучший способ транспортировки катка на расстояние – загрузить его к прицепу транспортера;
- Для загрузки и разгрузки катка следует использовать наклонную плоскость, следует обеспечить нахождение наклонной плоскости в наилучшем состоянии, как возможно использовать

металлическую наклонную плоскость, нельзя использовать ухудшенную наклонную плоскость в течение длительного времени. (Рис. 1-14). Обеспечить, что склон правильно поставится между грузовиком и поверхностью земли. Обеспечить, что склон накроит масляной грязью, снегом, льдом и грязью.



Рис. 1-14 Схема неправильной разгрузки катка

- Обеспечить основание транспортера, и подложить тяговую штангу с помощью деревянной подставки. Соединить канат с катком, установить лебедку на транспортер. Использовать канат и стальную проволоку подходящего размера, не использовать толстого каната.
- Запускать лебедку, втянуть каток в прицеп. Включить устройство аварийного торможения на катке. Обеспечить операцию в соответствии с руководством по эксплуатации, чтобы поместить безопасно каток на транспортер. Обеспечить отсутствие частей катка.

3. Использовать кран для погрузки / разгрузки катка

Для малого катка погрузить его можно с помощью крана. На всех малых катках установлены подъемные отверстия. Вес катка указан на паспортной табличке катка. Следует соблюдать правила техники безопасности крана для операции.

4. Буксировка



Без руководства профессионального персонала строго запрещена буксировка катка!
Скорость буксировки составляет один километр в час, а расстояние буксировки не может превышать 300 метров.

- Никогда не буксировать каток на большое расстояние (более 300 метров), скорость буксировки не должна превышать 1km/h. Следует соблюдать правила дорожного движения. Никогда не превышать скорость, разрешенную руководством по эксплуатации. При буксировке запрещается садиться на каток (Рис. 1-15) .



Рис. 1-15 Схема процесса неправильной буксировки

- О конкретном способе буксировки внимательно прочтите некоторые главы руководства по эксплуатации.

1.7 Правила безопасности заправки

Во время заправки масла, должно применять нижеследующие предохранительные меры:

- Отключение электродвигателя;
- Курение запрещается;
- Подальше от открытого огня;
- Держать заправочную форсунку в контакте с топливным баком, чтобы избежать искр;
- Обеспечить, что заправить топливо соответствующего спецификации до подходящего места маслобака;
- Должно чистить остаточное масло перед запуском машины;
- Обеспечить тесное завинчивание крышки маслобака, чтобы избежать аварийности во время вытекания топлива.



- Нельзя заправить топливо для машины в закрытом помещении.
- Во время заправки топлива, должно далеко отходить от явного пламени и источника опасности, который может вызывать опасность.
- Поставить отверстие заправочной трубы на горловине и заземлять, чтобы избежать возникновения электрической искры.
- Во время заправки топлива, запрещается курить, запрещается звонить по мобильному телефону.

1.8 Правила технического обслуживания и ремонта



Никогда не использовать поврежденный или каток со скрытой опасностью!

- Только обслуживающий персонал, прошедший профессиональное обучение, имеет право выполнять техническое обслуживание катка.
- Перед ремонтом катка следует сначала найти место размещения огнетушителя, аптечки и телефона сигнализации (см. [Рис.](#)).
- Применять общее знание на избежание возникновения аварийности. В случае возникает неожиданность, нельзя быть испуганным, должно быстро и эффективно применять меры, прежде всего, самое главное является обеспечением безопасности жизни, и потом избежать ущерба имущества.
- В целях защиты личной безопасности, должно надевать личный защитный предмет. (См. [Рис.](#)).
- Во время работы, запрещается курить, должно далеко отходить явного пламени.

Подготовительные работы перед техническим обслуживанием и ремонтом

- Поставить знак на дорожный каток, обозначает то, что данная машина находится в ремонте. Выключить питание, вынуть переключатель с ключом ([Рис. 1-16](#)).

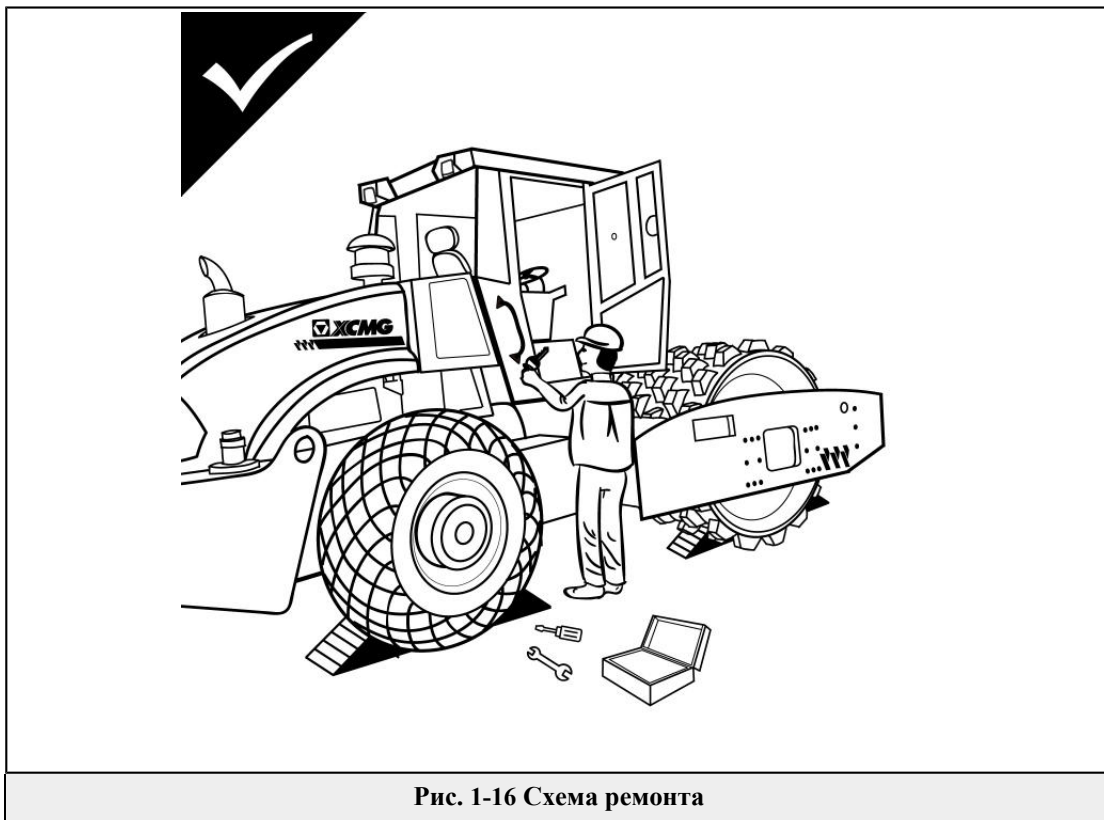


Рис. 1-16 Схема ремонта

- Механизмы блокировки передней и задней рамы должны находиться в заблокированном состоянии (Рис. 1-17) .



Рис. 1-17 Схема блокировки шарнирного соединения

- Если требуется проводить сварку, или другое управление возникновения большого количества теплоты или явного пламени, должно окончательно выпускать масло маслобака, и высушивать его.
- Нельзя выполнять сварки около пластмассовых или резиновых материалов, например, мастеров из пролонового материала. При нагревании этих предметов образуется ядовитый дым.
- При использовании электрической сварки следует обеспечить выключение источника питания аккумулятора.
- Нельзя очистить бензином (огнеопасным веществом). Уплотнить и надежно обработать огнеопасные вещества, которого не будут применять, и материалы, врежующие телу. При использовании материалов, врежующих телу, следует использовать противогазовую маску.
- При необходимости подъема катка следует использовать опоры, чтобы предотвращать падение или наклона машины. Не использовать только домкрата для подъема катка(Рис. 1-18).



- Не ремонтировать каток при движении катка. Один из принципов заключается в том, что при включении двигателя следует закрыть задний капот. При необходимости включения двигателя при ремонте, обеспечить нахождение рукоятки управления прямым / задним ходом в нейтральном положении, и запускать стояночный тормоз. При запуске двигателя в помещении следует соединить выхлопной трубопровод после выхлопной трубы, чтобы отводить выхлопные газы наружу.



Использовать только запасные части XCMG.

Ремонт двигателя



Внимательно прочтите руководство по обслуживанию двигателя.

- При запуске электродвигателя следует быть особенно осторожно. Если можно, стараться выключить электродвигатель перед монтажом.
- При ремонтировании работающего двигателя не должны носить широкой одежды.
- Обратить внимание на потенциальные опасности, показанные в руководстве по эксплуатации электродвигателя.
- Перед ремонтированием двигателя следует прежде всего охлаждать двигатель.

Ремонт системы охлаждения



Перед проверкой машины выключить двигатель.

Перед проверкой машины выключить двигатель.

Если электродвигатель еще теплый, то следует быть особенно осторожно при открытии верхней крышку радиатора.

Необходимо носить рабочие перчатки, рабочий костюм и защитный окуляр, и находиться в месте от верхней крышки на определенное расстояние. При существовании давления в системе охлаждения нельзя снимать верхней крышки. При добавлении охлаждающей жидкости в горячий водяной бак должны быть особенно осторожно (**Рис. 1-19**) .

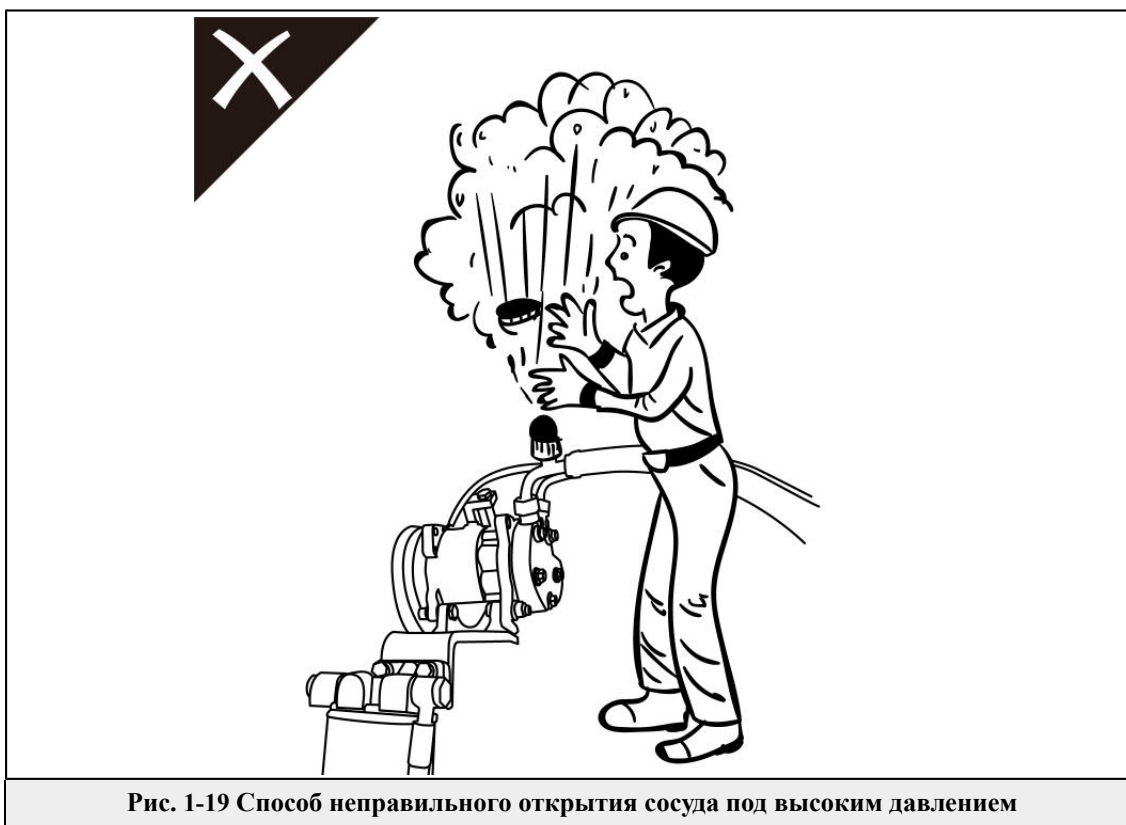


Рис. 1-19 Способ неправильного открытия сосуда под высоким давлением

Ремонт гидравлической системы



Регулярное обслуживание гидравлической системы очень важно.

- Когда каток работает под высоким давлением, небольшие повреждения или трещины в шланге и соединениях могут привести к серьезным последствиям. Обратите внимание, что гидравлический

шланг изготовлен из резины, трещина может появиться после использования. В любом случае, если не знать его степень долговечности, следует заменить новый шланг, предоставленный XCMG. И не храните шланги слишком долго, потому что у них ограниченный срок годности!

- Внимание, даже машина перестанет работать, а в гидравлической системе все еще может существовать давление. Перед ремонтом гидравлической системы необходимо сбросить давление.
- При проверке гидросистемы следует носить защитный окуляр и перчатки. При проверке утечки следует использовать бумажную плитку. Нельзя контактировать рукой с системой. (Рис. 1-20) .



Рис. 1-20 Правильно проверить гидравлическую систему

- Если гидравлическое масло проникает в вашу кожу или глаза, то следует своевременно проводить лечебную обработку.
- При дополнении гидравлического масла следует особенно осторожно вынимать крышку масляного бака. Запрещено курить или использовать ясного пламени. Следует утирать остаточное масло.
- Обеспечить правильность установления стопорного клапана давления. Слишком высокое давление будет приводить к вреду из-за разрыва рукава. Слишком низкое давление будет приводить к трудности по управлению укладчиком.

Ремонт батарей

В этой машине используется каток с импортным аккумулятором, не требующим обслуживания, за исключением проверки соединения клемм и своевременной зарядки при недостатке напряжения, остальное не требует обслуживания. Если обнаружится, что клемма аккумулятора подвергалась коррозии, следует вовремя снять коррозию, покрыть вазелином, после очистки компонентов выполнить сборку только после полной просушки.



Не курить, хранить вдали от открытого огня, не поставить металлические инструменты на аккумулятор.



При коротком замыкании сразу отключить цепь изоляционными материалами, запрещен прямой контакт рук;

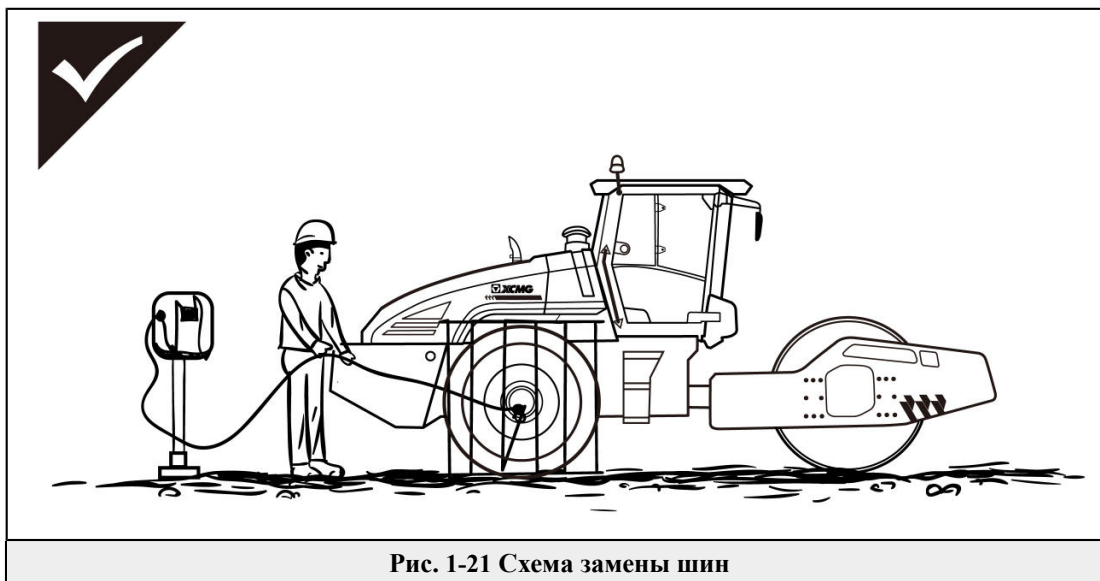
При зарядке сохранить вентиляцию окружающей среды, лучше всего заряжать при комнатной температуре.

При замене батареи следует быть особенно осторожно на избежание короткого замыкания соединительного зажима батареи. При демонтаже соединения батареи следует прежде всего выключить соединительный зажим отрицательного полюса.

При перезарядке батареи зарядателем перед подсоединением зарядателя к кабелю батареи следует выключить источник питания зарядателя.

Ремонт шин

- Следует ремонтировать шины на участке ремонта шин. Не забывайте, что в шине полный сжатый воздух, при замене шин следует использовать специальные инструменты и приборы ([Рис. 1-21](#)).



- Давление наполнения в шине должно соответствовать описанию технических характеристик. Обратите внимание, что воздействие солнца и трение могут увеличить давление в шинах.
- Не открывать спускной клапан шины рукой (**Рис. 1-22**), следует использовать воздушную иглу для постепенного снижения давления в шинах.



Регулярно проверять износ шин, это очень важно.

Работа кабины

- Проверить кабину на предмет повреждений и соединений. Регулярно использовать инструменты для затяжки соединительных болтов кабины (момент затяжки см. в руководстве по обслуживанию и ремонту) (**Рис. 1-23**).

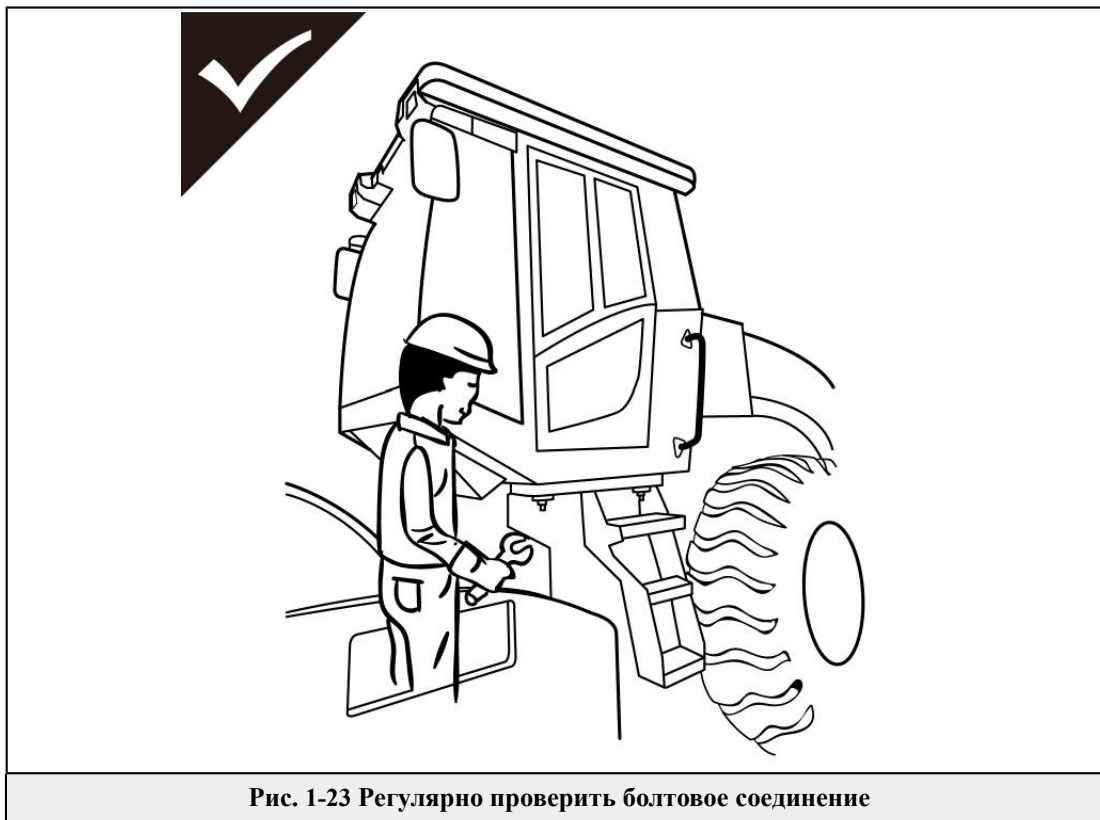


Рис. 1-23 Регулярно проверять болтовое соединение

- Проверить рабочее состояние ремня безопасности (при наличии). Если ремень безопасности поврежден или перегружен, его следует заменить новым оригинальным ремнем безопасности.

Система кондиционирования воздуха и сосуд высокого давления

Если на катке установлена система кондиционирования воздуха, нельзя проводить сварочные работы вокруг кондиционера или у входа. Операции по обслуживанию данной системы, включая замену хладагента, должны выполняться в мастерской со специальным оборудованием. (Рис. 1-24).



При установке системы кондиционирования на каток необходимо залить антифризом радиатор двигателя.

Глава 2 Руководство по эксплуатации

2.1 Общее положение

1. Только профессионально обученный и уполномоченный персонал может эксплуатировать данную машину.
2. При работе на машине, чтобы защитить свою безопасность, следует всегда носить средства индивидуальной защиты. (См. **Рис. 1**).
 - Каска
 - Рабочие сапоги со стальным подноском
 - Защитные очки
 - Светоотражающий костюм
 - Рабочие перчатки
 - Противошумные наушники
 - Маска (при пыльной среде)
3. Перед запуском машины, первой работой на машине следует внимательно прочитать и освоить данным руководством. Следует поместить руководство в удобном месте, где его можно будет использовать в любое время. Если руководство потеряно, повреждено или трудно прочитаться, его следует своевременно дополнять или заменять.
4. Перед управлением катком следует изучить различные части катка, овладеть рабочими характеристиками дорожного катка, понимать все его операции и операционные системы.

При чтении данного руководства обратить особое внимание на содержание, обозначенное символами безопасности!

Следующие символы безопасности обозначают важную информацию по безопасности в руководстве. Когда вы видите следующие символы знаков безопасности, вам следует внимательно прочитать соответствующую информацию, строго соблюдать ее и проинформировать других операторов.

Описание символов знаков безопасности по категориям

Знак инструкции по безопасности	Описание знаков
	Означает, если не избежать, то опасные последствия приведут к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

2.2 Обзор и графическое представление машины

Назначение и область использования

Данная машина представляет собой сверхтяжелый виброкаток с одним стальным колесом, подходит для уплотнения слоев фундамента, вторичного слоя фундамента и каменных насыпей из различных материалов, является идеальным уплотнительным оборудованием на высокоскоростных железных дорогах, дорогах с высоким качеством, аэропортах, портах, плотинах и промышленных строительных площадках.

Применимый диапазон температуры окружающей среды данной машины $-10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, применяемая высота над уровнем моря не превышает 2000 м, если необходимо работать в особых условиях, таких как при низкой температуре, высокой температуре, на плато, пустыне, обратитесь в компанию XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или к назначенному им дилеру.

Состав и основная структура системы продуктов

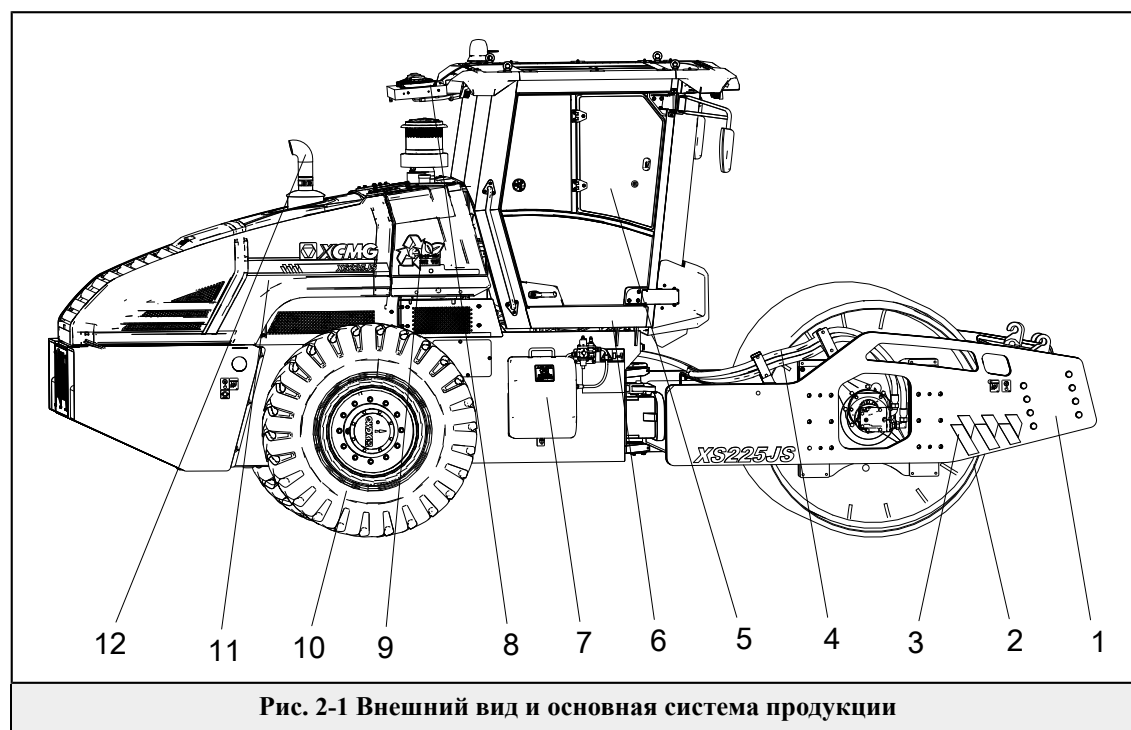


Рис. 2-1 Внешний вид и основная система продукции

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Рама	2	Вибрационное колесо
3	Знак	4	Гидравлическая система
5	Система управления	6	Кабина
7	Пневматическая система	8	Система кондиционирования воздуха

9	Система электрическая	10	Система передачи
11	Капот	12	Система кондиционирования воздуха

Гидравлическая вибрация, механическое переключение передач, реверсирование мощности, шарнирно-сочлененное полностью гидравлическое рулевое управление и необслуживаемая аккумуляторная батарея являются основными особенностями данной машины, одновременно в соответствии с требованиями пользователя можно оборудовать кондиционер, прибор степени уплотнения и другие устройства.

Система питания оснащена тихоходным двигателем Китая – III производства Shanghai, с водяным охлаждением, турбонаддувом, большим запасом хода, низким расходом топлива и низким уровнем шума.

Вибрационное колесо использует структуру камеры вибрации внутреннего цилиндра, с простой структурой, высокой прочностью, хорошей жесткостью, имеет двухчастотные и двухамплитудные функции, с большим статическим линейным давлением и силой возбуждения, высокой эффективностью работы, также подшипник вибрации является специальным вибрационным подшипником всемирно известных брендов, с долгим сроком службы и высокой надежностью.

Гидравлическая система состоит из системы вибрации и системы рулевого управления. В гидравлической вибрационной системе используется закрытая гидравлическая система, которая состоит из плунжерного насоса переменного рабочего объема и плунжерного насоса постоянного рабочего объема, двухчастотная, с двойной амплитудой, конфигурирована с научной и разумной статической линейной нагрузкой и силами возбуждения. обеспечивает эффективное уплотнение различных типов материалов и покрытия различных толщин. Полностью гидравлический рулевой привод используется, чтобы сделать рулевое управление простым и гибким.

Система передачи состоит из коробки передач, трансмиссионного вала, ведущей оси, обода и шины, может выполнить механизм 3 передач вперед и 2 передачи назад, ведущий мост имеет функцию автоматического дифференциала, в соответствии с дорожными условиями может автоматически осуществлять распределение крутящего момента, обеспечивает высокую маневренность и способность преодоления наклона данной машины.

Рама представляет собой шарнирно-сочлененную раму, состоит из передней рамы, задней рамы, механизма сочленения и механизма блокировки. Передняя рама и задняя рама соединены шарнирным механизмом, выполняет рулевое управление и относительное колебание.

Электрическая система в основном включает в себя пуск, систему выработки электроэнергии, систему управления, систему освещения, систему сигналов приборов, простая эксплуатация, удобное наблюдение. Устройство звуковой и световой сигнализации на приборе может предоставить информацию о техническом обслуживании и ремонте в любое время, чтобы избежать работы оборудования с «болезнью», предотвратить повреждение оборудования, сократить время простоя.

По принципу человеко-машинной технологии, установить приборы и выключатели на приборном ящике с регулируемым углом наклона, вправо поставить джойстик на пульте управления, что повышает удобство работы.

Кабина обеспечивает безопасность водителя катка, имеет функции звукоизоляции, снижения вибрации, предотвращения пыли и предотвращения падения предметов.

Капот изготовлен путем формовки тонкого листа, использует линейный привод для электрического управления подъемом и спуском.

Кондиционер является кондиционером двойного назначения.

Знаки безопасности и вспомогательные знаки

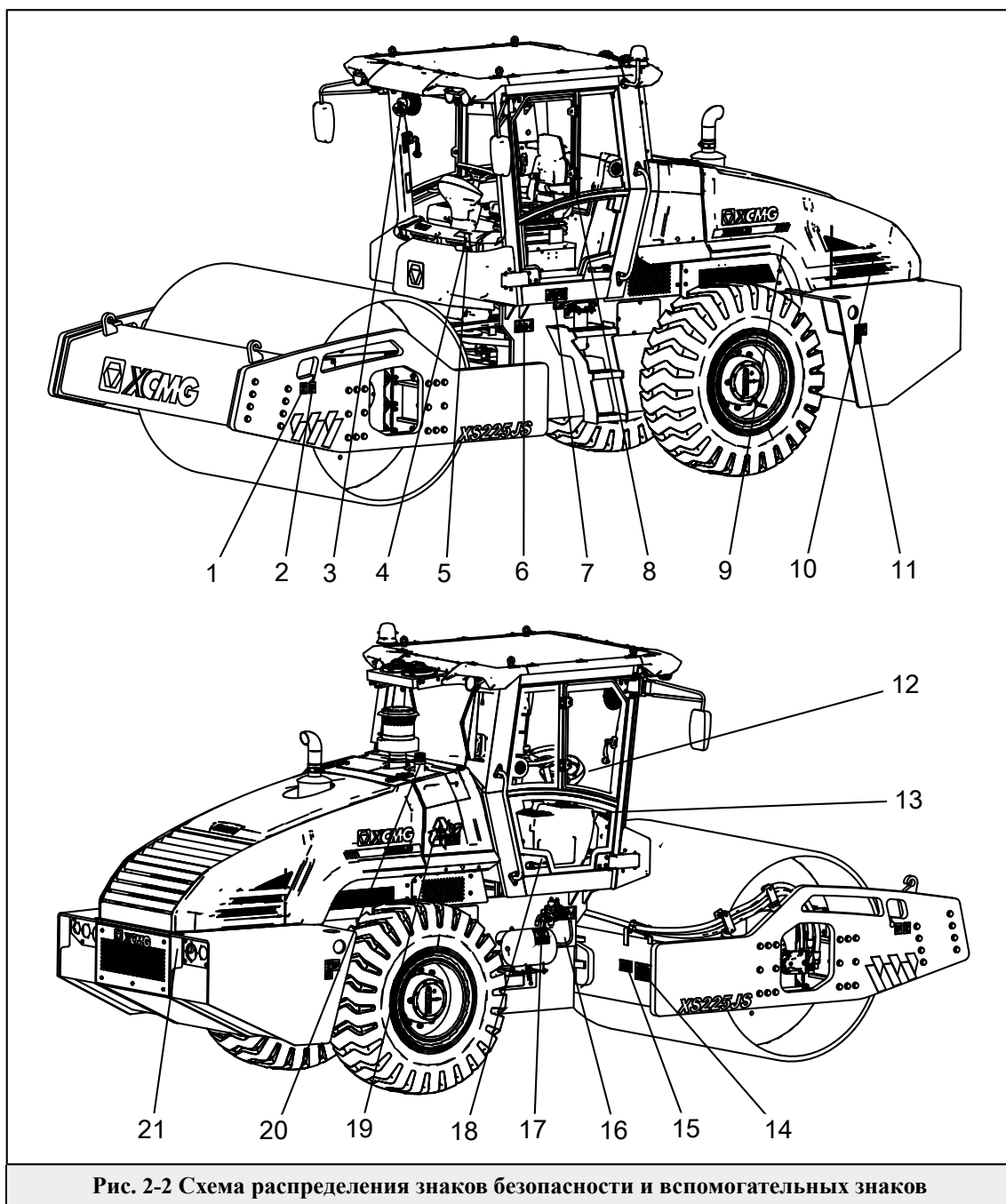
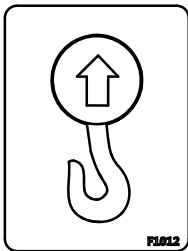
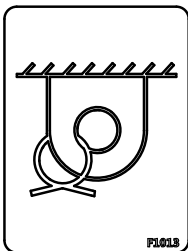
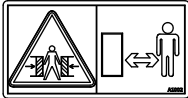
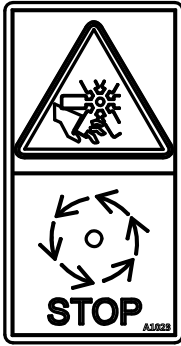
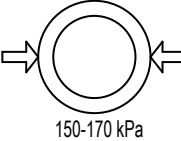
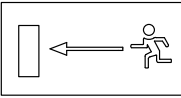
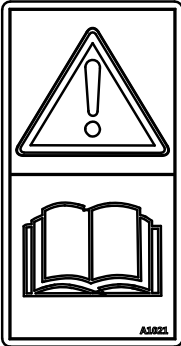
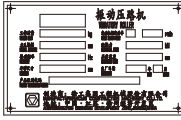
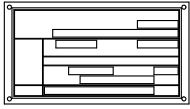
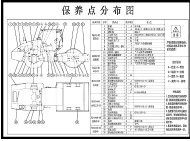
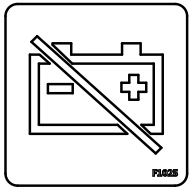
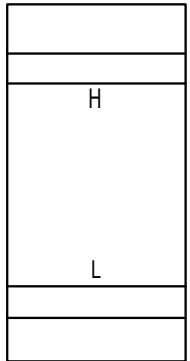
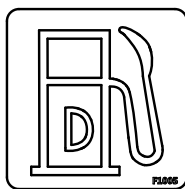


Рис. 2-2 Схема распределения знаков безопасности и вспомогательных знаков

Но- мер	Знак	Наименова- ние	Объяснение
1		Знак места подъема	Здесь подъемное отверстие катка, используется для подъема всей машины.
2		Знак места крепления	Данное место - крепежное отверстие катка, используется для транспортировки всей машины.
3		Знак горячей линии для клиентов	Особые указания, горячая линия обслуживания клиентов XCMG.
4		Знак замены масла продукта	Особые указания, в соответствии с температурой окружающей среды заменить подходящее масло.
5		Знак антифриза	Особые указания, необходимо добавлять специальный для двигателя антифриз.
6		Знак опасности зоны столкновени я	Знак безопасности. Опасность нажима при повороте шарнирных зон передней и задней рамы! Держитесь подальше!
7		Знак Дома дороги	Указать информация о Доме дороги (веб-сайт, слоган, QR-код) и горячей линии обслуживания клиентов XCMG.
8		Знак проверки уровня масла	Подсказать проверку уровня масла.

Но- мер	Знак	Наименова- ние	Объяснение
9		Знак защиты от ожогов при высокой температуре	Знаки безопасности. Температура выхлопной трубы, водяного бака и других деталей высокая, не прикасайтесь к ним напрямую.
10		Знак опасности вращения вентилятора	Знаки безопасности. При работе вентилятора, избегайте контакта пальцами или руками.
11		Знак давления в шинах	Регулярно проверить давление в шинах на соответствие значению, указанному на знаке.
12		Знак аварийного выхода	Особые указания, аварийный выход.
13		Знак прочитайте руководство по эксплуатации и	Особые указания, напоминать оператору о необходимости внимательно прочитать руководство по эксплуатации перед вождением.
14		Паспортная табличка	Включает модель продукта, основные рабочие параметры, идентификационный код продукта (код PIN) и так далее.

Но- мер	Знак	Наименова- ние	Объяснение
15		Этикетка информации о защите окружающей среды	Этикетка информации о защите окружающей среды указывает номер раскрытия информации о защите окружающей среды, основную информацию о защите окружающей среды продукта и ключевые компоненты защиты окружающей среды.
16		План распределения обслуживания	Указать пункты обслуживания и период обслуживания всей машины.
17		Схема слива воды из воздушного резервуара	Указать меры слива воды из воздушного резервуара.
18		Знак главного выключателя питания	Здесь гнездо главного выключателя питания, при запуске всей машины нужно использовать ключ выключателя питания для включения всей машины отсюда.
19		Знак высокого и низкого уровня бака гидравлического масла	Указать низкий и высокий уровень бака гидравлического масла.

Но- мер	Знак	Наименова- ние	Объяснение
20		Знак заправки гидравличе- ского масла	Здесь заливная горловина гидравлического масла, при необходимости долить отсюда гидравлическое масло.
21		Знак заправки дизельным топливом	Здесь заливная горловина дизельного топлива, при необходимости долить отсюда дизельное топливо

Требования к защите знаков

Сохранить ясные знаки, при необходимости потереть чистыми полосками ткани, мыльной водой, не использовать моющие средства или бензин.

Знак не должен быть поврежден или утерян. При утере, повреждении или нечетком изображении, следует своевременно заменить их.

Знаки безопасности важнее, требуют ежедневных проверок.

2.3 Графическое представление элементов отображения управления, а также описание функций

2.3.1 Графическое представление комбинированного прибора и описание функции

После включения переключателя с ключом, комбинированный прибор автоматически проверяется, 5 стрелочных индикаторов из «положения 0» → «полное положение» → «положение 0», все аварийные символы загорятся и активируются → вернутся в исходное состояние и не загорятся (если соответствуют условиям сигнализации, будет активирован символ сигнализации, см. соответствующее напоминание об неисправностях.)

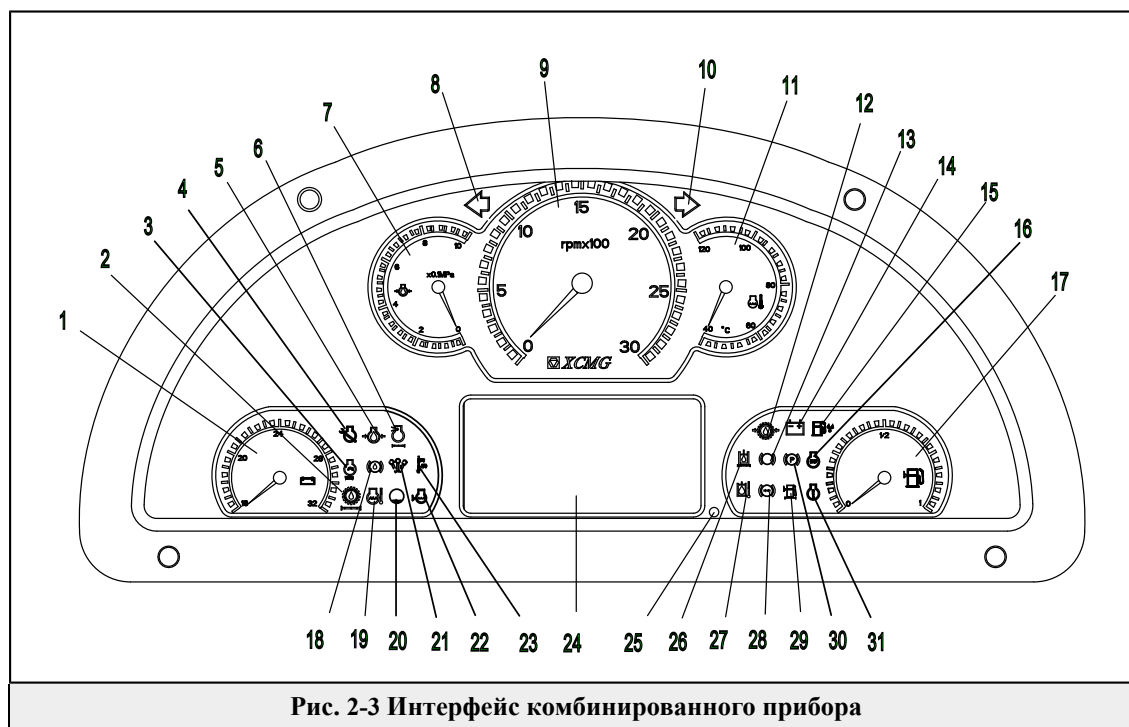


Рис. 2-3 Интерфейс комбинированного прибора

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора

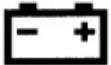
Ном- ер	Графиче- ское представле- ние	Наименование	Описание функций
1		Вольтметр	Отображать величину системного напряжения.
2		Сигнализирующая лампа масляного фильтра коробки передач (резервная)	Данный индикатор горит, это означает, что масляный фильтр коробки передач засорен, необходимо остановить машину для очистки или заменить фильтрующий элемент. Данная функция является резервной функцией.
3		Индикатор ожидания запуска (предварительного нагрева) двигателя	При запуске двигателя, если данный индикатор горит, это означает, что необходимо дождаться завершения цикла предварительного нагрева всасываемого воздуха в

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Ном- ер	Графиче- ское представле- ние	Наименование	Описание функций
			низкотемпературной среде, следует дождаться запуска двигателя.
4		Индикатор неисправности двигателя	Данный индикатор горит, это обозначает, что уровень неисправности двигателя составляет 1-2, следует безопасно остановить как можно скорее работу транспортного средства и двигателя, следует устранить неисправности, чтобы уменьшить повреждение двигателя.
5		Сигнализирующая лампа низкого давления	Перед запуском двигателя и после включения переключателя зажигания, данный индикатор должен загореться, после запуска двигателя он должен погаснуть. В процессе работы двигателя, если данный индикатор горит, это означает, что давление смазки в двигателе слишком низкое, необходимо немедленно остановить машину для проверки.
6		Сигнализирующая лампа воздушного фильтра	Данный индикатор горит, это означает то, что впускной воздушный фильтр двигателя засорен, необходимо остановить машину для очистки или заменить фильтрующий элемент.
7		Манометр давления масла	Отображать значение давления масла двигателя.

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Ном- ер	Графиче- ское представле- ние	Наименование	Описание функций
8		Указатель левого поворота	Когда вся машина оборудована указателем поворота, нажать переключатель левого поворота, указатель левого поворота всей машины и данный индикатор одновременно мигают.
9	rpm×100	Тахометр двигателя	Отображение скорости вращения двигателя в реальном времени.
10		Указатель правого поворота	Когда вся машина оборудована указателем поворота, нажать переключатель правого поворота, и одновременно загорится правый указатель поворота всей машины и Данный индикатор.
11		Указатель температуры охлаждающей жидкости	Отображение температуры охлаждающей жидкости двигателя в реальном времени.
12		Сигнализирующая лампа низкого давления масла в коробке передач (резервная)	Перед запуском двигателя и после включения переключателя зажигания, данный индикатор должен загореться, после запуска двигателя он должен погаснуть. В процессе работы двигателя, если данный индикатор горит, это означает, что давление масла в коробке передач ниже установленного значения, необходимо немедленно остановить машину для проверки. Данная функция является резервной функцией.

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

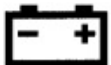
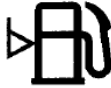
Номер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
13		Сигнализирующая лампа тормоза (резервная)	При аварийном тормозе хода, данный индикатор загорается. Данная функция является резервной функцией.
14		Индикатор зарядки	Перед запуском двигателя и после включения переключателя зажигания, данный индикатор должен загореться, после запуска двигателя он должен погаснуть. В процессе работы двигателя, если данный индикатор горит, это означает, что генератор не вырабатывает электричество, необходимо немедленно остановить машину для проверки.
15		Сигнализирующая лампа содержания воды в топливе	Данный индикатор горит, это обозначает, что водомасляный сепаратор содержит воду.
16		Сигнализация остановки двигателя	Данный индикатор горит, это обозначает, что уровень неисправности двигателя составляет 5-6, если существует информация о серьезных неисправностях и диагностические коды неисправностей, следует немедленно остановить работу транспортного средства и двигателя.
17		Указатель уровня топлива	Индикатор зарядки отображает уровень топлива в топливном баке.

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Номер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
18		Индикатор низкого уровня тормозной жидкости (зарезервирован)	Данный индикатор горит, это означает, что уровень жидкости в чашке тормозной жидкости ниже установленного значения, необходимо добавить тормозную жидкость. Данная функция является зарезервированной.
19		Сигнализирующая лампа высокой температуры охлаждающей жидкости	Данный индикатор горит, это означает, что температура воды в двигателе выше установленного значения, и немедленно остановить машину для проверки.
20		Сигнализирующая лампа низкого уровня поливного бака (резервная)	Индикатор зарядки, данный индикатор горит, это означает, что уровень воды в поливном баке ниже установленного значения, и необходимо добавить воду. Данная функция является резервной функцией.
21		Индикатор нейтрального положения	Данный индикатор горит, это означает, что ручка передач находится в нейтральном положении.
22		Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости двигателя (зарезервирован)	Данный индикатор горит, это обозначает, что охлаждающая жидкость двигателя ниже установленного значения, необходимо добавить охлаждающую жидкость. Данная функция является зарезервированной.

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Ном- ер	Графиче- ское представле- ние	Наименование	Описание функций
23		Сигнализирующая лампа температуры полива масла (резервная)	Когда масло в масляном поливном баке нагревается до 40°C, данный индикатор горит, при этом эффект полива масла наилучший. Данная функция является резервной функцией.
24	—	Дисплей LCD	Отображать время работы двигателя, температуру масла в коробке передач, скорость, пробег и другие параметры, можно переключить интерфейс отображения нажатием кнопки.
25	—	Кнопка	Включить главный выключатель питания, подать питание на выключатель зажигания, нажать и удерживать кнопку 3 секунд, чтобы включить, или выключить зуммер, заглушить сигнальную лампу. Включить главный выключатель питания, нажать кнопку, потом подать питание на выключатель зажигания, войти значение К, значение М и интерфейс настройки переключателя языка, выполнить короткое нажатие и долгое нажатие, чтобы отображать маленькую руку и переключить настройку.
26		Сигнализирующая лампа фильтра гидравлического масла (резервная)	Если данный индикатор горит, это означает, что фильтр гидравлического масла засорен, необходимо остановить машину для очистки или заменить

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Ном- ер	Графиче- ское представле- ние	Наименование	Описание функций
			фильтрующий элемент. Данная функция является резервной функцией.
27		Сигнализирующая лампа высокой температуры гидравлического масла (резервная)	Данный индикатор горит, это означает, что температура гидравлического масла выше установленного значения, и немедленно остановить машину для проверки. Данная функция является резервной функцией. Данная функция является резервной функцией.
28		Сигнализирующая лампа низкого давления тормозного воздуха	Данный индикатор горит, это означает, что давление воздуха в воздушной подушке ниже установленного значения, необходимо запустить двигатель для зарядки.
29		Сигнализирующая лампа низкого уровня топлива	Если данный индикатор горит, это означает, что уровень топлива в топливном баке ниже установленного значения (1/8), необходимо вовремя заправиться.

Таблица 2-1 Описание параметров комбинированного прибора(continued)

Номер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
30		Сигнализирующая лампа стояночного тормоза	Поднять ручной тормоз или нажать кнопку стояночного тормоза, данный индикатор горит.
31		Сигнализирующая лампа диагностики двигателя	Данный индикатор горит, это обозначает, что уровень неисправности двигателя составляет 3-4, следует безопасно остановить как можно скорее работу транспортного средства и двигателя, следует устранить неисправности, чтобы уменьшить повреждение двигателя.

2.3.2 Графическое представление компонентов блока управления и описание функций

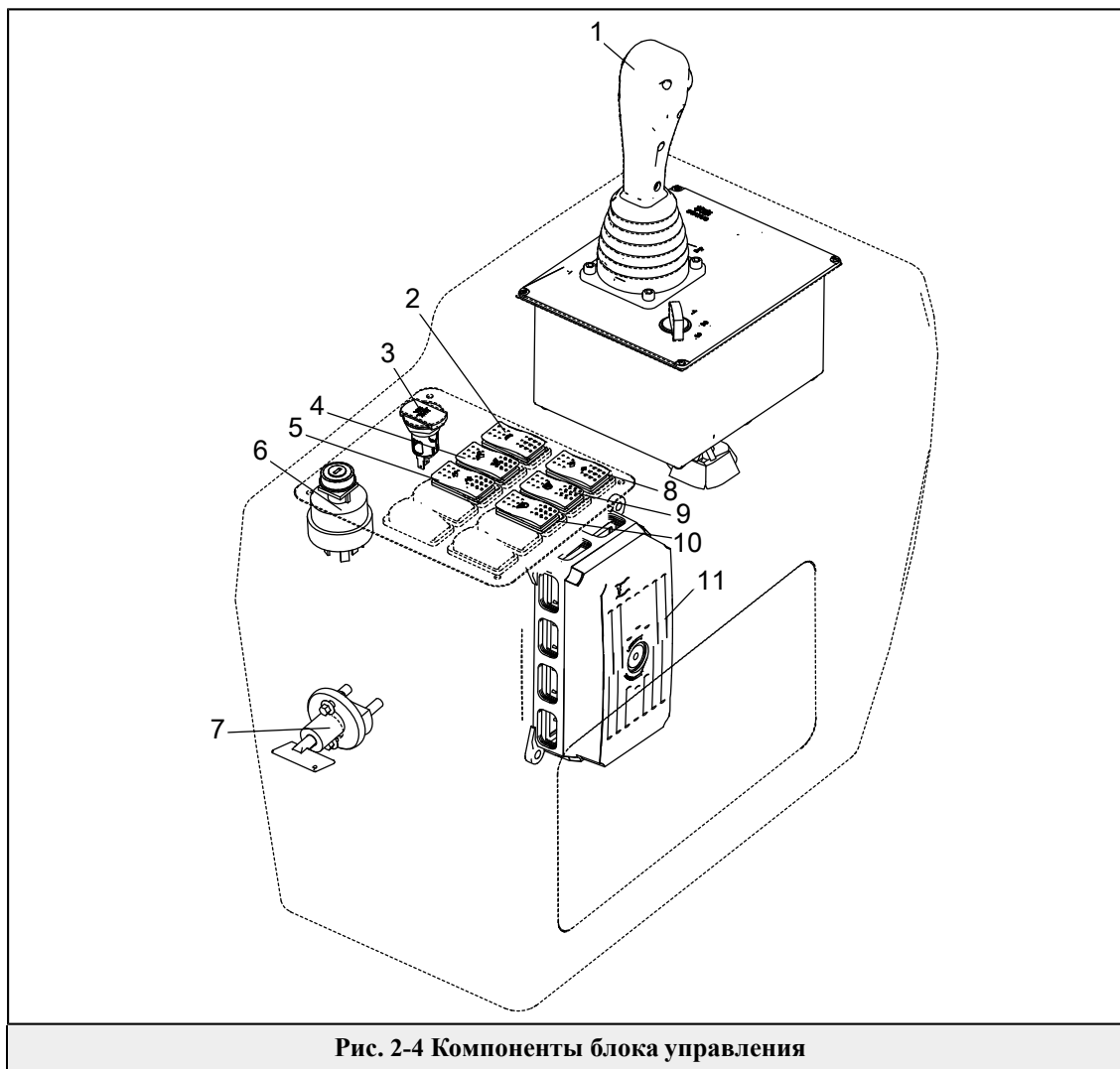


Рис. 2-4 Компоненты блока управления

Таблица 2-2 Описание функций компонентов блока управления

Ном- ер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
1	—	Джойстик	Управлять дроссельной заслонкой и переключением передач всей машины (см. инструкции по эксплуатации и диагностику неисправностей рукоятки управления).
2		Переключатель звукового сигнала	После включения питания всей машины нажать кнопку, и раздастся звуковой сигнал.

Таблица 2-2 Описание функций компонентов блока управления(continued)

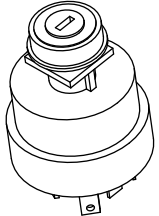
Ном- ер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
3	—	Резервная розетка питания	Технические характеристики резервной розетки питания данной розетки - 24V постоянного тока, а максимальный ток - 15 А.
4		Переключатель капота подъема и спуска	Трехпозиционный переключатель (автоматический сброс). После подъема/спуска капот поднимается и опускается.
5		Переключатель выбора амплитуды	Трехпозиционный переключатель. На верхней позиции - высокая амплитуда, на нижней позиции - низкая амплитуда, на среднем положении - перестать вибрацию.
6		Переключатель с ключом	Вставить ключ, вращать по часовой стрелке, включить питание всей машины на положении I, на положении II - запуск. Повернуть ключ против часовой стрелки в положение OFF, выключить двигатель. Данный переключатель имеет функцию защиты от вторичного запуска, при включении питания только зажигать один раз. Если хотеть зажигать снова, только сначала выключить питание, потом снова включить, и можно зажигать.
7	—	Главный выключатель питания	Данный выключатель является главным выключателем аккумулятора, при работе всей машины, необходимо повернуть его в положение ON, остановить всю машину, когда выключить двигатель и долго не

Таблица 2-2 Описание функций компонентов блока управления(continued)

Ном- ер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
			работает, необходимо повернуть его в положение OFF.
8	 	Выключатель указателей поворота.	Нажать переключатель левого поворота, указатель левого поворота всей машины, и данный индикатор одновременно мигают. Нажать переключатель правого поворота, индикатор правого поворота всей машины и данный индикатор мигают одновременно.
9		Переключатель переднего света	Управлять передними фарами кабины.
10		Выключатель заднего фонаря	Управлять освещением задних фар кабины и задних фюзеляжных фар.
11	—	Центральный блок электрического управления	Предохранитель и реле интегральной схемы всей машины (подробнее см. описание функций центрального блока электрического управления)

Инструкции по эксплуатации джойстика и диагностика неисправностей

Контроллер рукоятки управления управляет дроссельной заслонкой, переключением передач и функциями света самодиагностики неисправностей всей машины.

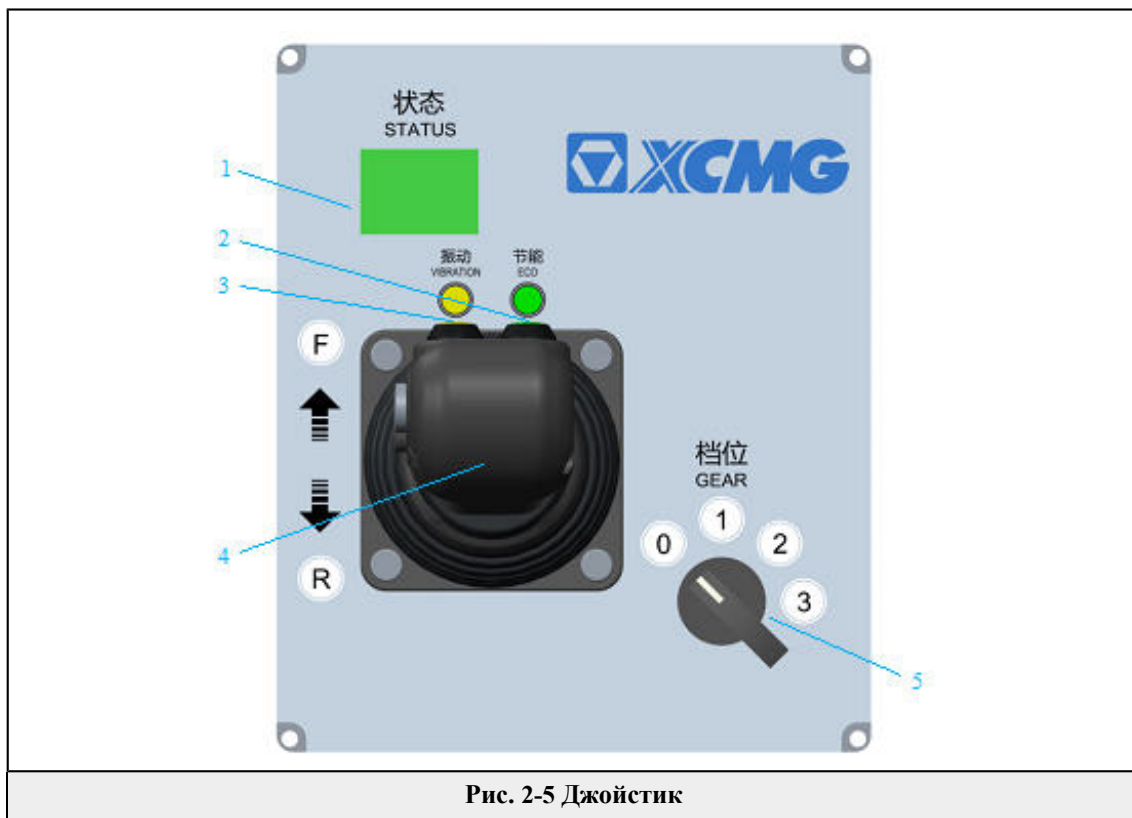


Рис. 2-5 Джойстик

Таблица 2-3 Индикация частей рукоятки

Ном- ер	Область функции	Описание функции
1	Цифровая труба индикации состояния	Это двузначная цифровая трубка, используемая для индикации состояния передачи и состояния неисправности.
2	Кнопка энергосбереж ения	Данная кнопка является зеленой кнопкой, и используется для управления переключением между энергосберегающим и не энергосберегающим состояниями оборудования. Только когда оборудование находится в состоянии: передача переднего хода I, передача переднего хода II, передача заднего хода I, передача заднего хода II, операция «кнопки энергосбережения» действует, по умолчанию оборудование находится в состоянии энергосбережения, нажать «кнопку энергосбережения» один раз, и выход оборудования находится в не энергосберегающем состоянии; еще раз нажать «кнопку энергосбережения», выход устройства находится в состоянии энергосбережения и так далее.

Таблица 2-3 Индикация частей рукоятки(continued)

Ном- ер	Область функции	Описание функции
3	Кнопка вибрации	Данная кнопка является желтой кнопкой, используется для управления сигналом «порт вывода вибрации». Когда «выбор порта ввода вибрации» - низкий уровень, операция «кнопка вибрации» недействительна. Когда «выбор порта ввода вибрации» - высокий уровень, операция «кнопка вибрации» действительна. Нажать «кнопка вибрации» один раз, «порт вывода вибрации» - высокий уровень, а затем нажать «кнопка вибрации», «порт вывода вибрации» - подвешенное состояние, так далее.
4	Джойстик	Это ручка позиционирования трения, используется для управления выходным состоянием «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 1» и «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 2». Когда толкать «ручку дроссельной заслонки» вперед из нейтрального положения в крайнее переднее положение, выходные сигналы «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 1» и «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 2» изменяются с 0.85V до 4.2V; Когда толкать «ручку дроссельной заслонки» назад из нейтрального положения в крайнее переднее положение, выходные сигналы «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 1» и «порта вывода сигнала дроссельной заслонки 2» изменяются с 0.85V до 4.2V;
5	Кнопка передач	Данная кнопка является кнопкой с четырьмя передачами, используется для увеличения или уменьшения передачи. «Ручка передач» указывает на разные цифры передач, соответствует соответствующей передаче. Если «ручка передач» указывает на «1», это означает, что ручка переключения передач находится на передаче I.

Операция по движению вперед и назад, увеличению передачи и понижению передачи

После включения машины повернуть «ручку передач» на соответствующее положение передач, чтобы выполнить уменьшение и увеличение передач. По умолчанию передачи 1, 2 и 3, соответствуют передачам S1, S2 и 03 соответственно. После выбора передачи толкать «ручку дроссельной заслонки» вперед, чтобы выполнить движение вперед, чем больше диапазон толкания, тем больше дроссельная заслонка. Толкать «ручку дроссельной заслонки» назад, чтобы выполнить движение назад, чем больше диапазон толкания, тем больше дроссельная заслонка. Состояние выхода «портов M1, M2, M3, M4» определяется «ручкой передач» и «ручкой дроссельной заслонки» вместе, и соответствующие отношения, например, выход передач, показаны в таблице.

Передача	Комбинация «ручки передачи» и «ручки дроссельной заслонки»	Отображенное значение индикатора отображения состояния дисплейное значение трубки pixie	M1	M2	M3	M4
Передача 1 вперед (энергосберегающий режим по умолчанию)	Ручка вперед +ручка передачи 1	S1	✓	✓	✓	—
Передача 1 вперед	Ручка переключения передач 1 (переключить кнопку энергосбережения)	01	✓	✓	✓	—
Передача 2 вперед (энергосберегающий режим по умолчанию)	Ручка вперед +ручка передачи 2	S2	✓	✓	✓	✓
Передача 2 вперед	Ручка переключения передач 2 (переключить кнопку энергосбережения)	02	✓	✓	✓	✓
Передача 3 вперед	Ручка вперед +ручка передачи 3	03	✓	✓	—	✓
Передача заднего хода 1 (энергосберегающий режим по умолчанию)	Ручка назад + ручка передач 1 (переключить кнопку энергосбережения)	S1	✓	—	✓	—
Передача 1 назад	5 Ручка назад + ручка передач 1	01	✓	—	✓	—

Передача заднего хода 2 (энергосберегающий режим по умолчанию)	Ручка назад + ручка передач 2 (переключить кнопку энергосбережения)	S2	✓	—	✓	✓
Передача 2 назад	Ручка назад + ручка передач 2	02	✓	—	✓	✓
Передача 3 назад	Ручка назад + ручка передач 3	03	✓	—	—	✓
Нейтральная передача	Нейтральное положение ручки + ручка передач 0	00	—	—	—	—



После успешного переключения каждой передачи, Каждый раз, когда операция переключения передач, зуммер издает звуковой сигнал.

Энергосберегающее переключение

Когда ручка переключения передач выбрана на передачу 1 и передачу 2, по умолчанию используется энергосберегающий режим, а на цифровой трубке индикации состояния отображаются S1 и S2. Если нажать кнопку энергосбережения, то можно переключиться в не энергосберегающий режим, на цифровой трубке индикации состояния отображаются 01, 02, так повторить. На 3 передаче нет режима энергосбережения, и нажатие кнопки энергосбережения не работает.

Операция вибрации

Через 5s после выбора переключателя выбора амплитуды нажать кнопку вибрации, немедленно вывести вибрацию, и система автоматически выйдет из режима энергосбережения. В течение 5s выбора переключателя выбора амплитуды, нажать кнопку вибрации, после 5s можно включить функцию вибрации.

Прочие операции

Запускать двигатель только тогда, когда ручка передач находится в положении 0, а ручка находится в нейтральном положении.

Когда рукоятка управления выбрана для работы на любой передаче, только нажать педаль тормоза, выход передач прекращает выход (то есть нет выхода на портах M1, M2, M3, M4) и передача индикации на цифровой трубке индикации состояния не изменяется. Когда педаль тормоза отпущена, выход передач возвращается в исходное состояние.

Диагностика неисправностей

Данный контроллер ручки имеет функцию диагностики неисправностей, порты M1, M2, M3 и M4 диагностируются в реальном времени в процессе использования ручки, при необходимости диагностики состояния «ручки дроссельной заслонки», «ручки передач» и «порт входа тормоза», требуется проводить операцию диагностики неисправностей.

Порты M1, M2, M3, M4 диагностируются в режиме реального времени, если есть неисправность, на цифровой трубке индикации состояния будет отображать соответствующий код неисправности, одновременно выход порта M1, M2, M3, M4 будет автоматически отключен, и контроллер ручки находится в недействительном состоянии, восстановить его после перезапуска функции контроллера.

При диагностике и тестировании неисправностей необходимо выключить двигатель, включить ручку, чтобы ручка передач находилась в положении 0, а ручка дроссельной заслонки - в нейтральном положении. Одновременно нажать кнопку вибрации и кнопку энергосбережения, переключить ручку переключения передач между передачей 0 и передачей 1 5 раз в течение 15s, услышать короткий звуковой сигнал зуммера, ручка переключения передач остановится на передаче 0, а на цифровой трубке индикации состояния отображается EE, это означает, что контроллер ручки входит в режим самопроверки. Отпустить «кнопку вибрации» и «кнопку энергосбережения», по очереди толкать «ручку дроссельной заслонки» вперед до механического крайнего положения ручки, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения; потом потянуть ручку назад до механического предела положения ручки, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения; потом восстановить ручку в нейтральное положение, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения; нажать на педаль тормоза один раз, по очереди набрать «ручку передач» на передачи 0, 1, 2 и 3, и, наконец, нажать «кнопку вибрации», чтобы подтвердить окончание проверки.

Если на цифровой трубке индикации состояния отображается «00», это означает, что состояние «ручки дроссельной заслонки», «ручки передач» «порт входа тормоза» контроллера ручки нормальное. Если отображаются другие коды, см. таблицу кодов неисправностей для устранения неисправностей.

Номер	Код неисправностей	Значение кода
1	E1	Ненормальная аналоговая величина в переднем направлении ручки
2	E2	Ненормальная аналоговая величина в заднем направлении ручки
3	E3	Резервный
4	E4	Тормозной ввод недействительный
5	E5	Короткое замыкание электромагнитного клапана M1
6	E6	Короткое замыкание электромагнитного клапана M2
7	E7	Короткое замыкание электромагнитного клапана M3
8	E8	Короткое замыкание электромагнитного клапана M4
9	—1	Ввод передачи 1 недействителен

10	—2	Ввод передачи 2 недействителен
11	—3	Ввод передачи 3 недействителен
12	—5	Обрыв цепи электромагнитного клапана M1
13	—6	Обрыв цепи электромагнитного клапана M2
14	—7	Обрыв цепи электромагнитного клапана M3
15	—8	Обрыв цепи электромагнитного клапана M4



Если по ошибке вошли в режим диагностики неисправностей, можно выйти из режима самопроверки, выключив и снова включив питание.



Диагностика неисправности контроллера рукоятки должна выполняться при выключении двигателя, в противном случае это может вызвать опасность.

Калибровка дроссельной заслонки контроллера ручки

Когда контроллер ручки не соответствует положению ручки и частоте вращения двигателя, не может нормально работать, можно восстановить заводские настройки путем повторной калибровки. При калибровке дроссельной заслонки, необходимо выключить двигатель, включить ручку, чтобы ручка передач находилась в положении 0, а ручка дроссельной заслонки - в нейтральном положении. Одновременно нажать кнопку вибрации и кнопку энергосбережения, переключить ручку переключения передач между передачей 0 и передачей 1 5 раз в течение 15с, услышать короткий звуковой сигнал зуммера, ручка переключения передач остановится на передаче 1, а на цифровой трубке индикации состояния отображается FF, это означает, что контроллер ручки входит в режим калибровки. Отпустить «кнопку вибрации» и «кнопку энергосбережения», по очереди толкать «ручку дроссельной заслонки» вперед до механического крайнего положения ручки, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения; нажать «кнопку вибрации» для подтверждения; на цифровой трубке индикации состояния отображается «0F», потом восстановить ручку в нейтральное положение, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения, на цифровой трубке индикации состояния отображается «0H», потом потянуть «ручку дроссельной заслонки» назад до механического крайнего положения ручки, нажать «кнопку вибрации» для подтверждения, на цифровой трубке индикации состояния отображается «0R»; калибровка завершена, войти в нормальный рабочий режим.



При калибровке рукоятки следует проводить под руководством нашего обслуживающего персонала.



Диагностика неисправности контроллера рукоятки должна выполняться в соответствии с вышеуказанной последовательностью операций, в противном случае калибровка будет нарушена, может возникнуть опасность.

Описание функций центрального блока электрического управления

Предохранитель и реле интегральной схемы всей машины центрального блока электрического управления.

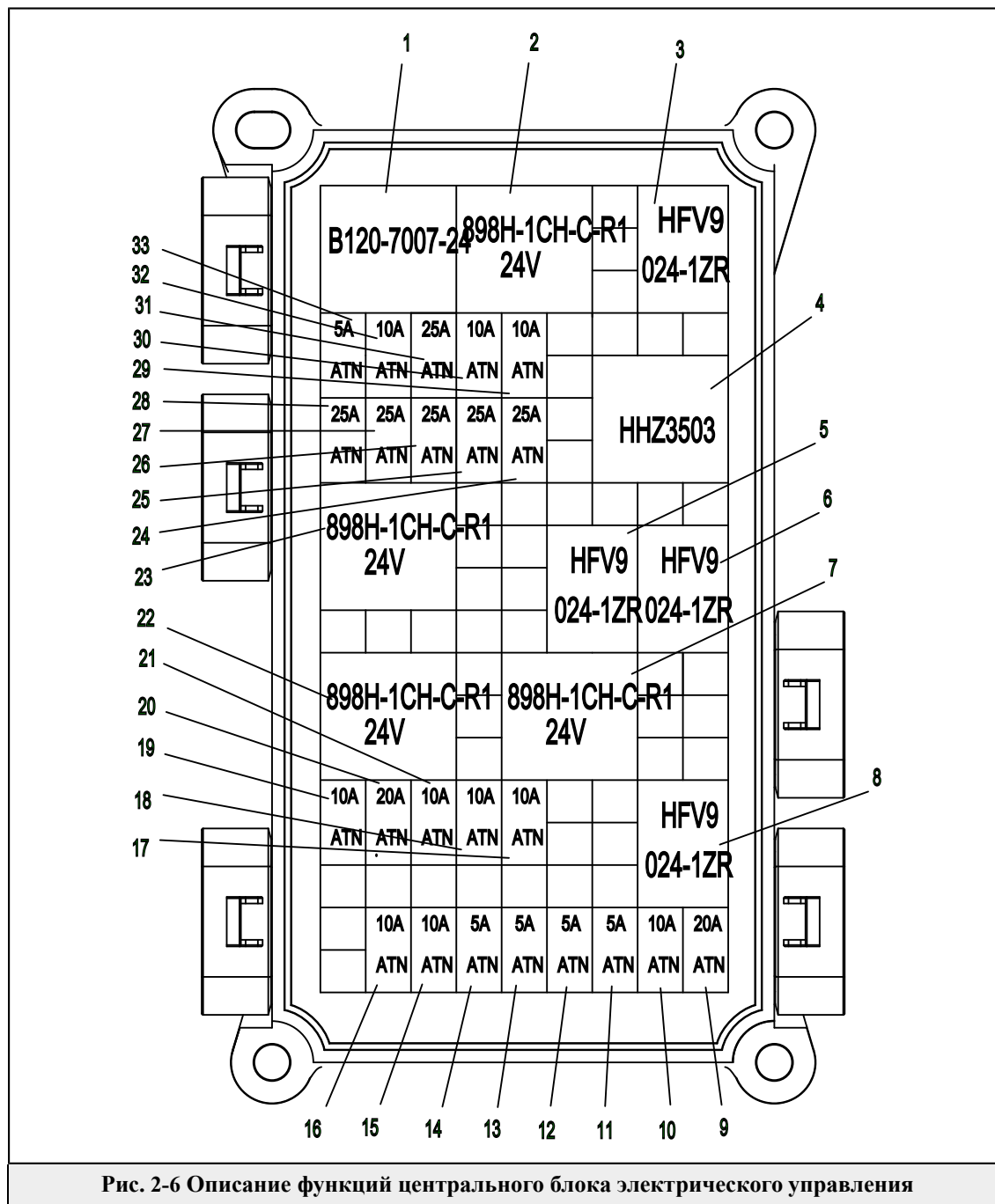


Таблица 2-4 Описание функции детали

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Реле вспышки	2	Реле основного питания
3	Реле тормоза	4	Реле задержки
5	Реле передних фонарей	6	Реле заднего фонаря
7	Реле питания	8	Пусковое промежуточное реле

Таблица 2-4 Описание функции детали(continued)

Номер	Наименование	Номер	Наименование
9	Предохранитель Теплый воздух 20А	10	Предохранитель Питание 10А
11	Предохранитель Подсветка прибора 5А	12	Предохранитель Выбор амплитуды 5А
13	Предохранитель Резервный 5А	14	Предохранитель Тормоз 5А
15	Предохранитель Резервное питание 10А	16	Предохранитель Задний ход 10А
17	Предохранитель Звуковой сигнал 10А	18	Предохранитель Нейтральное положение 10А
19	Предохранитель Питание 10А	20	Предохранитель Крышка подъема и спуска 20А
21	Предохранитель Предварительный нагрев 10А	22	Реле питания
23	Реле питания кабины	24	Предохранитель Задняя фара 25А
25	Предохранитель Передние фары 25А	26	Предохранитель Питание 25А
27	Предохранитель Питание 25А	28	Предохранитель Кабина 25А
29	Предохранитель Задержка вибрации 10А	30	Предохранитель Тормоз 10А
31	Предохранитель Главное реле 25А	32	Вспышка предохранителя 10А
33	Предохранитель ECU 5А		



Перед сваркой кузова необходимо отсоединить линию подключения аккумулятора, отсоединить контроллер, двигатель. ECU Соединительные штекеры электрических компонентов, таких как комбинированные приборы и ручки электрического управления.

2.3.3 Графическое представление компонентов переключателей в кабине и описание функций

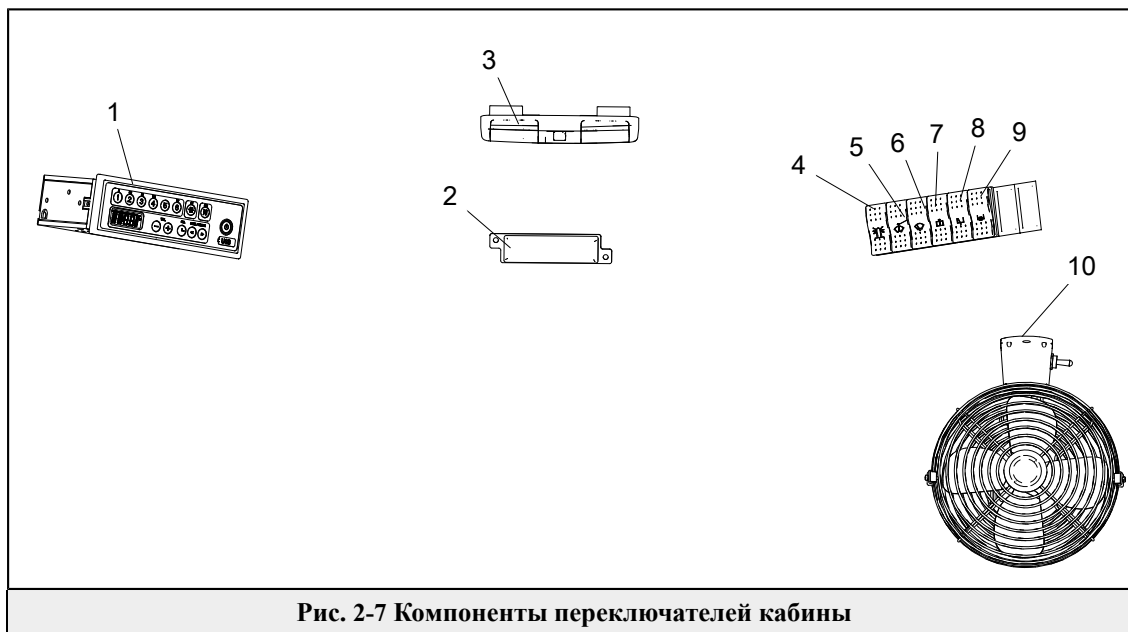


Рис. 2-7 Компоненты переключателей кабины

Таблица 2-5 Описание компонентов переключателей кабины

Ном- ер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
1	—	Магнитола	Включить кнопку переключателя магнитолы, выбрать соответствующий канал для прослушивания. USB-порт на магнитоле нельзя использовать для зарядки
2	—	Блок предохранителей в кабине	Функциональные предохранители в кабине.
3	—	Внутренний потолочный светильник	Освещение в кабине.
4		Выключатель поворотной сигнализирующей лампы	Управлять включением/выключением поворотной сигнализирующей лампы.
5		Переключатель переднего скруббера	Управлять передним стеклом для распыления воды.

Таблица 2-5 Описание компонентов переключателей кабины(continued)

Ном- ер	Графическое представление	Наименование	Описание функций
6		Переключатель переднего стеклоочистителя	Управлять работой переднего стеклоочистителя, разделить на две передачи работы: быструю и медленную.
7		Переключатель заднего скруббера	Управлять разбрызгиванием воды на заднее стекло.
8		Переключатель заднего стеклоочистителя	Управлять работой переднего стеклоочистителя, разделить на две передачи работы: быструю и медленную.
9		Переключатель заднего размораживания	Управлять нагревом и размораживанием заднего стекла
10	—	Электрический вентилятор	Электрический вентилятор разделяется на две передачи работы: быструю и медленную.

2.4 Операционные правила

2.4.1 Подготовка перед запуском

Перед запуском двигателя убедитесь, что вы выполнили различные подготовительные работы.

1. Подготовка оператора

- Вы прошли профессиональное обучение и уполномочены;
- Не находитесь под воздействием алкоголя, лекарств, допингов или наркотиков;
- Ознакомились с рабочей средой, условиями работы и рабочими объектами;
- Ознакомились с правилами и инструкциями и мерами предосторожности на рабочем месте;
- Уже внимательно прочли данное руководство, усвоили различные правила безопасности;
- Уже носили средства индивидуальной защиты;
- Нашли место размещения огнетушителей и аптечки;
- Не курить;
- Оператор лично проверяет машину и подтверждает безопасность.

2. Проверка и подготовка площадки

- Проверить, подходит ли площадка для работы дорожного катка, и избегать работы на поврежденных дорогах;
- Материал, толщина, твердость слоя дорожного покрытия и другие соответствуют ли требованиям строительного процесса;
- Перед и за машиной есть ли люди или препятствия, обеспечить безопасность строительства.



При работе катка должно вдали от жилых домов и других зданий. При работе с высокой амплитудой, возбуждающая сила оказывает большее влияние на здания в радиусе 50 метров; при работе с малой амплитудой возбуждающая сила оказывает большее влияние на здания в радиусе 30 метров.

3. Проверка и подготовка машины

- Никаких повреждений всех деталей;
- Крепежные детали не ослаблены;
- Нет утечки масла, утечки воды или утечки воздуха;
- Нормальное давление в шинах;
- Фары, зеркала заднего вида, стекла кабины и другие не повреждены и не загрязнены;
- Все детали смазаны (Консистентная смазка см. **(For detailed information, see: "3.2.2 Для данной машины используется масло" on page 81)**);
- Подходящие уровень гидравлического масла, жидкого топлива и уровень воды водяного бака;
- Все предупреждающие знаки полны и ясны;
- Поручни и подъемные лестницы надежны и не загрязнены маслом;
- Механизмы блокировки передней и задней рамы находятся в раздельном состоянии (**Рис. 2-8**).

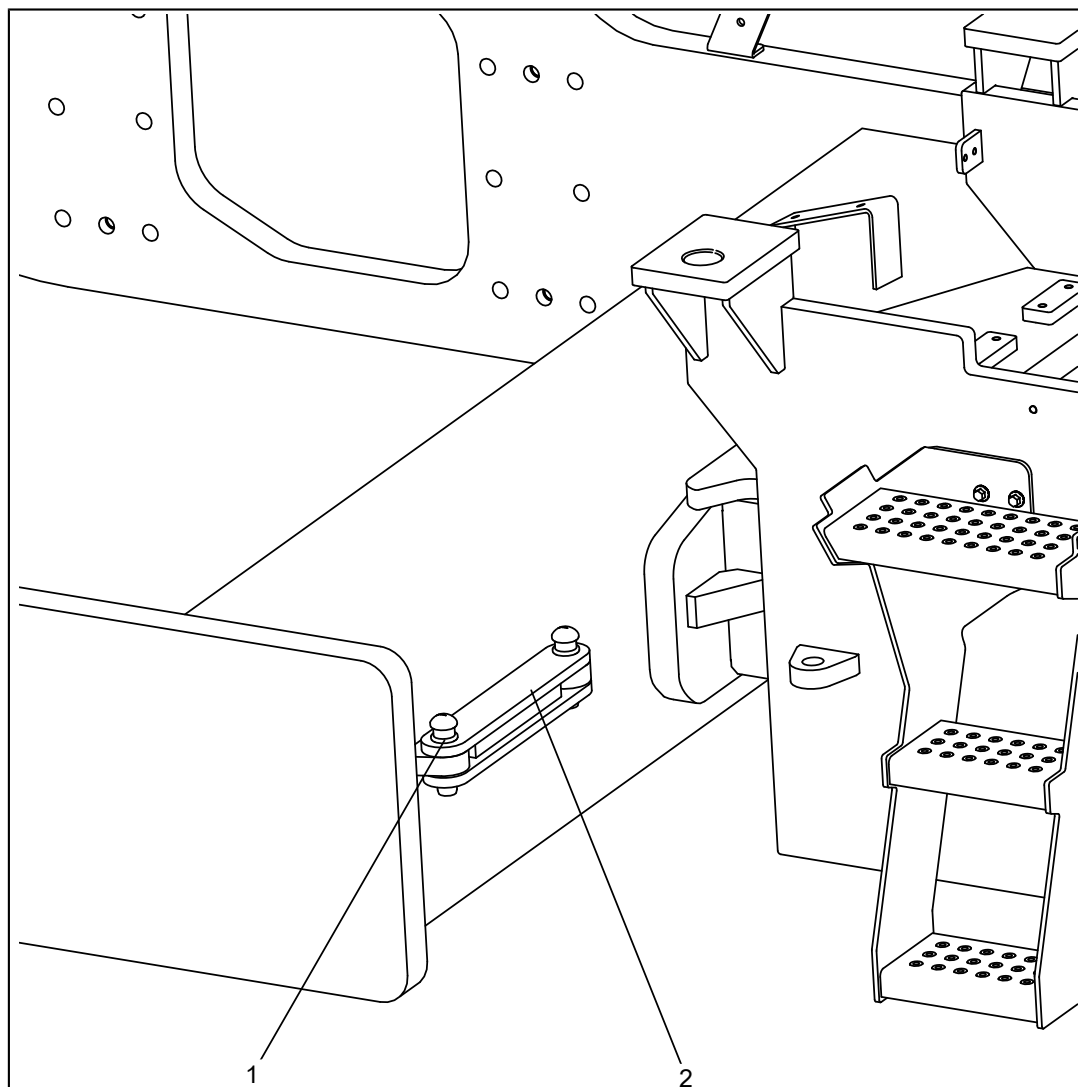


Рис. 2-8 Механизмы блокировки передней и задней рамы находятся в раздельном состоянии.

Номер	Наименование
1	Шпилька
2	Соединительная плита

4. Верхняя и нижняя кабина

Открыть дверь кабины, встать на стремянку, держать за поручни, подниматься и спускаться по кабине ([Рис. 2-9](#)) ; Своевременно закрыть дверь кабины после входа и выхода из машины



Войти и выйти из кабины в правильной позе.



2.4.2 Регулировка сиденья

Регулировка сиденья

Передняя и задняя регулировка: эксплуатировать ручку регулировки вперед и назад, чтобы переместить сиденье вперед и назад в подходящее положение.

Регулировка веса: регулировать ручку регулировки веса, чтобы приспособиться к весу оператора.

Регулировка спинки: повернуть ручку регулировки спинки, чтобы угол наклона спинки подходящий.

Регулировка высоты: регулировать высоту сиденья, взяться за шасси сиденья или подлокотник, поднять сиденье вверх, когда услышать звук щелчка, отпустить сиденье, поднять высоту сиденья на одну передачу, всего 3 передачи для регулировки высоты, когда сиденье находится в верхнем положении, повторить вышеуказанные операции, и сиденье вернется в самое нижнее положение.



Рис.2-10 Регулировка сиденья

Номер	Наименование
1	Подголовник
2	Подлокотник
3	Ручка регулировки спереди и сзади
4	Ручка регулировки веса
5	Ручка регулировки спинки



Предупреждение

- Перед использованием катка необходимо обеспечить нахождение сиденья на состоянии крепления.
- Только при стабилизации остановленного катка и можно регулировать сиденье.

2.4.3 Регулировка рулевого колеса

Ослабить ручку регулировки рулевого колеса, отрегулировать угол рулевой колонки так, чтобы рулевая колонка находилась под правильным углом для облегчения работы рулевого колеса, после завершения регулировки заблокировать ручку регулировки рулевого колеса.

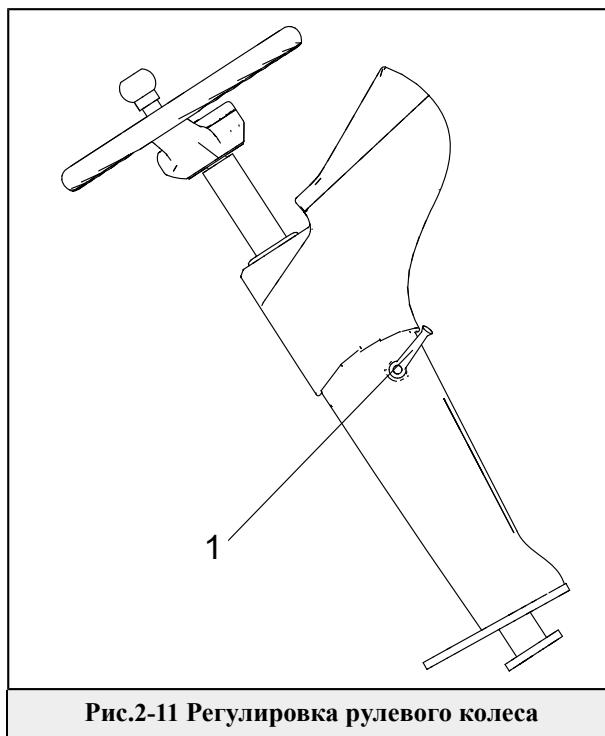


Рис.2-11 Регулировка рулевого колеса

Номер	Наименование
1	Ручка регулировки рулевого колеса

2.4.4 Запуск двигателя

Условия зажигания при запуске двигателя

После выполнения подготовительных работ перед запуском допускается запуск двигателя.

Условия, которые должны быть выполнены для запуска двигателя: ручка ручного тормоза находится в поднятом состоянии, рукоятка управления находится в нейтральном положении, ручка переключения передач находится в положении 0 (нейтральная передача), а главный выключатель питания находится в состоянии включения.

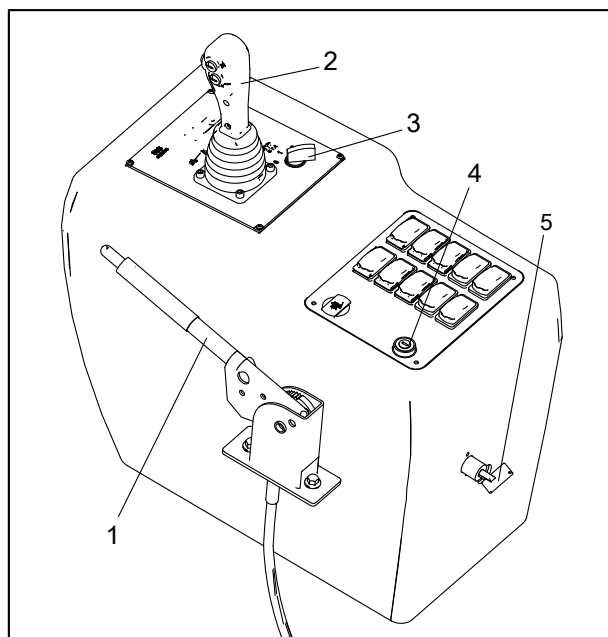


Рис.2-12 Условия зажигания при запуске двигателя

Номер	Наименование
1	Рычаг ручного тормоза
2	Джойстик
3	Ручка передач
4	Переключатель с ключом
5	Главный выключатель питания

Запуск двигателя

Повернуть ключ по часовой стрелке, зажигать и запустить двигатель, после успешного запуска двигателя сразу отпустить ключ.

Двигатель работает на холостом ходу 3~5 минут, если температура окружающей среды низкая, соответственно увеличить время холостого хода.



Рис.2-13 Переключатель с ключом

Номер	Наименование
1	Состояние выключения питания
2	Передача ACC при состоянии включения
3	Передача ON при состоянии включения
4	Запуск



- Время запуска зажигания не должно превышать 15 секунд, если двигатель не запускается сразу, вернуть переключатель с ключом в исходное положение, после двух минут, потом включить всю машину и снова запустить двигатель. Если запускали два раза, но не получается, следует проверить причину.
- Не запускать двигатель в закрытом помещении с плохой циркуляцией воздуха.

2.4.5 Ход

1. Убедитесь, что вокруг не должно быть людей или препятствий, раздать звуковой сигнал.
2. Повернуть рулевое колесо влево и вправо, проверить правильную работу рулевого механизма.
3. Повернуть ручку передач, настроить требуемую передачу: 0 - нейтральная передача, 1 - передача низкой скорости, 2 - передача средней скорости, 3 - передача высокой скорости. Обычно передачи 1 и 2 используются для работы катка, передача 3 используется для перемещения рабочих мест.
4. Отпустить ручной тормоз, медленно толкать рукоятку управления, толкать вперед, это двигаться вперед, толкать назад, это двигаться назад, с помощью угла толкания рукоятки управления управляется скоростью дроссельной заслонки и скоростью движения, чем больше угол, тем выше дроссельная заслонка и тем быстрее скорость.
5. Когда каток заводится, одновременно легко нажать на педаль тормоза, чтобы проверить, исправен ли тормоз.

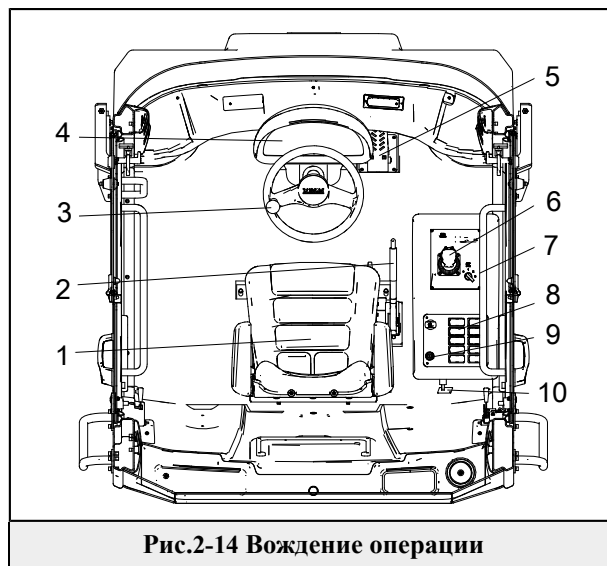


Рис.2-14 Вождение операции

Номер	Наименование
1	Кресло
2	Рычаг ручного тормоза
3	Руль
4	Комбинационные приборы
5	Педаль тормоза
6	Джойстик
7	Ручка передач
8	Переключатель панели
9	Переключатель с ключом
10	Главный выключатель питания

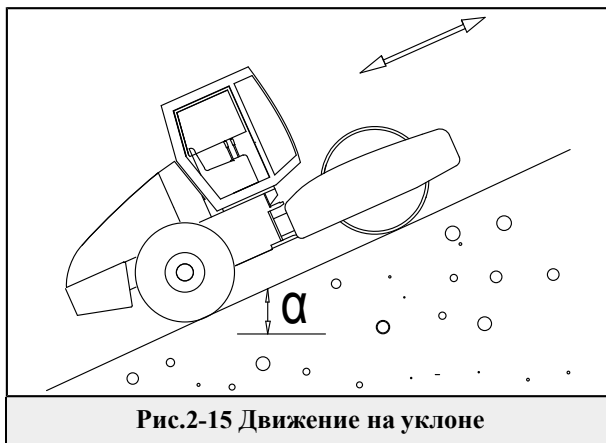


При работе катка запрещается находиться в зоне шарниров рулевого механизма (зона столкновения на обеих сторонах).



Только когда сжатый воздух в воздушной подушке достигает номинального давления 800 кПа, допускается движение транспортного средства, иначе это приведет к серьезным последствиям из-за отказа тормозов.

6. При необходимости заднего хода катка, как возможно выбрать низкоскоростную передачу, после подтверждения отсутствия людей или препятствий на дороге, при движении задним ходом зуммер заднего хода звучит.
7. При необходимости поворота катка, сначала включить указатель поворота, повернуть после подтверждения отсутствия любого человека или препятствий на дороге.
8. Движение на уклоне: теоретическая способность преодолевать подъемы катка данной серии составляет 35% ($\alpha \approx 19.3^\circ$), а при фактическом строительстве уклон обычно составляет $\leq 20\%$ ($\alpha \approx 11.3^\circ$), правильная эксплуатация катка при подъеме и спуске по уклону безопасная для оператора.



При движении задним ходом оператор должен обращать внимание на положение сзади и двигаться медленной скоростью.



При повороте обеспечить соответствие площадки минимальному диаметру поворота (13 метров), замедлить скорость



При движении по уклону допускается подниматься и спускаться по уклону только в направлении, указанном стрелкой, строго запрещается катку двигаться по уклону горизонтально.



При движении по уклону двигаться медленной скоростью. Строго запрещено переключение передач! Строго запрещено переворачивание!

2.4.6 Вибрация

В соответствии с технологией строительства, каток обычно работает по вибрации обратно и туда.

1. Выбор амплитуды: установить переключатель выбора амплитуды в состояние амплитуды (на верхнем положении - высокая амплитуда, на нижнем положении - низкая амплитуда).
2. Движение: в соответствии с процессом движения, чтобы каток двигался.
3. Включить вибрацию: управлять джойстиком, чтобы дроссельная заслонка двигателя достигла номинальной скорости, потом нажать переключатель вибрации, каток начинает вибрировать.
4. Остановить вибрацию: в рабочем состоянии вибрации нажать переключатель вибрации, каток остановит вибрацию.

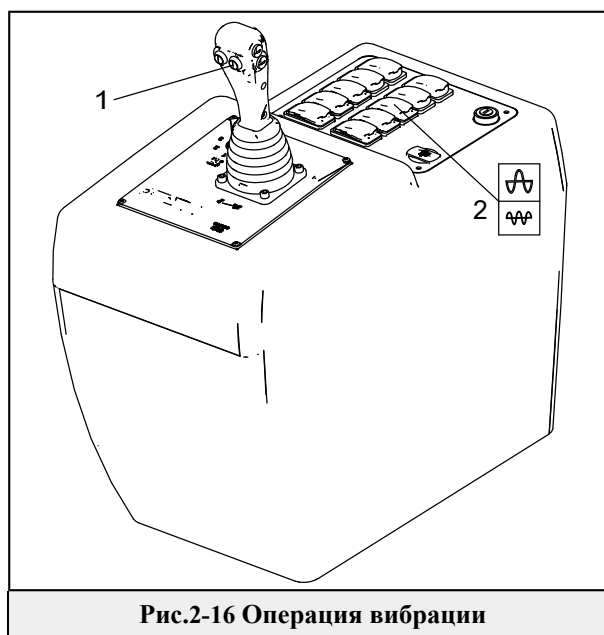


Рис.2-16 Операция вибрации

Номер	Наименование
1	Кнопка вибрации
2	Переключатель выбора амплитуды



Не допускается вибрация в нерабочем состоянии (на месте), в противном случае будет повреждать машину (подшипник вибрации не получает смазку).

При изменении амплитуды сначала необходимо прекратить вибрацию, в противном случае будет повреждать машину.

Выбор амплитуды не может быть от большой (или маленькой) напрямую до маленькой (или большой), необходимо остановить в нейтральном положении 1-2 минуты.

При работе по вибрации всегда наблюдать показания, отображаемые на приборе, если ненормальные, немедленно прекратить работу.

Запрещается вибрировать на дорогах с твердым покрытием, в противном случае будет повреждать машину.

Передача 1 и передача 2 используются для вибрационной работы катка, запрещено использовать передачу 3 для работы по вибрации

2.4.7 Тормоз

Тормозная система катков данной серии делится на рабочий тормоз, стояночный тормоз и рабочий аварийный тормоз.

1. Рабочее торможение

В нормальных условиях на прямой дороге вернуть рукоятку управления в нейтральное положение, установить ручку передач в положение 0, потом легко нажать на педаль тормоза, и каток может медленно остановиться.

2. Стояночное торможение

После остановки катка сначала потянуть ручку ручного тормоза, чтобы двигатель работал на холостом ходу примерно 3-5 минут, потом повернуть переключатель с ключом против часовой стрелки, чтобы выключить двигатель, после 15 секунд повернуть главный выключатель питания против часовой стрелки в положение, отключить питание всей машины.

3. Экстренное торможение

В случае возникновения опасных ситуаций требуется экстренное торможение при движении, необходимо быстро нажать на педаль ножного тормоза, чтобы каток немедленно остановился, в аварийных ситуациях можно одновременно потянуть ручку ручного тормоза и остановить каток. После остановки своевременно вернуть рукоятку управления в нейтральное положение, установить ручку передач в положение 0.

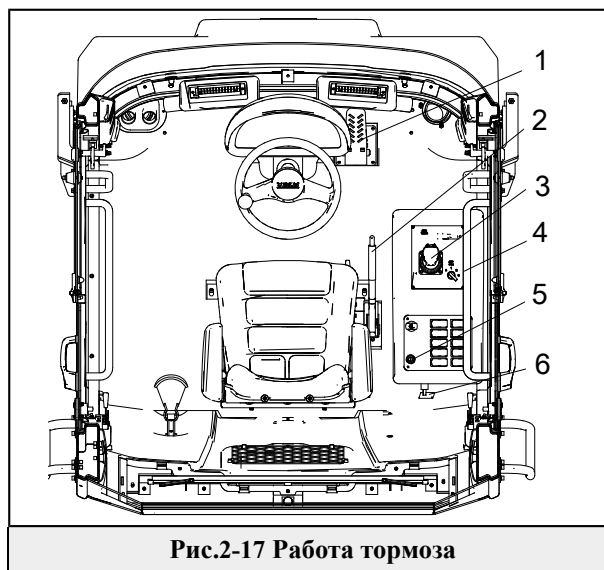


Рис.2-17 Работа тормоза

Номер	Наименование
1	Педаль тормоза
2	Рычаг ручного тормоза
3	Джойстик
4	Кнопка передач
5	Переключатель с ключом
6	Главный выключатель питания

4. Если машина оборудована вспомогательной тормозной системой, см. следующее описание:

Опасность!

Данная вспомогательная тормозная система используется только для вспомогательного торможения, является дополнением к обычному торможению всей машины, и не может заменить нормальную функцию торможения всей машины.

Внимание!

При транспортировке, подъеме или спуске по склону и других плохих рабочих условиях, во избежание столкновения рамы для защиты от столкновения вспомогательной тормозной системы с землей, необходимо повернуть и крепить собственный шарнир рамы для защиты от столкновения с двухступенчатой функцией позиционирования и блокировки вверх.

Внимание!

Своевременно очищать поверхность радара, чтобы избежать сбоя функции из-за грязи.

(1) Вспомогательная тормозная система в основном состоит из рамы для защиты от столкновения, радара, тросового переключателя и так далее. Основная функция вспомогательного торможения разделена на два уровня, когда люди или другие объекты появляются в пределах 3 метров перед машиной, они будут обнаружены радаром обнаружения на раме для защиты от столкновения, и машина



Рис.2-18 Переключатель управления тормозом

автоматически начнет замедление и торможение, это вспомогательное торможение первого уровня. Когда машина движется слишком быстро, что вспомогательная тормозная система первого уровня не может полностью остановить машину, а люди или другие предметы ударяются о раму для защиты от столкновения, вспомогательная тормозная система второго уровня начинает работать, тросовый переключатель на раме для защиты от столкновения замыкается, и машина тормозит.

(2) На блоке управления есть кнопка управления, она может включать или выключать функцию вспомогательного торможения. Значок показан справа:

2.4.8 Парковка

После завершения катка, с помощью режима стояночного тормоза остановить каток на ровной дороге. Если нужно остановить на уклоне, заблокировать передние и задние колеса деревянными клиньями, предотвратить случайное перекачивание колес.

Обеспечить опускание заднего капота.

Когда оператор покидает каток, возьмите переключатель с ключом зажигания, выключите главный выключатель питания, заблокируйте двери и окна кабины, чтобы посторонние лица не могли управлять машиной.

Если время остановки долго, следует поддержать стальные колеса

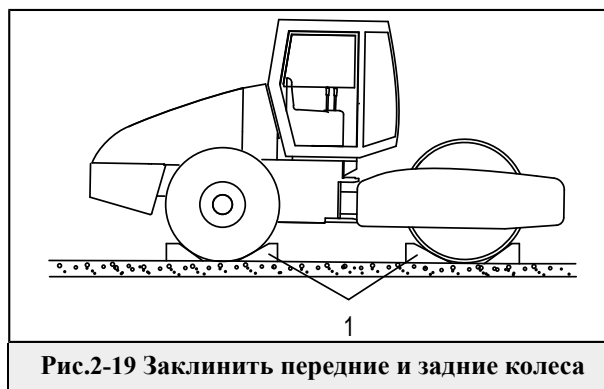


Рис.2-19 Заклинить передние и задние колеса

Номер	Наименование
1	Деревянные клинья

деревянными подставками или следует заземление основания колеса.

2.4.9 Подъем и опускание капота

Включить главный выключатель питания, повернуть пусковой выключатель, включить питание всей машины, управлять переключателем подъема и спуска капота на переключателе панели, после завершения операции поднять/спустить капот. После подъема/спуска в подходящее положение отпустить руку, и капот перестанет подниматься/спускаться.

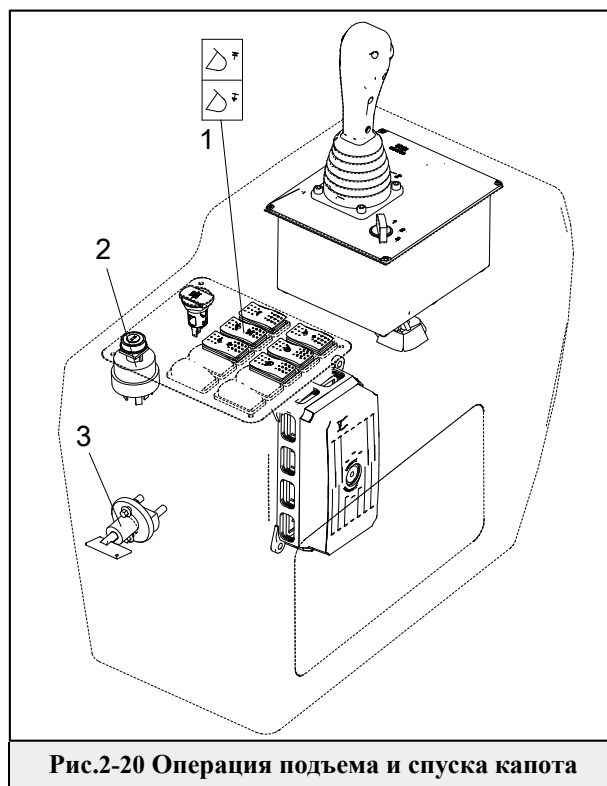


Рис.2-20 Операция подъема и спуска капота

Номер	Наименование
1	Переключатель подъема и спуска капота
2	Пусковой переключатель
3	Главный выключатель питания



В процессе вождения катка не выполнять операции подъема и спуска капота.

2.4.10 Другой

1. О способе использования двигателя и мерах предосторожности см. «Руководство по эксплуатации двигателя».
2. О способе использования кондиционера и мерах предосторожности см. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию кондиционера».

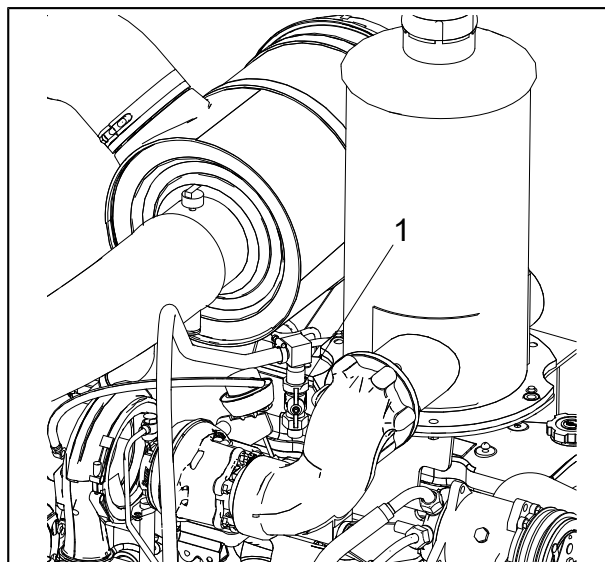


Рис.2-21 Положение клапана теплой воды

Номер	Наименование
1	Клапан теплой воды



Кондиционер имеет две функции: охлаждение и обогрев, если требуется охлаждение, должно закрыть клапан теплой воды; если требуется обогрев, должно открыть клапан теплой воды.

Глава 3 Ремонт и техническое обслуживание

3.1 Общее положение

1. Обслуживание и ремонт катка в строгом соответствии с правилами очень важны для продления его срока службы и обеспечения нормальной работы.
2. Только профессионально обученный и уполномоченный персонал имеет право обслуживать и ремонтировать каток.
3. При обслуживании и ремонте машины в целях обеспечения собственной безопасности всегда следует носить средства индивидуальной защиты. (См. **Рис. 3.1**) .
4. Перед обслуживанием и ремонтом машины следует внимательно прочитать и освоить данным руководством. Следует поместить руководство в удобном месте, где его можно будет использовать в любое время. Если руководство потеряно, повреждено или трудно прочтаться, его следует своевременно дополнять или заменять.
5. Безопасность для вас абсолютно важна! При чтении данного руководства обратите особое внимание на содержание, обозначенное символами безопасности.

Следующие символы безопасности обозначают важную информацию по безопасности в руководстве. Когда вы видите следующие символы знаков безопасности, вам следует внимательно прочитать соответствующую информацию, строго соблюдать ее и проинформировать других операторов.

Описание символов знаков безопасности по категориям

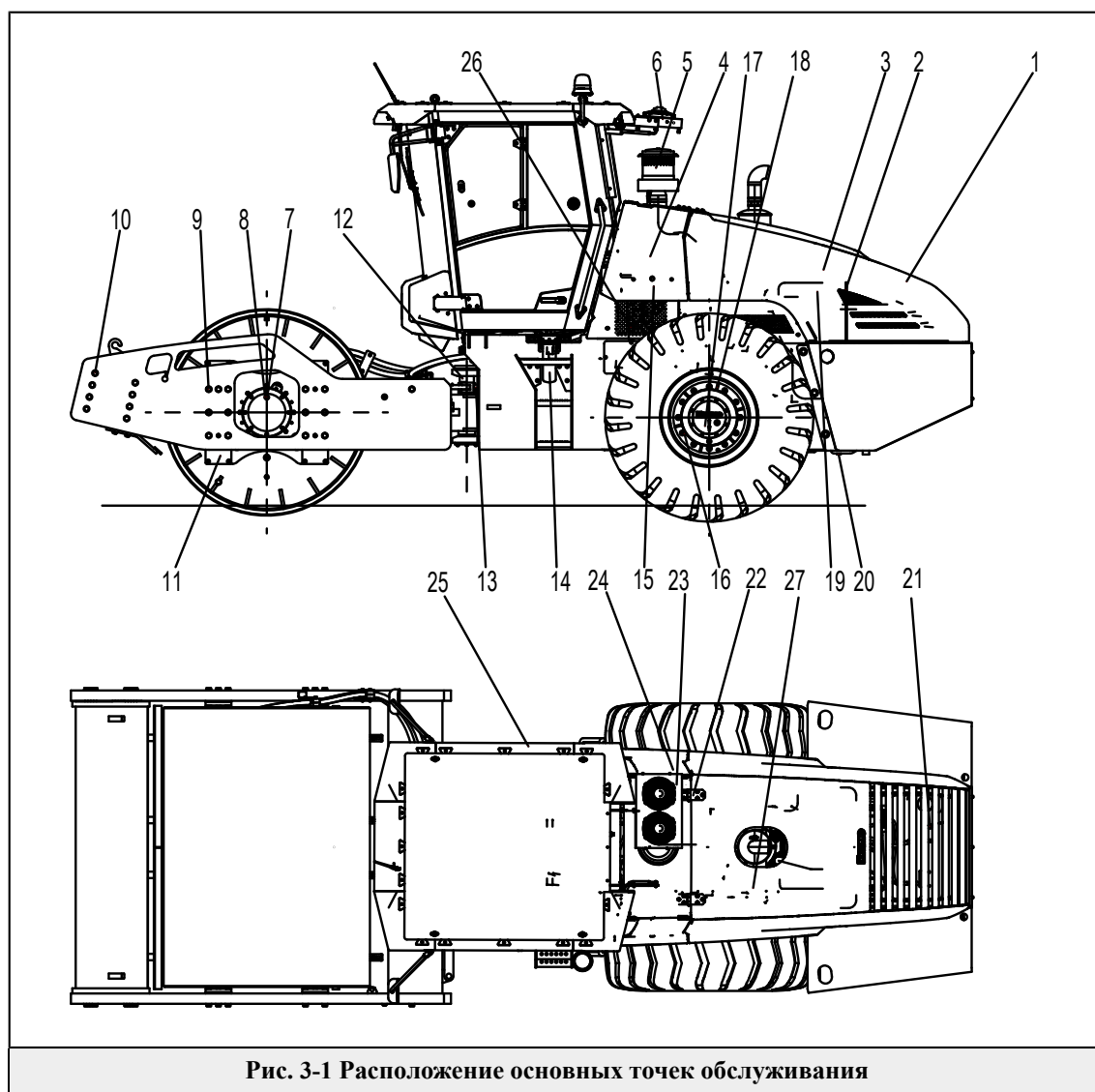
Знак инструкции по безопасности	Описание знаков
	Означает, если не избежать, то опасные последствия приведут к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к смерти или серьезным травмам.
	Означает, если не избежать, то потенциально опасные последствия могут привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

6. Охранить окружающую среду! Избегать загрязнения маслом и другим загрязнением окружающей среды.
7. Сделать все записи о техническом обслуживании и ремонте машины, и сохранять для дальнейшего просмотра.
8. Если двигатель работает в помещении, следует обеспечить хорошие условия вентиляции.
9. Сохранить чистоту машины, чтобы своевременно обнаружить утечки, ослабленные болты, ослабленные соединения и другие неисправности.

10. Перед заправкой жидкостью, проверкой уровня масла, смазкой необходимо удалять загрязнения на поверхности рабочей части.

3.2 Графическое представление частей для обслуживания, масло и рекомендуемый момент затяжки

3.2.1 Расположение основных точек обслуживания



Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Задний капот	2	Радиатор
3	Маслоотделитель	4	Уровень масла тормозной жидкости
5	Воздушного фильтра	6	Конденсатор кондиционера

Номер	Наименование	Номер	Наименование
7	Вентиляционная пробка переднего колеса	8	Пробка для заливки(слива) масла и болт уровня масла передних колес
9	Монтажный болт переднего колеса	10	Монтажный болт передней балки
11	Резиновый демпфирующий блок	12	Шарнирный механизм
13	Цилиндр рулевого управления	14	Фильтр коробки передачи
15	Сливная пробка гидравлического масла	16	Шариковая гайка для соединения обода
17	Ведущий мост, приводной вал	18	Воздушный вентиль
19	Компрессор кондиционера	20	Сливная пробка дизельного двигателя
21	Отверстие для заправки дизелином	22	Шарнир заднего капота
23	Отверстие для заправки гидромаслом	24	Аккумулятор
25	Воздушный резервуар	26	Маслозаправочная горловина силовой коробки
27	Уровень масла двигателя		

3.2.2 Для данной машины используется масло

Ниже смазочное масло, гидравлическое масло, топливо, охлаждающая жидкость и так далее, используется для данной машины. Рекомендуется использовать то же масло или масло более высокого качества, при особой среде см. содержание [\(For detailed information, see: "3.5 Прочие инструкции по обслуживанию" on page 118 \)](#).

Таблица 3-1 В данной машине используется указатель уровня масла

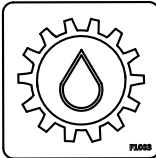
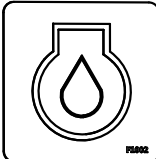
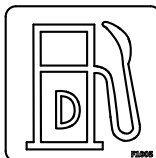
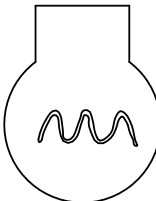
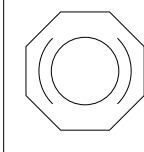
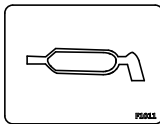
Места использован-ия	Вид масла	Марка	Рабочая температура	Объем использован-ия	Добавить отметку
Вибрацион-ное колесо	Нигрол	Специальное для XCMG трансмиссион-ное масло 85W/90	$\geq -15^{\circ}\text{C}$	50L	
Ведущий мост			$\geq -45^{\circ}\text{C}$	28 L	
Двигатель	Масло	Специальное для XCMG Летний CF 15W /40	$\geq -20^{\circ}\text{C}$	20L	
		Зимний CF 10W /30	$-25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$		
Коробка переключения передач	Гидравлическое трансмиссион-ное масло	Гидравлическое трансмиссион-ное масло №8	$\geq -40^{\circ}\text{C}$	20L	-
Гидравличе-ская система	Гидравличе-ское масло	40-1 специальный для XCMG	$-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$	120L	
		Авиационное гидравличе-ское масло № 10	$-40^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$		
Бак дизельного топлива	Дизелин	0#	$\geq 4^{\circ}\text{C}$	300L	
		-10#	$\geq -5^{\circ}\text{C}$		
		-35#	$\geq -29^{\circ}\text{C}$		
Радиаторб	Охлаждаю-щая жидкость	Специальное для XCMG - Антифриз №45	$\geq -40^{\circ}\text{C}$	34L	

Таблица 3-1 В данной машине используется указатель уровня масла(continued)

Места использован- ия	Вид масла	Марка	Рабочая температура	Объем использован- ия	Добавить отметку
Маслѐнка тормозной жидкости	Тормозная жидкость для транспортных средств	Специальное для XCMG HZY3	$\geq -40^{\circ}\text{C}$	2L	
Масленка шарнирного механизма, подшипник рамы вибрационно го колеса, шлиц в камере вибрации вибрационно го колеса, масленка шарнира заднего капота и так далее	Консистентная смазка	Общая автомобильная консистентная смазка на основе лития №2	$\geq -30^{\circ}\text{C}$	Подходящее количество	



Если каток работает при очень высоких температурах или очень низких температурах, требуются специальные смазочные материалы, рекомендуется связаться с агентом XCMG или отделом послепродажного обслуживания XCMG.

Если невозможно выполнить вышеуказанные требования к смазочным материалам, свяжитесь с агентом XCMG или отделом послепродажного обслуживания XCMG.

3.2.3 Особенно рекомендуемое масло "специального для XCMG".

Таблица 3-2 Таблица особенно рекомендуемого масла "специального для XCMG".

Номер	Наименование масла	Модель масла	Спецификация упаковки	Код масла
1	Специальное дизельное и машинное масло XCMG	CF-4 15W-40	18Л	860162224
2			4Л	860162225
4			200л	860512750
4		CH-4 15W-40	18Л	860162230
5			4Л	860162231
6			200Л	860512751
7		CF-4 20W-50	18Л	860162222
8			4Л	860162223
9		CH-4 20W-50	18Л	860162228
10			4Л	860162229
11		CF-4 10W-30	18Л	860162226
12		CH-4 10W-30	18Л	860162232
13	Специальное гидравлическое масло XCMG	L-HM46	18Л	860162240
14			200Л	860162241
15		68 # 40-1	18Л	860162242
16		L-HM68	200Л	860162243
17		L-HM32	18Л	860162244
18			200L	860162245
19		VG46	18Л	860162246
20		AW-68	200Л	860162247
21		XH46	18Л	860164061
22			200Л	860164062
23	Специальное шестеренчатое масло XCMG	Шестеренчатое масло GL-5 85W / 90	18Л	860162236
24			4Л	860162237
25		GL-5 80W-90	18Л	860162238
26			4Л	860162239
27	Специальное трансмиссионное масло XCMG	8 #	18Л	860162248
28		6 #	18Л	860162249
29		Масло для АКПП 1888	18Л	860162252

Таблица 3-2 Таблица особенно рекомендуемого масла "специального для XCMG".
(continued)

Номер	Наименование масла	Модель масла	Спецификация упаковки	Код масла
30	Специальное масло двигателя CNG XCMG	15W-40	18Л	860162234
31		5W-40	18Л	860162235
32	Специальная тормозная жидкость XCMG	DOT4	0,8 Л	860162250
33	Специальный антифриз XCMG	-45 #	18Л	860162251

3.2.4 Таблица рекомендуемых моментов затяжки

Рекомендуемый момент затяжки сухих болтов, затягиваемых динамометрическим ключом, показан в следующей таблице (за исключением особых требований), момент затяжки смазанных маслом болтов обычно составляет 90% от рекомендуемого значения.

Таблица 3-2

Таблица рекомендуемых моментов затяжки (N.m)				
Характеристики и класс		8.8	10.9	12.9
Спецификация резьбы	M6	10~12	14~17	17~20
	M8	25~30	34~41	41~48
	M10	49~59	68~81	81~96
	M12	86~103	119~141	141~167
	M12×1.25	90~108	124~147	147~174
	M14	137~164	189~224	224~265
	M14×1.5	149~179	206~243	243~289
	M16	214~256	295~350	350~414
	M16×1.5	228~273	314~372	372~441
	M18	294~353	406~481	481~570
	M20	417~500	576~683	683~808
	M20×1.5	463~555	640~758	758~897
	M24	722~864	998~1195	1167~1397
	M24×2	785~940	1086~1300	1269~1520

Таблица рекомендуемых моментов затяжки (N.m)

	M27	1056~1264	1461~1749	1707~2044
	M30	1434~1717	1984~2375	2318~2775

3.3 Каталог цикла обслуживания

Каталог ежедневного технического обслуживания (через каждые 10 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
21	Добавить дизельное топливо
23	Проверить уровень гидравлического масла.
6	Проверить уровень моторного масла.
2	Проверить уровень воды в резервуаре.
74	Проверить вентиляционную пробку
4	Проверить уровень тормозной жидкости
9, 10, 16	Проверить, затянуть болты и гайки.
5	Выпускать пыль из машины для хранения пыли в воздушном фильтре
25	Слить воду из воздушного резервуара

Каталог технического обслуживания в течение первых 50 часов

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
—	Заменить масло и фильтр
—	Заменить дизельный фильтр
3	Заменить водоотделитель
—	Заменить фильтр гидравлического масла
26, 14	Заменить смазочное масло коробки передач и его фильтрующий элемент
17	Заменить смазочное масло ведущего моста.

Каталог еженедельного технического обслуживания (через каждые 50 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
5	Проверить, очистить воздушный фильтр
12、17	Смазать часть шарнирного механизма и часть приводного вала
13、17	Смазать цилиндр рулевого управления и приводной вал
18	Проверить давление шин
26	Проверить коробку передач и уровень смазочного масла

Каталог ежемесячного технического обслуживания (через каждые 250 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
8	Проверить уровень масла вибрационного колеса
11	Проверить резиновый демпфирующий блок переднего колеса
17	Проверить уровень масла ведущего моста
2	Проверка, очистка радиатора
—	Проверить впускную трубу
—	Проверить тормозную систему
2、19	Техническое обслуживание кондиционера

Каталог ежеквартального технического обслуживания (через каждые 500 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
—	Заменить фильтр гидравлического масла
22	Смазать часть шарнира заднего капота
17	Заменить смазочное масло ведущего моста.
24	Техническое обслуживание аккумулятора
—	Масло коробки передач и фильтрующий элемент
—	Моторное масло и фильтрующий элемент
3	Фильтрующий элемент топлива

Каталог полугодового технического обслуживания (через каждые 1000 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
15	Слить конденсат и осадок из бака гидравлического масла.
20	Слить конденсат и осадок из бака дизельного топлива.
—	Выпускать воздух из топливной системы.
—	Проверить клапанный зазор двигателя.
—	Проверить натяжение ремня двигателя.
—	Заменить основной фильтрующий элемент и предохранительный фильтрующий элемент воздушного фильтра
14, 26	Заменить смазочное масло коробки передач и ее фильтрующий элемент

Каталог ежегодного технического обслуживания (через каждые 2000 часов работы)

Положение обслуживания	Содержание технического обслуживания
15, 23	Заменить гидравлическое масло
8	Заменить смазку вибрирующего колеса
4	Заменить тормозную жидкость (не реже одного раза в два года)

3.4 Содержание и способ обслуживания

3.4.1 Ежедневное обслуживание (каждые 10 часов работы)

1. Добавить дизельное топливо

Расчетная емкость дизельного бака составляет 300 литров, в нормальных условиях строительства можно удовлетворить потребности как минимум одного рабочего дня. Перед работой каждый день необходимо долить дизельное топливо в дизельный бак, можно оценить добавляемое количество в соответствии с рабочей нагрузкой, при нормальных условиях следует заправить до упора.

Открыть капот, отвинтить крышку топливного бака, долить дизельное топливо через топливную форсунку, по значению, отображаемому на топливной форсунке, можно определить, заполнен ли он, или по показаниям указателя уровня дизельного топлива можно подтвердить;

Затянуть крышку заливной горловины, закрыть капот.



Рис.3-2 Добавить дизельное топливо

Номер	Наименование
1	Крышка отверстия для заливки масла
2	Отметка заправки дизельного топлива



Перед заправкой выключить двигатель, поместить сопло заправочной форсунки близко к горловине заправочной трубки топливного бака, предотвратить возникновение электрических искр. Не курить, строгий запрет на открытый огонь.



Перед работой каждый день, заправлять дизельный бак дизельным топливом, а зимой своевременно использовать зимнее дизельное топливо, чтобы оно не загустело из-за выпадения парафиновых осадков.

2. Проверить уровень гидравлического масла.

Проверить окно индикатора уровня гидравлического масла, когда уровень масла ниже среднего положения окна, своевременно доливать гидравлическое масло.



Рис.3-3 Проверить уровень гидравлического масла.

Номер	Наименование
1	Крышка заливной горловины гидравлического масла
2	Отметка заправки гидравлического масла



Нельзя смешивать гидравлическое масло разных марок.

3. Проверить уровень моторного масла

Открыть задний капот;

Вытянуть масляный щуп и протереть его начисто, потом положить по-прежнему на место

Снова вытянуть масляный щуп, проверить, что уровень масла находится между верхней и нижней шкалами. Если уровень масла ниже нижней отметки, своевременно доливать масло.

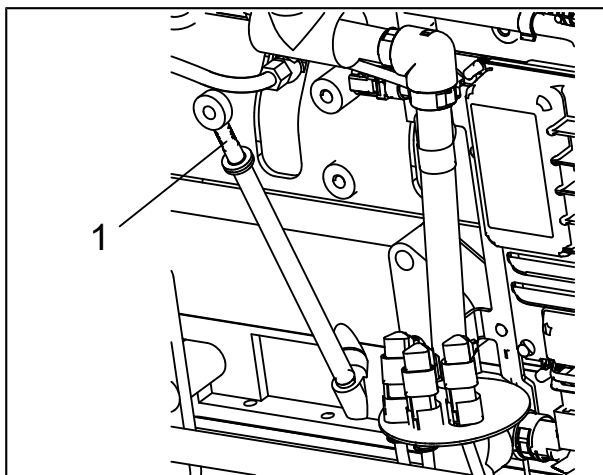


Рис.3-4 Проверить уровень моторного масла

Номер	Наименование
1	Масляный щуп



Предупреждение

Когда уровень масла ниже отметки «L» (низкий уровень масла) или выше отметки «H» (высокий уровень масла) на щупе, никогда не запускать дизельный двигатель.



Внимание

Проверить уровень масла после остановки двигателя не менее 5 минут.

4. Проверить уровень воды в резервуаре.

После охлаждения машины, повернуть крышку заливной горловины радиатора примерно на 1/4 оборота, после снижения давления в водяном баке и стабилизации открутить крышку заливной горловины, проверить положение уровня жидкости, при необходимости долить охлаждающую жидкость. Необходимо использовать охлаждающую жидкость той же марки.

Затянуть крышку заливной горловины.

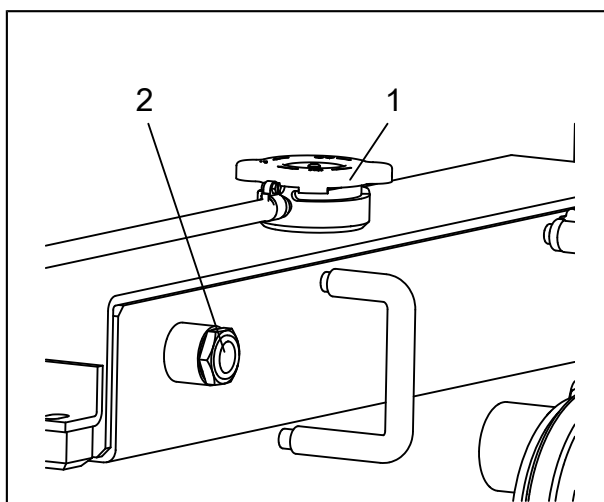


Рис.3-5 Проверить уровень воды в резервуаре

Номер	Наименование
1	Крышка заливной горловины
2	Смотровое окошко



Накрыть крышку наливной горловины полотенцем и открыть ее, предохранить горячий воздух шпарил руки

Когда температура радиатора высокая, нельзя открыть крышку заливной горловины, избегать обжечь руки горячим воздухом.

5. Проверить вентиляционную пробку

Вентиляционная пробка расположена на правой стороне вибрационного колеса, при работе по вибрации используется для обмена внутреннего и внешнего воздуха. Проверить, не заблокирована ли вентиляционная пробка, если необходимо очистить, использовать следующие способы:

Ослабить резьбу, снять вентиляционную пробку, очистить бензином;

После сушки положить обратно его на прежнее место, накрыть пластиковым колпачком.

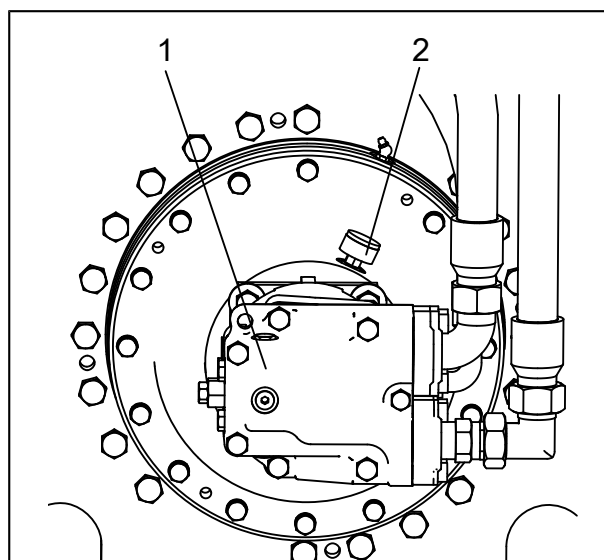


Рис.3-6 Проверить вентиляционную пробку

Номер	Наименование
1	Вибрационный мотор
2	Вентиляционная пробка

6. Проверить уровень тормозной жидкости

Проверить, что уровень масла в тормозной жидкости должен быть выше шкалы. Если уровень масла ниже шкалы, необходимо доливать тормозную жидкость. После добавления, выполните операцию выпуска (о способе операции см. операцию выпуска в 2.2.2.11), чтобы обеспечить своевременные и эффективные сцепление и тормозную систему.

Заменить тормозную жидкость не реже одного раза в два года.

7. Проверить, затянуть болты и гайки.

Сосредоточиться на проверке и затяжке болтов и гаек на ключевых деталях. Эти ключевым детали включают соединительные болты ведущей оси и обода, соединительные болты кабины и задней рамы (затянуты надлежащим образом, обеспечить можно поворачивать рукой верхнюю стальную подушку гайки можно было), соединительные болты крепления шарнирный механизм, а также левый и правый резиновые демпфирующие блоки вибрационного колеса, болты и так далее

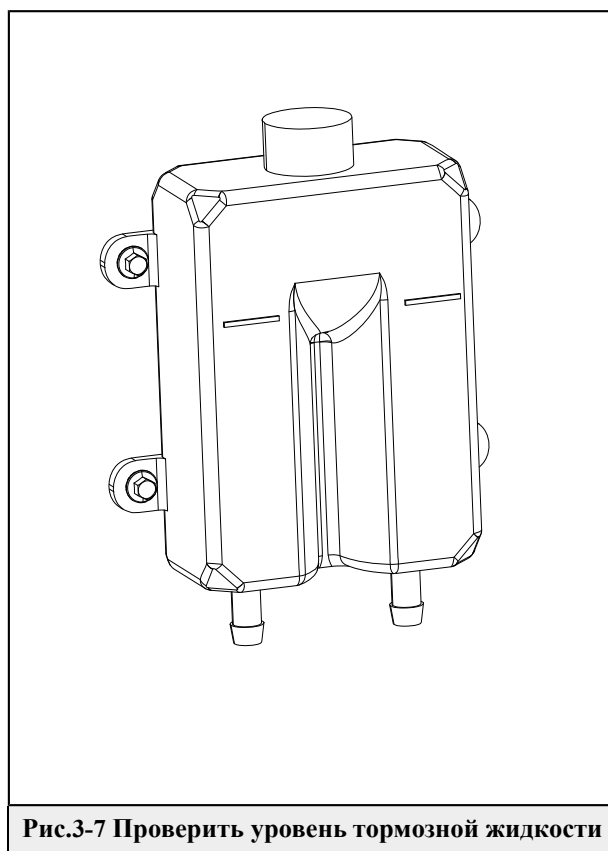


Рис.3-7 Проверить уровень тормозной жидкости

8. Выпускать пыль из машины для хранения пыли в воздушном фильтре

Просто зажимать машину для пыли руками, если открыть обечайку, то выпустить пыль.

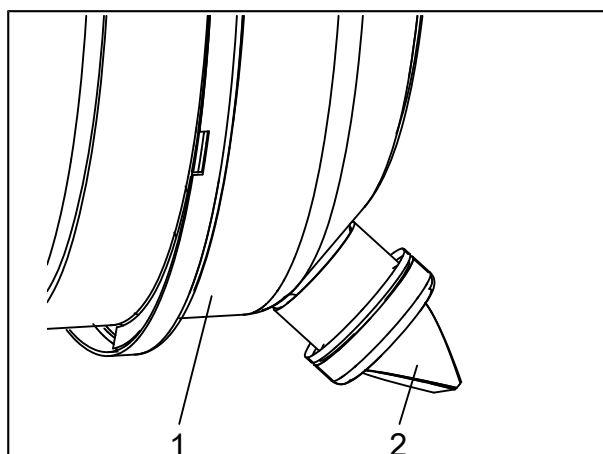


Рис.3-8 Выпускать пыль из машины для хранения пыли в воздушном фильтре

Номер	Наименование
1	Воздушного фильтра
2	Контейнер для хранения пыли

9. Операция опорожнения воздушного резервуара

Открыть водоотливной клапан под воздушным резервуаром и выпустить воздух, своевременно удалить воду из воздушного резервуара, потом немедленно закрыть водоотливной клапан.

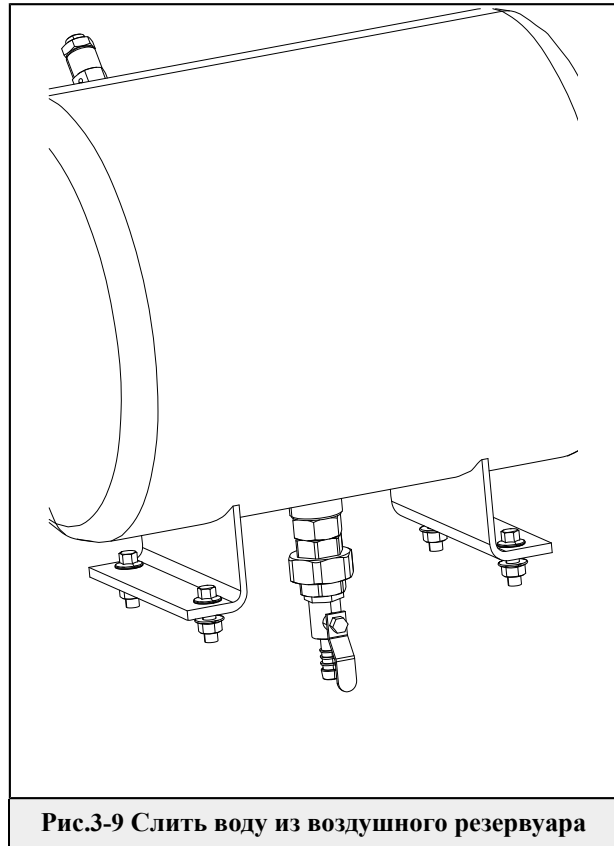


Рис.3-9 Слить воду из воздушного резервуара

3.4.2 Обслуживание после первых 50 часов работы

Подробные способы обслуживания показаны в ежемесячном и ежеквартальном обслуживании.

3.4.3 Еженедельное обслуживание (каждые 50 часов работы)

1. Проверить, очистить воздушный фильтр

Данная серия двигателей является турбонаддувом, скорость вращения турбокомпрессора достаточно высокая, высокая чувствительность к пыли, поэтому проверять и очищать воздушный фильтр, это очень важно.

Запускать двигатель, дать ему поработать на номинальной скорости, и проверить индикатор аварийной сигнализации воздушного фильтра на дисплее. Если индикатор горит, необходимо своевременно очистить или заменить основной фильтрующий элемент.

Открыть торцевую крышку, вытащить основной фильтрующий элемент (не перемещать предохранительный фильтрующий элемент);

Очистить основной фильтрующий элемент сжатым воздухом, максимальное давление сжатого воздуха не должно превышать 500 кПа. В направлении складчатой текстуры фильтровальной бумаги внутри основного фильтрующего элемента сжатый воздух движется вверх и вниз, сохранить минимальное расстояние между соплом и фильтровальной бумагой 20~30 мм;

Очистить корпус, торцевую крышку и внутреннюю крышку;

После сушки компонентов собрать их;

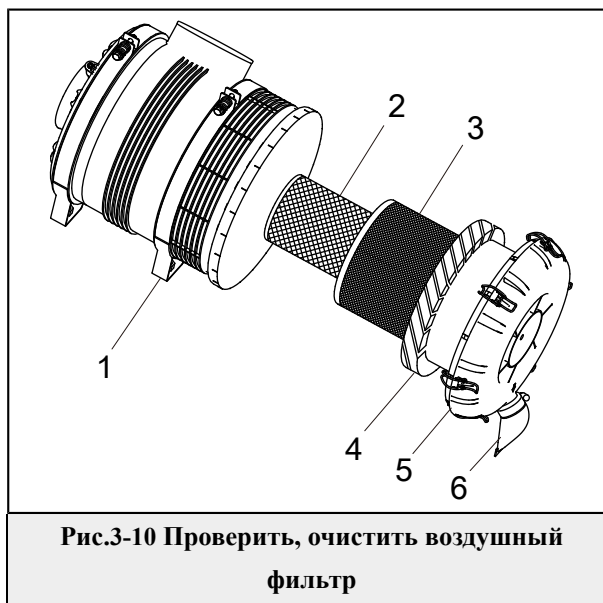


Рис.3-10 Проверить, очистить воздушный фильтр

Номер	Наименование
1	Корпус
2	Предварительный фильтр
3	Главный фильтрующий элемент
4	Пластинчатый завихритель
5	Торцевая крышка
6	Контейнер для хранения пыли



Носите защитные очки при использовании сжатого воздуха.

Проверить, не ослаблен ли соединительный кронштейн между воздушным фильтром и двигателем, и герметичен ли впускной трубопровод.

Очищать основной фильтрующий элемент не более 5 раз, потом необходимо заменить на новый. При замене основного фильтрующего элемента необходимо одновременно заменить предохранительный фильтрующий элемент.

2. Смазать шарнирный механизм.

На шарнирном механизме есть 4 масленки, необходимо смазать все.

Повернуть рулевое колесо влево и вправо, открыть масленку;

Протереть вокруг масленки;

Через шприц-маслѐнку и шланговую насадку шприца - масленки (см. сопроводительные инструменты), соответственно, заполнить смазку в 4 масленки, около на 5 ходов в каждую (или в соответствии с переливом смазки заполнить);

Оставить небольшое количество смазки на пресс-масленке, чтобы предотвратить попадание пыли.

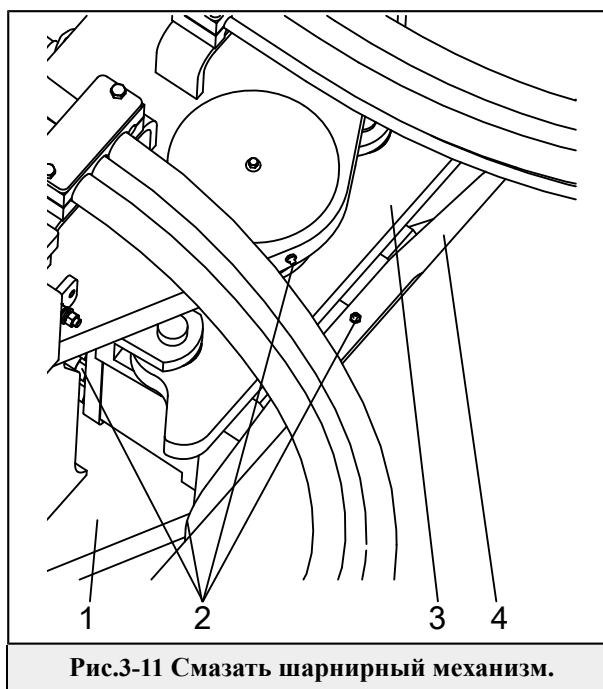


Рис.3-11 Смазать шарнирный механизм.

Номер	Наименование
1	Рама тяги
2	Маслѐнка
3	Шарнирное сочленение рулевого управления
4	Рама прижимного колеса



Если смазка не может попасть в подшипник, необходимо домкратом уменьшить нагрузку на подшипник, потом заполнить.

3. Смазать приводной вал

На приводном валу есть 3 масленки, 1 из которых расположена в средней секции, 2 - в двух секциях перекрестной оси

Повернуть рулевое колесо влево и вправо, открыть масленку;

Протереть вокруг масленки;

Через шприц-маслѐнку и шланговую насадку шприца - масленки (см. сопроводительные инструменты), соответственно, заполнить смазку в 3 масленки, около на 5 ходов в каждую (или в соответствии с переливом смазки заполнить);

Оставить небольшое количество смазки на пресс-масленке, чтобы предотвратить попадание пыли.

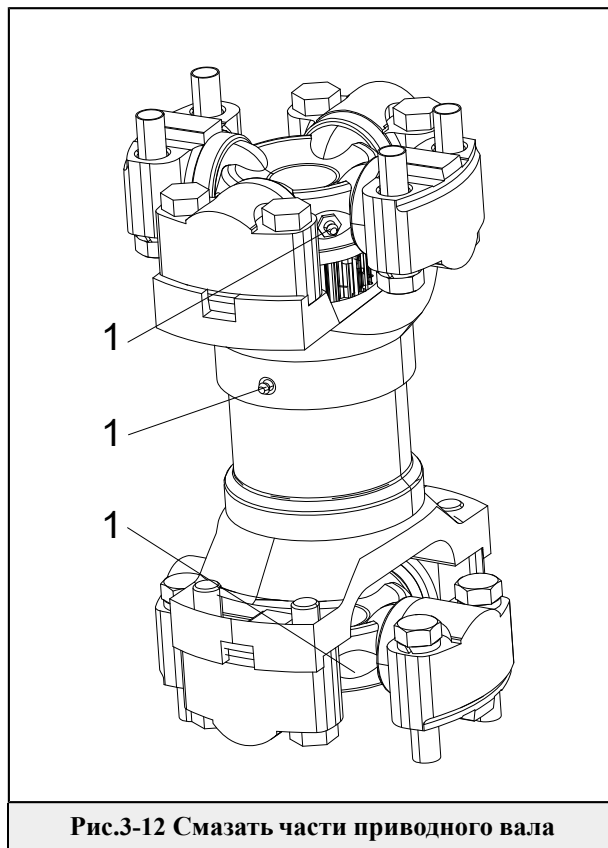


Рис.3-12 Смазать части приводного вала

Номер	Наименование
1	Маслѐнка



Если смазка не может попасть в подшипник, необходимо домкратом уменьшить нагрузку на подшипник, потом заполнить.

4. Проверить давление в шинах

Манометром шин (см. сопроводительные инструменты) измерить давление в шинах.

Нормальный рабочий диапазон давления в шинах составляет 150-170 кПа, давление в шинах на обеих сторонах должно одинаковое.

Если шина заполнена жидкостью, при накачивании шины воздушный вентиль должен находиться прямо над шиной.

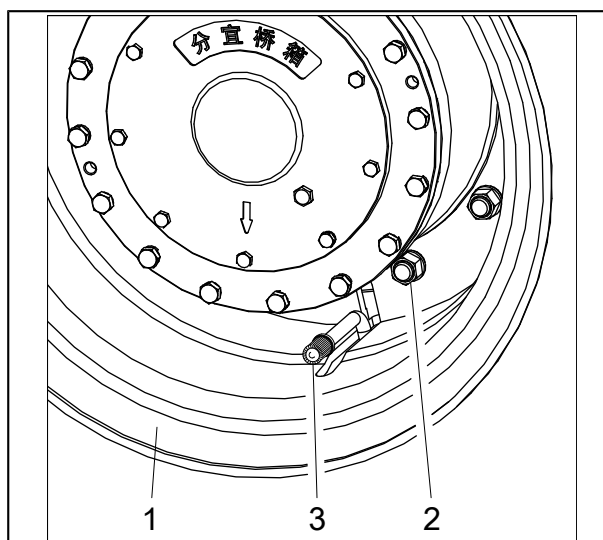


Рис.3-13 Проверить давление в шинах

Номер	Наименование
1	Обод
2	Сферическая гайка
3	Воздушный вентиль

3.4.4 Ежемесячное обслуживание (каждые 250 часов работы)

1. Проверить уровень масла в переднем колесе.

Управлять катком на ровной дороге (два человека должны работать вместе, один человек управляет катком, другой стоит на левой стороне от вибрационного колеса для наблюдения), одна из пробок для слива масла (также пробка для заливки масла) должна находиться прямо, одновременно болт уровня масла находится в боковом нижнем положении, остановить каток, нажать кнопку тормоза;

Ослабить болт уровня масла, проверить, не вытекает ли масло из отверстия для болта, если масло не вытекает, означает, уровень масла низкий, и необходимо добавить чистое трансмиссионное масло, через маслосливное отверстие залить его до сих пор, пока масло не вытекает из отверстия для болта уровня масла.

2. Проверить резиновый демпфирующий блок вибрационного колеса

Обеспечить отсутствие никаких повреждений резинового амортизатора, правильную затяжку крепежных болтов, при обнаружении явных трещин, своевременно их заменить;

Когда на одной стороне более 3-х резиновых демпфирующих блоков с трещинами глубиной 10-15 мм (можно проверить глубину трещин лезвием или другим острым инструментом), необходимо заменить все резиновые демпфирующие блоки на этой стороне.

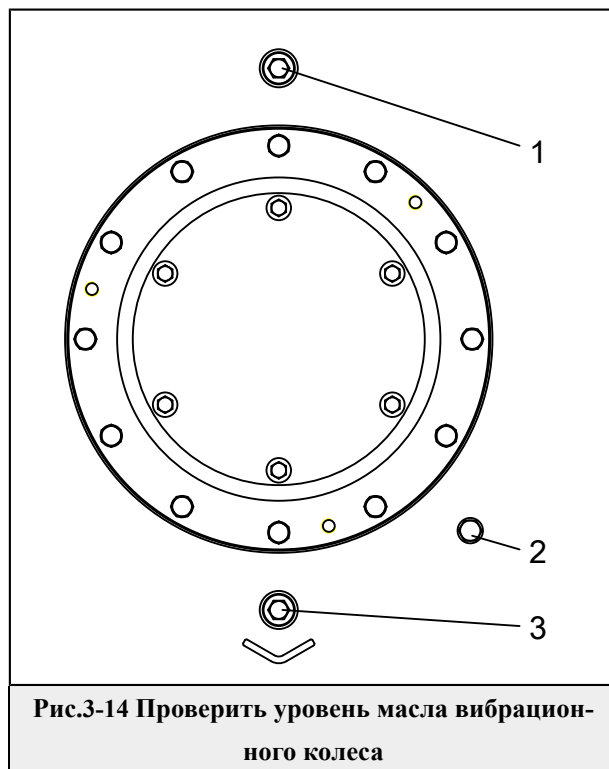


Рис.3-14 Проверить уровень масла вибрационного колеса

Номер	Наименование
1	Пробка для заливки масла
2	Болт уровня масла
3	Спускная пробка



Слишком много или слишком мало жидкости масла приведет к перегреву вибрирующего подшипника.

3. Проверить уровень масла ведущего моста

Остановить каток на ровной дороге, нажать кнопку тормоза;

Проверить уровень масла через отверстие для проверки уровня масла, необходимо проверить все отверстия для проверки уровня масла, нельзя пропустить их. Если уровень масла низкий, вовремя доливать чистое трансмиссионное масло. Некоторые отверстия для проверки уровня масла также являются отверстиями для заправки топливом, при заправке необходимо доливать до разлива масла.

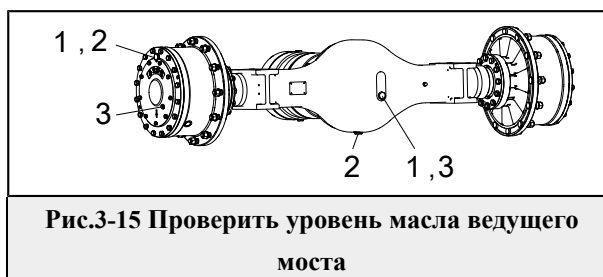


Рис.3-15 Проверить уровень масла ведущего моста

Номер	Наименование
1	Заправочное отверстие
2	Отверстие для слива масла
3	Смотровой люк уровня масла



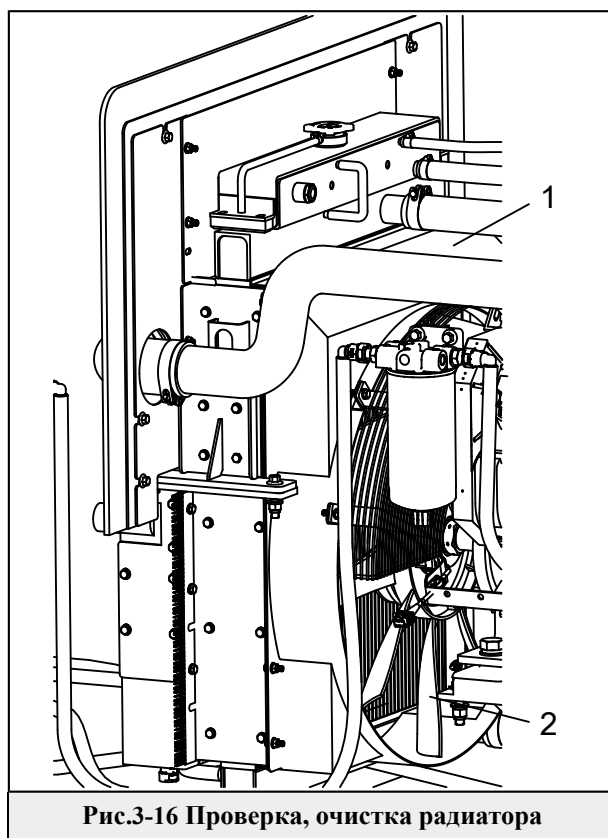
При работающем двигателе категорически запрещается работать под виброкатком!



Контрольное окно уровня масла также является отверстием для заливки масла.

4. Проверка, очистка радиатора

Регулярно или когда эффект теплоотвода не хороший, проверьте, чиста ли поверхность радиатора. При необходимости очистите радиатор сжатым воздухом. Максимальное давление сжатого воздуха не должно превышать 500 кПа. Пароструйный очиститель работает лучше.



Номер	Наименование
1	Радиатор
2	Вентилятор двигателя



При использовании газа высокого давления или парового разбрызгивающего механизма очистки следует надеть защитные очки.

5. Проверить впускную трубу

Проверить всасывающую трубу на наличие трещин или повреждений, а также прочность зажима соединительного шланга, при необходимости заменить всасывающую трубу или затянуть зажим соединительного шланга.

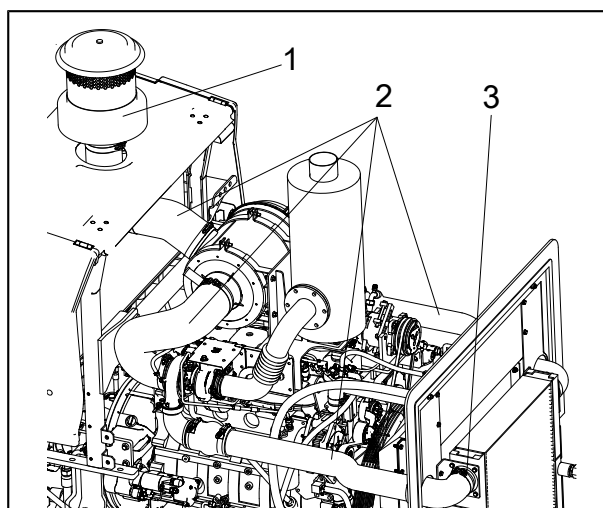


Рис.3-17 Проверить впускную трубу

Номер	Наименование
1	Выпускная труба предварительного фильтра
2	Впускная труба двигателя
3	Впускная труба промежуточного охлаждения

6. Проверить тормозную систему

Мыльной водой проверить, не протекают ли маслопроводы и соединения тормозной системы.

Количество тормозной жидкости достаточное ли, в любое время обеспечить добавить тормозную жидкость в правильное положение.

Проверить компоненты пневмосистемы на утечку масла.

7. Техническое обслуживание кондиционера

См. таблицу ниже, регулярно проводить техническое обслуживание холодильной системы, компрессора и электрической системы. Конкретные требования к техническому обслуживанию кондиционера см. в «Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию кондиционера».

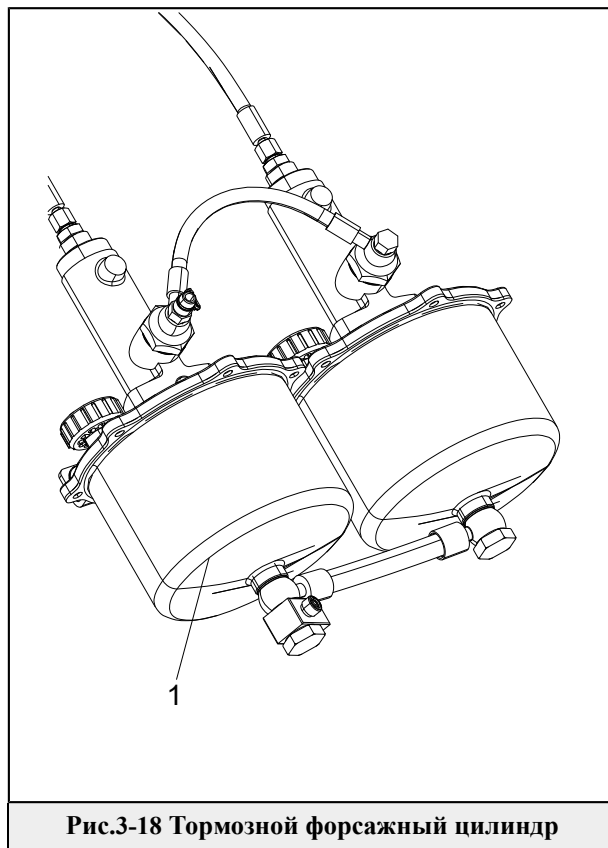


Рис.3-18 Тормозной форсажный цилиндр



Проверить все маслопроводы и соединения труб, чтобы предотвращать утечку.

Системный компонент		Ремонтные работы	Цикл обслуживания		
			Месяц	Полгода	Год
Система охлаждения компрессора	Холодильная труба	Проверьте на износ трубы и целостность	-	※	-
	Соединение	Проверьте на утечки	-	-	※
	Конденсатор	Проверьте состояние радиатора	-	※	-
	Хранилище для жидкости	Проверьте использование или замените	-	-	※
	Хладагент	Проверьте состояние хладагента	※	-	-

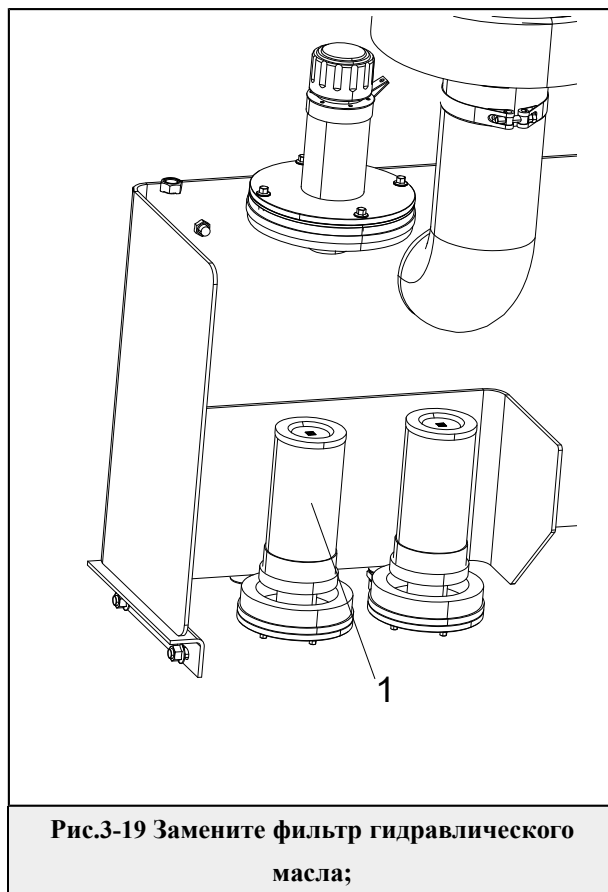
Системный компонент		Ремонтные работы	Цикл обслуживания		
			Месяц	Полгода	Год
	Корпус кондиционера	Проверьте состояние соединения крепления кузова	-	-	※
	Системная уплотнения	Проверьте состояние уплотнения каждого уплотнения и вовремя замените его	-	-	※
Компрессор	Электромагнитная муфта	Проверьте состояние сцепления	-	※	-
	Ремень	Проверьте целостность ремня и натяжение	※	-	-
	Фиксированный кронштейн	Проверьте установку, чтобы убедиться, что нет ослабления	-	-	※
	Компрессор	Проверьте, нет ли ненормального звука	※	-	-
Электрическая система	Электропровод	Проверьте целостность линии	-	※	-
	Разъем	Проверьте целостность разъема	-	※	-
	Выключатель управления	Проверьте блок управления в хорошем состоянии	-	※	-

3.4.5 Ежеквартальное обслуживание (каждые 500 часов работы)

1. Заменить фильтр гидравлического масла.

В гидравлической системе используются два фильтра, шаги замены фильтра ниже:

- 1) Протереть вокруг фильтра (особенно место резьбового соединения), открутить фильтр и выбросить его в контейнер для отходов;
- 2) Протереть уплотнительную поверхность гнезда фильтра;
- 3) Нанести тонкий слой гидравлического масла на поверхность резиновой прокладки нового фильтра гидравлического масла;
- 4) Повернуть фильтр и установить его, после соединения резинового уплотнения с седлом фильтра, потом затянуть его на пол-оборота;
- 5) Запускать двигатель, проверить фильтр на наличие утечки. Одновременно проверить уровень масла в гидравлическом масляном баке. При необходимости долить гидравлическое масло.



Номер	Наименование
1	Фильтр гидравлического масла



Не оставить старое уплотнительное кольцо на фильтре, иначе может возникнуть утечка между новым и старым уплотнением.



Не затягивать слишком сильно, иначе уплотнения будут повреждены.

2. Смазать шарнир заднего капота и другие детали

Через шприц-маслёнку и шланговую насадку шприца - масленки (см. сопроводительные инструменты), соответственно, заполнить смазку в масленку на шарнире заднего капота, около на 3 ходов в каждую (или в соответствии с переливом смазки заполнить);

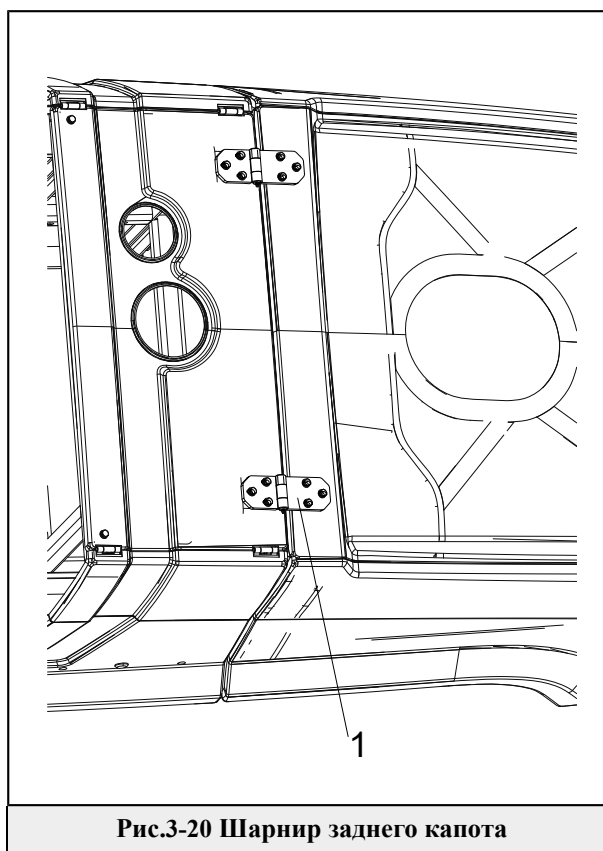


Рис.3-20 Шарнир заднего капота

Номер	Наименование
1	Шарнир заднего капота

3. Заменить смазочное масло ведущего моста.

В течение первых 50 часов использования необходимо заменить смазочное масло ведущего моста, потом через каждые 500 часов заменить.

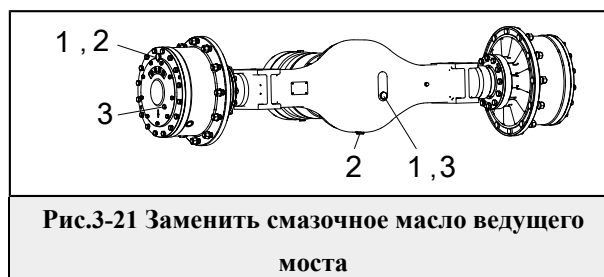
Остановить каток на ровной дороге, нажать кнопку стояночного тормоза;

Поставить небольшое ведро под сливные отверстия. Протереть вокруг маслосливной пробки, открутить маслосливную пробку, после слива всего грязного масла, сразу затянуть маслосливную пробку (необходимо заменить уплотнительное кольцо);

Добавить чистое трансмиссионное масло из маслозаливного отверстия до перелива масла из маслозаливного отверстия, затянуть масляную пробку (необходимо заменить уплотнительное кольцо).

4. Техническое обслуживание аккумулятора

В этой машине используется каток с импортным аккумулятором, не требующим обслуживания, за исключением проверки соединения клемм и своевременной зарядки при недостатке напряжения, остальное не требует обслуживания. Если обнаружится, что клемма аккумулятора подвергалась коррозии, следует вовремя снять коррозию, покрыть вазелином, после очистки компонентов выполнить сборку только после полной просушки.



Номер	Наименование
1	Заправочное отверстие
2	Отверстие для слива масла
3	Смотровой люк уровня масла



При работающем двигателе категорически запрещается работать под виброкатком!



Контрольное окно уровня масла также является отверстием для заливки масла.



Не курить, хранить вдали от открытого огня, не поставить металлические инструменты на аккумулятор.



При коротком замыкании сразу отключить цепь изоляционными материалами, запрещен прямой контакт рук;

При зарядке сохранить вентиляцию окружающей среды, лучше всего заряжать при комнатной температуре.

5. Обслуживание подшипников рамы колеса вибрации

Через шприц-маслёнку и шланговую насадку шприца - масленки (см. сопроводительные инструменты), соответственно, заполнить смазку в гнездо подшипника вибрационной рамы вибрационного колеса, в соответствии с фактической потребностью выбрать объем заполнения, оставить небольшое количество масла на маслёнку, чтобы предотвратить попадание пыли.

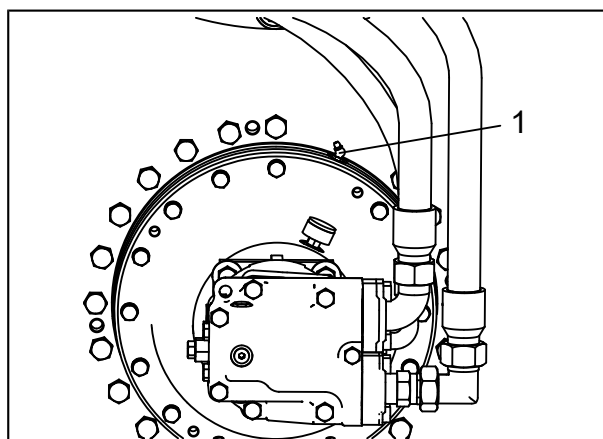


Рис.3-22 Обслуживание подшипников рамы вибрационного колеса

Номер	Наименование
1	Маслёнка(правая сторона вибрационного колеса)

6. Проверить (заменить) смазочное масло коробки передач.

Проверить коробку передач и уровень смазочного масла: проверить не реже одного раза в неделю, при проверке выполнить по следующим шагам.

- 1) Остановить машину на ровном месте;
- 2) Поставить рукоятку переключения в нейтральном положении;
- 3) Рабочая температура коробки передач в нормальном пределе;
- 4) Скорость двигателя около 1000г/мин;
- 5) Открутить указатель уровня масла против часовой стрелки, вынуть и протереть его;
- 6) Вставить указатель уровня масла в заливную трубку, затянуть его до места, потом ослабить и вынуть;
- 7) Следует выполнять шаги 5 и 6 не менее 2 раза, обеспечить точность проверки;
- 8) При 40°C уровень масла должен находиться между нижней и средней шкалой;
- 9) При 60°C уровень масла должен находиться между верхней и средней шкалой;
- 10) Проверить, не ослаблены ли крепежи различных частей коробки передач и ли существует утечка уплотнительной поверхности стыка;

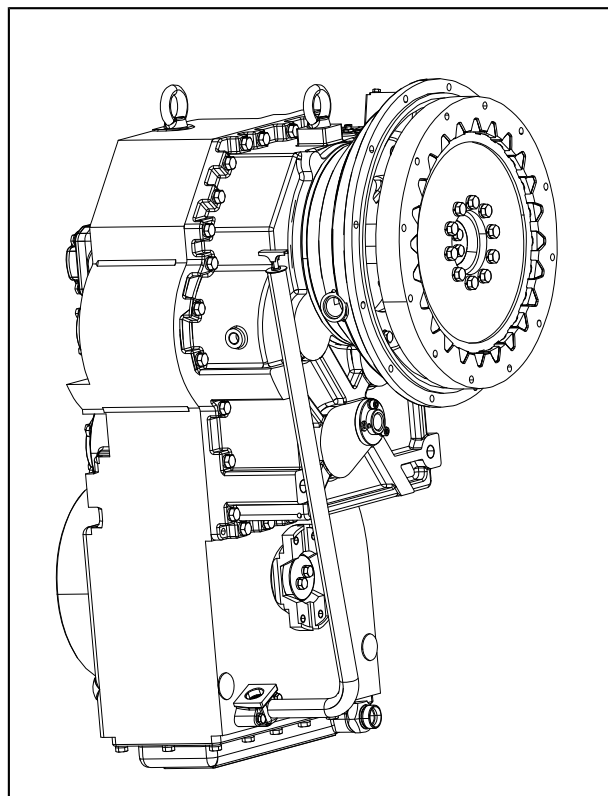


Рис.3-23 Проверить (заменить) смазочное масло коробки передач.

11) Проверить и отрегулировать механизм управления коробкой передач, обеспечить нормальное состояние.

Заменить смазочное масло коробки передач: первая замена смазки - после первых 50 часов работы, потом заменить смазку через каждые 1000 часов работы, заменить смазку не реже одного раза в год. При замене масла остановить на ровном месте, открутить спускную пробку, слить как можно все старое масло. При сливе масла следует не только слить все масло из коробки передач, но и слить все масло из радиатора и маслопровода. При сливе масла следует обращать внимание на то, что не работать в холодном состоянии, при температуре масла 40°C будет лучший эффект слива. При каждой замене масла необходимо одновременно заменять фильтрующий элемент коробки передач, а также очищать масляный поддон коробки передач и фильтровальная сетка первичной фильтрации.

О других требованиях к техническому обслуживанию и мерах предосторожности коробки передач см. «Руководство по эксплуатации коробки передач».

7. Заменить масло и фильтр

См. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя».

8. Заменить дизельный фильтр.

См. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя».

3.4.6 Полугодовое обслуживание (каждые 1000 часов работы)

1. Слить конденсат и осадок из бака гидравлического масла.

Остановить каток на ровной дороге, нажать кнопку стояночного тормоза;

Отвинтить пробку маслосливного отверстия (под ними нужно поставить емкость объемом около 25 литров), слить конденсат и осадок в маслобаке, удалить грязь на маслосливной пробке (магнитной), когда чистое гидравлическое масло течет, немедленно установить сливную пробку.

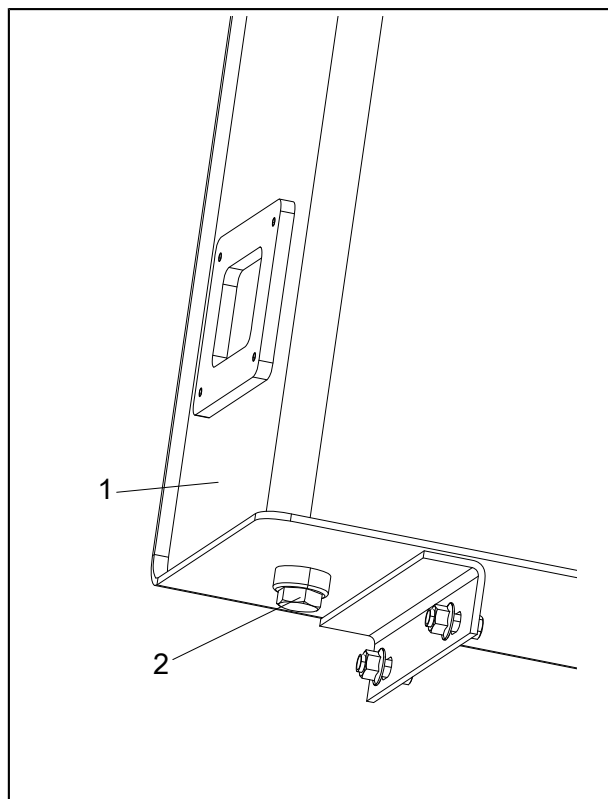


Рис.3-24 Слить конденсат и осадок из бака гидравлического масла

Номер	Наименование
1	Бак гидромасла
2	Спускная пробка



После остановки работы катка более 10 часов следует проводить данную операцию.

2. Слить конденсат и осадок из бака дизельного топлива.

Остановить каток на ровной дороге, нажать кнопку стояночного тормоза;

Отвинтить пробку маслосливного отверстия (под ними нужно поставить емкость объемом около 25 литров), слить конденсат и осадок в маслобаке, удалить грязь на маслосливной пробке (магнитной), когда чистое гидравлическое масло течет, немедленно установить сливную пробку.

3. Выпускать воздух из топливной системы.

1) Остановить каток на ровной дороге, потянуть вверх гибкий вал ручного тормоза;

2) Ослабить болт дренажного штуцера топлива на топливном насосе.

3) Повторно нажать ручной насос на маслоперекачивающем насосе, выпускать воздух насоса, пока в дизельном топливе не исчезнут пузырьки, вытекающие из спускного болта:

4) Затянуть болт спускного винта.

4. Проверить клапанный зазор двигателя.

См. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя».

5. Проверить натяжение ремня двигателя

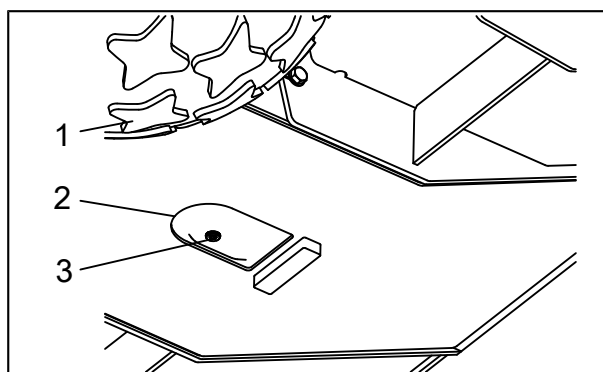


Рис.3-25 Слить конденсат и осадок из бака дизельного топлива.

Номер	Наименование
1	Шина
2	Нижняя пластина задней рамы тяги
3	Сливная пробка топливного бака



После остановки работы катка более 10 часов следует проводить данную операцию.

См. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя».

6. Заменить основной фильтрующий элемент и предохранительный фильтрующий элемент воздушного фильтра.

В соответствии с **(For detailed information, see: "3.4.3 Ежедневное обслуживание (каждые 50 часов работы)" on page 97)** проверить и очистить воздушный фильтр.

3.4.7 Полугодовое обслуживание (каждые 1000 часов работы)

1. Заменить гидравлическое масло

Ежегодное техническое обслуживание требует замены всего гидромасла в гидравлической системе. Шаги замены заключаются в следующем:

- 1) Остановить каток на ровной дороге, нажать кнопку тормоза;
- 2) Открыть пластину капота на левой стороне переднего капота двигателя, открутить сливную пробку (ниже необходимо поставить емкость объемом около 150 литров), слить все гидравлическое масло из масляного бака;
- 3) Протрите железные опилки и масляную грязь с магнитного корпуса сливной пробки и установите на место сливную пробку;
- 4) Замените фильтр гидравлического масла;
- 5) Откройте крышку заправочной горловины и заправьте чистое гидравлическое масло до правильного уровня.
- 6) Запустите двигатель, испытайте на характеристики гидравлической системы.
- 7) Повторно проверьте уровень масла, если нужно, то следует заправить масло до правильного уровня масла.

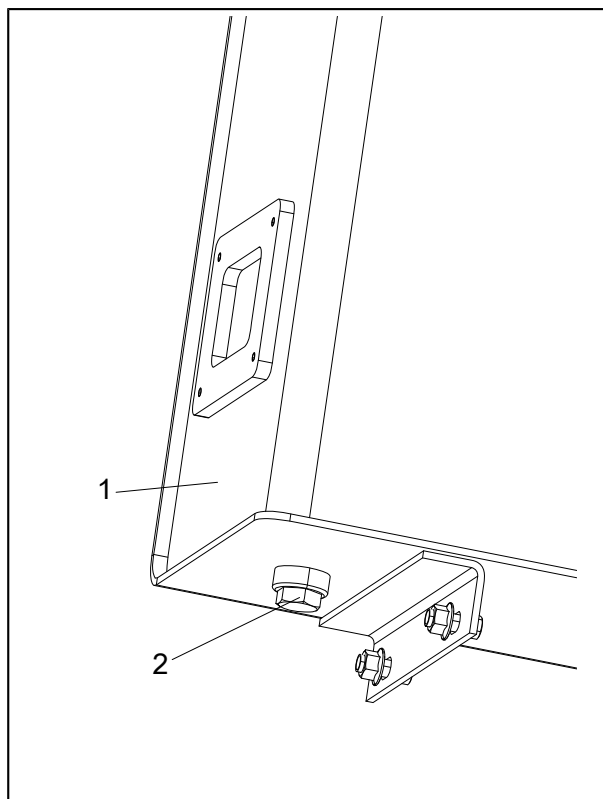


Рис.3-26 Заменить гидравлическое масло

Номер	Наименование
1	Бак гидромасла
2	Спускная пробка



Строго обеспечить марку, качество и чистоту гидравлического масла.

Нельзя использовать никакие другие марки масла без согласия производителя.

Категорически запрещается смешивать гидравлическое масло двух разных марок.

2. Заменить смазку вибрационного колеса

При ежегодном техническом обслуживании необходимо заменить все смазочное масло в камере вибрации вибрационного колеса, шаги замены показаны ниже:

Управлять катком на ровной дороге (два человека должны работать вместе, один человек управляет катком, другой стоит на левой стороне от вибрационного колеса для наблюдения), одна из пробок для слива масла (также пробка для заливки масла) должна находиться прямо, одновременно болт уровня масла находится в боковом нижнем положении, остановить каток, нажать кнопку тормоза;

Открутить пробку для слива (заливки) масла, слить все трансмиссионное масло в вибрационную камеру (ниже необходимо поставить емкость объемом около 60 литров), удалить железные опилки и масляное загрязнение на пробке масла, потом затянуть пробку для слива (заливки) масла;

Открутить пробку для слива (заливки) масла, ослабить болт уровня масла, когда залить масло через отверстие для заливной пробки, пока масло не выльется из отверстия для болта уровня масла, потом затянуть пробку для слива (заливки) масла. Объем топлива около 50 литров.

3. Заменять тормозную жидкость, не реже одного раза в два года.

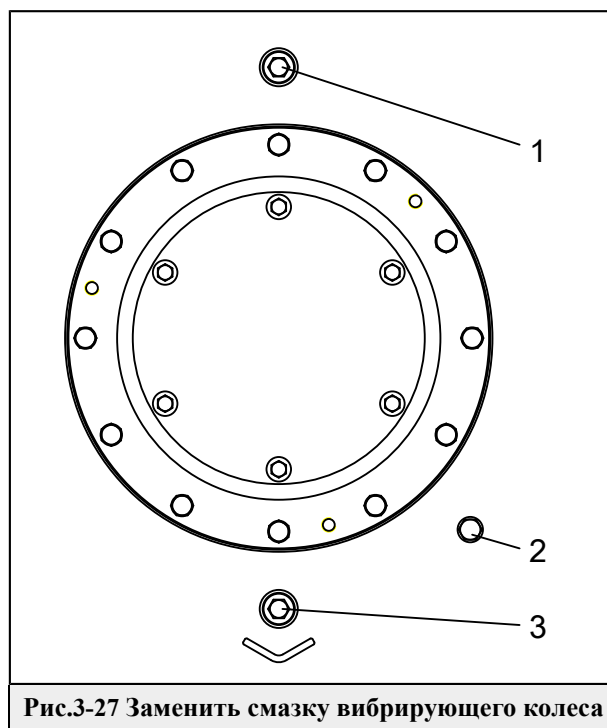


Рис.3-27 Заменить смазку вибрирующего колеса

Номер	Наименование
1	Пробка для заливки масла
2	Болт уровня масла
3	Спускная пробка



Слишком много или слишком мало жидкости масла приведет к перегреву вибрирующего подшипника.

3.5 Прочие инструкции по обслуживанию

Рекомендуемое масло при особых средах

Перед сдачей катка в эксплуатацию добавляемое масло соответствовать температуре окружающей среды 10°C ~ 40°C. При использовании масла в других особых условиях проконсультируйтесь с XCMG.

Очистка под высоким давлением

При очистке оборудования катка мойкой высокого давления не прямо распылить на крышку топливного бака и крышку топливного бака гидравлической системы струями воды под высоким давлением! Накрыть крышку топливного бака полиэтиленовым пакетом, уплотнить ее резиновой втулкой, чтобы вода не попала в бак.

Не распылить воду прямо на электрические компоненты и приборные панели.

3.6 Общие неисправности и их устранение

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
Двигатель	Трудность запуска	Недостаточное количество топлива	Заправить маслом
		Масляный контур заблокирован	Очистить или заменить фильтр
		Неисправность масляного насоса	Техническое обслуживание, ремонт или замена
		Неисправность форсунки	Техническое обслуживание, ремонт или замена
		Недостаточный заряд	Зарядить или заменить
		Неисправность электрической цепи	Техническое обслуживание, ремонт или замена
	Аномальный выхлоп дыма	Слишком большая перегрузка	Выбрать подходящую передачу
		В масляном контуре есть воздух	Выхлоп
		Наличие воды в топливе	Заменить топливо
		Воздушный фильтр заблокирован	Проверить, очистить или заменить
		Чрезмерная подача масла	Проверить и отрегулировать подачу топлива.

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
	Перегрев двигателя или сигнализация	Температура двигателя слишком низкая	Проверить термостат и систему охлаждения.
		Ремень сломан или ослаблен	Проверить и затянуть или заменить
		Высокая температура окружающей среды	Проверить или дать машине отдохнуть
		Уровень масла слишком высокий или слишком низкий	Уменьшить или увеличить
		Впускной патрубок не герметичен	Проверить, отрегулировать или заменить
		Радиатор водяного бака двигателя поврежден или заблокирован	Заменить или очистить
		Неисправность воздушного фильтра или нагнетателя	Проверить и отрегулировать или заменить
		Чрезмерная нагрузка, непрерывная работа	Уменьшить нагрузку или отдых
		Вентиляционное отверстие заблокировано	Проверить и отрегулировать
	Увеличить расход масла	Внешняя утечка системы смазки	Проверить, затянуть и уплотнить
		Утечка из маслоохладителя	Проверить, отремонтировать или заменить
		Неисправность нагнетателя	Отремонтировать или заменить
		Неисправность воздушного компрессора (утечка масла воздушного компрессора)	Отремонтировать или заменить
	Низкое давление масла	Уровень масла слишком низкий или слишком высокий	Проверить уровень масла, долить или слить

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
		Манометр или датчик работают ненормально	Проверить и заменить
		Регулятор давления не работает	Проверить и заменить
		Всасывающий патрубок не герметичен.	Проверить и заменить
	Высокое давление масла	Манометр или датчик работает ненормально	Проверить и заменить
		Рабочая температура двигателя слишком низкая	Проверить систему охлаждения, отремонтировать
		Спецификация масла неправильная	Заменить масло, соответствующее спецификации.
		Неисправность регулятора давления	Техническое обслуживание, ремонт или замена
	Вывключить двигатель	Примеси или вода в топливе	Слить сточные воды, заменить фильтр.
		В системе маслоснабжения есть воздух	Проверить топливную систему, выпускать воздух
		Неисправность насоса подачи масла	Заменить насос для перекачки масла
Вибрационное колесо	Нет вибрации	Электрическая неисправность	Проверить и отремонтировать
		Неисправность гидравлической вибрационной системы	Проверить и отремонтировать
		Износ внутреннего шлицевого рукава трансмиссии или вала	Проверить и заменить
		Подшипник вибрации сжег	Проверить и заменить

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
		Неисправность гидравлической вибрационной системы	Проверить и отремонтировать
		Подвижный эксцентриковый блок застрял или порван	Проверить и заменить
	Перегреть	Слишком мало или слишком много охлаждающего смазочного масла	Подходящее количество смазочного масла
	Утечка нефти	Неисправность торцевого уплотнения вала вибрационного двигателя	Проверить и заменить
		Крепежные винты ослаблены	Затянуть
Короба питания	Переключение передач трудное	Неполностью разъединено сцепление	Проверить, отрегулировать
		Неисправность селектора передач	Проверить, отрегулировать
	Утечка нефти	Корпус силовой коробки имеет дефекты изготовления	Заменить
Гидравлическая система вибрации	В системе нет вибрации	Уровень масла в топливном баке слишком низкий	Заправить до подходящего количества
		Неисправен перепускной клапан на насосе	Отремонтировать или заменить
		Насос, двигатель повреждены	Заменить
	Низкая частота вибрации	Уровень масла в топливном баке слишком низкий	Заправить до подходящего количества
		Выходной поток насоса ненормальный	Отрегулировать значение настройки расхода

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
	Не перестать вибрацию	Электромагнитный клапан застрял или поврежден	Отремонтировать или заменить
		Дроссельное отверстие засорено	Промыть
Гидравлическая система рулевого управления	Поворачивать рулевое колесо быстро и медленно, тяжело	Недостаточная подача масла в насос	Проверить насос
		Уровень масла в топливном баке слишком низкий	Заправить до подходящего количества
		Высокая вязкость масла	Использовать рекомендованное масло
	При рулевом управлении на холостой нагрузке легкое, при рулевом управлении с тяжелой нагрузкой тяжелое	Низкое давление переливного клапана рулевого управления	Регулировать
		Перепускной клапан застрял	Отремонтировать или заменить
	Неисправность рулевого управления	Рулевой механизм ненормальный	Отремонтировать или заменить
Система торможения	Торможение не эффективное	Отсутствие тормозной жидкости	Добавить тормозную жидкость в требуемое положение
		Трубопровод не свободный	Проверить и расчистить трубопровод
		Сломан шланг или утечка масла	Проверить, заменить соответствующие шланги и соединения
		Тормозная жидкость ухудшилась или смешалась с другими жидкостями	Промыть компоненты тормозной системы и заменить тормозную жидкость

Части	Характеристики неисправностей	Причина неисправностей	Способ устранения
		Воздух смешан с тормозной жидкостью	О методе выпуске см. 2.2.2.11
		Воздушный форсажный цилиндр не возвращается или возвращается медленно	Заменить соответствующие компоненты или заменить воздушный форсажный цилиндр в сборе.
		Сильный износ фрикционного диска	Заменить
	Не тормозить	Тормозное давление слишком высокое	Проверить, устранить
		Слишком большой зазор между фрикционными дисками	Регулировка
		Повреждена тормозная пружина	Заменить
Сцепление	Не полностью разделение	Зазор между прижимным диском и выжимным подшипником не подходит	Регулировка
		Фрикционный диск слишком толстый	Отремонтировать или заменить
		Деформация стального листа	Заменить
		Свободный ход педали слишком большой	Регулировка
		Высота внутреннего конца разделяющего рычага находится ли в одной плоскости или внутренний конец разделяющего рычага слишком низкий	Отрегулировать высоту внутреннего конца разделяющего рычага в той же плоскости, чтобы он имел определенную высоту.
		Выжимной подшипник поврежден	Заменить

Глава 4 Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка

При транспортировке катка на короткие расстояния, по ситуациям дороги, можно управлять катком.

При транспортировке катка на большие расстояния следует транспортировать каток на грузовой платформой.

Для небольших катков можно использовать краны для загрузки и разгрузки непосредственно на транспортную тележку. О загрузке и разгрузке больших катков см. ниже содержание. На катках установлены подъемные отверстия. Вес катка указан на паспортной табличке катка. В соответствии с правилами техники кранов безопасности выполнить эксплуатацию.

Транспортное средство

Транспортёр должен соответствовать условиям транспортного средства, таким как максимальная нагрузка, мощность двигателя, тормозная способность и другие условия; транспортёр предпочтительно предназначен для перевозки катков. После погрузки катка на транспортёр, нажать кнопку тормоза, а также обеспечить то, что детали на катке не ослаблены.

Использовать пандусы для загрузки и разгрузки катков

Как показано [Рис. 4-1](#), управлять катком, чтобы заехать на транспортёр через склон. Склон обычно составляет $\leq 20\%$ ($\alpha \approx 11.3^\circ$). Пандус может представлять собой прочное дорожное покрытие, также металлический откос (поверхность похожа на стиральную доску).

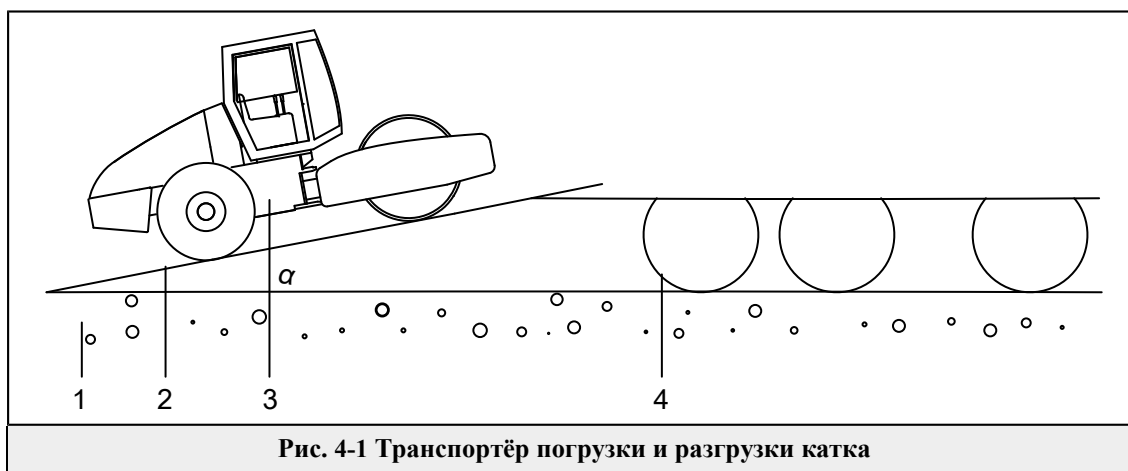


Рис. 4-1 Транспортёр погрузки и разгрузки катка

Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	Дорожное покрытие	2	Металлическая поверхность
3	Каток	4	Транспортное средство



Запрещается использовать ухудшенные (корродированные) металлические наклонные плоскости! (Рис. 4-2)

Обеспечить, что наклонная плоскость правильно размещена между транспортным средством и дорожным покрытием.

Обеспечить отсутствие масла, снега, льда и ила на наклонной плоскости.

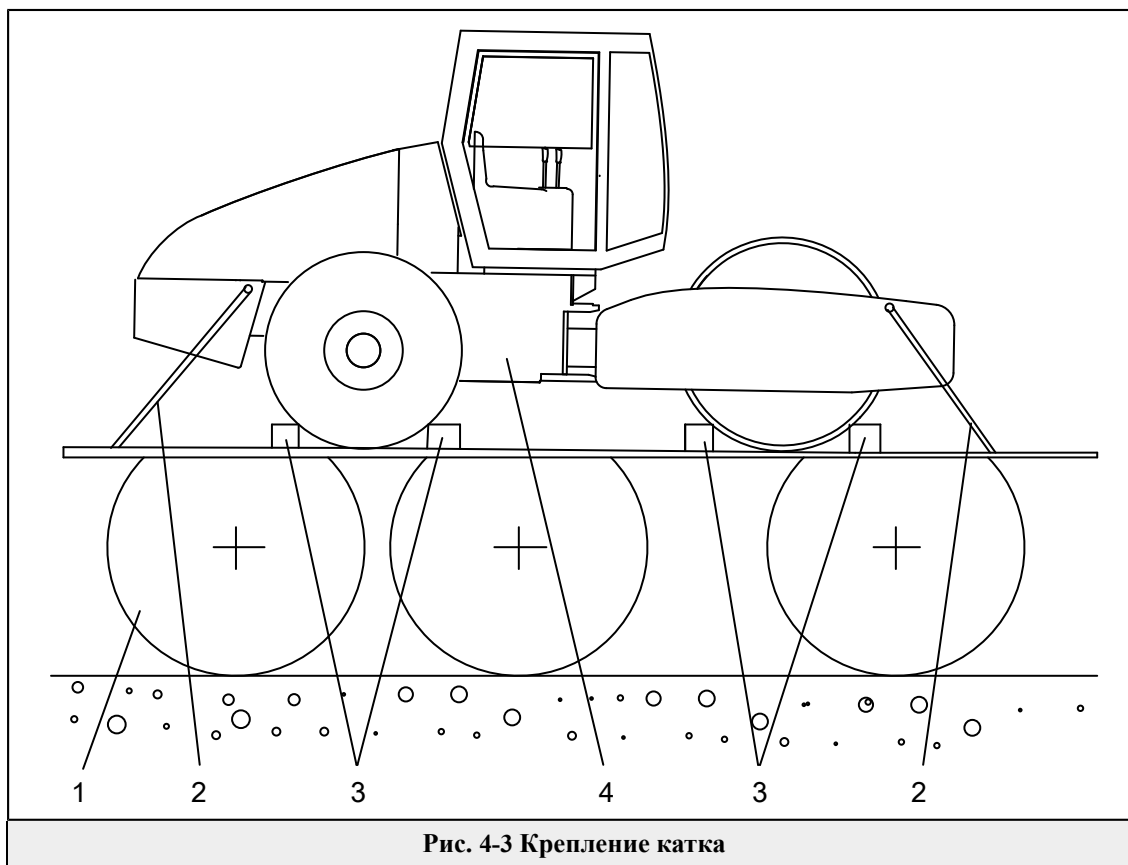


Рис. 4-2 Запретить использование ухудшенных металлических наклонных плоскостей

Крепление катка при транспортировке

Как показано на [Рис. 4-3](#), соединить цепь к катку, установить лебедку на транспортер. Следует использовать цепи подходящего размера и стальную проволоку, не использовать толстых канатов. (Выполнить основание транспортера), во избежание чрезмерного растяжения резинового

демпфирующего блока, не затягивать его слишком сильно. Одновременно, поставить деревянные клинья на передние и задние колеса, обеспечить катка не кататься и не скользить.



Номер	Наименование
1	Транспортное средство
2	Цепь
3	Деревянные клинья
4	Каток

Механизмы блокировки передней и задней рамы должны находиться в заблокированном состоянии ([Рис. 4-4](#)).

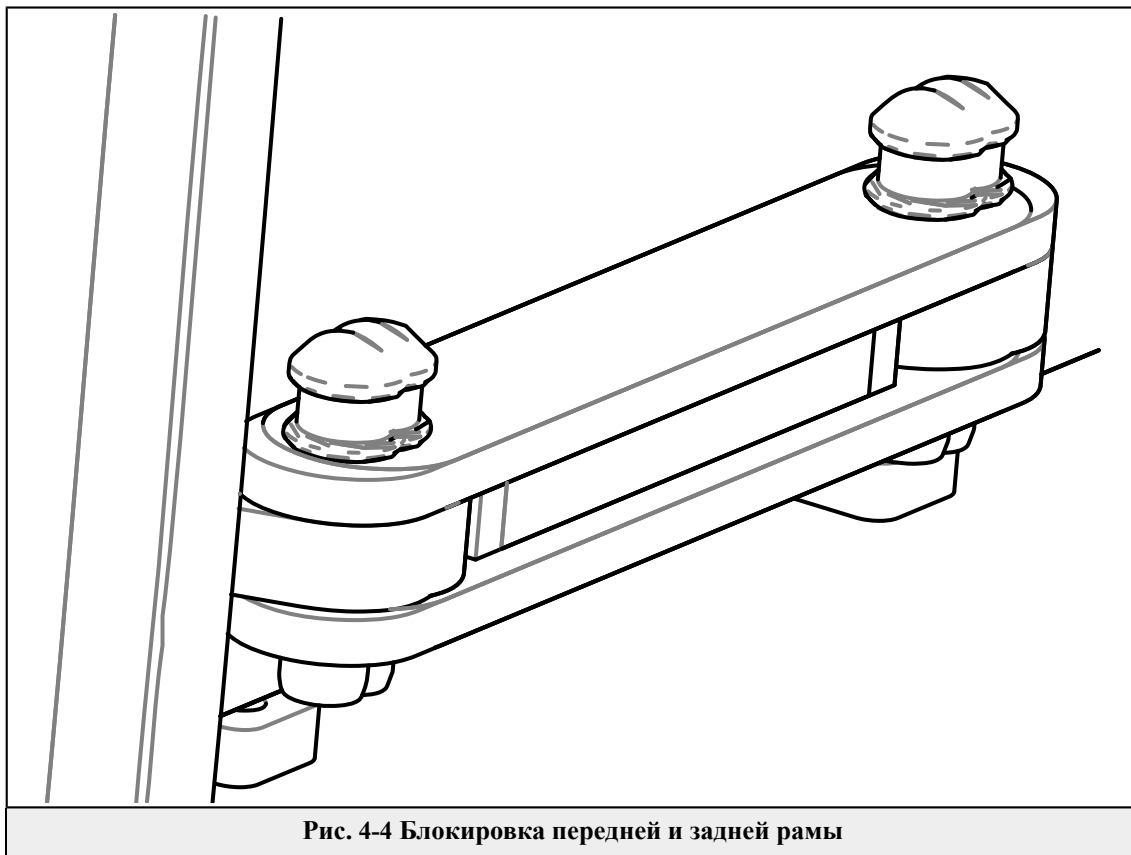


Рис. 4-4 Блокировка передней и задней рамы

Подъем катка

Как показано [Рис. 4-5](#), использовать подъемные приспособления для подъема катка.

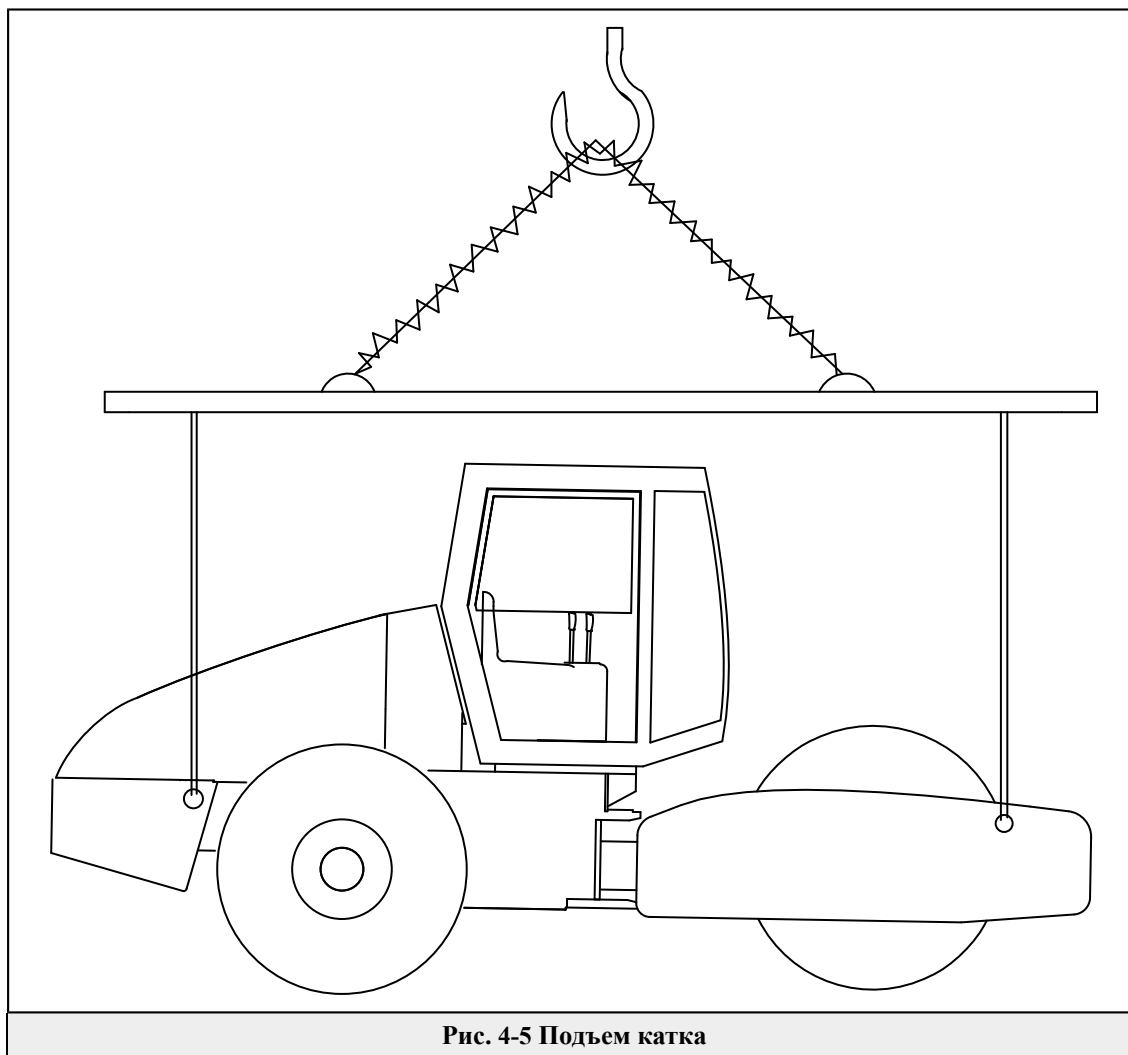


Рис. 4-5 Подъем катка

После завершения подъема катка перед запуском двигателя необходимо отсоединить блокировочное устройство шарнирно-сочлененной рамы, возвращать в исходное положение.



При подъеме катка, механизмы блокировки передней и задней рамы должны находиться в заблокированном состоянии.

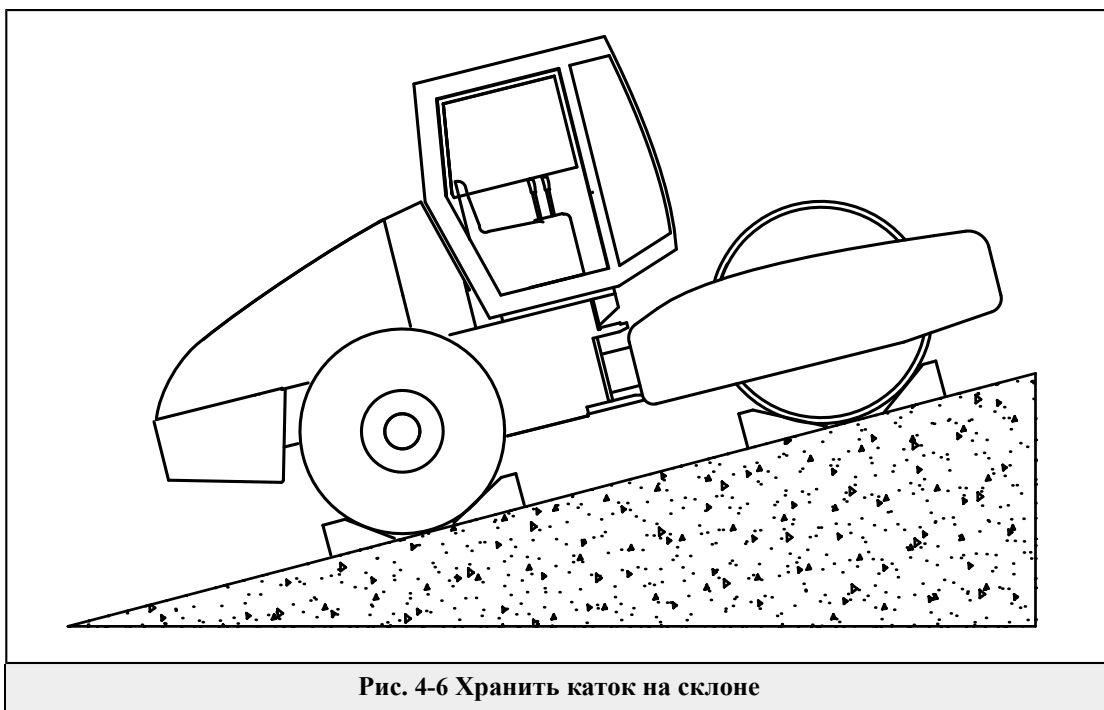
Буксировка катка

Сначала жесткой буксирной балкой фиксировать каток и прицеп, перед буксировкой необходимо отпустить тормоз катка, в процессе буксировки осуществляется прицепом. При выполнении операции по буксировке по спуску катка, тяговое устройство должно иметь достаточную прочность и жесткость, также иметь способность противостоять инерционному удару катка.

4.2 Хранение

Ежедневное хранение и защита

- После завершения работы катка, следует поставить на открытой ровной земле. Если необходимо остановиться на склоне, камнями или деревянными клиньями заблокировать передние и задние колеса (**Рис. 4-6**). Предотвращать несчастные случаи;



- Перед покиданием катка, выключить двигатель, дать каток находится в состояние торможения;
- Механизмы блокировки передней и задней рамы должны находиться в заблокированном состоянии.
- Выключить главный выключатель питания, заблокировать все детали с замками, вынуть ключ , должным образом хранить его.

Кратковременное хранение (в течение трех месяцев)

- Очистить машину от грязи и пыли, особенно очистить генератор двигателя, стартер, топливную форсунку, гидравлический насос и двигатель, гидравлический трубопровод, протереть эти места сухой мягкой тканью;
- Слить охлаждающую жидкость в радиатор водяного бака двигателя;
- С помощью керосина очистить точки смазки каждой детали, залить консистентную смазку.

Длительное хранение

1. Место хранения

- Обычно хранить в вентилируемых и сухих складских помещениях;
- Если оборудование хранится на открытом воздухе, следует остановить его на бетонном полу, где легко дренировать, накрыть брезентом и привязать. (Рис. 4-7) Хранить в безопасном месте без агрессивных газов и других вредных веществ.



Рис. 4-7 Долгосрочно хранить дорожные катки

2. Хранение

- Запускать раз в месяц и работать на низкой скорости в течение получаса, чтобы смазать различные системы катка, одновременно добавить смазки в точки смазки;
- Регулярно проверить защитную поверхность и антикоррозийное состояние машины;
- Перед длительной остановкой катка зимой обязательно слить охлаждающую жидкость в водяном баке, чтобы предотвратить замерзание и растрескивание.

Использовать после хранения

- Удалить покрытие с катка;
- Удалить защитные материалы, нанесенные на все детали;
- Зарядить аккумулятор, установить и соединить;
- Слить грязное смазочное масло из картера двигателя, вибрационного колесного редуктора и ведущего моста;
- Заменить смазочное масло в камере вибрации вибрирующего колеса;
- Слить грязь и воду из бака гидравлического масла и бака дизельного топлива;
- Добавить смазку в каждую точку смазки;
- Проводить проверку перед операцией и так далее.

Глава 5 Техническая спецификация

5.1 Технические характеристики

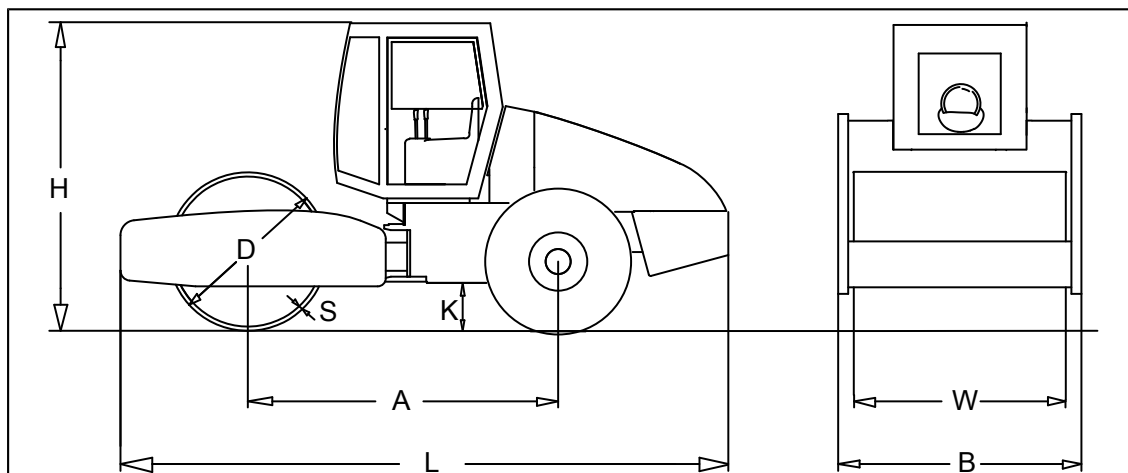


Рис. 5-1 Чертеж размеров всей машины

尺寸 (mm)	A	B	D	H	K	L	S	W
XS225JS	3430	2390	1600	3260	500	7000	40	2130

	Единица	XS225JS
Вес		
Масса работы	kg	22000
Распределение передних колес	kg	11000
Распределение задних колес	kg	11000
Статическая линейная нагрузка	N/cm	516
Данные о ходовых характеристиках		
Скорость хода (передача I)	km/h	2.95
Скорость хода (передача II)	km/h	5.78
Скорость хода (передача III)	km/h	9.4
Теоретическая способность преодолевать подъемы	%	30
Минимальный радиус поворота	mm	7000
Угол поворота рамы	°	±11
Силовая система		

	Единица	XS225JS
Производитель двигателя	-	Shangchai
Модель	-	SC7H190.2G3
Форма охлаждения	-	Водяное охлаждение
Количество цилиндров	-	6
Номинальная мощность	kW	140
Номинальная скорость	rpm	1800
Топливо		Дизельное топливо
Напряжение	V	24
Система привода		
Форма привода	-	Механический привод
Система торможения		
Рабочее торможение	-	Механический
Стояночное торможение	-	Механический
Экстренное торможение	-	Механический
Система рулевого управления		
Тип рулевого управления	-	Шарнирно-сочленённый
Рулевое управление	-	Гидравлический
Система вибрации		
Форма вибрации	-	Гидростатический закрытый тип
Частота вибрации	Hz	28/33
Номинальная амплитуда	mm	1.86/0.93
Возбуждающая сила	kN	374/290
Шина		
Спецификация	-	20.5-25 - 16PR
Уровень	-	16
Давление воздуха	kPa	250~350
Емкость		
Машинное масло	L	20

	Единица	XS225JS
Масло коробки передач	L	20
Топливный бак	L	300
Бак гидромасла	L	120
Охлаждающая жидкость	L	34
Вибрационная камера вибрационного колеса	L	50
Тормозная жидкость	L	2
Ведущий мост	L	28



Изготовитель: ООО механической техники Корпорация XCMG

Адрес: Китай , Цзянсу, зона экономического развития Сюйчжоу, ул. Таошань No. 1

Единая сервисная горячая линия клиентов: 400–110–9999

Телефон по сбыту: +86-516-87928888

Горячая линия обслуживания: +86-516-87932222

Факс: +86-516-85857433

Телефон запчастей: +86-516-87938878

Почтовый индекс: 221004

Адрес сайта: <http://www.xcmg.com/xgdl>

Нарушение авторских прав должно быть расследовано