

Внимание!

Тема: Указания по техническому обслуживанию и принадлежностям

- 1 Прежде всего, хотим поблагодарить вас за использование нашего изделия и прекрасное деловое сотрудничество.
- 2 В случае неисправности оборудования, его техническое обслуживание должна выполнять наша компания или компания, уполномоченная нашей компанией, с использованием стандартных деталей.
- 3 В настоящее время на некоторых рынках встречаются фальсифицированные или поддельные импортные комплектующие. Были случаи, когда неуполномоченные и неподготовленные компании или лица выполняли техническое обслуживание продукции нашей компании, в результате чего многие проблемы не были устранены и серьезно влияют на производительность оборудования и срок его службы.
- 4 В связи с вышеизложенным наши клиенты должны обратить внимание на следующее:
 - 1) Применение нестандартных деталей может не иметь очевидных последствий для оборудования в кратковременном плане, однако, безусловно, окажет ряд вредных воздействий позже. Чтобы исключить повреждение оборудования или снижение производительности, вызывающие серьезные потери, никогда не используйте нестандартные детали.
 - 2) Приобретать запчасти необходимо у нашей компании или компании, уполномоченной нашей компанией продавать запчасти. В случае сомнений обращайтесь в нашу компанию.
 - 3) Если заказчику требуется выполнить техническое обслуживание оборудования, необходимо обратиться в нашу компанию или компанию, уполномоченную нашей компанией.
 - 4) В случае отказов оборудования, связанных с выполнением технического обслуживания с использованием нестандартных деталей или неуполномоченной компанией или лицами, наша компания не несет ответственность за гарантийное обслуживание оборудования, даже в течение гарантийного срока.
- 5 Еще раз благодарим вас за деловое сотрудничество.

С наилучшими пожеланиями,

DISD

SD300N

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Наша компания старается постоянно улучшать продукцию с тем, чтобы предлагать как можно лучшую продукцию на рынке. Эти улучшения могут быть реализованы в любой момент, однако, мы не будем менять документацию для продаваемых изделий. Заказчикам следует помнить о необходимости регулярно обращаться к торговому агенту за новейшей информацией об оборудовании.

Эта информация может включать дополнительное оборудование и опции, которые могут и отсутствовать. Если требуются другие устройства, свяжитесь по этому вопросу с агентом.

Изображения, используемые в данном руководстве, служат только для наглядной демонстрации соответствующих частей оборудования, которые могут не соответствовать виду частей установленных в изделии.

Содержание

Техника безопасности	1-1
Рекомендации по эксплуатации погрузчика.....	1-1
Расположение этикеток безопасности.....	1-4
Несанкционированное изменение	1-7
Общие опасности.....	1-7
Перед запуском двигателя	1-15
Эксплуатация погрузчика.....	1-18
Техническое обслуживание	1-23
Аккумуляторная батарея.....	1-31
Тяга	1-33
Транспортировка погрузчика	1-34
 Контроль операции	 2-1
Расположение компонентов	2-2
Рабочий рычаг и приборная панель.....	2-4
Манипуляции и система контроля	2-6
Работа системы предварительного подогрева	2-8
Переключатели	2-18
Узел приборной панели	2-20
 Работа	 3-1
Рекомендации по эксплуатации нового погрузчика	3-1
Эксплуатация машины.....	3-6
Работа в нестандартных условиях	3-19
 Проверка, техническое обслуживание и регулировка	 4-1
Подготовка и настройка оборудования до техобслуживания	4-3
Таблица рекомендуемых смазок	4-4
Объем заливки жидкости	4-6
Период технического обслуживания.....	4-8
Электрическая система	4-10
Ковш	4-12

Добавление прокладки на ковш	4-14
Осмотр болтов и гаек	4-19
Техническое обслуживание при особых условиях эксплуатации.....	4-20
Хранение в течение длительного времени	4-21
 Транспортировка	5-1
Транспортные габариты	5-2
 Поиск и устранение неисправностей	6-1
Тормозная система.....	6-1
Гидравлическая система рабочего устройства	6-2
Гидравлическая система рулевого управления	6-2
Электрическая система	6-3
 Размер.....	7-1
SD300 Стандартные характеристики.....	7-1
Общие размеры.....	7-4
Эксплуатационные диапазоны	7-5
Вес при эксплуатационной нагрузке	7-7
 Защита окружающей среды	8-1

Техника безопасности

Рекомендации по эксплуатации погрузчика



Опасно!

Неправильная эксплуатация погрузчика может вызвать серьезные травмы и смерть. Если при эксплуатации, выполнении технического обслуживания, перемещении и транспортировке оборудования не соблюдаются следующие правила безопасности, возможны серьезные и даже смертельные травмы или значительные повреждения оборудования и принадлежностей.

Ради вашей безопасности и безопасности других лиц, безопасность которых зависит от ваших действий, необходимо тщательно проверять источники серьезной опасности.



ВНИМАНИЕ!

Неправильная эксплуатация и техническое обслуживание могут привести к опасности и даже к несчастному случаю со смертельным исходом.

Перед началом эксплуатации и технического обслуживания водитель и лица, выполняющие техобслуживание, должны тщательно изучить данное руководство.

Если вы используете методы эксплуатации и технического обслуживания, не соответствующие правильным методам, указанным в данном руководстве, могут возникать несчастные случаи.

Перед использованием оборудования необходимо прочитать описание порядка эксплуатации и изучить указания, содержащиеся в данном руководстве.

Проданное оборудование полностью соответствует местному законодательству, нормам и правилам. При покупке машины в других странах в ней может отсутствовать оборудование для обеспечения безопасности, требуемое местным законодательством, нормами и правилами. В подобном случае необходимо перед началом эксплуатации обратиться к агенту.



Предупреждающий знак безопасности



Подготовка: изучить описание всех операций и меры техники безопасности.

Это тревожный сигнал безопасности. При работе совместно с другими лицами, убедитесь, что предупредили их об опасности травм и о необходимости и понимания используемых языков жестов. Пожалуйста, следуйте рекомендуемым мерам техники безопасности и соблюдайте правила безопасной эксплуатации. Запомните слова, используемые на предупредительных знаках.

Изучите предупреждающие термины, используемые в предупреждающих знаках безопасности.

Слова Note (Примечание), Caution (Внимание), Warning (Осторожно), Danger (Опасно), используемые в данном руководстве и на этикетках для погрузчиков, указывают на один из трех уровней риска для операций. Если вы видите треугольный предупреждающий знак безопасности, необходимо внимательно читать предупреждение, независимо от того, какой текст сопровождает предупреждение.



ВНИМАНИЕ!

Это предупреждение указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предупредить, может привести к небольшим или средним травмам. Он также используется для напоминания оператору о предотвращении небезопасных операций во время работы.



ВНИМАНИЕ!

Это предупреждение указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не исключить, может привести к серьезным травмам или смерти. Также используется, чтобы предупредить оператора о необходимости предотвращения опасных операций.



Опасно!

Указывает на ситуацию, представляющую непосредственную опасность, которая, если не исключить, приведет к смерти или крайне тяжелым травмам. Также используется для предупреждения о том, что возможен взрыв или повреждение оборудования в случае неправильной эксплуатации.

Информация о предупреждениях безопасности начинается со стр. 1-4 раздела «Безопасность» в данном руководстве.

Невозможно заранее указать все потенциальные опасности для всех условий эксплуатации. Поэтому при выполнении операций, относительно которых рекомендации по безопасности отсутствуют, необходимо обеспечить безопасность себе и другим, а также исключить повреждение оборудования. Если вы не можете обеспечить безопасность некоторых операций, свяжитесь с агентом3

Расположение этикеток безопасности

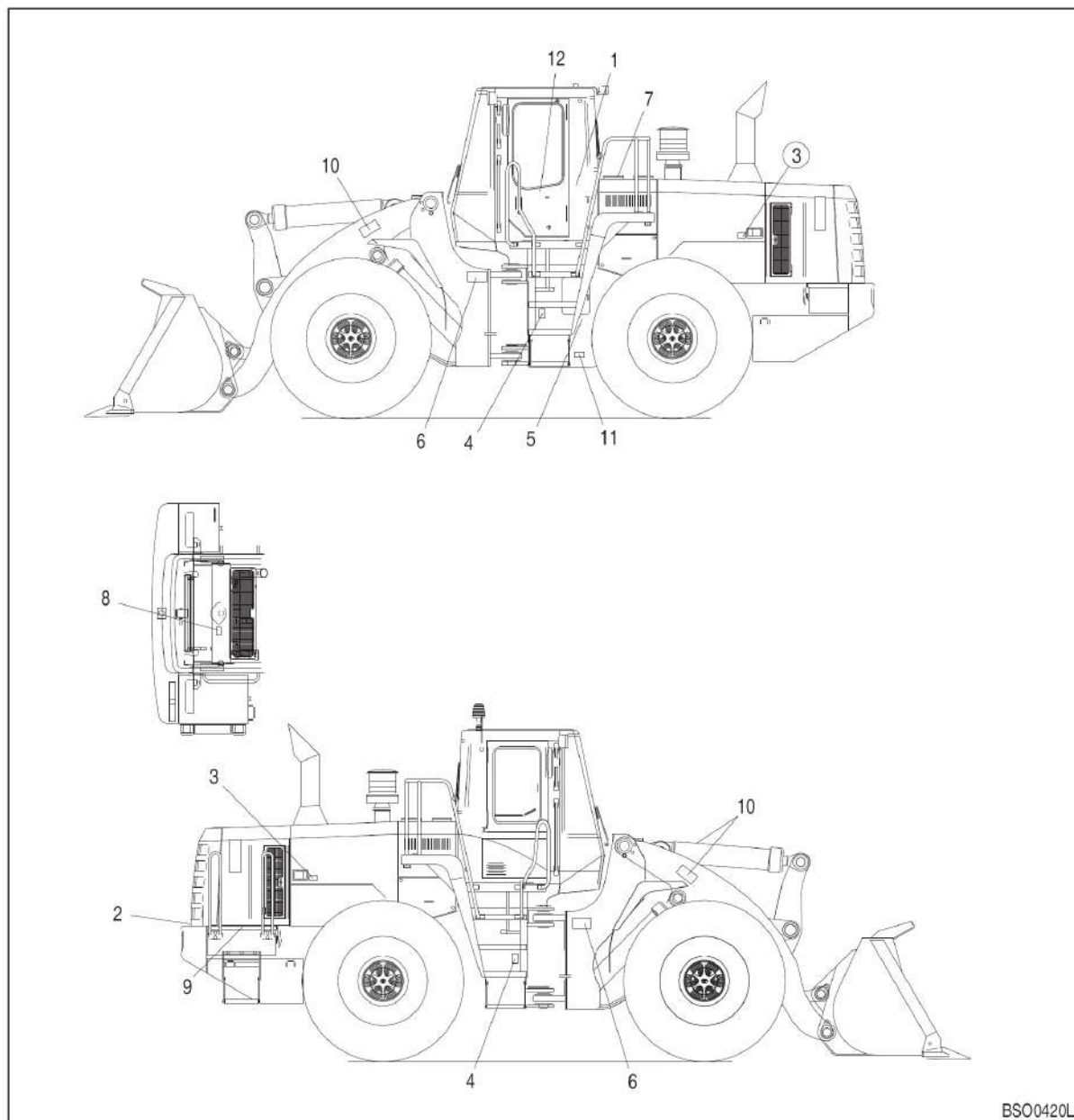


Рис. 1

Эти предупредительные знаки - это этикетки, нанесенные на оборудовании. В этой главе подробно описаны расположение и значение этикеток.

Вы должны быть знакомы с предупредительными знаками.

Все этикетки должны быть чистыми. Если этикетки потеряны или повреждены, необходимо заменить их на новые. Для очистки этикеток используйте ткань, воду и мыло. Не используйте растворитель, бензин или другие сильнодействующие химические вещества. Растворитель, бензин или другие агрессивные химикаты могут повредить клей, который прикрепляет предупредительные этикетки, в результате они могут оторваться.

Замените поврежденные или утерянные этикетки. Если необходимо заменить компоненту, на которой находится этикетка, после замены компоненты необходимо нанести предупредительный знак.

1. Строго запрещается выключение двигателя и продолжения машины накатом на нейтрالي. Предупреждения в кабине.

 ОСТОРОЖНО
• Когда погрузчик находится в нормальном ходовом положении или в эксплуатации, необходимо установить ручку отсечного клапана гидропривода во включенное положение (ON); • Когда погрузчик движется вверх или вниз по длинному склону, необходимо поставить ручку отсечного клапана гидропривода в отключенное положение (OFF) для предотвращения опасностей, связанных с внезапным отказом педали тормоза.

Рис. 2

2. Запрещается стоять под движущейся рукоятью. Предупреждение на передней крышке.

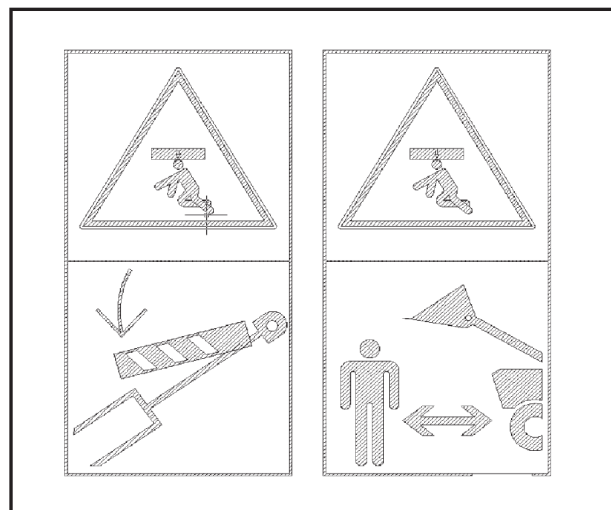


Рис. 3

3. При движении машины стоять здесь строго запрещено. Нарушение ведет к серьезным травмам или смертельному исходу. Предупреждение о промежуточном подвешивании машины.

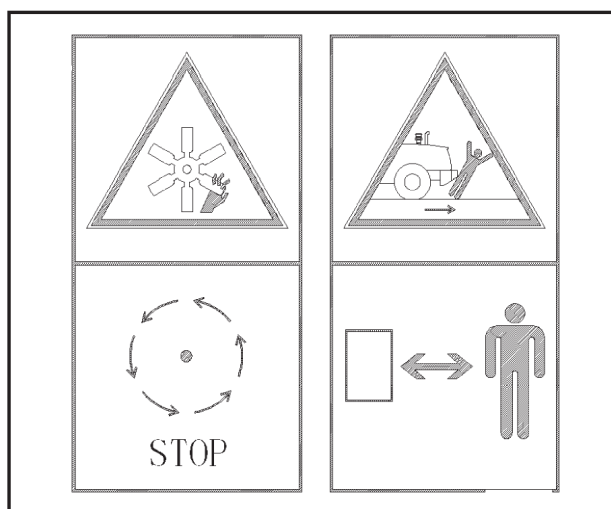


Рис. 4

4. Не влезать. Эта рама находится в положении сочленения.

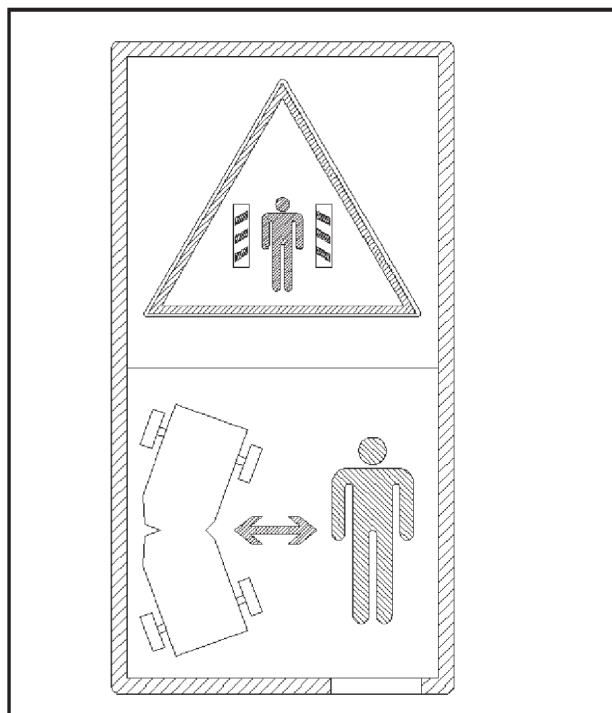


Рис. 5

Несанкционированное изменение

При чрезвычайных ситуациях вызванных любыми изменениями без разрешения Doosan Infracore China, ответственность несет владелец.

В качестве меры предосторожности все оригинальные детали (ОЕМ) должны быть заменены на стандартные с соответствующими характеристиками. Если крепления, болты или гайки регулярно не заменять надлежащими запасными частями, это может привести к тому, что будет превышен предел их безопасной эксплуатации.

Общие опасности

Нормы и правила техники безопасности

Эксплуатация и техническое обслуживание погрузчика должны осуществляться только уполномоченными специалистами с необходимой подготовкой.

Строго соблюдайте все правила техники безопасности, предупреждения и требования при эксплуатации и проведении операций технического обслуживания.

При плохом самочувствии или усталости в результате приема лекарств, а также в случае плохой адаптации к условиям работы, эксплуатировать машину не требуется. Поскольку эти условия могут снизить скорость вашей реакции на чрезвычайные ситуации, возможны несчастные случаи.

При работе вместе с другими водителями или лицами, которые несут ответственность за поддержание порядка движения на рабочей площадке, необходимо убедиться, что эти лица знакомы с условиями труда на площадке и используемым языком жестов.

Необходимо всегда обращать внимание на факторы, влияющие на безопасность.

Средства безопасности

Убедитесь, что все защитные решетки и крышки установлены. Если они повреждены, сразу же выполните техническое обслуживание.

Изучите методы применения всех средств безопасности, таких как ремень безопасности, и правильно их используйте.

Не удаляйте средства безопасности и поддерживайте их в хорошем рабочем состоянии.

Неправильное применение средств безопасности может привести к серьезным травмам.

Указания по использованию кабины

При входе в кабину необходимо сначала удалить грязь и масло с подошв, в противном случае при нажатии ногой педали газа может произойти несчастный случай из-за проскальзывания подошвы.

Не устанавливайте на стекла окон присоски, так как они могут действовать как линзы, которые могут вызвать пожар.

Не оставляйте в кабине зажигалки. При высокой температуре в кабине зажигалка может взорваться.

При использовании загрузчика не используйте мобильный телефон.

Не приносите опасные взрывчатые вещества и легковоспламеняющиеся материалы в кабину.

Для обеспечения безопасности не носите наушники при работе на машине. При нарушении этого требования возможны серьезные аварии.

Не высовывайте голову и руки из окна во время работы.

Когда покидаете с рабочего места, убедитесь, что двигатель уже остановлен. В противном случае при случайном касании рабочего рычага оборудование может начать двигаться и вызвать аварию.

Покидая машину, опустите рабочее устройство на грунт и заглушите двигатель. Используйте ключ для блокировки всех необходимых мест, затем извлеките ключ и носите его с собой.

Спецодежда и средства индивидуальной защиты

Закрепите длинные волосы, свободную одежду и ювелирные изделия, которые могут легко зацепиться за рабочий рычаг или выступающие части и вызвать несчастный случай со смертельным исходом.

Не носите промасленную одежду, потому что такая одежда может легко загореться.

В рабочей зоне носите защитные очки, каску, защитную обувь и перчатки.

При выполнении техобслуживания не используйте инструменты, не обладающие достаточной прочностью. Это может привести к травмам, связанным с поломкой/соскальзыванием, или неправильной установке.



Рис. 6

Марлевые маски и средства защиты органов слуха

Не пренебрегайте факторами, которые не оказывают непосредственного вредного воздействия на здоровье. Выхлопные газы и шум не видны, но могут вызвать нетрудоспособность или хронические повреждения.

Посадка в погрузчик и высадка из него

Удалите масло, смазку или грязь с поручней и ступеней перед посадкой в погрузчик и высадкой. Сохраняйте эти компоненты чистыми. Замените поврежденные болты и затяните ослабленные болты.

Запрыгивать и спрыгивать из погрузчика запрещено. Запрещается запрыгивать и спрыгивать из погрузчика во время его движения. В противном случае возможны травмы.

При посадке или высадке из машины необходимо всегда находиться лицом к машине и сохранять контакт с поручнями и ступенями машины в трех точках (т.е. обе ноги и одна рука, одна нога и обе руки), чтобы обеспечить надежную опору для туловища

Не используйте рабочий рычаг при посадке в погрузчик и высадке из него.

Надежно закройте двери кабины. В противном случае дверца кабины может открыться и человек может выпасть наружу.

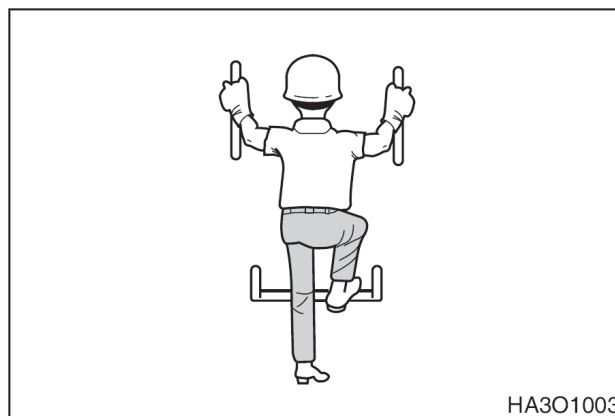


Рис. 7

Противопожарная защита топлива, масла и гидравлического масла

Если топливо, масло и антифриз находятся рядом с источником огня, они могут легко воспламениться. Чрезвычайно опасно, в частности, топливо.

Следует обратить внимание на строгое соблюдение следующих условий:

Убедитесь, что при заполнении машины топливом, маслами, антифризом и гидравлическими маслами помещение хорошо проветривается. После останова двигателя выключите освещение, органы управления и замок зажигания. Заглушите двигатель. Оборудование должно находиться вдали от огня и нагревательных приборов. Вспомогательные нагревательные приборы или оборудование, которое может вызвать искры должно быть выключено (погашено) и перемещено подальше от погрузчика.

Статическое электричество может вызывать электрические разряды в маслоналивной горловине. Когда холодно или сухо, или в других условиях, легко вызывающих возникновение статического электричества, необходимо, чтобы маслоналивная горловина всегда находилась в контакте с маслоналивной трубкой для обеспечения хорошего заземления.

Крышки для топливного бака и баков других жидкостей должны быть затянуты. Строго запрещается запуск оборудования до затягивания.

Вопросы, связанные с высокой температурой масла

Сразу после прекращения работы температура охлаждающей жидкости, моторного и гидравлического масел очень высока, а в радиаторе и гидравлическом баке еще сохраняется давление. В такой ситуации открывание крышки для слива масла/охлаждающей жидкости или замены фильтрующего элемента вызовет ожог. Необходимо дождаться снижения температуры и выполнить операцию в соответствии с установленными процедурами.

Для предотвращения разбрызгивания охлаждающей жидкости и масла с высокой температурой необходимо заглушить двигатель и ждать охлаждения охлаждающей жидкости и масла, а затем медленно ослабить крышку, чтобы стравить давление.



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Охлаждающая жидкость

- Во время работы температура охлаждающей жидкости двигателя повышается, и в двигателе присутствует давление. Во всех трубопроводах, подключенных к радиатору или двигателю, находится горячая вода или пар. Контакт с ними может вызвать серьезные ожоги.
- При проверке уровня охлаждающей жидкости двигатель должен быть выключен, а крышка водоналивной горловины должна быть охлаждена до такой степени, чтобы ее можно было открыть рукой.
- Медленно ослабьте крышку водозаливной горловины системы охлаждения, чтобы выпустить давление.
- Охлаждающая жидкость в системе охлаждения содержит щелочь, ее контакт с кожей и глазами должен быть исключен. Пить ее категорически запрещается, она не пригодна для этого. Кроме того, когда нужно слить охлаждающую жидкость, дайте ей остыть.

Предотвращение опасности асбестовой пыли

Вдыхание асбестовой пыли вредно для здоровья. Если обрабатываемый материал содержит асбест, следует соблюдать следующие правила:

- Используйте пылезащитную маску.
- Запрещается использование сжатого воздуха для очистки.
- Используйте для очистки воду, чтобы исключить поднятие пыли.
- При работе на машине всегда обеспечивать поток воздуха со спины.
- Соблюдайте соответствующие законы и правила на рабочей площадке.

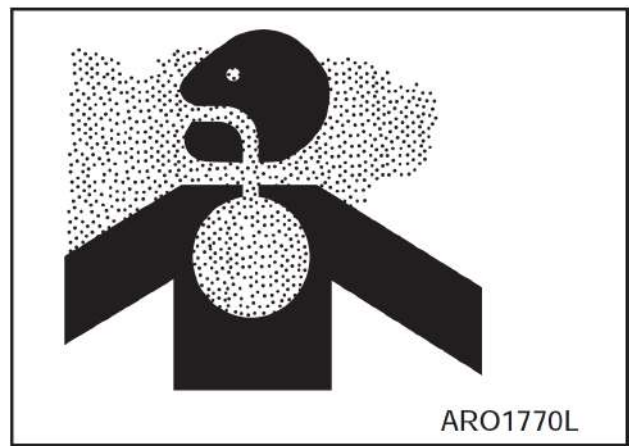


Рис. 11

Травмы, связанные с действующим оборудованием

Запрещается касаться движущихся частей машины или класть руки или любые части тела между этими частями (например, рабочее оборудование и цилиндры или машина и рабочее оборудование).

Промежутки между машиной и рабочими устройствами при перемещении рабочего рычага изменяются. При этом небрежность может вызвать серьезные травмы или неисправности.

Если требуется находиться между движущимися частями, необходимо надежно закрепить рабочее оборудование, чтобы исключить его перемещение.



Рис. 12

Огнетушитель и аптечка

Рекомендации на случай возникновения травм или пожара:

- Найдите огнетушитель и внимательно прочитайте на нем инструкцию по его применению, чтобы убедиться в том, что вы можете использовать его. Рекомендуется использовать многофункциональный огнетушитель для пожаров классов A/B/C массой более 2,27 кг. Поместите огнетушитель в кабине. Регулярно выполняйте проверку и техническое обслуживание огнетушителя, проводите обучение эксплуатационного персонала.
 - Поместите одну аптечку первой помощи в ящик для хранения в кабине, а другую на рабочей площадке. Регулярно выполняйте необходимое пополнение аптечки первой помощи.
 - Необходимо знать, как действовать при возникновении пожара.
 - Запишите номера телефонов врачей, скорой помощи, больниц и пожарных станций, поместите их рядом с телефонным аппаратом.
- Возгорание оборудования может привести к серьезным травмам или даже смерти. В случае возгорания во время работы, покиньте опасное место в следующем порядке:
- Выключите пусковой выключатель и остановите двигатель.
 - Если условия позволяют, с помощью огнетушителя потушите огонь, насколько это возможно.
 - Покиньте машину, используя поручни и подножку.

Вышеуказанное является основным методом покинуть оборудование. Тем не менее, метод выхода может быть в случае необходимости изменен в соответствии с конкретными условиями на рабочей площадке. Поэтому необходимо соблюдать методы, принятые на рабочей площадке.

Защита от падающих или летающих предметов

Столкновения падающих или летающих предметов на рабочей площадке с кабиной – опасны. Для защиты водителей необходимо использовать защитные устройства, соответствующие условиям эксплуатации машины.

При работе в шахте, тоннеле, глубоком карьере, на мягкой и влажной почве имеется опасность падающих камней и летающих объектов. На кабине должны быть установлены защитные средства, соответствующие требованиям для FOPS (защитная конструкция от падающих предметов) или защитные устройства для окон.

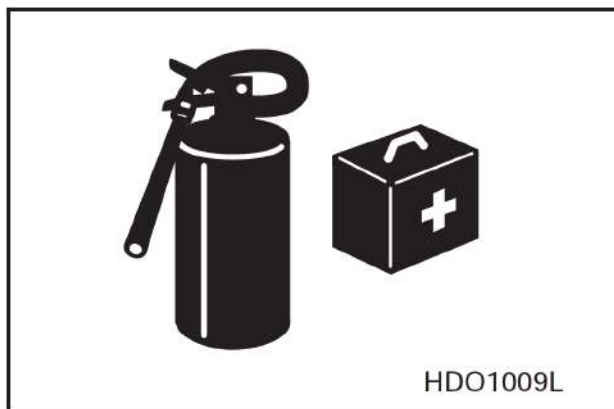


Рис. 13

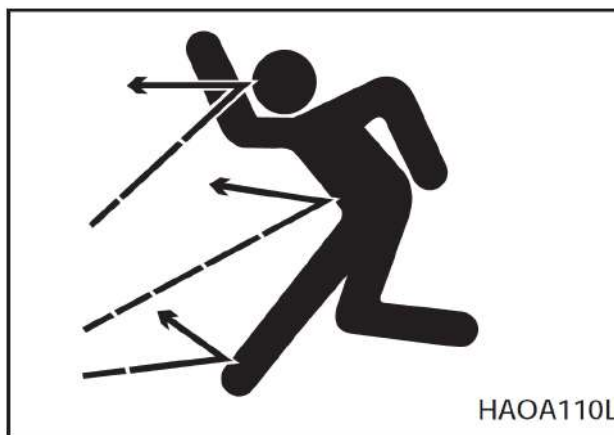


Рис. 14

Запрещается модифицировать или изменять любые защитные конструкции путем добавления усиливающих устройства (т.е. сверление отверстий, сварка, переустановка крепежа и т.д.). Защитная система, подвергшаяся сильному удару или повреждению, требует повторной сертификации. При необходимости потребуются переустановка, повторная сертификация или замена системы защиты.

Если имеется опасность травмы при ударе летящих объектов о кабину, обратитесь к агенту для получения эффективных защитных устройств и соответствующих рекомендаций. Убедитесь, что рядом с погрузчиком нет людей, и они не подвергаются потенциальной опасности.

При использовании дробилки на лобовое стекло машины должны быть установлены защитные устройства. Свяжитесь с филиалом для получения соответствующих рекомендаций.

При выполнении операции дробления необходимо установить на переднее стекло тонкую пластину. Мы рекомендуем связаться по этому вопросу с агентом.

При выполнении операций резки и сноса необходимо установить переднюю и верхнюю защитные пластины, а также тонкую пластину на переднем стекле.

В местах, где есть опасность падения камней, таких как карьеры и т.п., необходимо устанавливать FOPS (защитная конструкция от падающих предметов) и тонкую пластину для защиты лобового стекла.

Если стекло машины разбито, немедленно замените его новым.



Рис. 15

Защитные меры для принадлежностей

Дополнительное оборудование должно предоставляться агентом. Если вам нужна система с жесткими трубами однонаправленного и двунаправленного действия, фланцы и дополнительные устройства управления, свяжитесь с нашей компанией. Поскольку мы не можем предусмотреть или проверить все рабочие устройства, которые заказчикам потребуется установить, следует обращаться в нашу компанию за разрешительными сертификатами для дополнительного оборудования и сертификатами совместимости для оборудования и рабочих устройств.

Аккумуляторная батарея

- В процессе работы аккумуляторная батарея может выделять горючие газы, которые могут привести к взрыву.
- Не курите во время проверки уровня электролита в аккумуляторной батарее.
- Применяемый электролит является кислым, и при попадании на кожу и глаза вызывает травмы.

Эфир (если машина оборудована системой холодного запуска с использованием эфира)

- Эфир является токсичным и горючим веществом.
- Вдыхание паров эфира или частое прикосновение эфира к коже может привести к травме.
- При использовании эфира необходима соответствующая вентиляция.
- Не курить при замене бачка с эфиром.
- При использовании эфира обратите внимание на противопожарную безопасность.
- Не оставляйте бачок с эфиром в жилой зоне или в кабине.
- Не оставляйте бачок с эфиром в местах под прямыми солнечными лучами или при температуре окружающей среды выше 39 °C.
- Храните бачок с эфиром в безопасном месте. Не сверлите в нее дырки и не нагревайте ее.
- Поставьте бачок с эфиром вдали от мест, где находятся люди, не занятые такими работами.

Шины

Вследствие нагрева внутри шин, полностью накачанные шины могут взорваться. Как правило, нагрев вызывается сваркой или нагревом обода, внешним пламенем или слишком частым торможением.

Взрыв шин значительно мощнее выхода сжатого воздуха. В результате взрыва шина, обод и движущиеся части отлетают на расстояние более 500 метров. Взрыв и разлетающиеся фрагменты могут привести к смерти и материальному ущербу.

Чтобы предотвратить избыточную накачку, требуется соответствующее оборудование и персонал. Утечка воздуха или повреждение обода вызывается неправильным использованием устройства нагнетания воздуха.

Во время нагнетания воздуха нужно стоять сбоку от шины и использовать вентиль с автоматическим зажимом.

Замена и техническое обслуживание шин может быть опасным. Поэтому выполнять техническое обслуживание и замену шин должен подготовленный персонал в строгом соответствии с требованиями к порядку выполнения этих операций, предоставленными поставщиком шины или обода или агентом.

Внутренняя вентиляция

Выхлопные газы двигателя могут привести к смертельным травмам и смертельным несчастным случаям, они могут вызывать потерю сознания и бдительности, способности к правильной оценке и управлению, тем самым вызывая тяжелые аварии.

Перед запуском двигателя в закрытом помещении убедитесь в наличии хорошей вентиляции.

Соблюдайте осторожность в отношении открытых дверей и окон, так как отходящие газы могут поступать или втягиваться через них, создавая, тем самым, опасность.

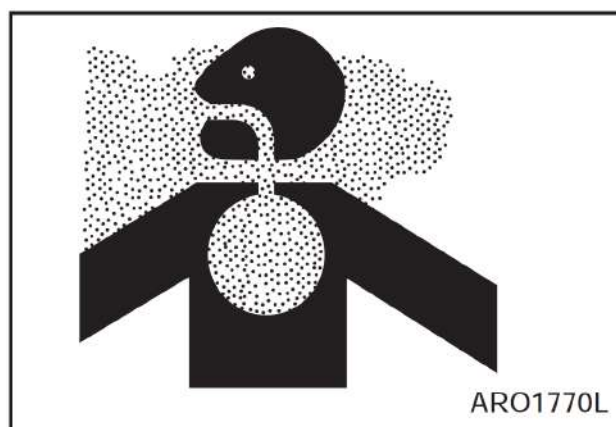


Рис. 16

Перед запуском двигателя

Указания по рабочей площадке

Перед началом работы полностью проверить рабочую зону на наличие ненормальных условий, которые могут привести к опасности.

Проверьте местность и поверхность грунта на рабочей площадке, а также определите наилучший и самый безопасный метод работы.

Перед началом работы утрамбуйте и разровняйте грунт по мере возможности. Если на рабочей площадке много пыли или песка увлажните грунт небольшим количеством воды.

Если необходимо работать на улице, назначьте человека для управления движением направить трафик, или установите забор и наклейте на него этикетки, например, "ВХОД/ВЪЕЗД ЗАПРЕЩЕН", а также используйте другие методов для защиты пешеходов и транспортных средств на рабочей площадке. Если кто-то хочет приблизиться к работающей машине он может получить серьезную травму или даже прийти к летальному исходу.

Под землей могут находиться водопровод, газовые трубы, телефонные кабели или высоковольтные линии. Свяжитесь с управлением инженерных коммуникаций и определите, где вы находитесь, чтобы не перерезать какие-либо трубопроводы или линии.

Перед началом работ или перехода через реку, проверьте русло реки, глубину и силу воды. Нельзя работать в воде с глубины, превышающей разрешенной глубины.

Имеется потенциальная опасность для любых объектов около движущейся рукояти, поскольку именно в этом месте чаще и возникают несчастные случаи, ибо там остается мало времени для водителя. Когда вы работаете в непосредственной близости от моста, телефонных линий, строительных лесов или другие препятствий, для помощи требуется наблюдатель или сигнальщик.

При использовании минимальных стандартов или менее строгих ограничений на эксплуатацию на рабочей площадке, объем ответственности страхования и выдача лицензии или сертификатов определяется государственными органами; необходимо соблюдать ограничения, установленные законами и правилами, политику, стандарты и оборудование, определяемые местными органами власти. Кроме того, иногда придется выполнять правила, связанные со специальными операциями. Если вы хотите узнать, соответствуют ли правила и нормативы при эксплуатации машины на рабочей площадке, свяжитесь с местными органами власти и заинтересованными ведомствами.

Следует избегать заезда на мягкую почву. В противном случае машина может застрять.

Не допускайте, чтобы машина находилась слишком близко к краю обрыва, козырька и глубокого рва, поскольку в таких местах грунт может разломаться. При обрушении этих участков машины может упасть или опрокинуться, вызывая серьезные травмы или смерть. Помните, земля бывает очень мягкой после дождя, после взрыва или в при землетрясении.

Если почва набрасывается на грунт или на краю каналов, почва получается очень мягкой и из-за веса и вибрации машины она может упасть или опрокинуться.

В тех рабочих зонах, где имеется опасность падения камней, установите защитное устройство кабины.

Проверка перед запуском двигателя

Перед запуском двигателя выполняйте ежедневный осмотр. В противном случае возможно повреждение или серьезные травмы.

Полностью удалить деревянную стружку, листья, траву, бумагу и другие легко воспламеняемые материалы, скопившиеся в отсеке двигателя и вокруг аккумуляторной батареи. Эти вещества могут привести к пожару. Удалите грязь с окон, зеркал, поручней и ступеней.

Не забывайте запасные инструменты и детали, которые должны храниться в отсеке запчастей. В противном случае они будут падать или повреждаться, либо может сломаться ручка управления или переключателя из-за вибрации во время движения или работы машины. Более того, они могут также попадать в зазоры рычагов управления и вызывать нарушение функционирования или опасные движения рабочего оборудования, что может привести к неожиданной аварии.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости, топлива и рабочей жидкости, а также проверьте, не забит ли фильтр воздуха и нет ли повреждений на тросах.

Отрегулируйте сиденье оператора для комфортного управления машиной. Проверьте ремень безопасности и его крепления, убедитесь в отсутствии повреждений или износа.

Проверьте положение приборной панели и угол зеркала; проверьте работоспособность рычага управления при нормальном положении.

При обнаружении в ходе указанных выше проверок неисправностей, следует немедленно их устранить.

Запуск двигателя

Перед входом в кабину обойдите и проверьте погрузчик. Проверьте все утечки масла, ослабший крепеж, несоответствующие регулировки компонентов или возможные повреждения в оборудовании. Для предотвращения несчастных случаев при эксплуатации машины все накладные пластины и защитные устройства оборудования должны быть полностью укомплектованы.

Для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации проверьте рабочую зону на любые потенциальные опасности или иные возможные угрожающие факторы.

Установите предупредительный знак на рычаг управления и строго запретите запуск двигателя в процессе ремонта и технического обслуживания.

Если машина использовалась некоторое время назад или если температура слишком низкая, необходимо выполнить прогрев и уж потом начать техническое обслуживание.

Перед запуском двигателя проверьте измерительные инструменты и индикаторы и убедитесь, что система находится в нормальном состоянии. Когда двигатель начал работать, сообщайте обо всех ненормальных шумах и потенциально опасных факторах.

При запуске двигателя не запрыгивайте на стартер напрямую. Это не только опасно, но и машина может повредиться.

При запуске двигателя необходимо подать предупреждающий звуковой сигнал.

Запуск и эксплуатация машины производятся в кресле.

Перед началом работы погрузчика

Если правильно не выполнить проверку после запуска двигателя, могут быть своевременно не выявлены нарушения в работе машины, что может привести к травмам или повреждению машины.

- Проверьте машину на месте, где нет препятствий, и не позволяйте никому приближаться к машине во время этой проверки.
- Проверьте работу оборудования, функций большой рукояти, систем хода и поворота.
- Убедитесь в отсутствии посторонних звуков, вибраций, нагрева, запаха, отклонений в работе индикаторов. Проверьте утечки воздуха и масла.
- При обнаружении в ходе указанных выше проверок неисправностей, следует немедленно их устранить. В противном случае возможны травмы или повреждения машины.
- Не позволяйте любому человеку находиться около машины или в рабочей зоне.
- Устраните любые препятствия вдоль пути движения машины. Помните об опасностях.
- Держите окна чистыми. Убедитесь, что двери и окна находятся в безопасном положении: ОТКРЫТ или ЗАКРЫТ.
- Отрегулируйте зеркала заднего вида, чтобы обеспечить хороший обзор сзади. Убедитесь, что сирены, сигнализатор хода (если он есть) и прочие устройства аварийной сигнализации находятся в хорошем состоянии.
- Пристегнуть ремень безопасности.
- Разогреть двигатель и гидравлическое масло перед эксплуатацией машины.

Эксплуатация погрузчика

Указания по движению

Во время движения машины не выключайте двигатель. Выключение двигателя машины во время движения - это опасно. Вы не сможете эффективно управлять машиной.

Во время движения не используйте ручку управления навесного оборудования.

Во время езды не изменяйте режим движения (быстрый/медленный).

Сложите рабочее оборудование, что позволяет внешний конец большой рукояти приблизить как можно больше к машине и удерживать высоту более 40-50 см над землей.

При движении на склонах или при наличии препятствий машина может перевернуться. Заранее обойдите склоны и препятствия, если погрузчик может наклониться на левый или правый борт более чем на 10 градусов и более 30 градусов спереди и сзади.

Не делайте внезапные повороты. В противном случае рабочее устройство ударится о землю, балансировка машины изменится или рабочие устройства могут повредиться.

Ведите машину медленно и избегайте резких поворотов при движении по пересеченной местности.

Проверяйте допустимый уровень воды. Допустимый уровень воды проверяется относительно центральной линии моста.

Сначала проверьте, выдержат ли мост или здание вес машины, а уж потом начинайте движение. При движении машины по шоссе соблюдайте местные правила и соблюдайте все инструкции.

Указания по движению на склонах

Не прыгайте на неуправляемую машину с целью заглушения двигателя, поскольку велик риск серьезных травм.

Езда по склонам может привести к опрокидыванию или соскальзыванию машины.

При движении по холмам, откосам и склонам ковш следует держать на высоте примерно 20-30 см над грунтом. В случае опасности немедленно опустите ковш, чтобы остановить машину.

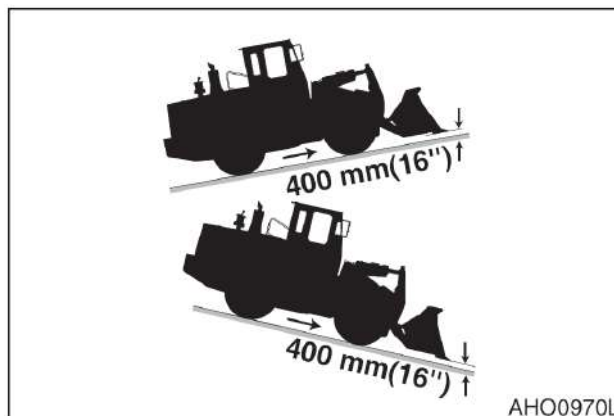


Рис. 17

Не ездите по траве, листьям или влажным стальным листам. Даже при небольшом наклоне машина может скользнуть в одну сторону. По этой причине ехать нужно медленно и двигаться перпендикулярно наклону.

Во время движения пор склону избегайте изменения направления движения, в противном случае машина может перевернуться или скользнуть.

Подъем и спуск по склону следует вести как можно ровнее. Избегайте изменения направления движения.

Запрещенные действия

Не подкапывайте рабочую поверхность под выступом, в противном случае выступ может разрушиться и на верх машины упадут падающие куски.

При использовании больших усилий при работе с мягким, неровным или треснутым грунтом возможно образование опасных боковых усилий и опрокидывания машины. Движение с грузом или с несбалансированным грузом - это опасно.

Во время работы не используйте домкрат или другие объекты в качестве опоры.

Во время работы не превышайте грузоподъемность машины (максимальная нагрузка и стабильность зависят от конструкции оборудования) в целях предотвращения несчастных случаев в результате повреждения оборудования и опрокидывания из-за перегрузки машины.

Указания по эксплуатации

Будьте осторожны, не подходите к краю обрыва.

Если машина используется для других операций, это может привести к сбою системы.

Для обеспечения хорошего обзора выполняйте следующее:

- Должно быть рабочее освещение при работе в темное время. При необходимости, установите освещение на рабочей площадке.
- Прекратите работы, когда света не хватает, например, при появлении дыма, дождя или пурги. Не следует начинать работы до тех пор, пока не восстановится обзор в такой степени, чтобы все операции выполнялись без каких-либо проблем.

Чтобы устранить удары по рабочему оборудованию, соблюдайте следующее:

- Когда машина работает или хранится в тоннеле, под мостом, под электролинией или в месте, где имеются ограничения по высоте, избегайте соприкосновения ковша или других компонентов.
- Для предотвращения столкновений в ограниченном пространстве, в помещении или в людном месте ведите машину с безопасной скоростью.
- Не перемещайте ковш над головами работников или над кабиной самосвала.

Аварий можно избежать при правильной и безопасной эксплуатации. Используйте тормозную систему с учетом следующих рекомендаций.

- Не ставьте ногу на педаль тормоза, если в этом отсутствует необходимость. Если погрузчик движется по неровной дороге, нога может нажать на педаль тормоза. При этом погрузчик окажется в состоянии торможения, а если он в этом состоянии находится длительное время, происходит повышение температуры тормозной системы. Это повышение температуры может вызвать отказ тормозной системы, и, как следствие, аварию.
- Не нажимайте на педаль подряд несколько раз без необходимости. Повторное торможение повышает температуру скобы тормоза, что может привести к нежелательным последствиям. Когда повторное торможение действительно необходимо, рекомендуется останавливаться на 10 минут после непрерывной работы в течение 2 часов или принять другие меры для охлаждения тормозной скобы и тормозной жидкости.
- Когда погрузчик движется вниз по склону, устанавливайте пониженную передачу, на которой двигатель может быть использован для торможения. Никогда не переключайте передачи и не устанавливайте рычаг переключения передач в нейтральное положение.
- Когда погрузчик движется вверх по склону, держите ковш над грунтом на высоте 200-300 мм и немедленно кладите ковш на грунт при возникновении чрезвычайной ситуации для эффективной остановки погрузчика.

Опасность высоковольтных кабелей

Прикасание машины к высоковольтным кабелям может привести к серьезной травме или летальному исходу. Запрещается приближаться ковшом к электрическим кабелям.

Водитель должен находиться вдали от электрических кабелей; если кабели видны плохо, используйте наблюдателя и язык жестов.

Напряжение	Минимальное безопасное расстояние
6,6 кВ	3м
33,0 кВ	4м
66,0 кВ	5м
154,0кВ	8м
275,0 кВ	10м

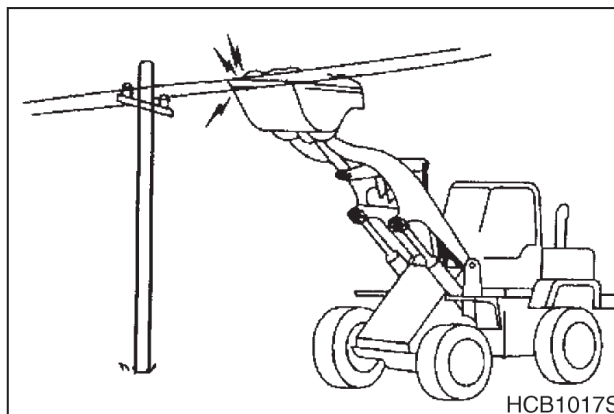


Рис. 18

Данные, приведенные в этой таблице, применяются только в качестве справки. При изменении напряжения и атмосферных условий поражение электрическим током возможно даже при нахождении длинной рукояти или ковша вблизи высоковольтных кабелей на расстоянии 4 - 6 м. Безопасное расстояние может существенно возрасти при наличии высокого напряжения или дождя.

Примечание: Перед началом работы необходимо проконсультироваться с энергоснабжающей компанией и узнать, где находятся электрические кабели (воздушные и подземные) и до какого расстояний к ним можно приближаться.

Будьте осторожны при работе в холодную погоду при наличии льда и снега.

Избегайте перемещений в холодную погоду, и не въезжайте на скользкий склон. Машина может внезапно скользнуть с другой стороны. Выпавший снег может скрывать различные опасности. Обратите особое внимание в случае удалении снега в процессе эксплуатации оборудования.

Во избежание замедления срабатывания и снижения производительности необходимо немного поднять температуру. Вибрации или ударные нагрузки, создаваемые при работе длинной рукояти с перемещениями с большой амплитудой и рабочего устройства, могут привести к сильному стрессу, поэтому крайне необходимо уменьшить скорость работы и нагрузок.

При повышении температуры замерзшие поверхности дорог становятся мягкими, а движение машины - менее устойчивым.

В холодную погоду не прикасайтесь руками к металлическим поверхностям, в противном случае кожа может прилипнуть к металлу.

Работа на склонах

Будьте особенно осторожны при движении на склонах, так как на них возможно боковое скольжение или переворачивание.

Во время движения машины по склону ковш должен находиться на высоте 200-300 мм над грунтом. В чрезвычайной ситуации быстро опустите ковш на грунт, чтобы помочь остановить машину.

Не поворачивайте на склонах и двигайтесь поперек склонов. Для выполнения этих операций необходимо переместить машину на ровный грунт.

При движении вниз по склону категорически запрещается переключать передачи или устанавливать рычаг переключения передач в нейтральное положение. В этой ситуации необходимо использовать тормозное усилие двигателя, нарушение этого требования опасно. Начиная перемещать машину вниз по склону, установите пониженную передачу.

При движении вниз по склону, необходимо использовать тормозное усилие двигателя и перемещаться с малой скоростью. Также, при необходимости, используйте педаль тормоза для регулировки скорости движения.

Не перемещайтесь на высокой скорости по траве, листьям деревьев или мокрым стальным пластинам. Это вызывает боковое скольжение машины даже при очень небольших уклонах. Поэтому необходимо перемещаться на низкой скорости.

При движении по склону машина должна перемещаться строго вверх или вниз.

Если машина перемещается по склону и ее двигатель останавливается, необходимо немедленно до упора нажать педаль тормоза и опустить ковш на грунт, чтобы остановить машину с помощью стояночной системы.

Если машина перемещается вверх или вниз по склону с грузом, ковш должен быть направлен ВВЕРХ по склону (т. е. вперед при движении вверх, и назад при движении вниз). Если машина перемещается по склону с грузом в ковше и ковш повернут ВНИЗ по склону, имеется риск опрокидывания машины.



Рис. 19

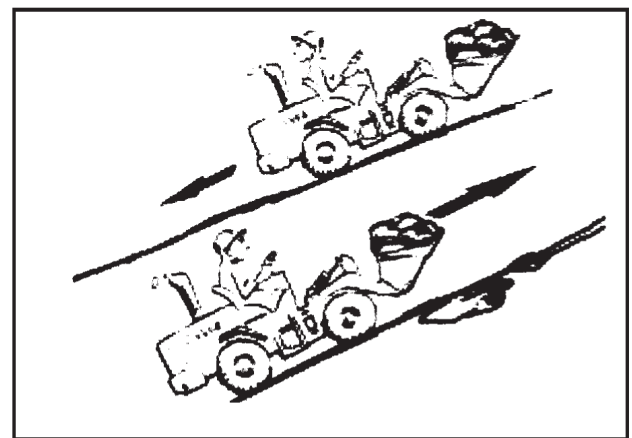


Рис. 20

Парковка машины

По завершении работы убедитесь, что машина внезапно не отключилась или не закрылась. Припарковать погрузчик на твердой и ровной поверхности вдали от общих дорог и высоких стен, скал и у краев водоемов и дренажных канав. Если машина должна быть установлена на стоянку на склоне, для предотвращения перемещения необходимо заблокировать колеса и поставить ковш или другой рабочий инструмент на землю или на опоры. Не должна быть возможность неожиданных действий.

Если машина припаркована на дороге, необходимо установить соответствующие знаки, ограждения, предупреждающие надписи или лампы, чтобы водители проходящих машин могли четко видеть данную машину, а машина не должна мешать другим транспортным средствам

При парковке машины на ночь, все переключатели и рабочие рычаги должны быть выключены. Закройте двери кабины.

Запрещается сидеть на рабочем устройстве

Запрещается ездить на навесных орудиях, таких как ковш и гидромолоток; нарушение этого требования может привести к падениям или серьезным травмам.



Рис. 21

Техническое обслуживание

Предупредительные знаки

Предупреждают о том, что выполняется техническое обслуживание другими лицами и развешивается предупредительный знак на кабине управления и на другие необходимые места.

Наша дочерняя компания предоставляет предупредительные знаки.



Рис. 22

Выполнение очистки перед техобслуживанием

До осмотра и технического обслуживания выполните очистку для предотвращения попадания пыли в машину и обеспечения безопасного выполнения технического обслуживания.

Если при проверке машина грязная, трудно найти неисправность, есть риск попадания пыли и грязи в глаза, а также травм.

При очистке машины соблюдайте следующие требования:

- Надевайте обувь с нескользящей подошвой, чтобы предотвратить проскальзывания в мокрых местах.
- Носите очки и спецодежду при чистке машины с помощью устройства для очистки водой под высоким давлением.
- Примите меры защиты для предотвращения разрезания кожи водой под высоким давлением и попадания грязи в глаза.
- Не подавайте воду непосредственно на электронные компоненты (датчики, разъемы) (1, рис. 24). Попадание воды в электрическую систему ведет к аварии или неисправности.

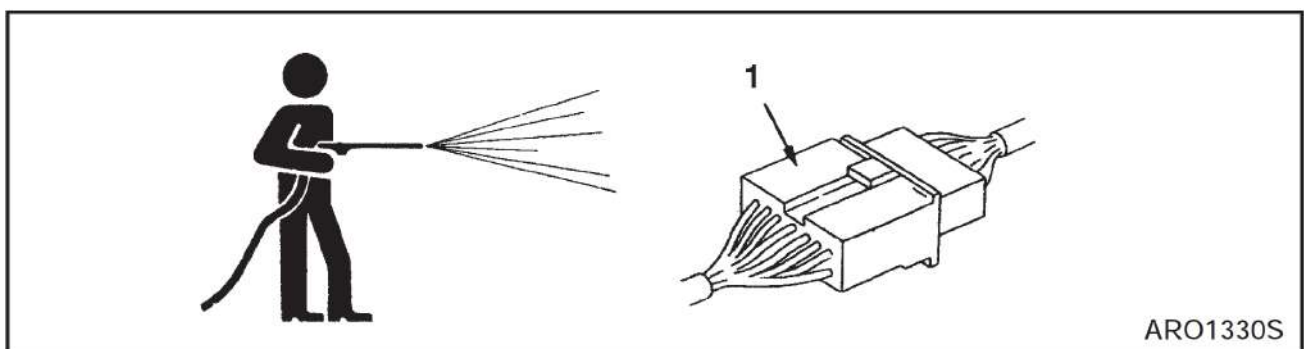


Рис. 23

Уберите все инструменты из рабочей зоны, тщательно вытрите все смазочные вещества и масла, очистите рабочую зону для безопасной работы. Если в рабочей зоне не поддерживается чистота и порядок, в ней возможны падения или травмы.

Исправные инструменты

Используйте инструменты, подходящие для конкретной операции. Использование поврежденных, низкокачественных, не проверенных инструментов или временно применяемых инструментов может привести к травмам. Отходы от долота или молоток очень опасны, и это может привести к повреждению глаз.

Эксплуатация осветительных приборов

Для проверки топлива, масла, электролита аккумуляторных батарей или моющего средства должны использоваться взрывозащищенные осветительные приборы. При невыполнении этого требования имеется опасность взрыва.

Работа в темноте без использования осветительных приборов может привести к травме. Поэтому необходимо использовать соответствующие осветительные приборы.

Не используйте зажигалки или открытое пламя вместо осветительных приборов, даже если в рабочей зоне темно. При нарушении этого требования возможно возникновение пожара. Кроме того, газовая лампа может привести к пожару и взрыву.

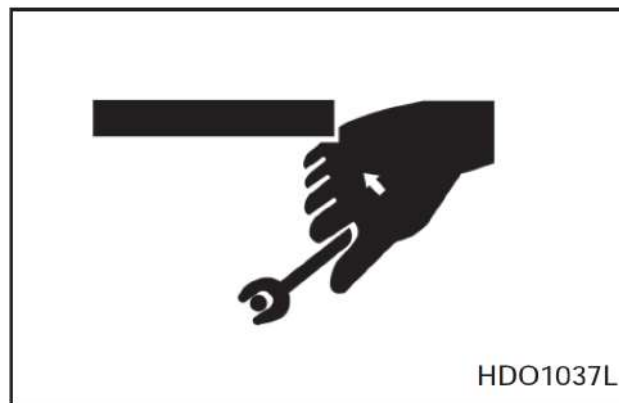


Рис. 24

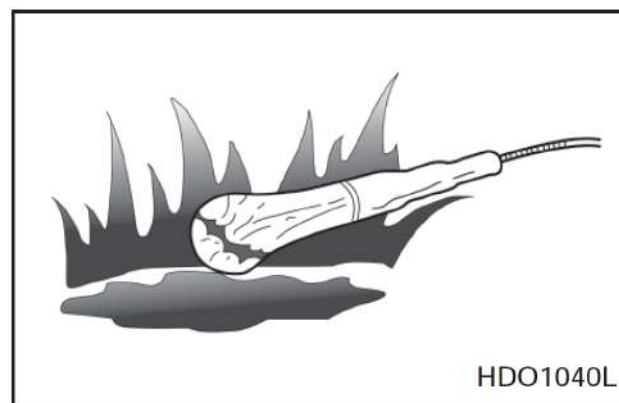


Рис. 25

Защита от пожаров и взрывов

Все виды топлива, большинство смазочных масел и некоторые охлаждающие смеси легко воспламеняются. При утечке топлива или попадании его брызг на горячую поверхность или на электронные компоненты возможно возгорание. Все виды топлива и смазочных масел должны находиться в специально отведенных местах, недоступных для посторонних лиц.

Помещайте осадок масла и другие горючие вещества в защитные емкости.

Когда выполняется заливка масла или машина находится в месте заливки масла, запрещается курение.

Запрещается курить на участке зарядки аккумуляторных батарей и в местах нахождения горючих веществ.

Каждый день очищайте и затягивайте все кабельные разъемы и проверяйте кабели на ослабление и износ. Перед началом эксплуатации машины затяните все ослабленные кабели и отремонтируйте все изношенные кабели.

Своевременно удаляйте все горючие вещества, накапливающиеся на машине.

Не выполняйте сварку труб, содержащих горючие жидкости. Не выполняйте сварку труб, содержащих горючие жидкости. Тщательно протрите трубы невоспламеняющимся растворителем перед их сваркой и резкой с использованием пламени.

Предотвращение ожогов

Для проверки уровня жидкости в радиаторе остановите двигатель и подождите, пока радиатор не станет холодным.

Перед тем, как открыть крышку радиатора, медленно приоткрывайте крышку, чтобы снять давление.

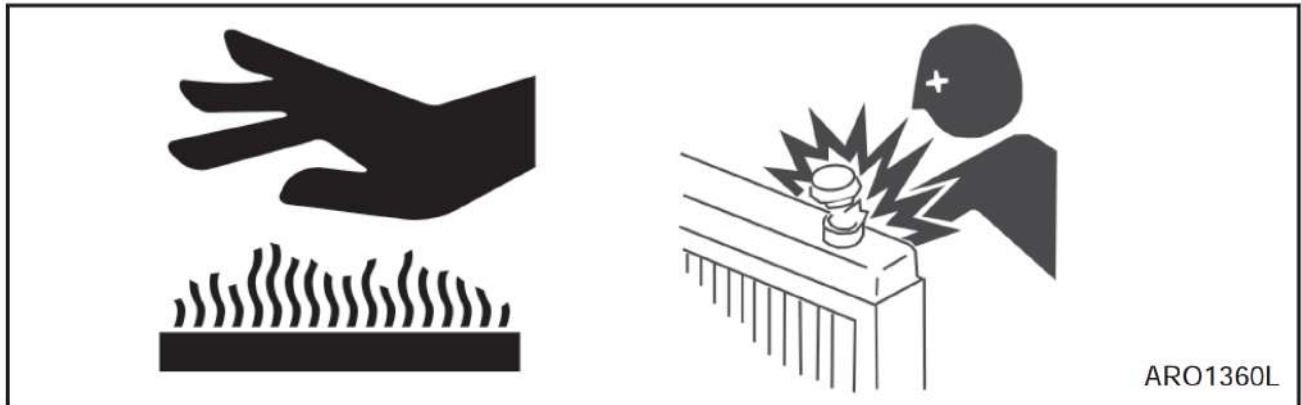


Рис. 26

Если в баке рециркуляции охлаждающей жидкости низкий уровень, добавьте жидкость.

Охлаждающая жидкость содержит щелочь. Перед сливом охлаждающей жидкости сначала охладите все компоненты.

Горячие компоненты могут привести к травмам. Не позволяйте ей попадать на кожу.

Медленно откройте вентиляционный клапан гидравлического бака, чтобы сбросить давление после останова двигателя, и перед тем, как завинтить вентиляционный клапан гидравлического бака, убедитесь, что все охладилось.

Перед тем, как начать отсоединения труб, муфт или подсоединительных компонентов, полностью сбросьте давление в гидросистеме, топливной системе и системе охлаждения.

Аккумуляторная батарея может выделять горючие газы, что может привести к взрыву.

При проверке электролита в аккумуляторной батарее не курите.

Электролиты содержат кислоту, а это может привести к травмам. По этой причине электролит не должен попадать на кожу и глаза.

При обслуживании батареи носите защитные очки.

Сварочные работы

Сварочные работы должны выполняться в специальном месте. Сварочные работы должны выполняться квалифицированными лицами.

При сварке имеется опасность выделения токсичных газов, появления пламени и т.д., поэтому выполнение сварки неквалифицированным работником недопустимо.

Квалифицированные сварщики должны выполнять следующее:

- Клеммы аккумуляторной батареи должны быть сняты, а сама батарея должна быть унесена, чтобы она не взорвалась.
- Для предотвращения выделения токсичных газов в процессе работы удалите краску и покрытия в области электросварки.
- Если гидравлическое оборудование, насос или приводной механизм сильно разогреваются, они могут выделять токсичные газы или дым, чтобы может вызвать к пожару. Поэтому не нагревайте эти компоненты.
- Не выполняйте сварку труб, содержащих горючие жидкости. Не выполняйте сварку труб, содержащих горючие вещества. Тщательно протрите трубы невоспламеняющимся растворителем перед их сваркой и резкой с использованием пламени.
- Непосредственный нагрев резиновой трубы или трубы под давлением может привести к внезапному разрыву. Поэтому используйте покрытие для защиты от огня.
- Носите защитную одежду.
- Перед началом работы убедитесь, что помещение хорошо вентилируется.
- Удалите все горючие вещества и обеспечьте наличия огнетушителя.



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение для заказчиков: Удалите с машины противовес. Передние и прочие принадлежности могут повлиять на устойчивость машины, что может привести к случайному перемещению и серьезным травмам или смерти. Наша компания не несет никакой юридической ответственности за ошибки, вызванные неправильным использованием оборудования.

Указания по перемещению, установке и хранению принадлежностей

Назначьте руководителя работ до начала монтажа и демонтажа.

Не допускайте приближения посторонних лиц к машине или принадлежностям. Поместите принадлежности, снятые с машины в безопасные места, чтобы предотвратить их падение. Для предотвращения прохода посторонних лиц необходимо установить вокруг принадлежностей защитные ограждения и принять соответствующие меры.

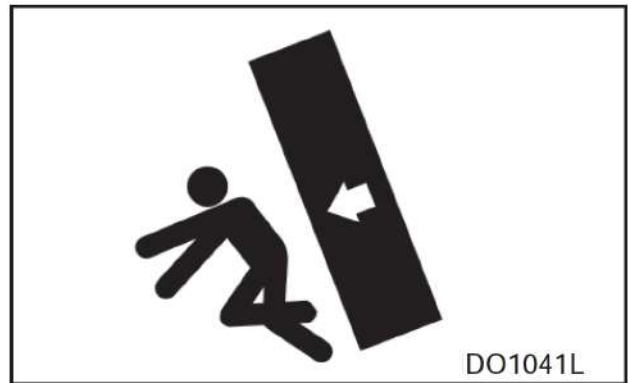


Рис. 27

Техническое обслуживание и меры защиты машины

При проведении технического обслуживания машины участок вокруг ног должен быть чистым, чтобы предотвратить скольжение. Необходимо выполнять следующие указания:

- Не допускайте разливов масла (смазочного и пр.).
- Не оставляйте инструмент разбросанным.
- Внимательно смотрите под ноги при ходьбе.

Недопустимо запрыгивать на машину и спрыгивать с нее. Для обеспечения безопасности при подъеме на погрузчик и спуске с него используйте ограждения и ступени. Сохраняйте, по крайней мере, три точки контакта (т.е. две ноги и одну руку или одну ногу и две руки).

При необходимости надевайте защитную одежду.

При работе на капоте допускается использовать только инспекционный проход и дополнительную нескользкую площадку. Не используйте другие компоненты.



Рис. 28

Избегайте сдавливания или порезов.

Если при выполнении технического обслуживания необходимо, чтобы двигатель работал, убедитесь, что в работе принимают не менее двух человек. Один человек должен находиться в кресле оператора, чтобы он мог заглушить двигатель.

Если не указано иное, не регулируйте машину при работающем двигателе.

Не приближаться к движущим деталям.

Следует исключить попадание посторонних предметов в вентилятор, поскольку лопасти могут отбросить или разрезать эти предметы.

Не изгибайте и не подрезайте тросы. При работе с тросами носите перчатки.

При постукивании по штифтам они будут выпадать. Вылетающий штифт может привести к травме. При постукивании по штифтам убедитесь, что рядом никого нет. Для предотвращения возможных травм глаз, носите защитные очки.

Опоры и упоры для оборудования

Не допускайте, чтобы груз или оборудование были подвешены в воздухе. Опустите все объекты на грунт, прежде чем покинуть кабину. Не следует использовать в качестве опоры/поддержки полые, треснувшие, неустойчивые или качающиеся предметы. Не допускается работа под оборудованием, поддерживаемым только домкратом.



Рис. 29

Меры при обнаружении нарушений в ходе проверки

Если в ходе проверки обнаружено нарушение, выполните техническое обслуживание. В частности, при продолжении работы с машиной с неисправной тормозной или рабочей системой возможны серьезные травмы или повреждения машины.

Свяжитесь со станцией технического обслуживания и, при необходимости, изложите тип неисправности.

Указания по трубопроводам и шлангам высокого давления, а также шлангам низкого давления

При проверке и ремонте трубопроводов и шлангов высокого давления убедитесь, что в контуре давление сброшено. Если давление сохраняется, возможны серьезные травмы или повреждения машины. Необходимо выполнить следующие указания:

- Надевать защитные очки и кожаные перчатки.
- Утечку гидравлической жидкости найти достаточно сложно, но масло под давлением, может проникать через кожу и вызывать серьезные травмы. Чтобы найти место утечки, используйте древесную щепу или картон. Для проверки не используйте пальцы.
- Не изгибайте или не ударяйте по трубопроводу высокого давления. Не устанавливайте изогнутые или повреждённые трубопроводы и шланги высокого и низкого давления.
- Убедитесь, что все хомуты, защитные пластины и теплоизоляция установлены правильно, чтобы предотвратить вибрацию, износ других компонентов или перегрев.
 - Замените компоненты, для которых обнаружено следующее:
 - Повреждение или утечка на торце шланга.
 - Износ или разрез внешнего слоя или металлического внешнего слоя.
 - Локальные нарушения наружного слоя.
 - Частичный изгиб или деформация шланга.
 - Инородные материалы включены в защитный слой шланга.
 - Деформация на конце шланга.

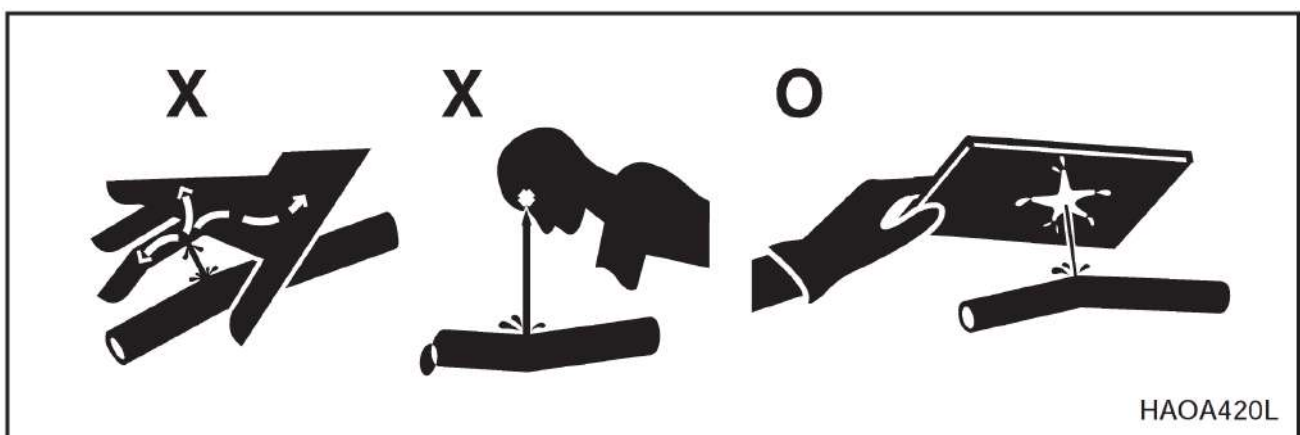


Рис. 30

Отходы

Контакт с использованным моторным маслом может нести угрозу для здоровья.

Немедленно сотрите моторное масло с рук и смойте осадок масла.

Отработанное моторное масло является загрязнителем окружающей среды, и может быть утилизировано только с помощью соответствующего перерабатывающего оборудования. Для предотвращения загрязнения окружающей среды выполните следующие указания:

- Не сливайте отработанные масла в сточные воды и реки.
- Собирайте моторное масло, слитое из машины в емкости. Не сливайте его непосредственно на землю.
- При утилизации двигательного масла, топлива, растворителей, фильтров и аккумуляторных батарей, необходимо следовать соответствующим законам и нормам.

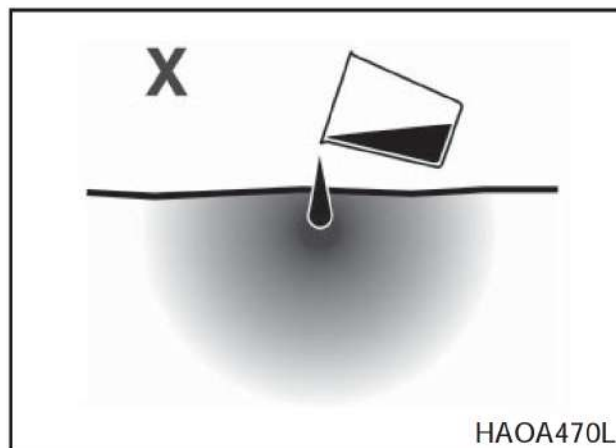


Рис. 31

Аккумуляторная батарея

Предупреждение опасностей, связанных с аккумуляторной батареей

Электролиты аккумуляторной батареи содержат серную кислоту, аккумуляторная батарея может выделять водород. Водород взрывоопасен. При неправильной утилизации он может привести к серьезным травмам или пожару. Для того чтобы предотвратить эти проблемы, выполните следующее:

- Не курите и не используйте открытое пламя вблизи аккумуляторной батареи.
- Надевайте защитные очки и резиновые перчатки, при выполнении осмотра, технического обслуживания и зарядки аккумуляторной батареи.
- Немедленно промойте водой места попадания электролитов на тело или одежду.
- Если электролит аккумуляторной батареи попал в глаза, промойте глаза большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
- Если по неосторожности электролит аккумуляторной батареи попал в организм, необходимо выпить большое количество воды или молока, выпить сырое яйцо или растительное масло. Необходимо немедленно обратиться к врачу или в центр лечения отравлений.
- Используйте чистую влажную ткань для вытирания верхней поверхности аккумуляторной батареи. Не используйте бензин, растворитель и другие органические растворы или моющие средства.
- Затяните крышку батарейного отсека.
- Если электролит аккумуляторной батареи замерз, не заряжайте батарею и не используйте другие источники питания для запуска двигателя, в противном случае возможен взрыв.
- Для зарядки аккумуляторной батареи или использования другого источника питания для запуска двигателя, необходимо дать электролиту аккумуляторной батареи растопиться и убедиться в отсутствии утечек перед началом работы.
- Перед зарядкой следует снимать аккумуляторную батарею с машины.

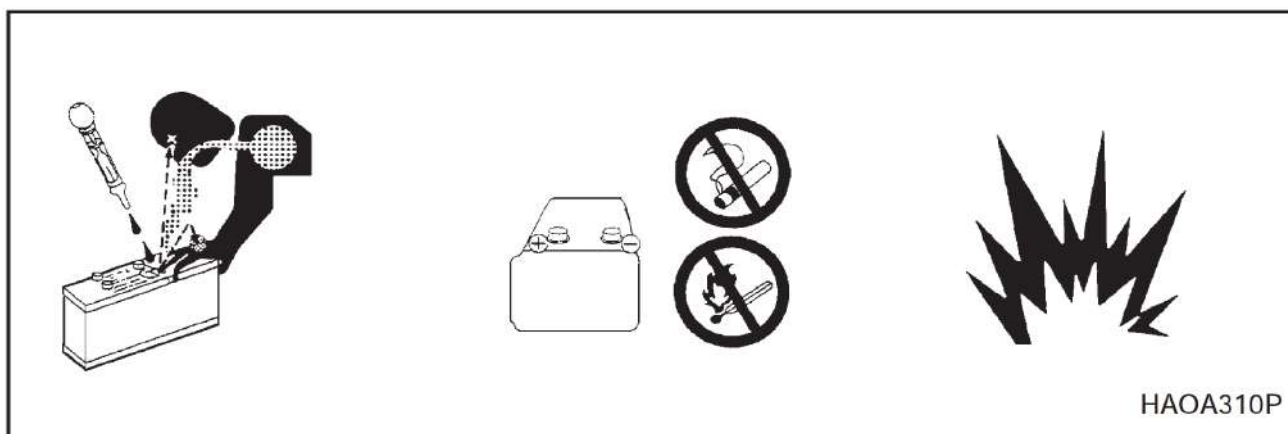


Рис. 32

Вспомогательное устройство запуска двигателя и зарядка аккумуляторной батареи

Неправильное подключение кабеля аккумуляторной батареи может привести к взрыву или пожару. Необходимо выполнить следующие указания:

- Выключите все электрическое оборудование до подключения к аккумуляторной батарее, в том числе электрический выключатель для зарядного устройства и вспомогательного пускового устройства.
- При использовании другой машины для запуска, не допускайте контакт машин. Надевайте защитные очки при подключении батареи.
- 24 Комплект аккумуляторных батарей с суммарным выходным напряжением 24 В состоит из двух 12 В аккумуляторных батарей соединенных последовательно. Один провод подключается к положительному полюсу одной батареи и отрицательному полюсу другой батареи. Соедините положительные выводы двух батарей и соедините отрицательные полюса вспомогательной батареи с металлическим основанием зарядного устройства. См. методы и описание в разделе "Запуск двигателя с помощью вспомогательной батареи" на стр. 3-8.
- При подключении проводов сначала подключите провода к положительному выводу, при отсоединении проводов, сначала отсоединяйте провода от отрицательного вывода. Наконец соедините отрицательный вывод дополнительной батареи с металлическим основанием зарядного оборудования. Соединение должно быть как можно дальше от батареи.

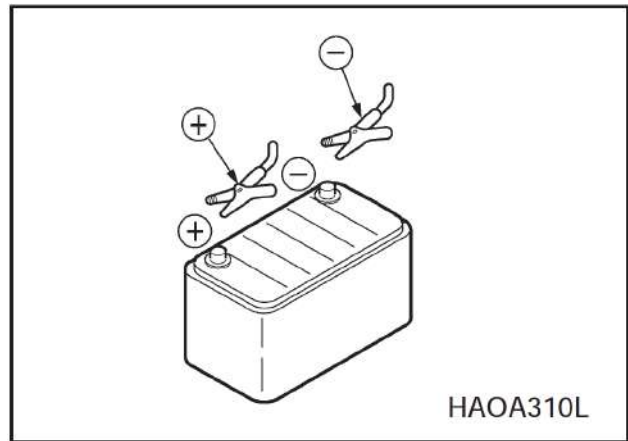


Рис. 33

Тяга

Замечания, касающиеся тягового усилия

Возникновение неисправности при выборе или осмотре тягового троса или при создании тягового усилия может привести к серьезным травмам. Необходимо выполнить следующие указания:

- Используйте методы, приведенные в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Надевайте кожаные перчатки для удаления троса и канатов.
- Если подготовку выполняют несколько лиц, договоритесь о единой системе сигналов и правильно их используйте.
- При наличии неисправности в машине или тормозной системе, а также при невозможности запустить двигатель свяжитесь с агентом.
- При выполнении тяговой операции не ходите между тягачом и буксируемой машиной.
- Выполнять тягу на склоне опасно, поэтому следует выбирать пологие склоны. Если пологий склон отсутствует, следует уменьшить уклон до выполнения операции.
- Используйте для буксировки неисправной машины трос и канаты достаточной прочности.
- Не используйте изношенные или перекрученные канаты, а также канаты слишком малого сечения.

Транспортировка погрузчика

Проверьте допустимую высоту, ширину и массу на пути следования. Общая высота, общая ширина и общая масса не должны превышать допустимые. Чтобы найти необходимое решение, проконсультируйтесь с компанией Doosan Infracore China Corporation или другими агентами.

В целях предотвращения несчастных случаев при транспортировке данной машины, удалите лед и снег, а также другие скользкие материалы с платформы и прицепа.

Примечание: Во время транспортировки, следуйте государственным и местным законам и нормам, касающимся высоты, ширины, длины и массы груза.

Выполняйте транспортировку в соответствии с процедурами указанными ниже:

1. Установите клинья под колеса прицепа или грузовика перед отгрузкой.
2. Исключите изменения направления движения машины при ее погрузке на прицеп или грузовик. Переместите машину на ровную поверхность, а затем выполняйте повороты.
3. После закрепления машины используйте бампер для крепления задней и передней рам.
4. Поместите ковш на транспортное средство, установите переключатель передач на нейтраль и установите блокировочную пластину нейтральной передачи в положение блокировки.
5. Поднимите кнопку стояночного тормоза для его включения.
6. Двигатель отключается, и все переключатели устанавливаются в среднее или отключенное положение. Выньте ключ зажигания.
7. Закройте и закройте все двери, а затем выньте ключ кабины.
8. При использовании грузовика или прицепа для транспортировки машины, необходимо использовать клинья, для блокировки колес и стальные тросы для крепления машины, чтобы предотвратить перемещение машины во время транспортировки.

Подъем погрузчика

1. Управление и выполнение подъема должны выполнять специалисты, обладающие необходимыми для подъема знаниями.
2. Для обеспечения безопасности подъема необходимо определить максимальную грузоподъемность крана и максимальную нагрузку на стропы. При этом 4 крюка на стропях должны быть нагружены равномерно.
3. Перед подъемом необходимо выполнить следующую подготовку:
 - Установите ручку переключения передач на нейтраль и установите блокировочную пластину нейтральной передачи в положение блокировки.
 - Поместите рукоять и ковш в самое нижнее положение.
 - Поднимите кнопку стояночного тормоза для его включения.
 - Выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
 - Закройте и закройте все двери.
 - Используйте бампер для крепления задней и передней рам, чтобы машина не могла развернуться.
4. Стропы должны быть надежно закреплены к подъемным проушинам машины, снабженным знаками подъема.



ВНИМАНИЕ!

Неправильное выполнение подъема может привести к смещению машины, вызвать травмы или смерть, а также привести к имущественному ущербу.

Буксировка неисправной машины

Данную машину можно буксировать только в чрезвычайной ситуации. Буксировку данной машины можно выполнять только на короткие расстояния к месту ремонта. Расстояние буксировки для данной машины не должно превышать 10 км, а скорость буксировки не должна превышать 10 км/ч, в противном случае коробка передач будет повреждена из-за недостатка масла. Для перемещения данной машины следует использовать специальный прицеп.



ВНИМАНИЕ!

Неправильная буксировка неисправной машины может привести к травмам или смерти.

Буксировка неисправной машины по плохому дорожному покрытию может привести к ее дальнейшему значительному повреждению.

Если тормозная система неисправна, не следует включать тормоз. В этом случае необходимо соблюдать крайнюю осторожность при буксировке.

Указания по буксировке:

1. Убедитесь, что стояночный тормоз отпущен.

Примечание: Необходимо использовать клинья для блокировки колес машины, чтобы предотвратить ее движение. Если колеса машины должным образом не заблокированы клиньями, машина может двигаться. Клинья должны быть удалены после начала буксировки.

2. Запрещается находиться на буксируемой машине за исключением тех случаев, когда водитель может контролировать направление движения и тормоза.
3. Перед началом буксировки убедитесь, что буксировочный трос и жёсткая сцепка находятся в исправном состоянии и обладают достаточной прочностью для буксировки машины. Прочность буксировочного троса и жесткой сцепки должны быть, как минимум, в 1,5 раза больше веса буксируемой машины, чтобы буксировать машину по грязи или по склону.
4. Сохраняйте минимальный угол поддерживающего троса; угол между буксировочным тросом и направлением движения вперед не должен превышать 30°
5. Слишком быстрое движение машины может привести к разрыву буксирного троса или жесткой сцепки. Лучше, чтобы машина двигалась медленно и стабильно.
6. При буксировке машины люди должны находиться вдали от буксировочного троса, для предотвращения травм, связанных с его обрывом.
7. При нормальных условиях размеры прицепа должны соответствовать размерам машины. Необходимо, чтобы буксирующая машина имела соответствующую тормозную способность, массу и мощность, чтобы контролировать подъем обеих машин по склону, обеспечить перемещение на заданное расстояние и т.д.
8. Когда буксируемая машина движется вниз по склону, для обеспечения необходимой управляемости и тормозной способности, нужно прицепить к машине сзади другую машину для предотвращения потери управляемости и скатывания по склону.
9. Если направление движения буксируемой машины контролирует водитель, он должен поворачивать в направлении буксировочного троса.

Контроль операции

Положение каждого компонента, каждого управляющего переключателя, прибора и клапана представлено на рисунках или фотографиях.

Приборы на приборной панели соединены с индикаторами, позволяющими оператору контролировать работу машины и указывающими наличие неисправностей.



ВНИМАНИЕ!

Индикаторы предупреждения: Если предупреждающий световой индикатор или индикаторы на панели горят, немедленно прекратите работу и выключите рабочий орган. Работу нельзя продолжать до обнаружения и устранения неисправности.

Расположение компонентов

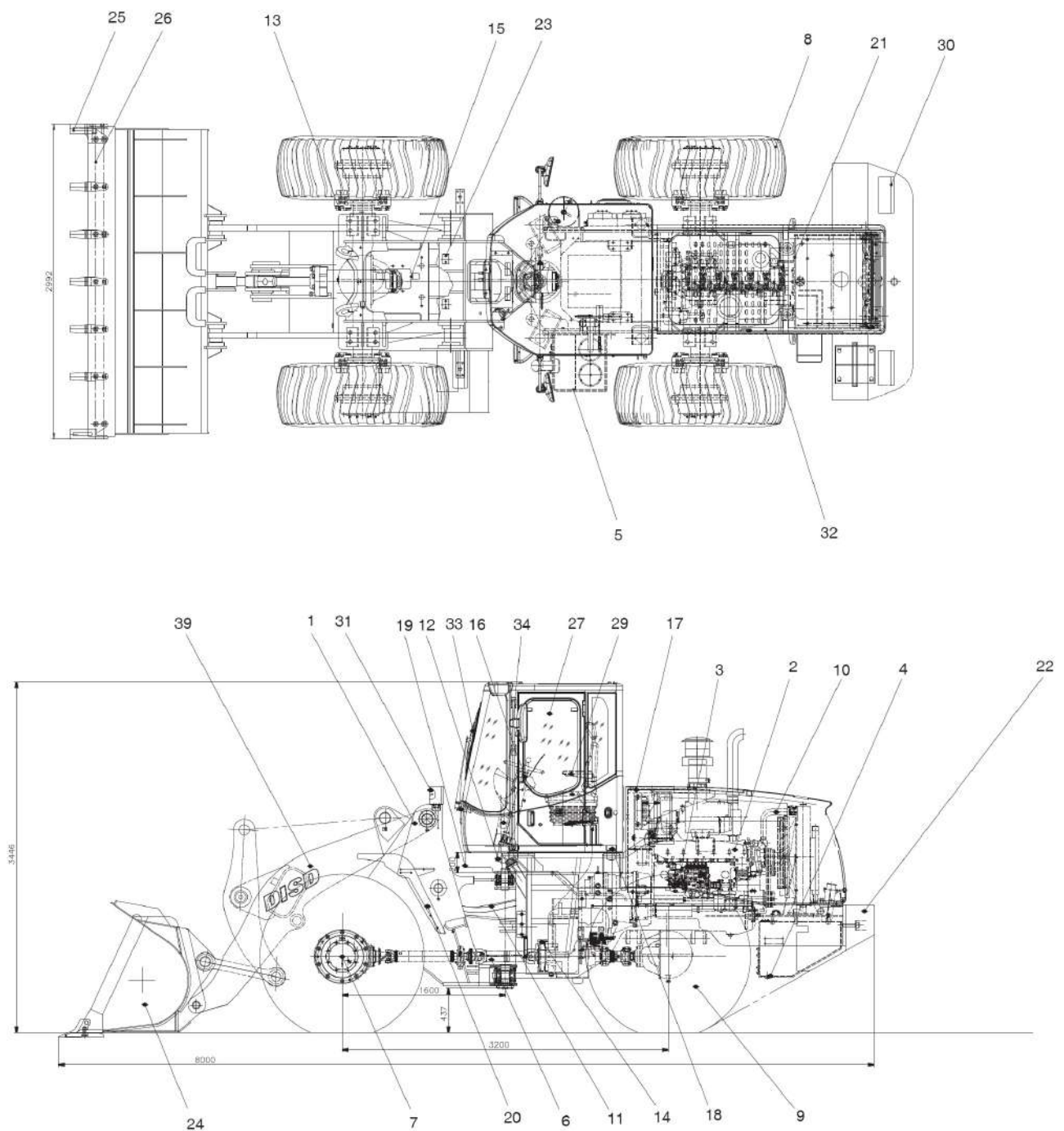


Рис. 1

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Основная рама | 18. Кресло кабины |
| 2. Двигатель и коробка передач | 19. Потенциометры в кабине |
| 3. Органы управления двигателем | 20. Педаль |
| 4. Топливный бак | 21. Останов |
| 5. Бак гидравлического масла | 22. Противовес |
| 6. Приводной вал | 23. Переднее дополнительное устройство |
| 7. Полуось | 24. Модуль ковша |
| 8. Шины | 25. Кромка ковша |
| 9. Ступица шины | 26. Режущая кромка ковша |
| 10. Охлаждающий трубопровод | 27. Кабина |
| 11. Основной трубопровод | 29. Кресло |
| 12. Трубопровод рулевого управления | 30. Осветительная фара, задняя |
| 13. Тормозной трубопровод | 31. Осветительная фара, передняя |
| 14. Тормоза | 32. Электрическая часть - двигатель |
| 15. Трубопровод регулирующего клапана | 33. Электрическая часть - кабина |
| 16. Поручень | 34. Электрическая часть – распределительный шкаф |
| 17. Крышка | 39. Паспортная табличка |

Рабочий рычаг и приборная панель

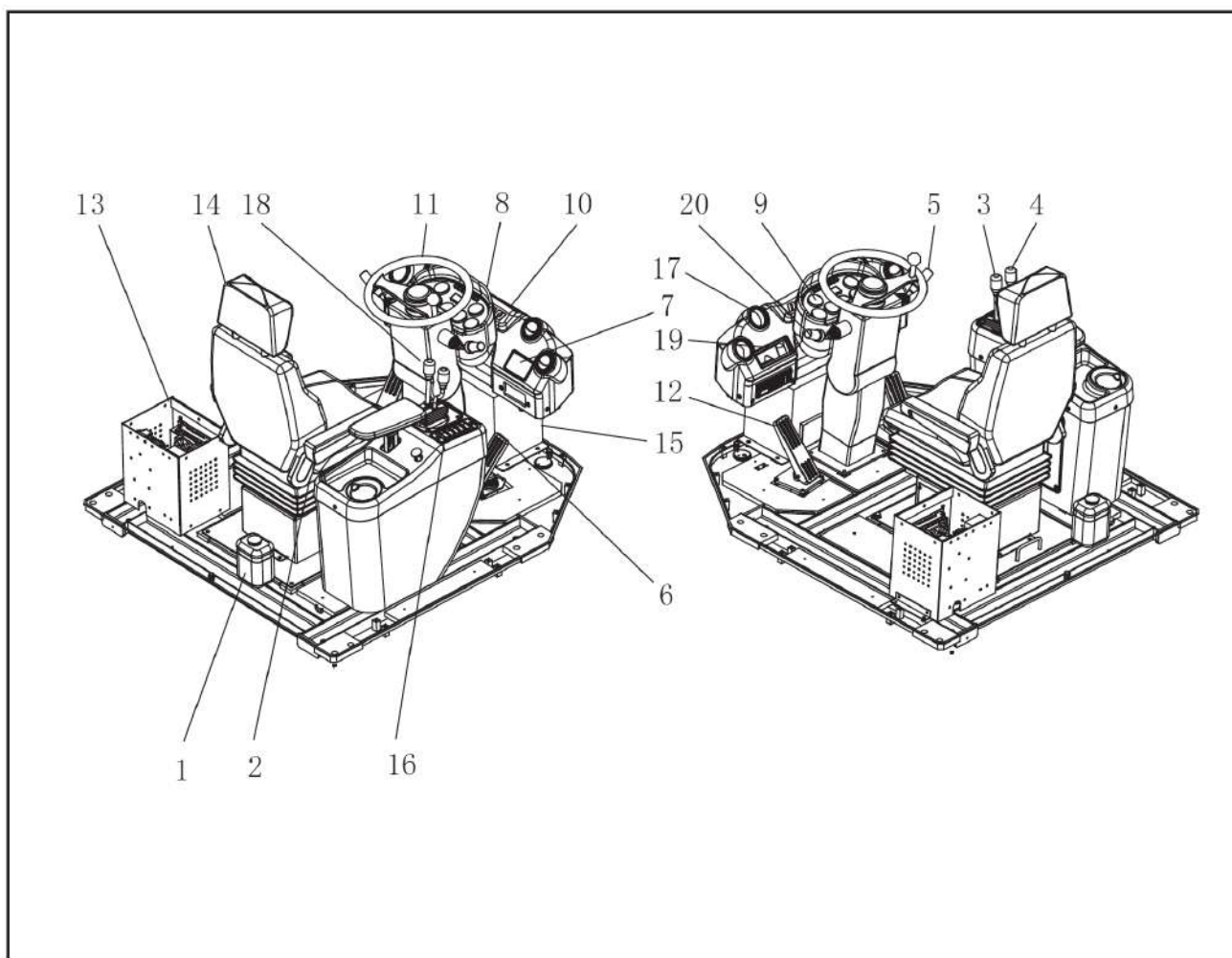


Рис. 2

- | | | | |
|-----|---|-----|--------------------------------------|
| 1. | Емкость для мытья | 11. | Рулевое колесо |
| 2. | Регулировочная ручка для сиденья
(вперед, назад, влево, вправо) | 12. | Педаль тормоза |
| 3. | Ручка управления ковшом | 13. | Блок с электрическими элементами |
| 4. | Ручка управления рукоятью | 14. | Кресло |
| 5. | Ручка комбинированного переключателя
(ближний/дальний свет, звуковой сигнал,
индикатор рулевого управления) | 15. | Испаритель кондиционера в сборе |
| 6. | Педаль газа | 16. | Переключатель управления |
| 7. | Панель управления кондиционера | 17. | Выпуск воздуха |
| 8. | Основание приборной панели | 18. | Регулировочная ручка рулевого колеса |
| 9. | Приборная панель в сборе | 19. | Переключатель лампы в сборе |
| 10. | Панель | 20. | Рычаг переключения передач |

Рычаг переключения передач

Рычаг переключения передач находится под рулевым колесом.

Переместите рычаг переключения передач вперед или назад, чтобы установить первую переднюю передачу, вторую переднюю передачу, заднюю передачу или на нейтраль.

Рычаг переключения передач (Рис.3)



Рис.3

Манипуляции и система контроля

1. Угол вращения рулевого колеса не равен углу поворота машины. Поворачивайте рулевое колесо для увеличения угла поворота до обеспечения нужного угла поворота машины.
2. Чем быстрее вращается рулевое колесо, тем быстрее поворачивает машина.
3. Рулевое колесо не сохраняет исходное положение после поворота, а угол вращения машины сохраняется неизменным. Поэтому после завершения поворота, необходимо повернуть рулевое колесо в обратном направлении, чтобы машина двигалась прямо.



Рис. 4



ВНИМАНИЕ!

Не отключайте переключатель отрицательного вывода батареи при работающем двигателе, в противном случае возможно повреждение всей электрической системы!!!

Замок зажигания

Замок зажигания (электрический замок) расположен на правой стороне панели рулевого колеса.

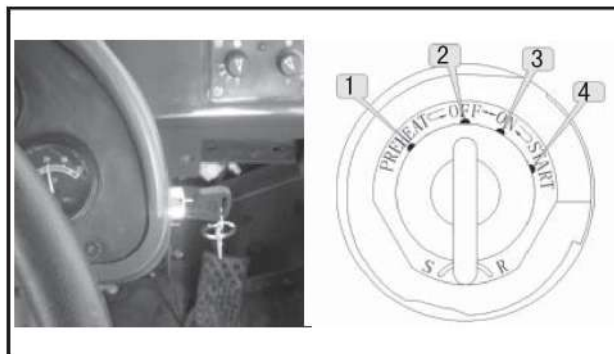


Рис. 5

1. Вспомогательное положение – первое положение, занимаемое вставленным ключом зажигания, если повернуть его против часовой стрелки. При отпускании руки кнопка возвращается в отключенное положение (OFF) – автоматический сброс. Это положение в настоящее время отсутствует.
2. OFF – в этом положении цепи питания машины отключены, однако машина может быть запитана от генератора. Когда хотите остановить машину, сначала используйте переключатель для остановки двигателя, а затем поверните замок зажигания в положение OFF.

Примечание: *Только в этом положении можно вставить или извлечь ключ зажигания!*

3. ON – первое положение, в которое попадает вставленный ключ зажигания, если повернуть его по часовой стрелке. В этом положении электрическая система машины может получать питание для нормальной работы.
4. START – второе положение, в которое попадает нажатая кнопка ключа зажигания, если его повернуть по часовой стрелке. В этом положении на двигатель стартера подается питание, он начинает работать и запускает двигатель. После успешного запуска двигателя необходимо немедленно отпустить кнопку стартера. Это положение не может сохраняться само. Как только вы отпустите кнопку стартера, она автоматически вернется во включенное положение переключателя стартера (ON).

Примечание: *Перед запуском двигателя убедитесь, что переключатель отрицательного вывода находится во включенном положении (ON), а ручка переключения передач – на нейтрали.*

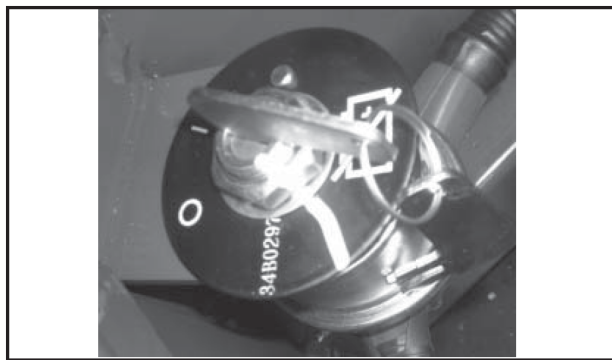


Рис. 6



Рис. 7



ВНИМАНИЕ!

Если запуск двигателя не произошел, необходимо повернуть переключатель в отключенное положение (OFF), после этого можно выполнить перезапуск. В противном случае возможно повреждение переключателя стартера!

Время каждого запуска не должно превышать 15 с. Интервал между двумя стартами должен быть не менее 30 с. Запуск нельзя выполнять более 3 раз подряд. Если запуск не будет выполнен с третьего раза, необходимо подождать, пока стартер полностью не охладится. Затем можно будет начать запуск снова. Невыполнение этих требований ведет к сокращению срока службы аккумуляторной батареи, может вызвать повреждение двигателя стартера!

Работа системы предварительного подогрева

Система предварительного подогрева может использоваться в некоторых регионах и странах, где холодная погода может отрицательно повлиять на способность двигателя к запуску. Внимательно изучите следующую спецификацию перед началом работы.

1. Выключите переключатель предварительного подогрева (K1), расположенный в левой стороне панели приборов (см. рис. 8 ниже):

Предварительный подогрев (выключенное положение)

При сопротивлении датчика охлаждающей жидкости двигателя менее 2700 ± 300 Ом (это означает, что температура охлаждающей жидкости двигателя выше 0°C) контроллер не переходит в состояние предварительного подогрева, и индикатор предварительного подогрева горит 2 с, а потом гаснет.

индикатор подогрева

2. При сопротивлении датчика охлаждающей жидкости двигателя более 2700 ± 300 Ом (это означает, что температура охлаждающей жидкости ниже 0°C), контроллер переходит в состояние предварительного подогрева, при этом время предварительного подогрева зависит от напряжения (см. следующую таблицу).

Напряжение (В)	18	20	22	24
Время (с)	55 ± 5	41 ± 4	30 ± 3	26 ± 2

3. Когда время предварительного подогрева истекло, индикатор предварительного подогрева (DL) гаснет (если переключатель запуска выключается во время предварительного подогрева, контроллер останавливается) и система предварительного подогрева ожидает запуска двигателя 30 с.

а. Если во время ожидания (пробка подогрева во включенном состоянии ON) переключатель запуска двигателя (K2) включится, клапан подачи топлива открывается и индикатор подогрева снова включается, на пробку подогрева подается питание.



Рис. 8



Рис. 9

переключатель запуска (автоматический сброс)

б. Если во время ожидания переключатель запуска двигателя (K2) не включается, напряжение 24 В не будет подано на порт 50, а это означает, что двигатель не запустится. Контроллер прекратит работу.

4. Если генератор не подает сигнал D+ на контроллер после сброса переключателя запуска (это означает, что двигатель не может быть запущен), контроллер перестает работать через 6 с; если генератор подает сигнал D+ в контроллер (это означает, что двигатель запущен), он начинает нагрев, и время нагрева зависит от сопротивления датчика охлаждающей жидкости двигателя, его диапазон составляет 60-120 с.

5. Если цепь датчика охлаждающей жидкости двигателя разорвана, система предварительного обогрева работает. Индикатор предварительного подогрева мигает 15 секунд, чтобы предупредить о завершении процедуры запуска, и это самое длительное время подогрева.

6. Когда напряжение меньше 15 В, система подогрева не работает и индикатор предварительного подогрева (DL) мигает в течение 15 с, что служит предупреждением.



Рис. 10

7. Независимо от прекращения работы контроллера на этой стадии только отключение переключателя подогрева K1 (означающее прекращение подачи напряжения 15 В) и последующее включение позволяет возобновить предварительный подогрев.

Схема :

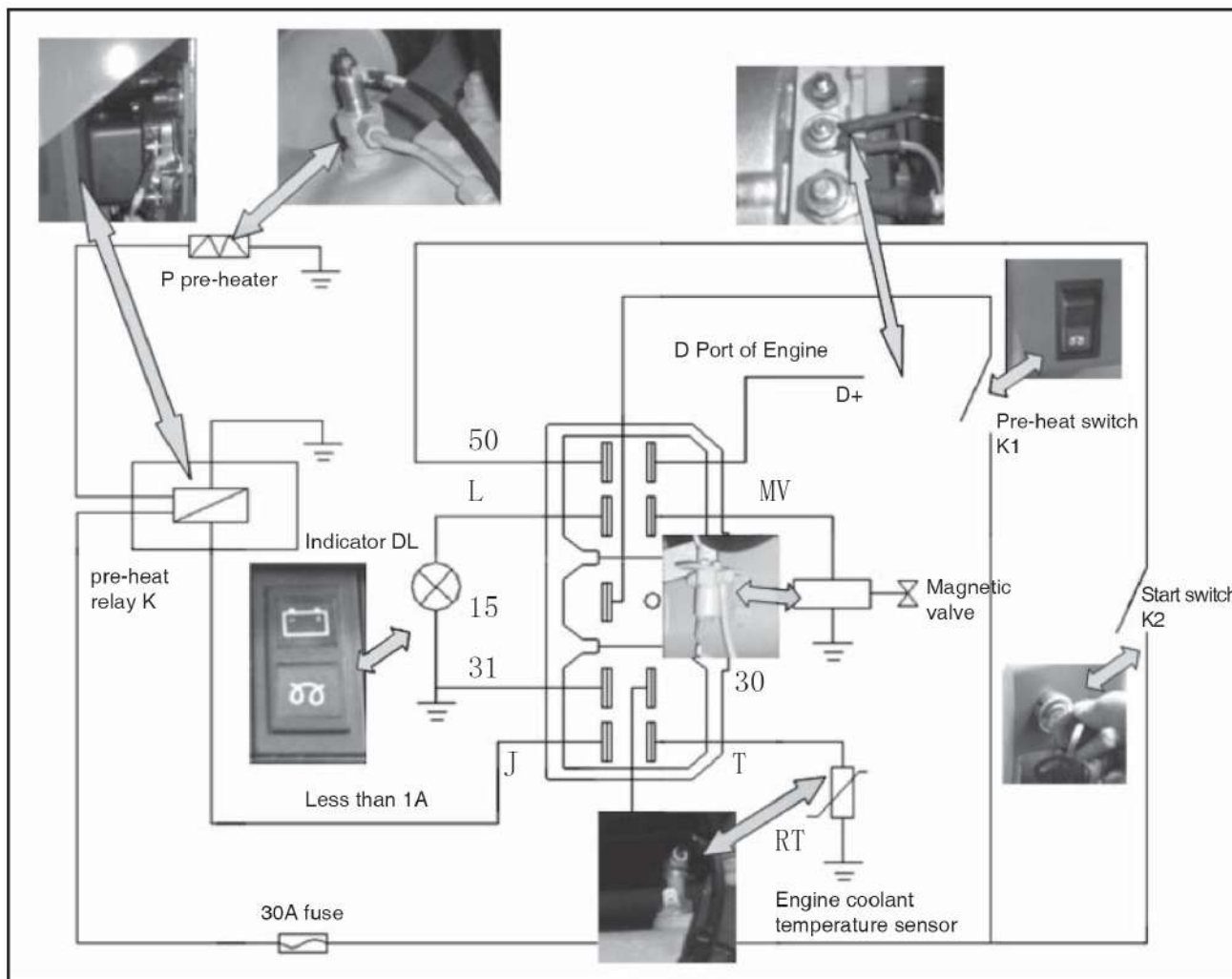


Рис. 11

Работа электромагнитного вентилятора

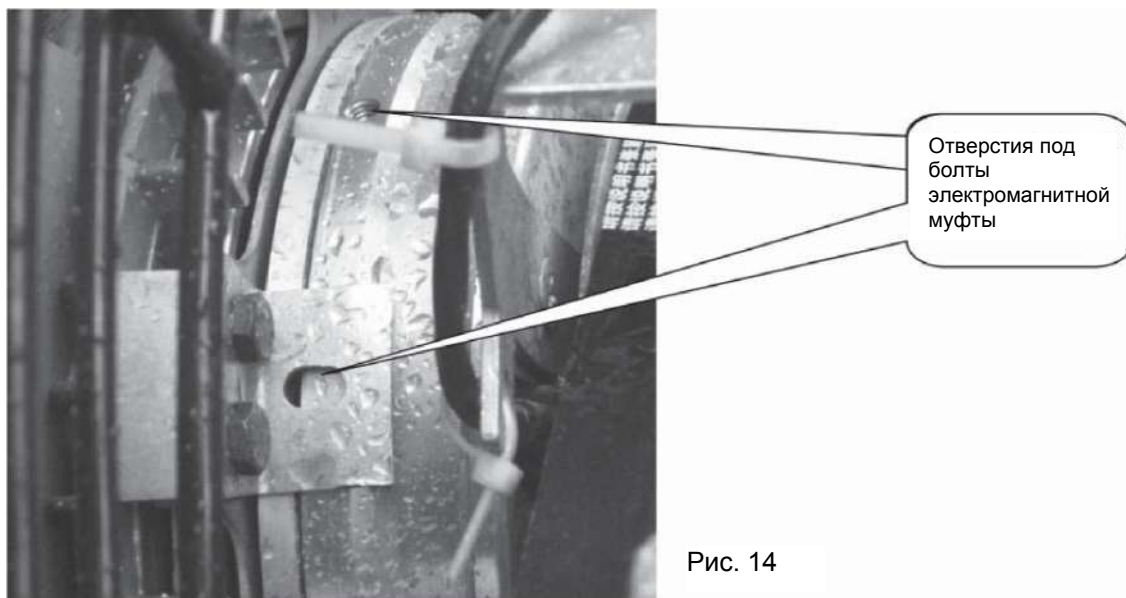


Рис. 12



Болты для электромагнитной

Рис. 13



Имеется два состояния электромагнитного вентилятора:

а. состояние частичной связи (рис 14): В этом состоянии электромагнитный вентилятор вращается с различной скоростью в зависимости от изменяющейся температуры воды. Имеется три скорости: обороты холостого хода, 60% или 70% от максимальных оборотов и максимальные обороты.

б. состояние максимальных оборотов: В этом состоянии вентилятор постоянно вращается со скоростью выходного вала двигателя.

Проверьте состояние электромагнитного вентилятора, прежде чем его использовать, и выберите правильное в соответствии с конкретными условиями. В целях экономии энергии и сокращения шума, состояние с максимальными оборотами рекомендуется для лета, когда температура окружающей среды высока, и частичная связь – для зимы.

Если он находится в состоянии частичной связи, прежде чем использовать его, удалите болты для электромагнитного вентилятора (рис. 13), а затем установите их в отверстия для болтов, представленные на рис. 14, чтобы получить состояние с полными оборотами.

Если он находится в состоянии с полными оборотами, прежде чем использовать его, удалите три болта электромагнитного вентилятора, чтобы получить состояние частичной связи. (Примечание: Закрепите удаленные болты на кронштейне, представленном на рис. 13, чтобы использовать их в следующий раз).

Стояночный тормоз

Переключатель стояночного тормоза (ручной тормоз) расположен на консоли с правой стороны кабины. Если его потянуть вверх, включается торможение. Его нельзя нажать, чтобы освободить тормоз, пока давление воздуха тормозов не достигнет 0,4 МПа. Экстренное торможение осуществляется автоматическим подъемом переключателя торможения, когда давление воздуха ниже 0,3 МПа. (Рис. 15)



Рис. 15

Педаль рабочего тормоза

Педаль рабочего тормоза (ножной тормоз) расположена на полу кабины спереди слева. (Рис. 16)

Нажмите педаль рабочего тормоза, происходит торможение переднего и заднего ведущих мостов. При этом на переключатель лампы торможения подается напряжение, и лампа торможения загорается. Отпустите педаль рабочего тормоза, при этом рабочий тормоз освобождается.



Рис. 16

Педаль газа

Педаль газа расположена на полу кабины справа. Когда она находится в положении, показанном на рис. 11, двигатель находится в режиме холостого хода. Нажмите на педаль газа, количество подаваемого топлива увеличится для увеличения выходной мощности дизельного двигателя. (Рис. 17)



Рис. 17

Отключение двигателя осуществляется электронным модулем управления.

Если замок зажигания установлен в положение «OFF», двигатель останавливается.



Рис. 18

3. Функция немедленного изменения направления:

У этой машины отсутствует функция блокирования изменения направления при перемещении ручки манипулирования. Водитель, исходя из скорости машины, может немедленно изменить направление движения (для изменения направления хода необходимо, чтобы скорость машины не превышала 10 км/ч):

§ При положении переднего хода 1 и 2 рычаг можно переключить на задний ход в любой момент. Однако, поскольку машина имеет лишь одно положение, а именно - "Задний ход 1", так что при переключении рычага в положение заднего хода он всегда будет находиться в положении "Задний ход 1".

4. Функция отсечки мощности (функция расцепление тормоза)



Рис. 19

Когда переключатель выбора отсечки мощности привода находится в положении ON и нажата тормозная педаль, электронный блок управления определяет этот сигнал и регулирует клапан перемещения ручки манипулирования с целью отсечки выходной мощности коробки передач; когда переключатель выбора отсечки мощности в системе стояночного тормоза находится в положении ON и погрузчик находится в состоянии парковки, электронный блок управления определяет этот сигнал и регулирует клапан перемещения ручки манипулирования с целью отсечки выходной мощности коробки передач.

Когда переключатель выбора отсечки мощности привода находится в положении OFF, функция отсечки мощности запрещена, т.е. при нажатии на тормозную педаль электронный блок управления не определяет этот сигнал и клапан перемещения ручки манипулирования не осуществляет отсечку выходной мощности коробки передач; когда переключатель выбора отсечки мощности в системе стояночного тормоза находится в положении OFF, функция отсечки мощности запрещена и когда погрузчик находится в состоянии парковки, электронный блок управления не определяет этот сигнал и клапан перемещения ручки манипулирования не осуществляет отсечку выходной мощности коробки передач.

Во время торможения с включением функции расцепления тормоза с одновременной отсечкой мощности можно увеличить тормозную способность машины и защитить коробку передач и трансмиссию; кроме того, это позволяет улучшить энергопотребление двигателя и эффективность работы рабочих устройств.



ВНИМАНИЕ!

При работе на рабочей площадке с относительно ровной поверхностью выбирайте функцию отсечки мощности привода, в противном случае ухудшится тормозная характеристика и сократится срок эксплуатации тормозной системы и трансмиссии!!!

При движении на склонах точки зрения безопасности не следует применять функцию отсечки мощности!



Примечание!

Когда система переключения манипулирования машины неисправна, ее не трогайте!!!

Если не удастся устранить неисправность, для выполнения технического обслуживания свяжитесь с уполномоченной станцией технического и послепродажного обслуживания компании Doosan Infracore China Corporation.

1. Ручки манипулирования (стандартная конфигурация)

Ручки манипулирования установлены на блоке ручек манипулирования с правой стороны от водительского сиденья. Они служат для управления рабочим устройством. Внутренняя ручка манипулирования ковшом используется для управления движением ковша, а внешняя ручка служит для манипулирования стрелой. Обе ручки в свободном состоянии находятся в середине в положении удержания (holding).

Если двигатель работает, при нажатии на ручку манипулирования ковшом вперед ковш наклоняется вперед. При нажатии на ручку манипулирования ковшом назад ковш наклонится назад.

При нажатии ручки манипулирования рукоятью вперед, рукоять опустится. Если потянуть ручку манипулирования рукоятью назад, рукоять поднимется.

Если слегка перемещать эти две ручки вперед или назад, можно контролировать открытие главного клапана. Это открытие вместе с открытием дросселя позволяет весьма точно управлять положением и скоростью движения рабочего оборудования.

Кроме того, ручки манипулирования имеют следующие специальные функции:

1) Предел подъема рукояти:

Если ручку манипулирования рукоятью переместить назад в крайнее заднее положение, она останавливается под действием удерживающего электромагнита (ручка манипулирования рукоятью не возвращается обратно в среднее положение, даже если отпустить руку), и рукоять будет все время подниматься; когда рукоять достигает предельного положения, срабатывает конечный переключатель рукояти, питание перестает подаваться на удерживающий электромагнит подъема рукояти и перестает действовать, ручка манипулирования рукоятью автоматически возвращается в среднее положение под действием усилия пружины и рукоять больше не поднимается.

2) Плавающий режим рукояти:

Если переместить ручку манипулирования рукоятью вперед в крайнее положение, ручка манипулирования рукоятью зафиксирована удерживающим электромагнитом плавающего режима рукояти (при этом можно отпустить руку, ручка манипулирования рукоятью не вернется в среднее положение) и рукоять будет находиться в плавающем положении. Для выхода из плавающего состояния достаточно потянуть ручку манипулирования рукоятью назад в среднее положение.

При опускании рукояти можно переместить ручку манипулирования стрелой в плавающее положение, и стрела опустится под действием силы тяжести. При этом водитель может использовать правую руку для выполнения других операций (например, сложить ковш), тем самым повышая эффективность работы.

При выполнении очистки, рытья и загрузки переместите ручку манипулирования стрелой в плавающее положение, и ковш будет двигаться в соответствии с изменением профиля поверхности грунта, что позволит избежать повреждения дорожного покрытия.

3) Ограничитель выравнивания ковша

Если при ковше в разгруженном состоянии ручка манипулирования ковшом перемещается назад в крайнее заднее положение, ручка манипулирования ковшом зафиксирована удерживающим электромагнитом ковша и будет удерживаться в крайнем заднем положении (ручка манипулирования ковшом не вернется в среднее положение, даже если отпустить руку) и ковш будет все время поворачиваться назад; когда ковш достигнет предельного положения, срабатывает конечный переключатель выравнивания ковша, удерживающий электромагнит ковша обесточивается и теряет силу притяжения, ручка манипулирования ковшом автоматически переходит в среднее положение под действием силы пружины, и ковш больше не поворачивается. При этом рукоять опускается. Когда ковш касается поверхности земли, дно ковша находится с ней вровень. Если ручку манипулирования ковшом снова потянуть назад в крайнее заднее положение, ручка манипулирования ковшом не будет зафиксирована удерживающим электромагнитом (она вернется в среднее положение под действием пружины при отпуске руки), поскольку удерживающий электромагнит постоянно обесточен за счет функции ограничения и удержания концевого переключателя выравнивания ковша. Только при нажатии ручки манипулирования ковшом вперед и наклоне ковша (выгрузка), превышающем положение выравнивания ковша, может быть сброшен концевой переключатель выравнивания ковша и функция автоматического выравнивания ковша восстановлена. При этом если ручку манипулирования ковшом снова потянуть назад в крайнее заднее положение, ручка манипулирования ковшом будет удерживаться в крайнем заднем положении.

Функция удержания ручки манипулирования ковшом, когда она находится в переднем положении, не действует. Когда ковш наклоняется вперед от максимального угла загрузки ковша к углу выгрузки, нужно постоянно толкать ручку манипулирования ковшом вперед (ручка манипулирования ковшом вернется в среднее положение под действием пружины при отпуске руки), не останавливаясь даже тогда, когда ковш проходит положение выравнивания.

При рытье и погрузке нужно полностью использовать предел подъема рукояти, плавающий режим рукояти и ограничитель выравнивания ковша, что эффективно снижает интенсивность труда, тем самым, повышая удобство.

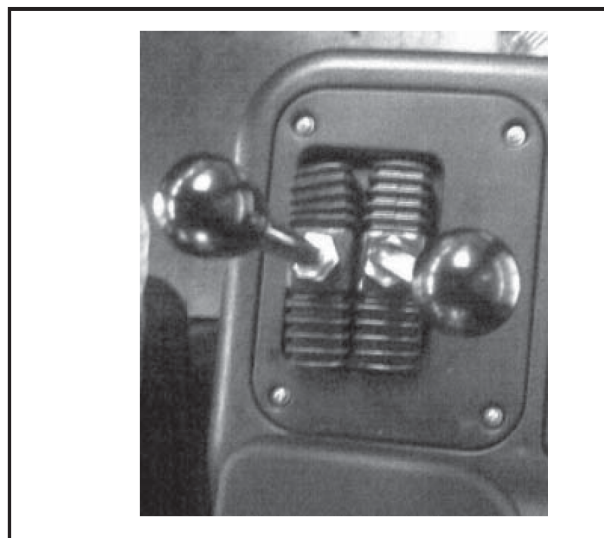


Рис. 20

2. Контур управления ручки управления (опция)

Ручки манипулирования установлены на блоке ручек манипулирования с правой стороны от водительского сиденья. Они служат для управления рабочим устройством. Ручка манипулирования ковшом, перемещающаяся влево и вправо, используется для управления движением ковша, а ручка манипулирования рукоятью, перемещающаяся вперед и назад, используется для управления движением рукояти. Обе ручки в свободном состоянии находятся в середине в положении удержания (holding).

Когда двигатель работает, при движении ручки манипулирования вправо ковш будет наклоняться вперед; при движении ручки манипулирования ручкой влево, ковш будет наклоняться назад.

При нажатии ручки манипулирования рукоятью вперед, рукоять опустится. Если потянуть ручку манипулирования рукоятью назад, рукоять поднимется.

Если слегка перемещать эти две ручки вперед или назад, влево или вправо, можно контролировать открытие главного клапана. Это открытие вместе с открытием дросселя позволяет весьма точно управлять положением и скоростью движения рабочего оборудования.

Кроме того, ручки манипулирования имеют следующие специальные функции:

1) Предел подъема рукояти:

Если переместить ручку манипулирования назад в крайнее заднее положение, ручка манипулирования зафиксируется удерживающим электромагнитом подъема рукояти (при этом можно отпустить руку, ручка манипулирования не вернется в среднее положение) и рукоять будет продолжать подниматься. Когда ручка манипулирования достигает предельного положения, срабатывает конечный переключатель, удерживающий электромагнит подъема рукояти обесточивается и теряет силу тяги, ручка манипулирования автоматически возвращается в среднее положение под действием пружины, и рукоять больше не поднимается.

2) Плавающий режим рукояти:

Если ручку манипулирования ручки переместить назад в крайнее заднее положение, ручка манипулирования зафиксируется удерживающим электромагнитом плавающего режима (при этом можно отпустить руку, и ручка манипулирования рукоятью не вернется обратно в среднее положение), при этом рукоять находится в плавающем состоянии. Для выхода из плавающего состояния достаточно переместить ручку манипулирования назад в среднее положение.

При опускании рукояти можно переместить ручку манипулирования в плавающее положение, затем рукоять опустится под действием силы тяжести.

При выполнении очистки, рытья и загрузки переместите ручку манипулирования в плавающее положение, и ковш будет двигаться в соответствии с изменением профиля поверхности грунта, что позволит избежать повреждения дорожного покрытия.

3) Ограничитель выравнивания ковша

Если ковш находится в режиме выгрузки, перемещение ручки манипулирования ковшом назад в крайнее левое положение приводит к фиксации ручки манипулирования ковшом с помощью удерживающего электромагнита в крайнем заднем положении (ручка манипулирования ковшом не возвращается в среднее положение, даже если отпустить руку), и ковш будет непрерывно поворачиваться назад. Когда ковш достигает предельного положения, срабатывает концевой переключатель выравнивания ковша, удерживающий электромагнит обесточивается и теряет силу тяги, ручка манипулирования автоматически возвращается в среднее положение под действием пружины, и ковш перестает поворачиваться. При этом рукоять опускается. Когда ковш касается поверхности земли, дно ковша находится с ней вровень.

Когда ручка манипулирования ковшом снова перемещается назад в крайнее левое положение, ручка манипулирования не фиксируется удерживающим электромагнитом (она возвращается в среднее положение под действием пружины при отпуске руки), поскольку удерживающий электромагнит ковша постоянно обесточен под действием функции ограничения и удержания концевой переключатель выравнивания ковша. Только при перемещении ручки манипулирования вперед и при превышении наклоном ковша (выгрузка) положения выравнивания может быть сброшен концевой переключатель выравнивания ковша и функция автоматического выравнивания ковша восстановлена. Если в это время снова потянуть ручку манипулирования назад в крайнее левое положение, ручка манипулирования будет удерживаться в крайнем левом положении.

Когда ручка манипулирования находится в переднем положении, функция удержания не действует. Когда ковш наклоняется наружу от максимального угла загрузки к углу выгрузки, нужно постоянно толкать ручку манипулирования в крайнее правое положение (ручка манипулирования вернется в среднее положение под действием пружины при отпуске руки), движение не прекращается даже тогда, когда ковш проходит положение выравнивания.

При рытье и погрузке нужно полностью использовать предел подъема рукояти, плавающий режим рукояти и ограничитель выравнивания ковша, что эффективно снижает интенсивность труда, тем самым, повышая удобство.

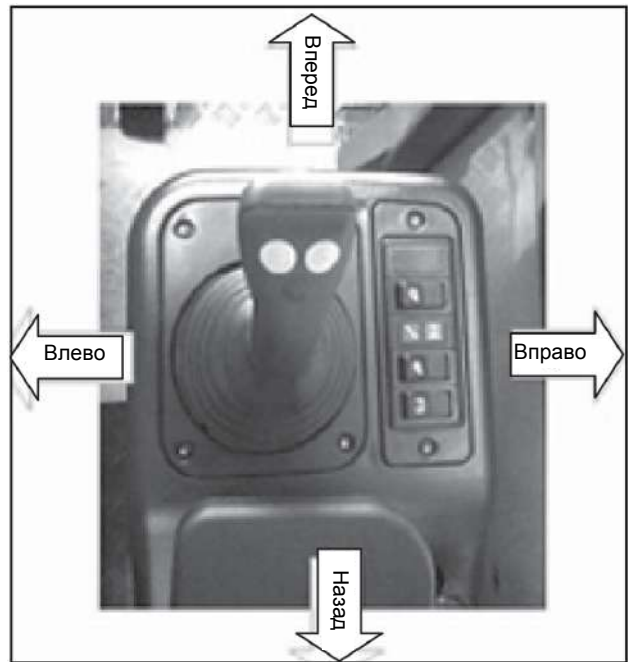


Рис. 21



Рис. 22

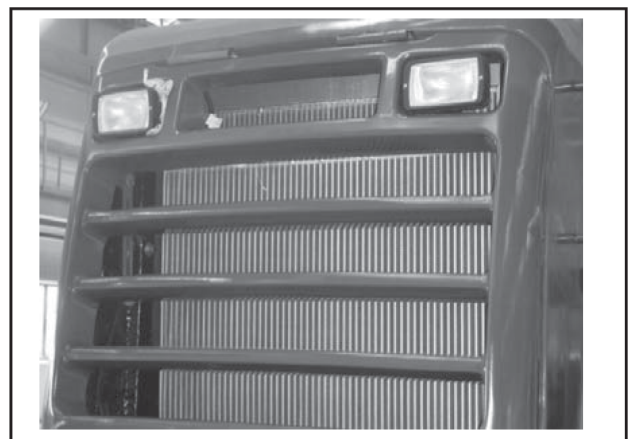


Рис. 23

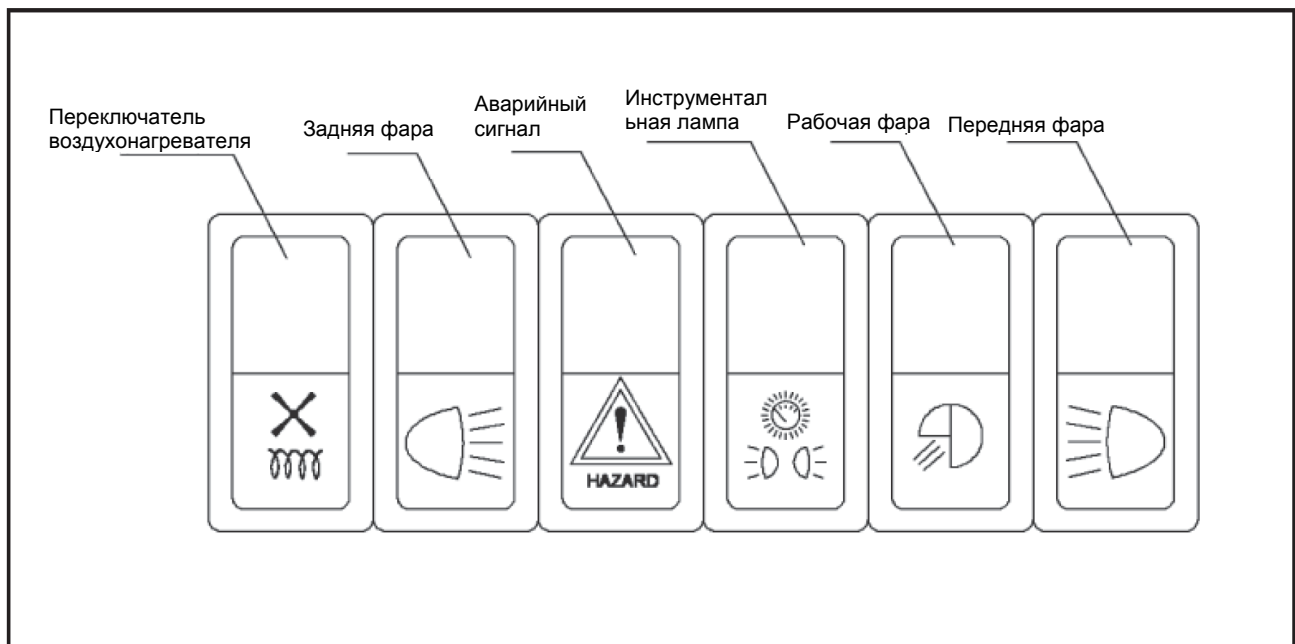


Рис. 24

Переключатели

Комбинированный переключатель

1. Переключатель воздухонагревателя

Переключатель воздухонагревателя управляет запуском и остановом воздухонагревателя

2. Переключатель задних фонарей

Переключатель задних фонарей управляет их одновременным включением и выключением.

3. Переключатель аварийной сигнализации

Когда машина находится в неподвижном состоянии и необходима аварийная сигнализация, можно использовать этот переключатель для включения и выключения четырех указателей поворота спереди или сзади одновременно.

4. Переключатель малых фонарей может включать и выключать четыре малых фонаря спереди и сзади одновременно. Кроме того, он также позволяет управлять индикаторами всех переключателей и освещением приборов.

Каждый переключатель имеет световой индикатор. Когда переключатель малых фонарей замкнут, индикатор переключателя горит, и наоборот, когда переключатель малых фонарей разомкнут, индикатор переключателя не горит.

5. Переключатель рабочего освещения

Переключатель рабочего освещения управляет двумя рабочими лампами в потолке кабины, включая и выключая их одновременно.

6. Переключатель передней фары

Этот переключатель является основным для включения и выключения передней фары

Переключатель передней фары

Переключатель передней фары может находиться в двух состояниях (ВКЛ и ВЫКЛ) и управляет работой передней фары; когда этот переключатель находится в положении выключения, и ближний, и дальний свет не работает.

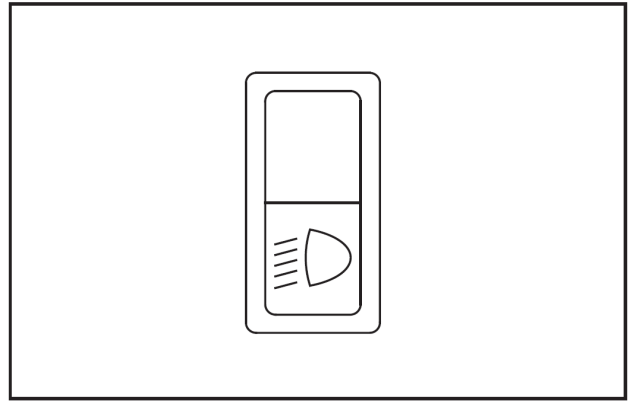


Рис. 25

Переключатель передней фары в состоянии ВЫКЛ.

На этом рисунке показано, что переключатель передней фары находится в состоянии выключения, соответственно и ближний, и дальний свет недоступны.

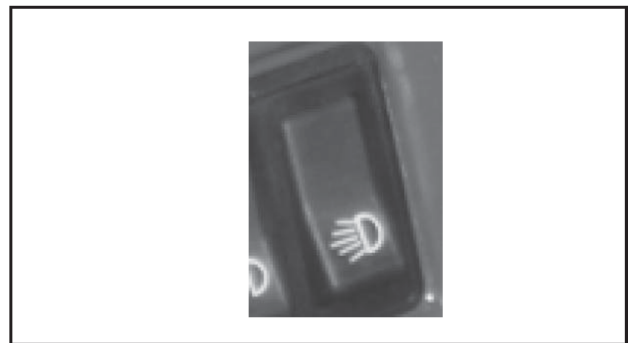


Рис. 26

Лишь нажав на этот переключатель, вы сможете изменять состояния освещения - ближний и дальний свет. См. рис. 27.

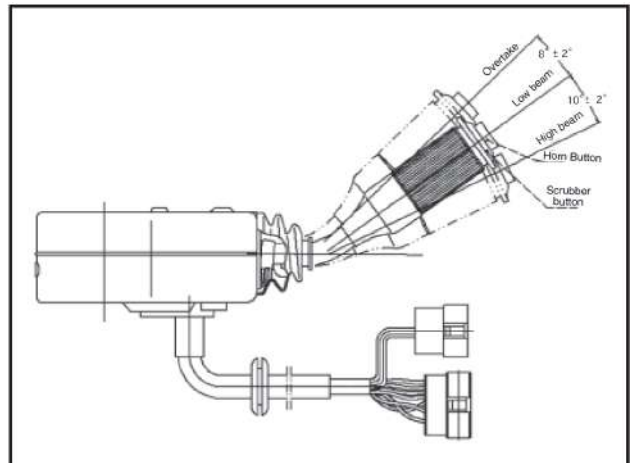


Рис. 27

Примечание!

Перед началом движения проверьте все стоп-сигналы, указатели поворота и малые фонари на предмет повреждения или неисправности. При необходимости выполните ремонт, а затем начинайте движение.

*Переключатель приборов контроля и звукового сигнала

Большинство инструментов и контрольных индикаторов находятся на узле приборной панели, под рулевым колесом. Состав инструментальной панели: панель включает 8 измерительных приборов, измеряющих температуру охлаждающей воды, уровня масла в коробке передач, таймер, давления воздуха в тормозах, давления моторного масла, температуру масла в гидротрансформаторе, напряжения в сети; Состав индикаторов на панели: индикатор рулевого управления, индикатор заряда, индикатор фар, индикатор стояночного тормоза и т.д. Кроме того, имеется аварийное устройство низкого давления на левой стороне сиденья.

Узел приборной панели

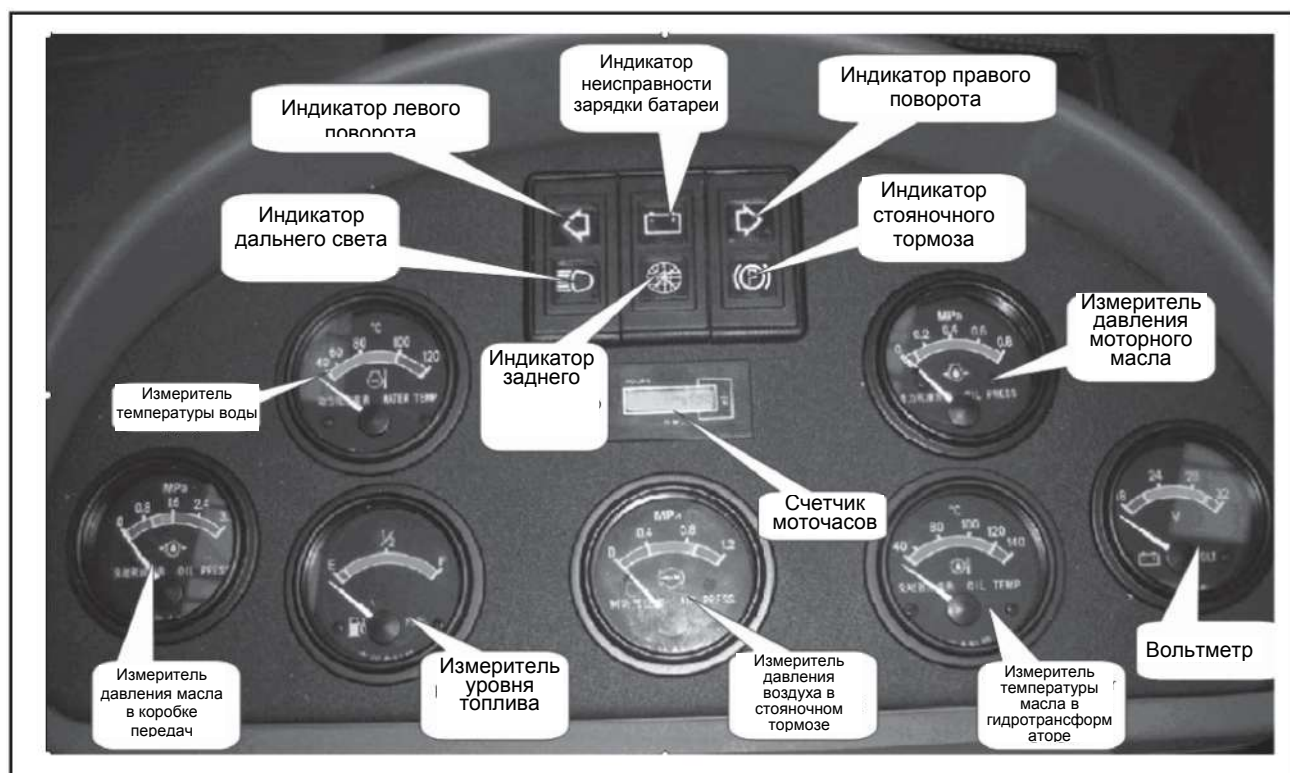


Рис. 28

1. Контрольные инструменты

Когда указатели всех инструментов (за исключением счетчика моточасов) находятся в зеленой зоне, это означает, что в настоящее время все находится в пределах нормы, и погрузчик может работать нормально; с другой стороны, если стрелки какие-то приборов не попадают в зеленую зону, необходимо проверить соответствующий параметр и принять соответствующие меры для исправления. Вы можете не смотреть на данные, пока все приборы находятся в нормальной зоне.

2. Индикаторы

Если включена левая или правая лампа поворота, должен загораться соответствующий индикатор левого или правого поворота.

Когда фара дальнего света включена, загорается соответствующий индикатор дальнего света.

Когда погрузчик остановлен (парковка), загораются индикаторы стояночного тормоза.

Когда ключ зажигания повернут в положение "ON", перед запуском двигателя загорается индикатор неисправности заряда; после запуска двигателя этот индикатор тухнет.



ВНИМАНИЕ!

Когда индикатор стояночного тормоза горит, не удастся переключить передачу, в противном случае тормозная система повредится.

Когда система заряда неисправна, вы не сможете работать с машиной, пока не будет устранена эта неисправность!

3. Счетчик моточасов

Он показывает наработку машины в часах. Диапазон счетчика: 0 - 9999,99 часов. При запуске двигателя начинает отсчитывать время.

4. Выключатель звукового сигнала

В этой машине имеются два переключателя звукового сигнала: "А" находится в центре рулевого колеса, а "В" - на конце комбинированной ручки; эти переключатели предназначены и той же самой функции. При нажатии на любой выключатель звукового сигнала зазвучит гудок.



Рис. 29

На этой машине имеются три кнопки звукового сигнала: А - это кнопка в центре рулевого колеса, В - на конце комбинированной ручки, а С - левая кнопка на единой ручки управления; эти переключатели предназначены для одной функции. Водитель сам может выбрать нужную кнопку для этой операции.



Рис. 30

Переключатель системы кондиционирования воздуха

- Охлаждение:

1. Закройте клапан водонагревателя; (Рис. 32)
2. Убедившись в нормальной работе двигателя, установите переключатель скорости нагнетания в нужное положение;
3. Поверните переключатель управления температурой в нужное положение (при этом загорится зеленый индикатор), система охлаждения начнет работать, и охлажденный воздух начинает подаваться из воздуховыпускного отверстия;
4. Вы можете регулировать температуру охлажденного воздуха с помощью переключателя регулирования температуры.

- Нагрев:

1. После того как двигатель поработает короткое время, поверните переключатель скорости нагнетания в нужное положение;
2. Поверните переключатель регулирования температуры против часовой стрелки в крайнее левое положение, система отопления начнет работать, и горячий воздух начинает поступать из выпуска воздуха;

- Вентили горячей воды

Функция отопления системы кондиционирования основана на излучении тепла за счет циркуляции охлаждающей жидкости от двигателя к радиатору. На впуске воды и порте возврата воды, подключенных к двигателю и радиатору, установлены два ручных вентиля горячей воды.

При нормальной работе эти два ручных вентиля должны быть в открытом (OPEN) положении (т.е. ручка вентиля должна быть направлена вдоль трубопровода). В случае ремонта из-за отказа системы кондиционирования воздуха необходимо сначала закрыть два вентиля горячей воды (т.е. ручка вентиля должна быть перпендикулярна трубопроводу), чтобы предотвратить потерю охлаждающей жидкости двигателя. При замене охлаждающей жидкости двигателя нужно открыть вентиль горячей воды и электромагнитный клапан, чтобы заменить также охлаждающую жидкость в радиаторе и обеспечить правильный уровень охлаждающей жидкости двигателя.

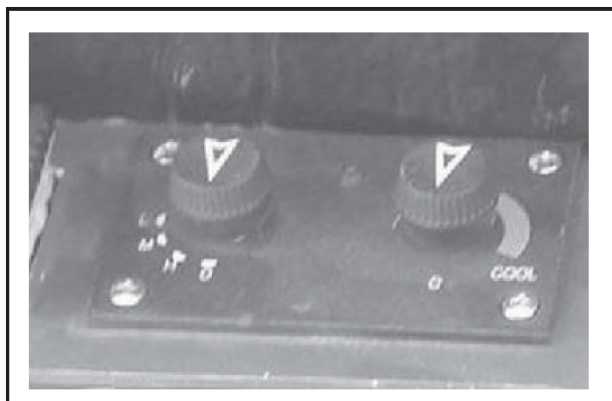


Рис. 31

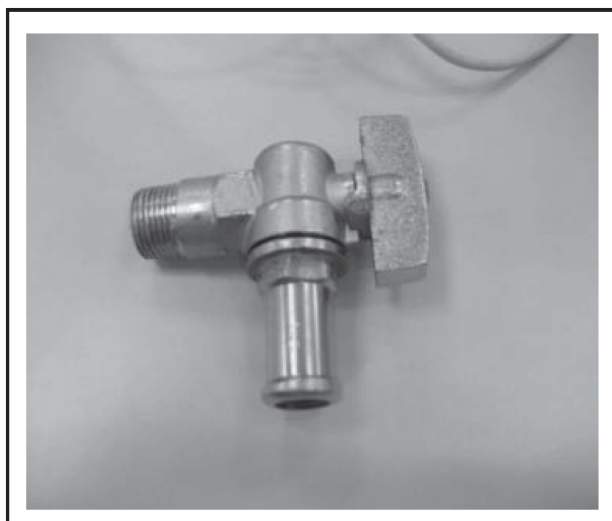


Рис. 32



ВНИМАНИЕ!

При температуре окружающего воздуха ниже 0° и неработающем двигателе в случае отсутствия антифриза в охлаждающей жидкости двигателя необходимо опорожнить водяной бак двигателя, открыть вентиль горячей воды и электромагнитный клапан, чтобы слить охлаждающую жидкость радиатора, в противном случае радиатор треснет из-за замерзания при чрезмерно низкой температуре трубок радиатора!!!

Аудиосистема – мультимедиа

Аудиосистема (опция): Аудиосистема, включая мультимедийную систему, динамик и антенну, находится в кабине. Мультимедийное устройство имеет много функций: цифровое радио, USB, работа с SD/MMC, MP3/WMA, часы, регулируемая громкость.

1. Конфигурация

Цифровое радио; USB/SD/MMC; MP3-плеер

2. Радио

Радио имеет диапазоны FM и AM. Могут сохраняться 6 каналов соответственно для FM1, FM2, FM3, AM1, AM2 и AM3. Они сохраняются после выключения питания.

3. MP3

Источник USB/SD/MMC воспроизводятся автоматически.

4. Функция автоматического сохранения каналов.

При выключении питания каналы могут быть сохранены автоматически/

5. Прочее

24-часовой режим часов

Мобильный телефон можно заряжать через USB порт (требуется кабель)

Перечень кнопок



Рис. 33

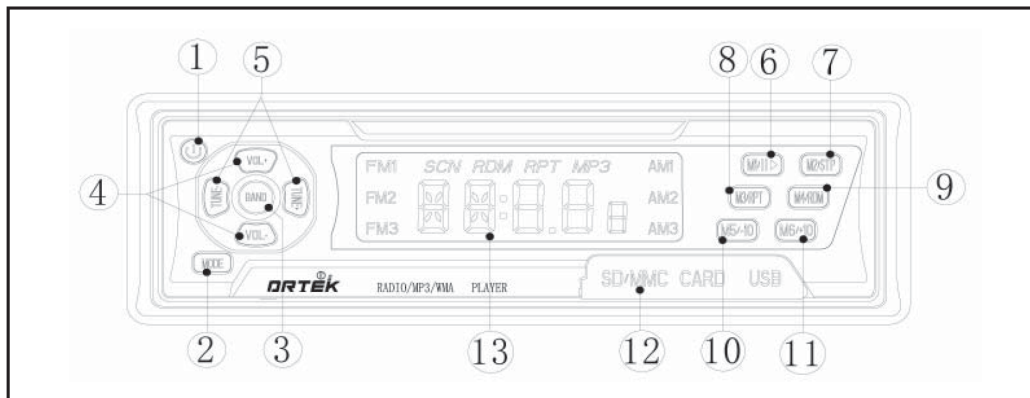


Рис. 34

- | | |
|---|---|
| (1) ПИТАНИЕ | (7) M2/STP Сохранение канала/Стоп |
| (2) MODE Выбор режима/ Установка времени | (8) M3/RPT Сохранение канала/Повтор |
| (3) BAND Выбор диапазона/Сохранение каналов после автоматического поиска | (9) M4/RDM Сохранение канала/Случайный выбор |
| (4) VOL+/VOL- Увеличение/Уменьшение громкости | (10) M5/+10 Сохранение канала/Следующие 10 песен |
| (5) TUNE+/TUNE- Автоматический выбор канала, Последняя/Следующая песня, Установка времени | (11) M6/+10 Сохранение канала/ Последние 10 песен |
| (6) M1/ Сохранение канала/Пауза | (12) SD/MMC/USB |
| | (13) ЖК-дисплей |

Характеристики работы

1: Работа радио

- 1) M1, M2, M3, M4, M5, M6 используется для запоминания данных M1, FM2, FM3, AM1, AM2, AM3, соответственно.

Кратковременно нажмите кнопку (менее 2 с), это позволяет выбрать соответствующий предварительно сохраненный канал.

Нажимайте на кнопку дольше 2 с, при этом в соответствующей внутренней памяти сохранится текущий канал.

- 2) Кнопка BAND используется для переключения между FM1, FM2, FM3, AM1, AM2, AM3.

При нажатии на кнопку меньше 2 с, радиодиапазон будет переключаться в цикле: FM1 -> FM2 -> FM3 -> AM1 -> AM2 -> AM3 и т.д .

Если вы будете нажимать кнопку дольше 2 с и до нажатия был установлен диапазон FM, начнется автоматический поиск вверх от 87,5 МГц диапазона FM1. Каналы будут сохраняться автоматически. Когда поиск в диапазонах FM1 - FM3 (с 87,5 МГц до 108 МГц) заканчивается (всего 18 каналов), автоматически выбирается первый канал FM1 и ранее сохраненные каналы заменяются.

Если до нажатия кнопки был установлен диапазон AM, поиск начнется автоматически вверх с 522 кГц в диапазоне AM1. Когда поиск в диапазонах AM1 - AM3 (с 522 кГц до 1620 кГц) заканчивается (всего 18 каналов), автоматически выбирается первый канал FM1 и ранее сохраненные каналы заменяются.

- 3) Кнопки TUNE+/TUNE- используются для автоматического поиска и пошагового перехода в ручном режиме.

если вы нажимаете на кнопку меньше 2 с, автоматически выполняется поиск вперед или назад и выбирается найденный канал.

Если вы нажимаете на кнопку дольше 2 с несколько раз для поиска вперед или назад, переход в автоматический режим не происходит, пока не будет найден один канал.

2 : Работа USB/SD/MMC

1. M1/ : Пауза MP3
2. M2/STP : Останов воспроизведения
Нажмите M1/для воспроизведения с самого начала
3. M3/RPT
Повторное воспроизведение текущей песни.
4. M4/RDM
Воспроизведение песен в случайном порядке.
5. M5/-10
Перемещение на 10 песен вниз
6. M6/+10
Перемещение на 10 песен вверх
7. TUNE-/TUNE+
Следующая песня/Последняя песня, установка времени

3 : Характеристики других функций

Изменение режима и установка времени.

Нажимайте на кнопку меньше 2 с, при этом происходит переключение: FM -> USB -> SD.

Нажимайте кнопку MODE первый раз дольше 2 с, появится отображение времени.

Нажмите кнопку MODE дольше 2 с после появления отображения времени, чтобы сбросить время. Нажмите кнопку TUNE+, чтобы увеличить значение часов и кнопку TUNE-, чтобы уменьшить значение, время мигает. Нажмите кнопку MODE снова, чтобы перейти к минутам после завершения регулировки значения часов, настройте минуты так же, как часы.

Примечание: *Время можно регулировать, даже когда выключатель радио выключен.*

Стеклоочиститель и стеклоомыватель

Машина оборудована стеклоочистителем для переднего окна. Управляющий переключатель (комбинированная ручка-переключатель) находится под рулевым колесом.

1. Выключатель стеклоочистителя ветрового стекла

Переключатель стеклоочистителя ветрового стекла имеет три положения: STOP (Стоп), LOW SPEED (Низкая скорость) и HIGH SPEED (Высокая скорость). Стеклоочистители автоматически устанавливаются в исходное положение, когда стеклоочистители находятся в позиции STOP (Стоп).

2. Переключатель стеклоомывателя

Нажмите переключатель стеклоомывателя, и стеклоомыватель начнет работать, разбрызгивая моющий раствор на стекло. Переключатель стеклоомывателя автоматически сбросится, и, если убрать руку, стеклоомыватель прекратит разбрызгивать раствор. Резервуар стеклоомывателя расположен в кабине сзади.

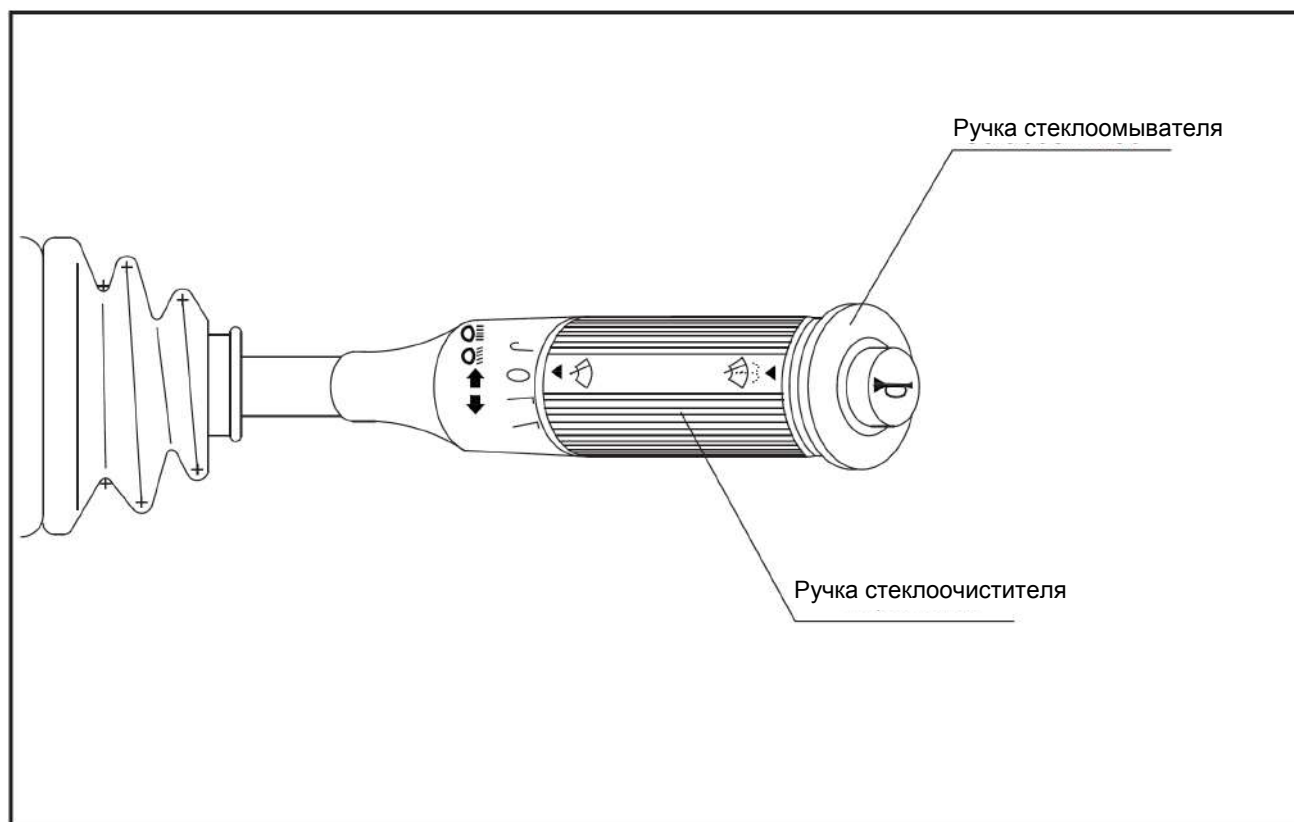


Рис. 35



ВНИМАНИЕ!

Часто проверяйте наличие моющего раствора в резервуаре стеклоочистителя, чтобы предотвратить ухудшение видимости из-за невозможности вымыть загрязненное окно с помощью омывателя.

При температуре окружающего воздуха ниже 0 °C необходимо использовать моющий раствор с антифризом, в противном случае спринклер покроется льдом или замерзнет, что приведет к отказу !!!

Система автоматической сигнализации заднего хода

Устройство сигнализации заднего хода расположено рядом с цилиндром подъема крышки двигателя. (Рис. 36). При перемещении ручки переключения передач в положение заднего хода машины устройство сигнализации заднего хода автоматически подает звуковой сигнал. Подъемное устройство капота двигателя

Подъем и опускание капота двигателя данной машины выполняется с помощью цилиндра, управляемого вручную, и механизма цилиндра, установленного в правом отсеке аккумуляторных батарей машины. В действие подъемное устройство приводится с помощью прикрепленной ручки. Подъем и опускание капота двигателя происходит при срабатывании реверсивного клапана на ручном насосе.

Регулировка рулевого механизма

Угол наклона рулевого механизма данной машины можно регулировать в определенных пределах для удобства водителя.

В середине рулевого механизма имеется ключ (Рис. 37). Метод регулировки угла наклона рулевого механизма: С помощью ручки регулировки угла поднять ключ для регулировки рулевого механизма в нужное положение, а затем отпустите ключ.

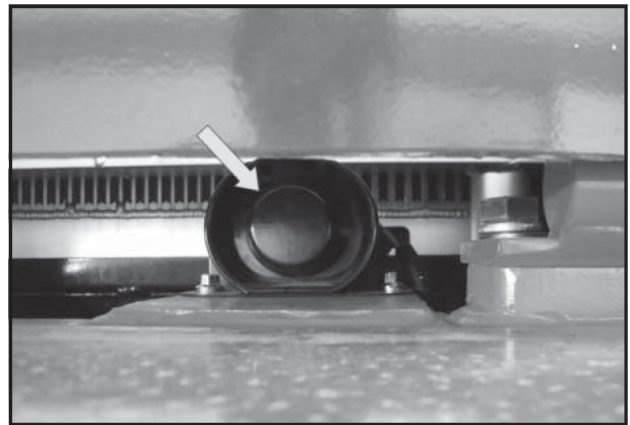


Рис. 36



Рис. 37

Регулировка сиденья водителя

Сиденье водителя данной машины можно регулировать (по высоте, вперед и назад, угол спинки и высота подголовника) с учетом требований водителя и условий работы.

1. Перемещение вперед и назад

Спереди с левой стороны водительского сиденья имеется ручка. Если переместить эту ручку от сиденья, его можно перемещать назад и вперед. Во время перемещения вы будете явно чувствовать в определенных местах положения фиксации. Переместите сиденье в положение фиксации и отпустите руку, сиденье зафиксировано в этом положении. Сиденье в этой машине можно перемещать назад и вперед в пределах 75 мм, и фиксировать в заданных местах.

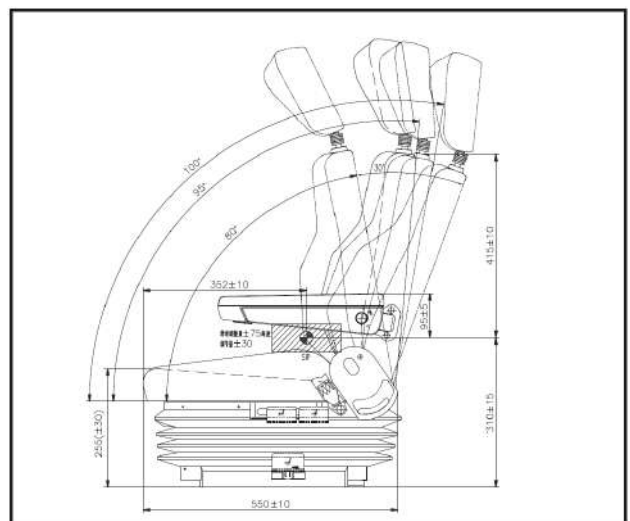


Рис. 38

2. Регулировка по высоте

Сиденье данной машины имеет 3 положения фиксации по высоте, которые явно ощущаются. На заводе изготовителе сиденье водителя устанавливается в среднее положение. Водитель может отрегулировать высоту по мере необходимости. При регулировке необходимо держать основание под сиденьем руками и плавно тянуть его вверх. В местах фиксации при перемещении сиденья вверх можно отпустить руки, и сиденье водителя зафиксироваться в соответствующем положении.

3. Регулировка угла спинки

В середине справа от водителя имеется ручка. Сначала переместите ручку по часовой стрелке, затем переместите спинку вперед или назад в комфортное положение и отпустите руки. Спинка будет зафиксирована в этом положении. Спинку сиденья водителя данной машины можно сложить вперед и переместить назад в пределах 110°.

4. Регулировка сиденья по высоте подголовника

Для регулировки высоты подголовника сиденья нужно держать подголовник сиденья руками и с усилием тянуть его вверх или толкать вниз.

Использование ремней безопасности

Сиденье водителя данной машины оборудовано ремнем безопасности. При работе на машине водитель должен пристегнуть ремень безопасности. Перед использованием ремня безопасности проверьте его износ и надежность. Замените при необходимости.

Отрегулируйте длину ремня безопасности перед использованием, чтобы ремень безопасности мог выполнить свою защитную функцию и обладал определенной эластичностью. Длину ремня безопасности можно отрегулировать, изменяя положения болта пружины на ремне безопасности. Фиксирующее устройство ремня располагается сзади на правой стороне сиденья. Вставьте болт пружины в отверстие фиксирующего устройства, и фиксирующее устройство зажмет болт пружины. Рядом с отверстием фиксирующего устройства имеются две красные кнопки. Нажмите красную кнопку, и болт пружины будет извлечен из фиксирующего устройства. Перед использованием ремня безопасности, проверьте, может ли фиксирующее устройство ремня безопасности нормально фиксироваться и открываться.

Регулировка зеркал заднего вида

Имеется по одному зеркалу заднего вида сверху слева и справа от кабины данной машины. Перед началом эксплуатации машины необходимо отрегулировать положение зеркала, чтобы обеспечить хороший обзор сзади.

Ослабьте болт, соединяющий опору зеркала заднего вида с кабиной, и поверните опору, чтобы отрегулировать положение зеркала заднего вида по отношению к кабине; ослабьте болт, соединяющий зеркало заднего вида и опору, затем поверните зеркало заднего вида для регулировки угла наклона зеркала заднего вида. После указанной регулировки необходимо затянуть болт.



Рис. 39

Работа

Рекомендации по эксплуатации нового погрузчика

Все погрузчики были проверены и отрегулированы перед отправкой с завода. Тем не менее, во время обкатки необходимо соблюдать указанные ниже требования, в противном случае оборудование может быть повреждено или его рабочие характеристики ухудшены.

Если до завершения обкатки выполнять работу с полной нагрузкой, это окажет негативное воздействие на срок службы и безопасность работы, и, в конечном итоге, может привести к несчастным случаям.

- Примечание:**
1. Каждый день проверяйте отсутствие утечек охлаждающей жидкости, топлива, масла и гидравлического масла.
 2. Проверяйте смазочное масло каждый день и при необходимости замените его.
 3. Часто проверяйте информацию на приборной панели и приборы во время работы.
 4. Избегайте перегрузки двигателя.
 5. Поддерживайте нагрузку на уровне 80% до тех пор, пока двигатель и другие компоненты не достигнут рабочей температуры.
 6. Проверяйте во время работы, нормально ли функционирует рабочее устройство
 7. Проверьте наличие ослабленных или поврежденных в результате транспортировки компонентов.
 8. Проверьте, чтобы электрические провода и клеммы не были ослаблены, приборы нормально функционировали и было достаточно электролита.
 9. Проверьте правильность давления воздуха в шинах.

Смазочные масла и фильтрующий элемент

1. Замените масло и фильтр после работы в течение первых 50 часов.
2. Замените масло поворотного редуктора после работы в течение первых 250 часов.
3. Замените фильтрующий элемент в контуре гидравлики и установите новый элемент через 250 рабочих часов.
4. Замените масло редуктора скорости движения после работы в течение первых 250 часов.

Примечание: Информация по замене смазочного масла и консистентной смазки приведена в разделе "Проверка, техническое обслуживание и настройка" на стр. 4-1 данного руководства.

Обкатка новой машины

Обкатка новых машин играет важную роль в увеличении срока эксплуатации, устранении неисправностей и скрытых проблем, а также исключении крупных дефектов. После покупки данной машины пользователю необходимо выполнять эксплуатацию машины и техническое обслуживание в соответствии правилами обкатки новых машин, приведенными в данном руководстве. Затем можно эксплуатировать машину в стандартном режиме.

Требования к обкатке новых машин

1. Период обкатки новой машины составляет 100 часов.
2. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу в течение 5 минут.
3. Во время периода обкатки необходимо организовать проверку обкатки для каждой из передач (первой передней, второй передней и задней).
4. Последовательно дайте машине поработать сначала на низкой скорости (малой мощности), а затем постепенно повышайте скорость. За исключением чрезвычайных ситуаций, следует избегать резкого начала движения, ускорения, резких поворотов и торможения.
5. Целесообразно использовать машину с грузом сыпучих материалов во время обкатки без слишком резких действий. Во время обкатки, масса груза не должна превышать 70% номинальной нагрузки, а скорость движения не должна превышать 70% от номинальной максимальной скорости.
6. Обратите внимание на смазку машины, меняйте смазочное масло и смазку в соответствии с заданным интервалом.
7. Следует следить за температурой коробки передач, гидротрансформатора, переднего/заднего мостов, ступиц, стояночного тормоза, вала промежуточной опоры, а также гидравлического масла, охлаждающей жидкости и моторного масла. При перегреве выполните поиск и устранение неисправностей.
8. Проверьте затяжку болтов и гаек всех компонентов.

В период обкатки каждые 8 часов работы необходимо выполнять следующие операции:

1. Проверьте затяжку всех болтов и гаек каждого компонента. Особенно важна проверка следующих компонентов: болты головки цилиндров дизельного двигателя, болты выхлопной трубы и крепежные болты переднего/заднего мостов, гайки ободьев, соединительные болты карданного вала, крепежные болты дизельного двигателя, крепежные болты коробки передач, откидные болты передней/ задней рамы.
2. Проверьте натяжение ремня вентилятора, ремня генератора, ремня компрессора кондиционера воздуха.
3. Проверьте уровни масла коробки передач, ведущего моста и дизельного двигателя.
4. Проверьте гидравлическую и тормозную систему на отсутствие утечек.
5. Проверьте соединение и крепление всех тяг манипуляции и тяги дросселя.
6. Проверьте температуру и соединения каждого компонента системы электрооборудования, состояние электрогенератора и режим работы фар и освещения, а также световых указателей поворота.

По истечении периода обкатки выполните следующие операции:

1. Проверьте затяжку всех болтов и гаек каждого компонента. Особенно важна проверка следующих компонентов: болты головки цилиндров дизельного двигателя, крепежные болты переднего/заднего мостов, гайки ободьев, соединительные болты карданного вала, крепежные болты дизельного двигателя, крепежные болты коробки передач, откидные болты передней/задней рамы.
2. Проверьте натяжение ремня вентилятора, ремня генератора, ремня компрессора кондиционера воздуха.
3. Проверьте гидравлическую и тормозную систему на отсутствие утечек.
4. Замените трансмиссионное масло в коробке передач и смазочное масло ведущего моста.
5. Замените масляный фильтр коробки передач, масляный фильтр дизельного двигателя и фильтрующий элемент фильтра дизельного масла.
6. Промойте фильтрующий элемент возвратной линии на гидробак.

Примечание: *Прежде чем менять трансмиссионное масло коробки передач, смазочное масло ведущего моста и масло дизельного двигателя, необходимо выполнять требования к соответствующим операциям.*

Регулировка ограничительного устройства ковша

Данная машина снабжена системой позиционирования ковша, она снабжена функцией автоматического выравнивания и ограничения подъема в любом положении. Рационально используя эти функции, можно существенно повысить эффективность работы.

Регулировка устройства автоматического выравнивания ковша

1. Установите машину на ровной поверхности, установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Используя ручку управления, поместите ковш на ровную поверхность, затем потяните вверх кнопку клапана стояночного тормоза, чтобы выключить двигатель. Установите бампер крепления рам.
2. Ослабьте болты 1, как показано на рисунке, переместите узел предельного переключателя 2 вперед, чтобы он коснулся ограничительной пластины 4.
3. Установите ключ в положении ON и подключите питание на машину. Переключите ручку манипулирования ковшом назад, в крайнее заднее положение, где она фиксируется под действием электромагнита.

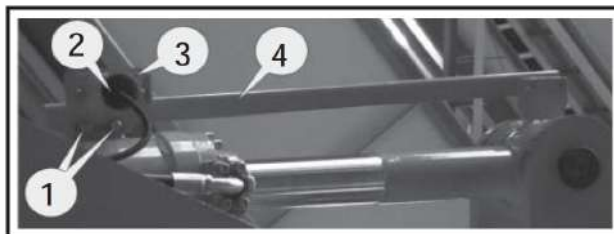


Рис. 1

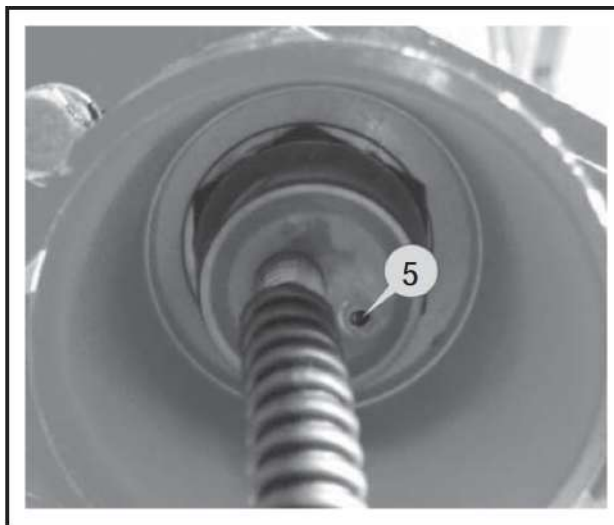


Рис. 2

4. Переместите узел предельного переключателя назад, чтобы предельный переключатель 2 был расположен вровень с задним (левым) концом ограничительной пластины 4. При этом действие электромагнита клапана управления прекращается (индикатор предельного переключателя 5 гаснет) и ручка управления ковшом автоматически возвращается в среднее положение, затяните болты 1. Расстояние между предельным переключателем 2 и ограничительной пластиной 4 должно составлять 4 ~ 6 мм.
5. После выполнения указанных операций, снимите бампер крепления рам, запустите двигатель и проверьте правильность регулировки.

Регулировка ограничительного устройства подъема рукояти



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте требования техники безопасности при выполнении регулировки ограничительного устройства подъема рукояти. Никто не должен приближаться к машине или стоять рядом с рукоятью.

1. Установите машину на ровной поверхности, установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Поднимите кнопку клапана стояночного тормоза, переместите рычаг управления клапаном для подъема рукояти на необходимую высоту разгрузки, отключите двигатель и установите бампер крепления рам.
2. Установите ключ в положении ON и подключите питание на машину. Переключите ручку манипулирования рукоятью назад, в крайнее заднее положение, где она фиксируется под действием электромагнита.
3. Ослабьте болты 1, как показано на рисунке, поверните ограничительную пластину 4 к предельному переключателю 2, чтобы он находился вровень с задним (левым) концом ограничительной пластины "4". При этом действие электромагнита клапана управления прекращается (индикатор предельного переключателя 2 гаснет), и ручка управления автоматически возвращается в среднее положение, затяните болты 1.

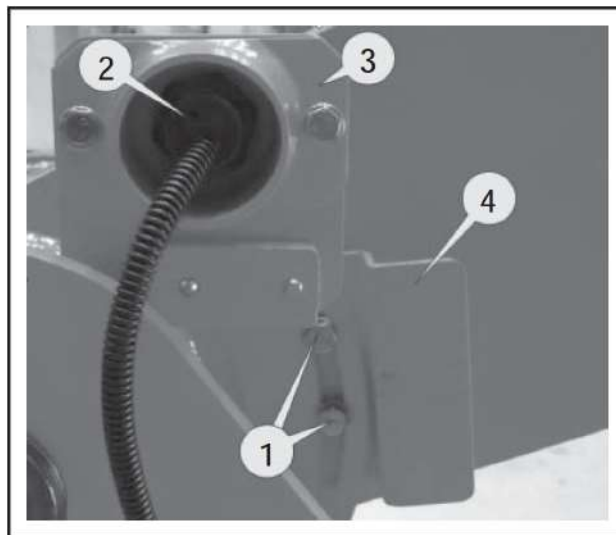


Рис. 3

4. Расстояние между предельным переключателем 2 и ограничительной пластиной 4 должно составлять 4 ~ 6 мм. При вращении ограничительной пластины "4", вращение против часовой стрелки уменьшает предельную высоту, а вращение по часовой стрелке - увеличивает.
5. После выполнения указанных операций, снимите бампер крепления рам, запустите двигатель и проверьте правильность регулировки.

Эксплуатация машины

Перед запуском двигателя проверьте следующее:

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя.
2. Проверьте уровень моторного масла
3. Проверьте уровень гидравлического масла.
4. Убедитесь в отсутствии утечек всех маслопроводов, трубопроводов воды и всех компонентов.
5. Проверьте соединительные провода аккумуляторной батареи. Если соединительные провода между батареей и кабелями ослаблены, затяните их.
6. Проверьте правильность давления воздуха в шинах.

Запуск двигателя

1. Устраните препятствия, расположенные в направлении движения. Убедитесь, что под машиной не работают ремонтники. Запрещается стоять, где бы то ни было на машине или находиться в ее кабине кому бы то ни было, кроме водителя, управляющего машиной.
2. Включите переключатель отрицательного полюса.
3. Поднимайтесь на машину и спускайтесь с нее с соблюдением соответствующих правил. Занимайте правильное положение при подъеме/спуске с лестницы (см. рис. 4).
4. Отрегулируйте зеркала заднего вида, чтобы обеспечить хороший обзор сзади.
5. Закройте левую и правую двери кабины.
6. Проверьте правильность функционирования ремней безопасности и надежно пристегнитесь ремнем.
7. Убедитесь, что ручка переключения передач находится в нейтральном положении, в противном случае переключите ее в нейтральное положение.
8. Проверьте, находится ли управляющая рукоятка в среднем положении. Если нет, переключите его в среднее положение.

Примечание: Показанный на рисунке прибор при необходимости автоматически запускает масляный насос; это может продолжаться до 15 минут. Если машина была припаркована в течение длительного времени, после запуска двигателя подождите несколько минут.

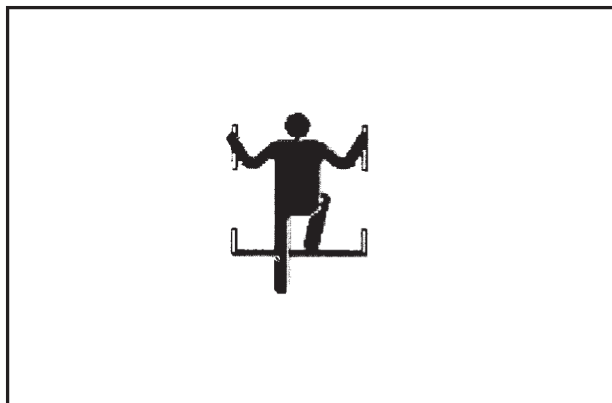


Рис. 4

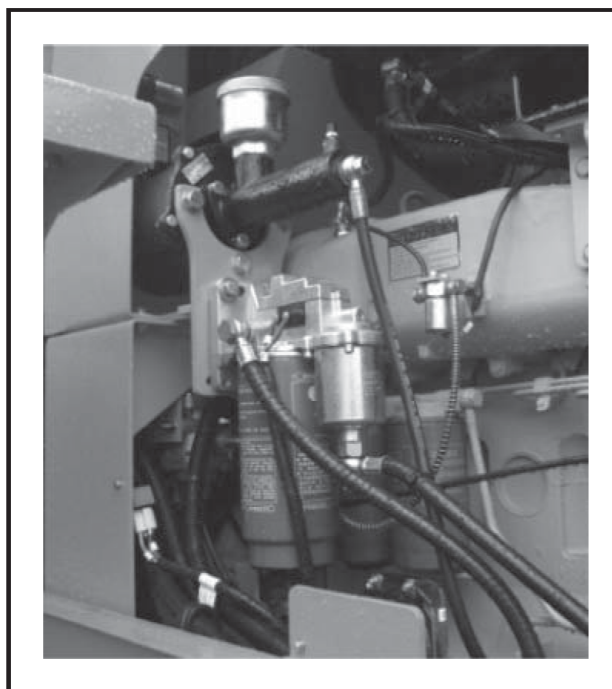


Рис. 5

9. Убедитесь, что переключатель потока воздуха системы кондиционирования находится в положении "О". Убедитесь, что переключатель питания находится в положении "О". Если нет, переведите их в соответствующее положение.
10. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните на один шаг по часовой стрелке. Включите электропитание и подайте звуковой сигнал, чтобы предупредить, что данная машина будет запущена и приближаться к ней запрещается.
11. Проверьте количество топлива.
12. Слегка нажмите педаль газа и поверните ключ зажигания по часовой стрелке еще на один шаг, чтобы включить двигатель стартера дизельного двигателя. Двигатель запустится в течение 10 секунд. После этого необходимо немедленно отпустить руку для возврата замка зажигания в исходное положение.

Примечание: *Время запуска не должно превышать 15 с (время непрерывной работы двигателя стартера не должна превышать 15 с). Если двигатель не может быть запущен, необходимо немедленно отпустить ключ зажигания и подождать некоторое время (более 30 с), а затем снова запустить двигатель. Это определяется совместными характеристиками стартера и аккумулятора. Если запуск не может быть выполнен 3 раза подряд, необходимо искать причины этого. Двигатель нельзя запускать повторно до устранения неисправностей и до истечения трех минут.*

13. Двигатель, после запуска, должен быть прогрет на холостом ходу (600-750 об/мин). Нельзя начинать работать при полной нагрузке до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости двигателя не достигнет 55 °С, а температура гидравлического масла не достигнет 45 °С.
14. Прислушайтесь к двигателю, работающему на низких скоростях. Убедитесь в отсутствии аномальных звуков и нормальной работе коробки передач.
15. Убедитесь в нормальном функционировании приборов, всех осветительных устройств, индикатора, сирены, стеклоочистителя и стоп-сигнала.

Примечание: *Обратите особое внимание на давление моторного масла, которое не должно быть меньше 0,07 МПа (на холостом ходу). Если оно меньше этого значения, необходимо остановить машину, чтобы проверить исправность двигателя.*

16. В холодную погоду следует подогревать гидравлическое масло. Переместите ручку манипулирования ковшом назад и удерживайте ее в течение 4-5 минут. При этом следует увеличить газ, чтобы ковш уперся в рукоять, произошло переполнение гидравлического масла и, вследствие этого, быстро увеличилась температура масла.
17. Проверьте правильность функционирования систем рабочего и стояночного тормозов.
18. Если вокруг машины нет никаких препятствий, необходимо медленно вращать рулевое колесо и наблюдать выполняет ли машина повороты влево и вправо.

Работа погрузчика в движении

1. Используйте рычаг управления и отведите ковш назад в предельное положение, затем поднимать подвижную рукоять в транспортное положение, т. е. расстояние от точки шарнира под подвижной рукоятью до грунта должно составлять около 500 мм.
2. Нажмите педаль рабочего тормоза и опустите ручку стояночного тормоза вниз, чтобы отпустить стояночный тормоз. Медленно отпустите педаль рабочего тормоза и наблюдайте, движется ли машина.



ВНИМАНИЕ!

Если машина движется по ровной поверхности, немедленно нажмите педаль тормоза и поднимите ручку педали стояночного тормоза, чтобы включить его. Проверьте систему переключения передач данной машиной на исправность. Если это происходит на склоне, установите клинья под колеса, чтобы предотвратить перемещение машины, а затем проверьте машину снова.

3. Убедитесь, что рычаг управления может переключаться из нейтрального положения в положение "D". Если нет, переключите его в положение D;
4. Ведите машину по ровному грунту. Если проверка руления на предыдущем этапе не выполнялась из-за недостатка пространства, поверните рулевое колесо. Убедитесь, что машина может сделать поворот влево и вправо.
5. Проверьте работоспособность рабочего тормоза машины. Ведите машину на первой или второй передней по плоскому грунту. Сначала отпустите педаль газа и плавно нажмите педаль рабочего тормоза, машина должна замедлиться и остановиться.

Примечание: Если вы нажимаете на педаль рабочего тормоза, и видите, что машина не замедляется, немедленно потяните вверх стояночный тормоз для выполнения торможения. При этом переместите ручку для опускания рукояти в самое нижнее положение и наклоните ковш вперед, чтобы кромка ковша вошла в грунт или двигалась по грунту, чтобы заставить машину остановиться, обеспечивая, тем самым, безопасность.

7. Проверьте включение всех передач. Ведите машину по ровному грунту. Проверьте переключение передач машины на всех передачах.

8. Рулевое управление машины:

Если машина должна повернуть из-за того, что впереди находится поворот, выполните эту операцию в соответствии с правилами и нормами дорожного движения. Перед поворотом необходимо сначала переместить ручку управления сигналом поворота в соответствующем направлении. Перемещение комбинированной ручки-переключателя вперед соответствует повороту влево, а перемещение назад – вправо. При этом индикаторы поворота на приборной панели и указатели поворота на соответствующей стороне в передней и задней части машины будут мигать, указывая водителям соседних машин и пешеходам, что машина будет поворачивать. Затем, поверните руль в сторону, в которую вы собираетесь повернуть, при этом начнется поворот.

В данной машине используется шарнирное рулевое управление с гидроусилителем с коаксиальным потоком. Угол вращения рулевого колеса не равен углу поворота машины. Поворачивайте рулевое колесо для увеличения угла поворота до обеспечения нужного угла поворота машины. Чем быстрее вращается рулевое колесо, тем быстрее поворачивает машина.

Рулевое колесо не сохраняет исходное положение после поворота, а угол вращения машины сохраняется неизменным. Таким образом, после окончания поворота необходимо вращать рулевое колесо в обратном направлении, чтобы устранить угол между передней и задней рамами машины и обеспечить движение машины по прямой. После завершения поворота необходимо переключить ручку указателя поворота в среднее положение, при этом указатель поворота и индикатор поворота гаснут.

Для обеспечения безопасности движения перед выполнением поворота на высокой скорости необходимо отпустить педаль газа и, при необходимости, использовать рабочий тормоз для уменьшения скорости машины, а затем выполнять поворот.



ВНИМАНИЕ!

Строго запрещается выполнять поворот на склоне. Для выполнения этих операций необходимо переместить машину на ровный грунт.

9. Торможение машины

Если требуется торможение машины, необходимо сначала отпустить педаль газа, а затем плавно нажать педаль рабочего тормоза. При этом выполняется торможение.



ВНИМАНИЕ!

Когда машина движется на высокой скорости, нельзя резко нажимать на педаль газа до упора, за исключением чрезвычайных ситуаций. В противном случае возможны несчастные случаи или повреждение машины из-за резкого торможения.

Для применения рабочего тормоза машины возможны два режима: режим отсечки мощности привода и режим без отсечки мощности привода; он задается селектором отсечки мощности. В нормальном режиме для улучшения энергопотребления двигателя и эффективности работы рабочих устройств, следует выбрать функцию отсечки мощности с целью защиты коробку передач и трансмиссии.



ВНИМАНИЕ!

При движении на склонах с точки зрения безопасности не следует применять функцию отсечки мощности

Переключатель отсечки мощности рабочего тормоза



Рис. 6



ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения безопасности строго запрещается устанавливать переключатель отсечки мощности рабочего тормоза в положение CUTOFF перед плавной парковкой машины на неровной дороге.

Парковка машины

1. Переместите машину на ровное место. Убедитесь, что отсутствует риск падения камней, оползней и наводнений.
2. Примените рабочий тормоз для остановки машины.
3. Переместите ручку переключения передач в нейтральное положение.
4. Нажмите кнопку стояночного тормоза, чтобы включить стояночный тормоз.
5. Используйте ручку манипулирования рабочим устройством, чтобы опустить рукоять и опустить ковш на грунт, затем слегка нажмите на ковш.
6. Дайте двигателю поработать на холостом ходу 5 минут для рассеяния тепла всех компонентов.
7. После отключения двигателя, поверните ключ зажигания против часовой стрелки в выключенное положение (OFF) и отключите подачу напряжения машины, затем извлеките ключ зажигания.
8. Переведите все выключатели в среднее или выключенное (OFF) положение.
9. Закройте левую и правую двери, спуститесь по лестнице, соблюдая соответствующие правила.
10. Если необходимо оставить машину на стоянке на длительное время (например, на ночь), необходимо открыть крышку батарейного отсека и перевести переключатель отрицательного полюса электропитания в отключенное положение (SWITCH OFF).
11. Если при поступлении машины с завода-изготовителя раствор антифриза не был залит, необходимо своевременно открыть все водяные клапаны после парковки автомобиля в зимнее время, чтобы слить всю охлаждающую жидкость, находящуюся в радиаторе системы охлаждения для предотвращения растрескивания из-за замерзания. Если при поступлении машины с завода-изготовителя раствор антифриза залит, необходимо действовать в соответствии с описанием на этикетке с информацией об антифризе в задней части машины.
12. Заблокируйте все оборудование и заберите ключ с собой.

Примечание: Запаркуйте машину на плотном ровном грунте. Если необходимо припарковать машину на склоне, используйте клинья под колесами, чтобы предотвратить движение машины.

Если машина должна храниться в течение длительного времени, действуйте в соответствии со следующими требованиями:

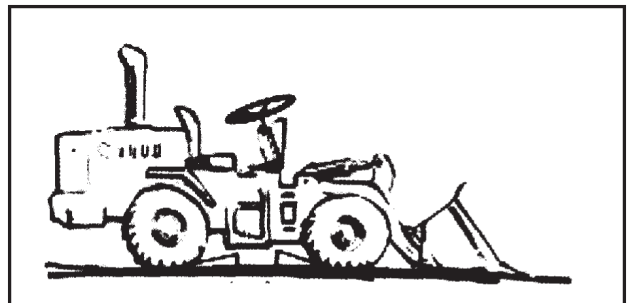


Рис. 7

(1) Перед хранением

- Вымойте каждую деталь машины, высушите и храните на сухом складе. Если разрешается хранить машину только на открытом воздухе, необходимо припарковать машину на бетонном дорожном покрытии, где легко выполнить слив, и используйте брезент для укрытия машины.
- Перед хранением необходимо заполнить топливный бак топливом, а также заполнить смазкой все пальцы подвижной рукояти, карданного вала и заменить гидравлическое масло.
- Установите ручку переключения передач в нейтральное положение, и установите блокировочную пластину нейтрального положения ручки в положение блокировки (Locking).
- Поднимите ручку стояночного тормоза, чтобы включить стояночный тормоз.
- Поместите ковш на ровный грунт и переключите рычаг контура управления в среднее положение.
- Переведите все выключатели в среднее или выключенное (OFF) положение и закройте все двери.

- Нанесите тонкий слой смазки на открытые части штока поршня гидроцилиндра.
- Снимите аккумуляторную батарею с машины и храните ее отдельно.
- Если температура воздуха падает ниже 0 °C, добавьте антифриз в охлаждающую воду для двигателя так, чтобы антифриз имел доступ к корпусу двигателя и испарителю системы кондиционирования воздуха. Можно также слить воду из системы охлаждения. Обратите внимание, что также необходимо сливать воду из радиатора системы кондиционирования воздуха.
- После закрепления машины используйте бампер для крепления задней и передней рам.

(2) В процессе хранения

- запускайте машину один раз в месяц, чтобы все системы поработали какое-то время, также заполняйте смазкой все подвижные оси и карданный вал, смазывая все подвижные части. Также в это время зарядите аккумуляторную батарею.
- Сотрите смазку со штока поршня гидроцилиндра перед запуском машины.
- Нанесите антикоррозионное вещество на детали, легко поддающиеся коррозии.

Примечание: Если антикоррозионное вещество используется в помещении, необходимо открыть двери и окна, чтобы удалить токсичные газы.

(3) По завершении хранения

Если машина хранится в течение длительного времени, необходимо выполнить следующие операции:

- Замените смазочное и гидравлическое масла, а также антифриз в двигателе, коробке передач и ведущем мосте.
- Заполните смазкой все подвижные оси и карданный вал.
- Сотрите смазку со штока поршня гидроцилиндра перед запуском машины.

Эксплуатация погрузчика

1. Подготовка к работе

Перед работой сначала с помощью машины выровняйте рабочую площадку, удалите выступы, заполните и выровняйте ямы, выровняйте влажный грунт, уберите с площадки крупные и острые камни, чтобы не поцарапать шины.

Если предполагается использовать машину для погрузки материалов на грузовик или в самосвал, а также для выгрузки, необходимо отрегулировать предельную высоту ограничивающего устройства рукояти, чтобы ковш погрузчика мог безопасно использоваться с грузовиком или самосвалом, не вызывая их повреждений вследствие падения материала с чрезмерной высоты.

2. Общие методы

- Стандартный метод рытья и погрузки

Стандартный метод рытья и погрузки пригоден для рытья и погрузки сыпучих материалов.

Загрузчик перемещается со скоростью, соответствующей второй передаче, приближается к материалам и выравнивает ковш посередине материала. Водитель удерживает рулевое колесо левой рукой, а правой рукой управляет рычагом управления рукояти, опуская рукоять до высоты 500 мм над землей.

Когда машина находится на расстоянии 1 м от материала, опустите рукоять до контакта с грунтом и переключите передачу машины со второй передней на первую переднюю.

Примечание: *Когда ковш касается грунта, необходимо исключить чрезмерный нажим ковша на грунт, что вызывает излишнее сопротивление движению вперед. При этом передняя и задняя рама погрузчика должны быть установлены прямо.*

Нажмите на педаль газа, чтобы полностью погрузить ковш в материал. Когда машина не сможет продвигаться дальше вперед, необходимо переместить назад ручку манипулирования ковшем для перемещения ковша назад, а затем переместить ручку манипулирования ковшем назад в среднее положение. При этом ковш будет погружаться в материал, повторяйте такие погружения и извлечения ковша, пока он не заполнится материалом.

- Метод сочетания рытья и погрузки

Метод сочетания рытья и погрузки пригоден для рытья и погрузки твердых или липких материалов. Действия до погружения ковша в материал такие же, как при обычном методе рытья и погрузки. Когда ковш погружается в материал, и машина не может двигаться дальше, водитель переключает ручку управления ковшем назад правой рукой, а затем возвращает ее в среднее положение, чтобы переместить ковш вверх, и, таким образом, продвинуть ковш вперед. Далее водитель переключает ручку управления ковшем вправо, а затем возвращает ее в среднее положение для поворота ковша направо, чтобы ковш непрерывно двигался вперед. Повторяйте такие погружения, подъем, повторное погружение и извлечение ковша, пока ковш не наполнится материалом.

- **Выезд из материала**

После того, как ковш наполнится материалом, водитель должен управлять ручкой манипулирования ковшом для поворота ковша обратно, до тех пор, пока стопор ковша не коснется опорной плиты, а затем вернуть ручку манипулирования ковшом в среднее положение. Таким образом, можно достигнуть максимального угла отвода ковша.

Поднимите рукоять до определенной высоты, так чтобы при отъезде машины ковш не касался материала. Водитель держит рулевое колесо правой рукой, а левой рукой перемещает ручку переключения передач назад в положение заднего хода для отъезда машины.

После отъезда машины от материала, водитель с помощью управляющего рычага опускает рукоять до высоты 500 мм над грунтом.

- **Транспортировка материалов**

Транспортировка материалов с использованием погрузчика при следующих условиях:

(1) Тяжелый грузовик не может использоваться для транспортировки из-за слишком мягкого дорожного покрытия или неровной рабочей площадки.

(2) Использование тяжелого грузовика не экономично для транспортировки на короткое расстояние (в пределах 500 м).

Во время погрузки и разгрузки, нижняя точка шарнирной рукояти должна находиться в транспортном положении (500 мм над поверхностью грунта), а ковш не должен поворачиваться назад в предельное положение (упор ковша касается рукояти), тем самым обеспечивается безопасная погрузка-разгрузка без рассыпания материалов. Скорость машины при погрузке и разгрузке определяется с учетом расстояния транспортировки и состояния дорожного покрытия. Когда машина пересекает ямы или выступы, необходимо отпускать педаль газа. Рабочий тормоз можно использовать для выполнения в случае необходимости «точечного торможения» для снижения скорости машины с медленного проезда через препятствия, уменьшения, тем самым, ударного воздействия на машину и рассыпания материалов.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается высоко поднимать ковш для выполнения транспортных операций, в противном случае возможно опрокидывание машины.

- **Разгрузка**

(1) Разгрузка материалов в грузовик или самосвал

Когда погрузчик с полностью загруженным материалом находится на расстоянии 15 м от грузовика или самосвала, необходимо отпустить педаль газа. Рабочий тормоз можно при необходимости использовать для «точечного торможения», для уменьшения скорости машины и медленного приближения к грузовику или самосвалу. При этом водитель должен переместить ручку манипулирования рукоятью назад в предельное положение. Водитель также может отпустить руку, и ручка не вернется обратно в среднее положение под действием магнита. Во время этого процесса водитель должен соблюдать осторожность при управлении машиной и внимательно следить за приближением ковша к грузовику или самосвалу, чтобы не произошло столкновение ковша с грузовиком или самосвалом.

Когда ковш находится непосредственно над грузовиком или самосвалом, водитель должен нажать педаль тормоза, чтобы остановить машину. Затем переместите ручку манипулирования ковшом вперед, чтобы ковш опрокинулся вперед для сброса материала в грузовик или самосвал. При этом водитель должен внимательно следить за движением ковша, чтобы исключить столкновение ковша с бортом грузовика или самосвала. При работе с более липким материалом необходимо повторно нажимать ручку манипулирования ковшом назад и вперед, чтобы упор ковша повторно ударял о подвижную рукоять и материалы, прилипшие к ковшу падали.

Если длина кузова машины в два раза шире ковша, операция разгрузки должна начинаться с передней части кузова.

Во время разгрузки, сила соударения стопора ковша и рукояти не должна быть слишком большой и количество ударов не должно быть слишком велико, чтобы избежать повреждения машины.

После завершения разгрузки, водитель должен переместить ручку манипулирования ковша обратно в предельное заднее положение. После отпущания руки ковш автоматически возвращается в среднее положение. Затем водитель должен переместить ручку переключения передач в отведенное положение и далее отпустить педаль тормоза, чтобы машина отъехала от грузовика или самосвала. Когда машина отъезжает от грузовика или самосвала, водитель должен соблюдать осторожность и внимательно следить за приближением ковша к грузовику или самосвалу, чтобы ковш не столкнулся с ними. После полного выхода ковша из грузовика или самосвала водитель может опустить ковш, двигаясь для подготовки к следующему циклу работы.

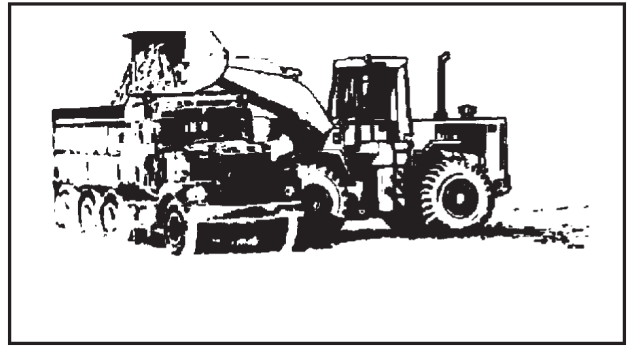


Рис. 8

(2) Разгрузка в нижнем положении

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ между рабочими площадками, иногда требуется разгрузка в нижнем положении, то есть ковш выгружает материалы на небольшой высоте от земли. При этом после завершения разгрузки необходимо повернуть ковш назад в горизонтальное положение и далее выполнить операцию подъема рукояти. В противном случае подъем рукояти может оказаться невозможным из-за внутреннего механизма рабочего оборудования.

• Погрузка/Разгрузка с толканием

При ковше плоско расположенном вблизи грунта установите ручку переключения передач на первую переднюю передачу и нажмите педаль газа, чтобы двигаться вперед. Во время толкания, если какие-либо препятствия мешают машине двигаться вперед, можно немного поднять рукоять для облегчения продвижения. Операция подъема или опускания рукояти должна выполняться при положении рычага управления между подъемом и опусканием (без переключения в крайние положения подъема или опускания), для плавного выполнения операции погрузки/разгрузки.

• Очистка

Поднимите рукоять и выполняйте опрокидывание ковша до касания режущей пластины грунта. Угол между режущей пластиной и грунтом должен поддерживаться равным примерно 60°. На твердом дорожном покрытии рычаг управления подвижной рукояти следует устанавливать в плавающее положение, а на мягком – в среднее. Переключите ручку переключения передач на заднюю передачу, нажмите педаль газа для отъезда машины и используйте режущую пластину для очистки поверхности грунта.

• Тяга

Машина может выполнять буксировку прицепа массой 20 тонн. Метод заключается в следующем:

- 1) Надежно присоедините прицеп к устройству сцепки данной машины.
- 2) Прицеп должен быть оборудован хорошей тормозной системой
- 3) Установите ковш в транспортное положение. Плавно выполняйте начало и завершения движения машины, а также обратите внимание на торможение перед спуском вниз по склону.

Примечание: При выполнении торможения необходимо сначала начать торможение прицепа, а затем выполнить торможение данной машины.

3. Метод работы

- V-образный метод

Погрузчик неподвижен относительно материала, и прилежащий угол между грузовиком и направлением движения погрузчика составляет 60° , погрузчик останавливается на расстоянии 12-15 м от материала. Когда погрузчик полностью загружен, он отъезжает точно назад на расстояние 12-15 м от материала. Погрузчик может выполнять поворот в движении и подъем ковша одновременно. После разгрузки, он будет отъезжать на прежнее место для выполнения следующей операции загрузки ковша и выгрузки.

- Челночный метод

Челночный метод, в основном используется для совместной работы погрузчика и группы машин. Когда погрузчик полностью загружен, он отъезжает назад на расстояние, в 2-3 раза превышающее ширину грузовика. Затем, один грузовик подъезжает с одной стороны погрузчика, чтобы находиться перед ним, и останавливается, затем погрузчик двигается дальше вперед и поднимает рукоять. После разгрузки погрузчик отъезжает назад на исходное место. Если грузовик не полностью загружен, он перемещается вперед на место другого грузовика. После следующей загрузки ковша погрузчик возвращается на прежнее место, а не полностью загруженный грузовик возвращается, чтобы оказаться перед погрузчиком и погрузчик выгружает ковш. Таким образом, операции повторяются, пока грузовик не будет полностью загружен, затем начинается загрузка ковша и выгрузка на следующий грузовик. Этот метод работы требует квалифицированной совместной работы водителя погрузчика и водителя грузовика. При необходимости для общения они могут использовать сирену, световые сигналы или жесты.

Работа в холодную погоду

Указания по работе в холодную погоду:

Если окружающая температура слишком низкая, запуск двигателя будет затруднен и радиатор может замерзнуть. Поэтому необходимо выполнять следующие инструкции:

1.

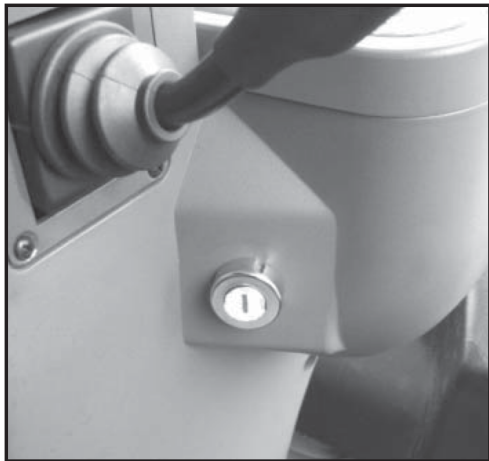


Рис 9



Рис 10

При температуре окружающей среды ниже 6 °C следует подождать приблизительно 8-10 минут после включения переключателя запуска, а затем запустить двигатель.

2. Используйте топливо, гидравлическое масло и смазочное масло низкой вязкости, а также добавляйте антифриз в охлаждающую воду.
3. Указания по использованию антифриза:
 - Не используйте антифриз, содержащий метанол, этанол и пропанол.
 - Никогда не используйте какое-либо средство для защиты от утечек, независимо от того, используется ли оно с антифризом или нет.
 - Не смешивайте антифриз различных марок.
 - При замене антифриза, см. описание на этикетке с информацией об антифризе в задней части машины.

Примечание: *Держите антифриз жидкости вдали от открытого пламени, не курите при заливке антифриза.*

4. Указания, касающиеся аккумуляторной батареи:
 - Если температура окружающей среды снижается, емкость батареи также снижается. Если уровень заряда батареи низкий, электролит может замерзнуть. Поэтому необходимо, чтобы уровень зарядки был как можно ближе к 100%. Необходимо сохранять тепло, чтобы двигатель мог быть легко запущен на следующий день.
 - Используйте морозостойкую аккумуляторную батарею в районах с холодным климатом.

Чтобы исключить невозможность запуска на следующий день из-за замерзания грязи, воды или снега, оставшегося на машине, после завершения работы каждый день необходимо выполнять следующие операции:

1. Тщательно удалите грязь, воду и снег с машины для предотвращения попадания их в уплотнения и ухудшения функционирования уплотнений.
2. Припаркуйте машину на сухом твердом грунте. Если это невозможно, припаркуйте ее на досках. Использование досок может предотвратить примерзание машины к грунту. Это удобно для запуска машины на следующий день.

3. В условиях низких температур емкость аккумуляторной батареи снижается с увеличением времени хранения машины. Поэтому необходимо укрывать аккумуляторную батарею или переносить ее в теплое место и устанавливать обратно перед началом работы на следующий день.

После окончания периода холодной погоды и потепления, необходимо выполнить следующие операции:

1. Замените топливо, гидравлическое и смазочное масла для всех компонентов на жидкости соответствующей вязкости.
2. Если не использовался универсальный антифриз, необходимо полностью слить воду из радиатора, очистить радиатор и заменить охлаждающую воду.

Работа в нестандартных условиях

Работа в условиях экстремального холода

Если машина работает в условиях экстремального холода, необходимо принять защитные меры, обеспечивающие нормальную работу. Следующая детальная проверка может обеспечить нормальную работу машины при низких температурах.

1. Убедитесь, что в системе охлаждения используется соответствующий антифриз для экстремально низких температурах. Внимательно проверьте систему охлаждения и зафиксируйте утечки.
2. Для предотвращения замерзания необходимо, чтобы аккумуляторная батарея была полностью заряжена. При добавлении воды в аккумуляторную батарею дайте двигателю поработать не менее часа, чтобы вода смешалась с электролитом.
3. Храните двигатель в оптимальных условиях для обеспечения легкого запуска и работы в неблагоприятных погодных условиях.
4. Выберите соответствующее моторное масло с учетом температуры. Для получения дополнительной информации см. раздел "Смазки и технические характеристики" в руководстве по эксплуатации двигателя.
5. Убедитесь, что топливный бак всегда полностью заполнен топливом. Слейте конденсат из топливного бака перед началом эксплуатации. Проверьте фильтрующий элемент топливного бака, слейте из него конденсат (например, воскообразное вещество), а также обеспечьте, чтобы температура замерзания используемого масла была ниже, чем самая низкая температура окружающей среды.
6. Выполните полную смазку машины в соответствии с указаниями, приведенными в разделе 4 «График технического обслуживания», и схеме смазки, прилагаемой к машине.
7. Запустите двигатель, чтобы он достиг нормальной рабочей температуры, прежде чем работать с грузом.
 - A. Когда машина находится на холостом ходу, при наличии грязи и льда на работающих компонентах, нагрейте их, чтобы растопить замерзшие вещества.
 - B. Будьте внимательны, чтобы гидравлические компоненты работали при температуре, при которой они могут нормально функционировать.
 - C. Проверьте все контрольные устройства и/или функции машины для обеспечения нормальной эксплуатации.
8. Установите в кабине резервный внешний воздушный фильтр для замены замерзших компонентов и устройства,
9. Выполните вспомогательную процедуру для запуска в холодную погоду, см. раздел "Запуск в холодную погоду" в данном руководстве.
10. Для предотвращения обледенения полностью удалите грязь, снег и лед. По возможности используйте брезент для укрытия машины, и исключите примерзание краев брезента к грунту.

Работа в условиях высоких температур

Длительная эксплуатация машины при высокой температуре может привести к перегреву машины. Следите за температурами двигателя и коробки передач, при необходимости остановите машину, чтобы дать ей охладиться.

1. Часто проверяйте и обслуживайте вентиляторы и радиатор. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Убедитесь, что ребра радиатора свободны от накопившейся пыли, песка, насекомых и т.д., которые блокируют охлаждающие трубопроводы.
 - A. При высокой температуре, грязь в системе охлаждения собирается быстрее. Заменяйте антифриз каждый год, для сохранения его защитной функции.
 - B. Регулярно промывайте систему охлаждения при необходимости, чтобы сохранить чистоту трубопроводов. Не допускайте использование воды с высоким содержанием щелочи, иначе грязь будет накапливаться быстрее.

2. Проверяйте уровень электролита каждый день. Поддерживайте уровень электролита, чтобы предотвратить повреждение аккумуляторной батареи. В условиях высокой температуры используйте слабый электролит. Разведите электролит с удельным весом 1,280 до удельного веса 1,200-1,240 и полностью зарядите батарею. Всякий раз, когда удельный вес достигает 1,160, необходимо выполнить зарядку аккумуляторной батареи. При хранении в условиях высокой температуры в течение длительного времени батарея будет быстро саморазряжаться. Если машина останавливается на несколько дней, поместите ее в прохладное место.



ВНИМАНИЕ!

Не храните батареи с кислым электролитом рядом с шинами, так как кислые газы вредят резине.

3. Выполняйте техническое обслуживание топливной системы в соответствии с разделом "Топливная система двигателя" в Части V данного руководства. Проверьте уровень жидкости до заливки масла. Высокая температура и охлаждение вызывает изменение концентрации жидкости в резервуаре.
4. Выполните полную смазку машины в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе 4 «График технического обслуживания», и схемой смазки, прилагаемой к данной машине.
5. Не храните машину на солнце в течение длительного времени. Поставьте машину под укрытие, чтобы предотвратить воздействие на нее солнца, грязи и пыли.
 - A. При отсутствии соответствующего укрытия, используйте брезент, чтобы закрыть машину. Не допускайте попадание пыли в двигатель, коробку передач и гидравлическую систему.
 - B. При высокой температуре и влажной погоде все детали машины будут подвергаться коррозии, в сезон дождей коррозия происходит активнее. Поверхность металла будет ржаветь, а краска пузыриться, другие поверхности будут покрываться пятнами.
 - C. Нанесите смазочное масло, предотвращающее коррозию, на неокрашенные поверхности или поверхности без покрытия. Используйте изолирующую смесь для защиты проводов и выводов. Нанесите краску или соответствующие антикоррозионные материалы на поврежденные поверхности, чтобы предотвратить их ржавление или коррозию.

Работа в пыльной или песчаной местности

При работе машины в большинстве мест будет возникать пыль. Однако в очень пыльной или песчаной местности необходимо принимать профилактические меры.

1. Следует держать в чистоте систему охлаждения и зону охлаждения. Для их очистки путем продувки можно использовать сжатый воздух, этот метод следует использовать в максимальной степени.



ВНИМАНИЕ!

При использовании сжатого воздуха следует надевать защитные очки.

2. При техническом обслуживании топливной системы необходимо соблюдать осторожность, чтобы предотвратить попадание пыли и песка в масляные каналы.
3. Необходимо часто выполнять техническое обслуживание воздушного фильтра, проверять индикатор контроля воздуха каждый день и содержать в чистоте противопылевую крышку и противопылевой экран. Следует в максимальной степени защищать компоненты двигателя от попадания внутрь пыли и песка.
4. Выполняйте смазку и техническое обслуживание в соответствии со схемой смазки, прилагаемой к данной машине, и с инструкциями, приведенными в разделе - «График технического обслуживания». Очистите все фитинги смазочного масла. Смешивание песка и смазочного масла ведет к износу и ускоряет износ деталей.

5. Поддерживайте максимально возможную чистоту оборудования. Установите погрузчик под навес, чтобы предотвратить повреждение машины от песка или пыли.

Эксплуатация в дождливую погоду

Рекомендации по работе в дождливую погоду и в условиях высокой температуры аналогичны.

1. Нанесите смазочное масло на все поверхности без покрытия. Как можно быстрее обрабатывайте поврежденные и неокрашенные поверхности. Нанесите смазочное масло на поврежденные окрашенные поверхности, чтобы избежать их коррозии.

Работа в рапе

Рапа и морская вода являются очень агрессивной средой. Если оборудование работает в рапе, обратите внимание на следующее:

1. В случае коррозии под действием рапы, немедленно промойте его чистой водой и полностью высушите.
2. Нанесите смазочное масло на поверхности, которые контактируют с рапой. Особое внимание следует обратить на поврежденные окрашенные поверхности.
3. Своевременно выполняйте ремонт поврежденных окрашенных поверхностей.
4. Выполняйте смазку согласно схеме смазки, прилагаемой к данной машине, а также инструкциям, приведенным в разделе 4 «График технического обслуживания». Интервалы смазки для оборудования, работающего в рапе, должны быть сокращены.

Работа в условиях высокогорья

Как правило, работа в условиях высокогорья аналогична работе в условиях низких температур. До начала работы в условиях высокогорья может потребоваться внести коррективы в воздушно-топливную смесь, используя соответствующее руководство по двигателю

1. Измерьте рабочую температуру двигателя и убедитесь в отсутствии перегрева двигателя. Радиатор должен быть надежно загерметизирован, чтобы предотвратить выход находящегося под давлением теплоносителя.

Проверка, техническое обслуживание и регулировка

Техническое обслуживание и проверка оборудования необходимы для того, чтобы сохранить работоспособность оборудования. Интервалы времени, расположение всех систем и компонентов, а также методы проверки приведены ниже:

Примечание: В следующих пунктах приведено содержание и временные интервалы технического обслуживания и проверок. Период технического обслуживания может быть сокращен с учетом конкретных условий. При высокой температуре или повышенном загрязнении окружающей среды необходимо выполнять техобслуживание чаще. Для определения времени техобслуживания см. время работы двигателя сбоку на панели в кабине. (Рис. 1)

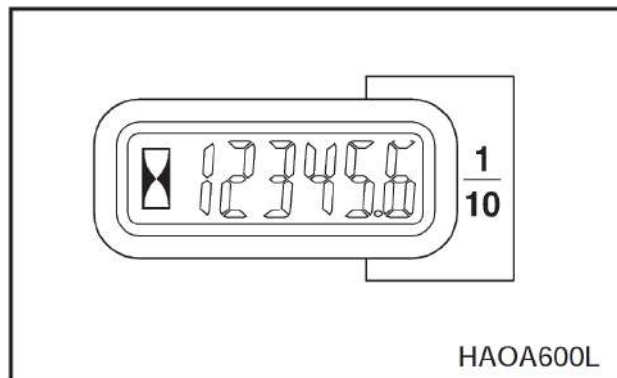


Рис. 1

Номер серии

На корпусе погрузчика расположены две пластинки с серийными номерами. Основная пластинка с серийным номером расположена в передней части передней рамы. Серийный номер двигателя имеется на левой части корпуса двигателя над поддоном для масла. Другая информация о двигателях имеется на этикетке на головке блока цилиндров.

Обратите внимание, что эти серийные номера и их расположения очень важны для технического обслуживания в любое время в течение гарантийного срока.

Указания по безопасности

1. Для предотвращения случайных перемещений оборудования во время технического обслуживания, необходимо сначала убедиться, что рычаг управления гидравлической системой находится в среднем положении и вывесить предупреждающий знак.
2. Убедитесь, что все вылившиеся жидкости тщательно вытерты, особенно вблизи двигателя.
3. Проверьте все топливные трубопроводы и убедитесь, что соединения затянуты, а также проверьте трубопроводы, топливный фильтр и уплотнительное кольцо.
4. Если необходимо запустить двигатель для проверки или эксперимента, убедитесь, что весь не участвующий в работе персонал покинул рабочую зону и что операция осуществляется в соответствии со стандартом.

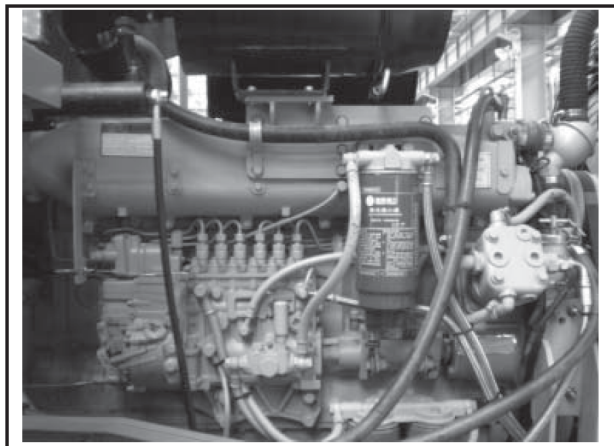


Рис. 2

Подготовка и настройка оборудования до техобслуживания

Перед выполнением техобслуживания запarkуйте машину в соответствии с правилами, приведенными в данном руководстве.

Примечание: Некоторые специальные виды техобслуживания требуют, чтобы машина находилась в различных режимах парковки. Тем не менее, после завершения техобслуживания машина должна быть установлена с соблюдением следующих требований.

1. Припаркуйте машину на жесткой плоской поверхности.
2. Поставьте ковш на землю.

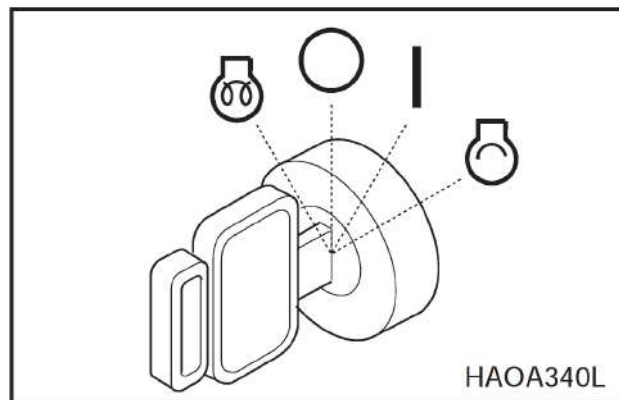


Рис. 3

3. Выключите двигатель и извлеките ключ
4. Установите рычаг управления скоростей в среднее положение.



ВНИМАНИЕ!

Будьте особенно осторожны при работе двигателя во время техобслуживания. Когда двигатель работает, один человек должен постоянно находиться в кабине.

5. До начала работы повесьте табличку «Не трогать при проведении проверки или техобслуживания» на дверь кабины или рычаг управления.

Таблица рекомендуемых смазок

Важно

Не используйте не рекомендованные смазки. Не используйте неутвержденные продукты.

Примечание: см. таблицу интервалов техобслуживания для выполнения смазки указанных позиций.

Указания по смазке

- Масло должно быть очищено, а дизельное топливо должно отстояться в течение 72 часов; чистота гидравлической системы должна отвечать требованиям 18/15 (GB/T14039-93) или NAS10 (стандарт США), в противном случае возможен отказ гидравлической системы или чрезмерный износ насоса.
- Устройство для заливки масла и место заливки должны быть чистыми.
- Машина должна быть горизонтальной во время проверки масла.
- Для заливки масла в передний и задний мост необходимо залить масло через маслозаливные горловины на левой и на правой ступицах, заливаемое масло может перелиться через контрольную пробку уровня масла моста.
- Заливка масла в коробку передач: залейте масло в маслозаливную трубу коробки передач. Метод проверки уровня масла и процедуры приведены в разделе «Коробка передач и техобслуживание».
- Заливка бака гидравлического масла: Откройте крышку гидробака и залейте в него масло. Когда уровень масла достигает отметки 10-15 на указателе гидробака, это означает, что бак почти полный; если это первая заливка гидробака, нужно запустить двигатель и дать ему поработать в течение 5 минут, а затем снова проверьте уровень масла.
- Не допускайте смешивания различных видов масел при замене, в противном случае возможны старение и неэффективная работа резиновых деталей и преждевременный износ деталей.

Сорта и марки масла представлены в следующей таблице

Классификация	Название		Место применения
Консистентная смазка	Литиевая смазка с дисульфидом молибдена № 3		Различные подшипники качения, оси рабочего устройства для подшипников, палец рамы оси цилиндра управления, паз карданного вала качающейся рамы и водяной насос
Масло гидротрансформатора	Mobil ATF220		Гидротрансформатор, коробка передач
Гидравлическое масло	HM46 (летнее)	HV46 (зимнее)	Гидравлические системы рабочих устройств и рулевого управления
Моторное масло	CF 15W/40 (летнее)	CF 5W/40 (зимнее)	Дизельный двигатель
Моторное топливо	#35号, легкое дизельное топливо		Дизельный двигатель
Трансмиссионное масло	GL-5 85W/90 трансмиссионное масло для тяжелогрузных машин		Главная передача и редуктор ступицы в мосту
Тормозная жидкость	Mobil DOT3		Тормозная система

Важно

Не смешивайте различные марки и сорта масла разных компаний. Наша компания не одобряет использование масла других марок и сортов. Если необходимо выбрать масло других марок и сортов, его характеристики должны соответствовать или превосходить требования стандартов, которые мы указали.

При поставке с завода в машину заливается высококачественное масло специализированных заводов.

При постоянных изменениях температуры гидравлического масла или при работе в условиях минусовой температуры воздуха, выберите масло с меньшим удельным весом. Лучше всего выбирать масло с учетом температуры воздуха.

Объем заливки жидкости

Компонент		Емкость
Двигатель	Масленный картер (включая фильтр)	19 л
	Система охлаждения	40 л
Топливный бак		300 л
Гидравлическое масло	Уровень масла	187 л
	Система	240 л
Коробка передач		45 л
Ведущая ось	Передняя трансмиссия:	17 л
	Корпус переднего редуктора	5 литров (на одной стороне)
	Задний дифференциал:	17 л
	Редуктор задней втулки	5 литров (на одной стороне)

Описание масла и график технического обслуживания

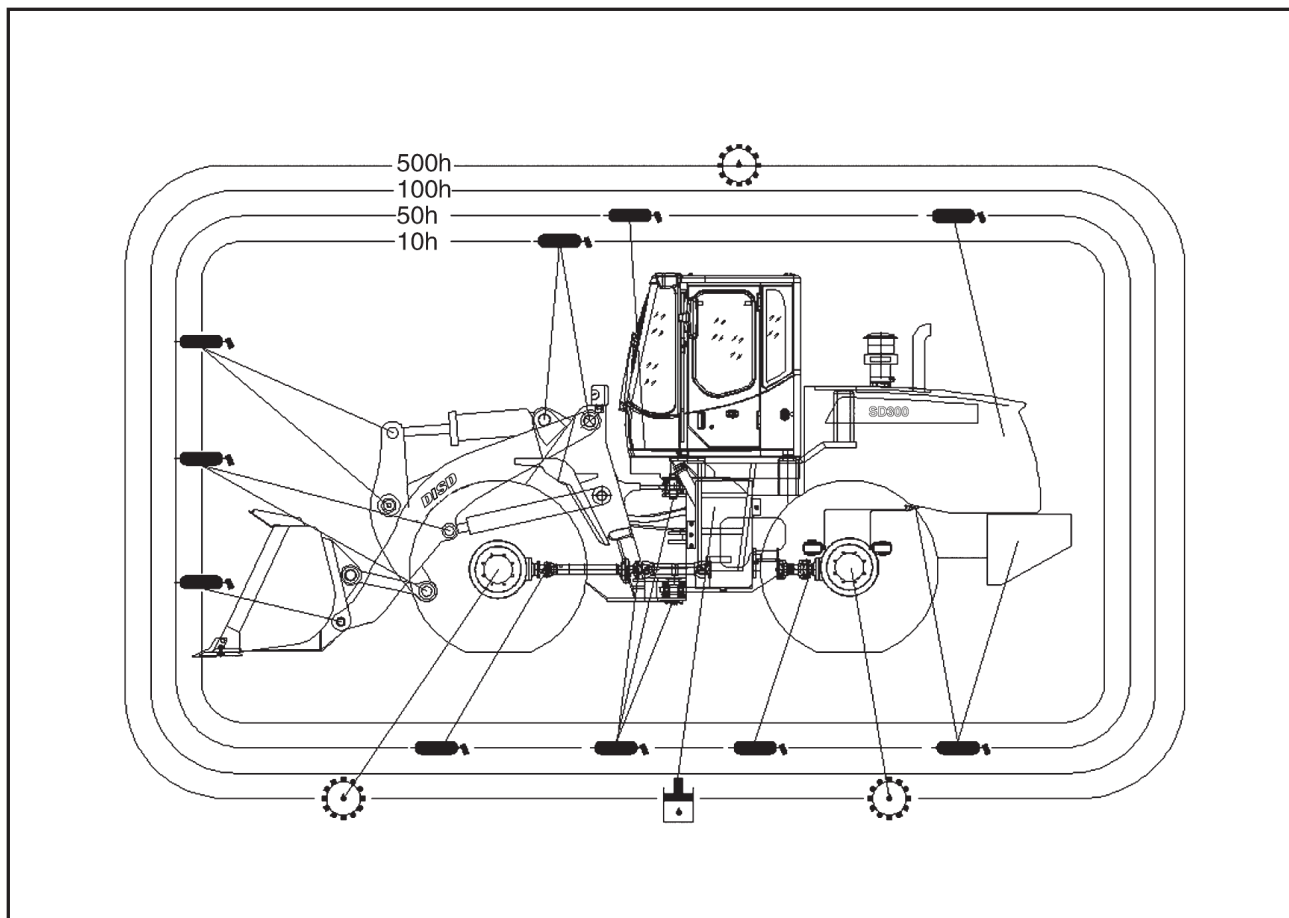


Рис. 4

Период технического обслуживания

10 техническое обслуживание каждые 10 часов/регулярное

- Визуальная проверка машины для обнаружения неполадок или утечек масла.
- Проверьте уровень моторного масла
- Проверьте уровень гидравлического масла.
- Освещение и приборы
- Проверьте шины на наличие повреждений и износа.
- Ввод смазки в карданные валы
- Выполняйте слив воды из воздушного резервуара каждый день.
- Проверьте тормозные трубопроводы и убедитесь в отсутствии утечек воздуха и жидкости.

Техническое обслуживание каждые 50 часов/еженедельное

- Затяните соединительный болт переднего/заднего карданных валов.
- Проверьте уровень масла в коробке передач.
- Отрегулируйте аварийный и стояночный тормоз, если применимо.
- Проверьте шины на наличие повреждений и износа.
- Введите смазку в шарнир, соединяющий переднюю и заднюю раму, раму поворота заднего моста, промежуточный подшипник и другие подшипники.
- Проверьте уровень масла во вспомогательном насосе (от 1/2 до 2/3 рекомендуемого объема) и качество тормозной жидкости (мутная или загрязненная)
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте систему стояночного тормоза.

Техническое обслуживание каждые 100 часов/2 раза в месяц

- Очистите головку блока цилиндров двигателя и затяните устройство охлаждения гидротрансформатора.
- Проверьте уровень жидкости в аккумуляторной батарее, и нанесите тонкий слой вазелина.
- После первых ста часов работы замените масляный фильтр коробки передач, масло, масло гидротрансформатора и радиатора. Затем повторяйте эту операцию каждые 1000 часов.

Техническое обслуживание каждые 250 часов/ежемесячное

- Проверьте момент затяжки болтов крепления обода.
- Проверьте уровень масла переднего/заднего мостов.
- Проверьте, несущие сварные швы и болты крепления рабочего устройства и передней/задней рамы на наличие трещин и утрату болтов.
- Замените моторное масло (с учетом качества масла и условий работы двигателя)
- Проверьте натяжение и износ ремня вентилятора двигателя, ремня компрессора и ремня генератора.
- Проверьте и отрегулируйте рабочий тормоз и стояночный тормоз.

Техническое обслуживание каждые 500 часов работы/ежеквартальное

- Затяните соединительный болт между передним/задним мостом и рамой.
- Необходимо заменить масло в двигателе и масляный фильтр.
- Проверьте зазор клапана двигателя.
- Очистите фильтрующую сетку заливки масла и фильтрующую сетку всасывания масла бака дизельного масла.
- По истечении первых 500 рабочих часов замените редукторное масло переднего/заднего ведущего мостов. Затем повторяйте эту операцию каждые 1000 часов.
- Проверьте износ фрикционной пластины рабочего тормоза, и износ тормозного барабана и тормозного башмака стояночного тормоза. Техническое обслуживание каждые 1000 часов работы/раз в полгода

Замените моторное масло и масляный фильтр.

- Замените фильтр дизельного масла двигателя.
- Проверьте индикаторы температуры и давления.
- Проверьте затяжку выхлопной трубы двигателя.
- Проверьте работу двигателя.
- Замените фильтрующий элемент возвратного контура, фильтры сапуна и контура гидробака.
- Проверьте и промойте компоненты уплотнений дополнительного насоса, полностью замените тормозную жидкость погрузчика.

Техническое обслуживание каждые 2000 часов/ежегодно

- Замените гидравлическое масло, очистите масляный бак и всасывающий фильтр, и проверьте всасывающий гидротрубопровод.
- Проверьте работу ножного и стояночного тормозов. Разберите и проверьте износ фрикционных накладок при необходимости.
- Очистите и проверьте уплотнение и пружину усилителя торможения, замените тормозную жидкость и проверьте мягкость торможения.
- Проверьте герметичность клапана управления и рабочего цилиндра путем измерения образовавшегося осадка.
- Проверьте мягкость рулевого управления.

Электрическая система

Примечание: Строго запрещается разбирать электрические цепи и компоненты. Для решения любых проблем свяжитесь с агентом.

Аккумуляторная батарея



ВНИМАНИЕ!

Электролит - это разбавленная серная кислота, которая быстро прожжет кожу и одежду. Если при небрежной работе электролит пролился на кожу или одежду, немедленно промойте водой.

Если электролит аккумулятора попал в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством воды и как можно быстрее обратитесь к врачу. В противном случае человек может стать слепым.

Если по неосторожности электролит аккумуляторной батареи попал в организм, необходимо выпить большое количество воды или молока, выпить сырое яйцо или растительное масло. Необходимо немедленно обратиться к врачу или в центр лечения отравлений.

Надевайте защитные очки при сборке батареи.

Аккумуляторная батарея образует водород. Имеется риск взрыва аккумуляторной батареи, особенно без зарядки.

Не курите около аккумулятора и обеспечьте отсутствия источников искр.

Перед началом обслуживания аккумулятора убедитесь, что двигатель не работает, а ключ зажигания установлен в положении OFF.

Устраните случайное короткое замыкание между клеммами батареи и металлически объектом, такого, как ключ.

При разборке аккумулятора проверьте положительную (+) и отрицательную (-) клеммы на батареи.

При разборке аккумулятора сначала нужно отсоединить отрицательную (-) клемму. При сборке аккумулятора сначала нужно подсоединить положительную (+) клемму.

Если клемма ослабла, плохой контакт может привести к образованию искр или дуги, а это приведет ко взрыву. При сборке аккумулятора все нужно крепить надежно.

Аккумуляторная батарея при холодной погодой

При холодной погоде аккумулятор будет больше потреблять при выполнении операции предварительного подогрева и запуска двигателя. В то же время, когда температура снижается, емкость батареи также будет уменьшаться.

При очень холодной погоде можно снимать батарею и хранить ее в теплом месте, что улучшает характеристики аккумулятора.

Проверка уровня аккумуляторной батареи

Аккумуляторная батарея, установленная в этой машине, не требует обслуживания и проверки уровня электролита. Когда индикатор заряда прозрачный, это показывает, что электролита мало, другой вариант - утечка или неисправности в системе зарядки. Немедленно выполните поиск и устранение неисправностей и решите проблемы с аккумулятором. (Рис. 5)

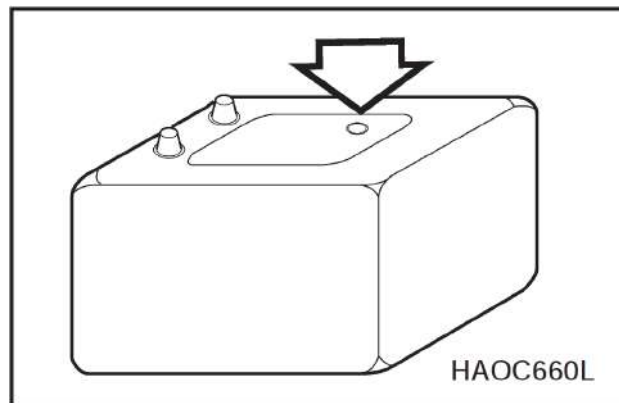


Рис. 5

Проверьте состояние заряда.

Проверьте цвет индикатора заряда.

- Зеленый: Нормальный
- Черный: Несоответствующий заряд. Проверьте генератор.
- Прозрачный: Неподходящий электролит. Заменить на новую батарею.

Проверка клемм батареи

Убедитесь, что батарея надежно закреплена. Очистить выводы батареи и соединители кабелей батарей. Сода и вода нейтрализуют электролит на поверхности батареи, на клеммах и соединителях кабелей. Нанесите на соединитель Vaseline или смазку с целью предотвращения коррозии. (Рис. 6)

Заменить батарею,

Когда индикатор зарядки прозрачный, необходимо батарею заменить. Батареи следует всегда заменять парами.

Одновременное использования новых и старых батарей приводит к сокращению срока службы новой батареи.

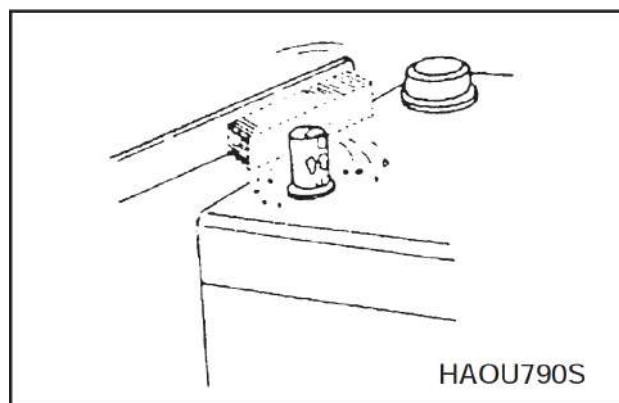


Рис. 6

Ковш

Замена уплотнительного кольца ковша



ВНИМАНИЕ!

При замене пальцев надевайте защитный шлем, защитные перчатки и защитные очки, поскольку металлические объекты могут отлететь.

1. Проверьте уплотнительное кольцо ковша и если оно изношено или повреждено, замените.

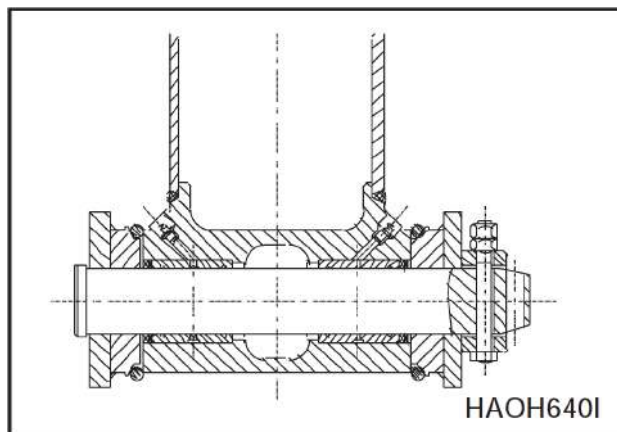


Рис. 7

2. Переместите уплотнительное кольцо (1, рис. 8) на втулку (2), а затем снимите палец ковша (3) и выдавите соединительную тягу ковша (4).

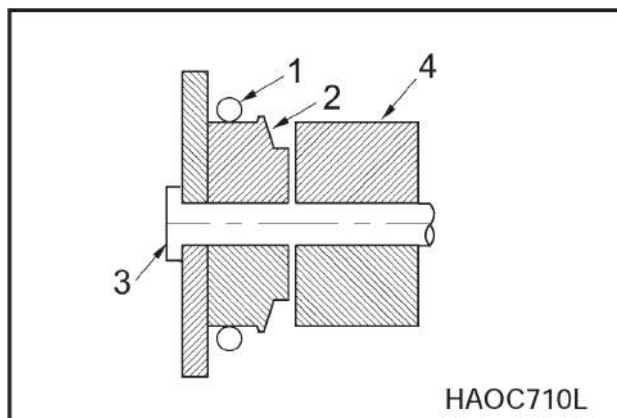


Рис. 8

3. Снимите старое уплотнительное кольцо и установите новое (1, рис. 10) на втулку (2). Убедитесь, что уплотнительное кольцо на крышке соединительной тяги (4) и втулка ковша хорошо очищены.

4. Совместите крышку соединительной тяги ковша с отверстием пальца подвески ковша и установите палец ковша (3, рис. 8).

5. Установите новое уплотнительное кольцо 1 (1, рис. 9) на уплотнение.

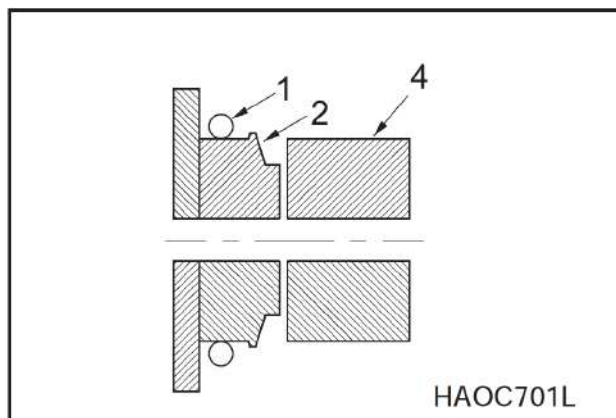


Рис. 9

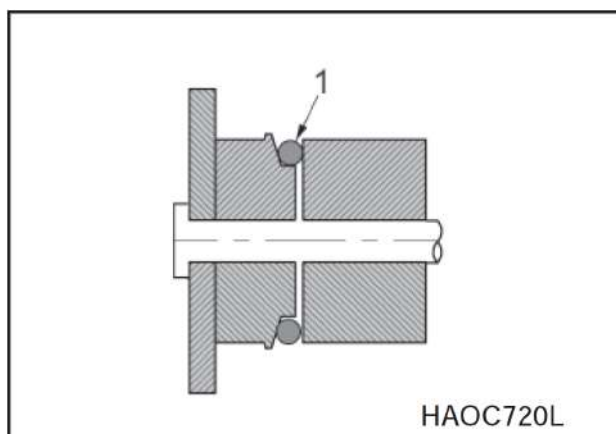


Рис. 10

Добавление прокладки на ковш

Установка нового ковша

1. Если хотите установить новый ковш, следует измерить расстояние между внутренними приливами ковша и ширину соединительной тяги ковша.
2. Вычтите эти размеры и получите толщину прокладок с обеих сторон. После сборки установите эти прокладки.



ВНИМАНИЕ!

При измерении зазора в соединении ковша он должен быть свободным. В противном случае необходимо опустить ковш на грунт и заблокировать его подходящим блоком. Заглушить двигатель, заблокируйте рычаг блокировки, повесьте предупредительный знак и обеспечьте, чтобы ковш не перемещался.

Метод, в котором прокладка добавляется с установленным ковше

1. Когда ковш подсоединен, ковш будет вытянутым и серьга ковша будет выходить наружу относительно нижней рукояти, так, чтобы зубы ковша находились на несколько сантиметров от грунта. В таком положении эти размеры померить легко.
2. После того, как уплотнительное кольцо установлено, следует нажать на ковш с одной стороны, чтобы проверить зазор между другим краем и серьгой ковша. Суммарный зазор между внутренним приливом ковша и торцом втулки (Y, рис. 11) должен составлять 1 мм. При более плотной натяжке (менее 1 мм) возникает сильный износ; при более слабой натяжке возник большой шум и ковш будет провисать.
3. Нажмите на ковш с другой стороны, чтобы проверить зазор на другой стороне.
4. Если потребуется регулировка, нужно снять с пальца (3) заднюю крышку (1, рис. 11) и болт (2), а затем снять или добавить прокладку (4). То же самое нужно сделать и с другой стороны. Вставьте болт (2) и гайку (1). В точке "X" между гайкой и втулкой должен быть зазор в 1 - 2 мм.

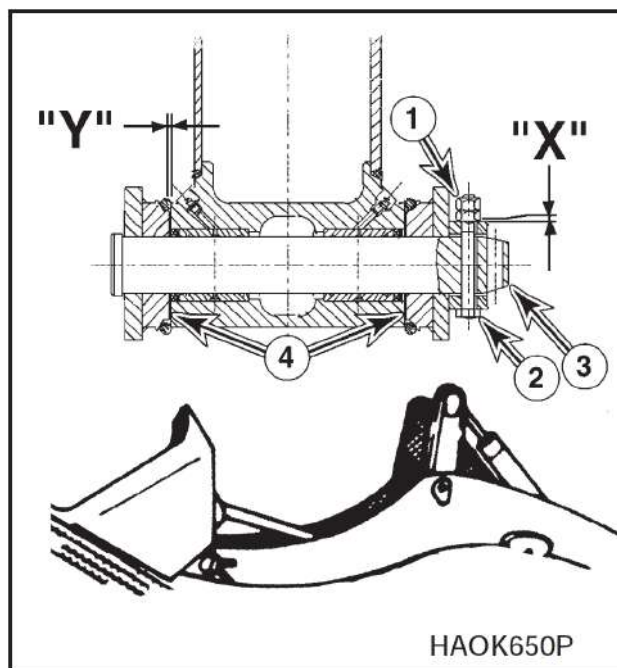


Рис. 11

Шины и колеса

Правильное давление в шине (2, рис. 12) - крайне важный фактор для определения срока жизни шины и ее характеристик. Если в шине используется низкое давление (1, рис. 12), шина не будет поддерживать машину и будет быстро изнашиваться; если шина слишком надута (3, рис. 12), сцепление будет плохим и ее легче пробить. Перед началом эксплуатации машины, используйте манометр для измерения давления в шине, см. следующую таблицу:

Определите давление в передних и задних шинах при работающей машине. Проверьте шины на повреждения и наличие каких-либо внедренных объектов.

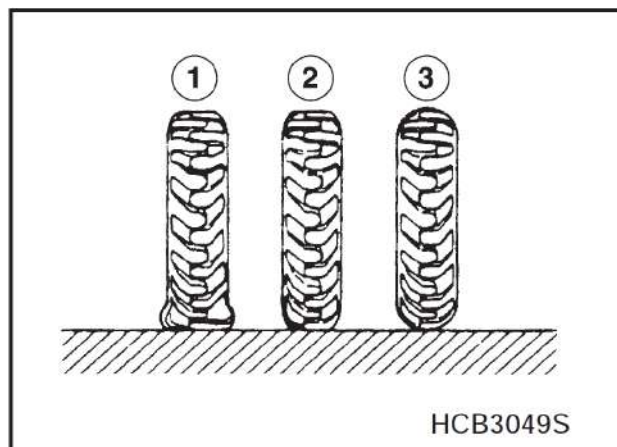


Рис. 12

Размер шины	Рабочее давление		Примечания
	Передние шины	Задние шины	
23,5-25-16PR	0,32±0,01МПа	0,32±0,01МПа	Стандарт

Проверьте шины на повреждения.



ВНИМАНИЕ!

Неправильное обслуживание или замена шин могут привести к взрыву и серьезной травме или летальному исходу.

Техническое обслуживание и замена шин должны выполняться подготовленным человеком с соответствующим оборудованием.

По поводу технического обслуживания шин проконсультируйтесь у ближайшего агента или производителя шин.



ВНИМАНИЕ!

Перегрев шины может привести к взрыву и серьезной травме или летальному исходу.

Если вы предполагаете, что шина перегрелась, вы должны находиться не ближе 15 метров от шины.

Нельзя приближаться к шине, пока она не охладится.

С целью безопасности следует заменить шины на новые и связаться с ближайшим агентом или производителем шин в следующих случаях.

- Бортная проволока изломана, повреждена или погнута, или шина деформирована.
- Слишком большой износ протектора; он превышает более 1/4.
- Износ протектора превышает 1/3 шины.
- Внутренняя трубка отделена.
- Когда радиус изношен по всему протектору.
- Шина деформирована или повреждена.

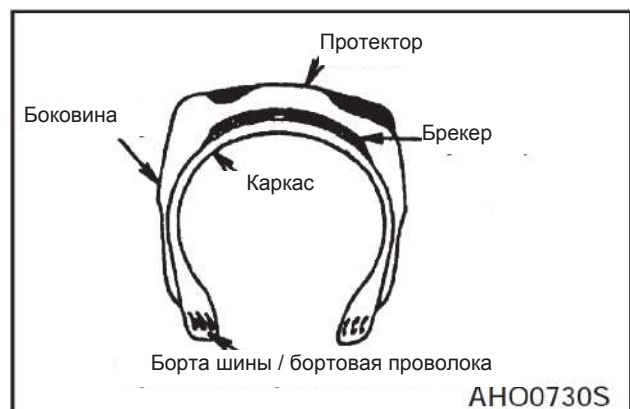


Рис. 13

Замена шины

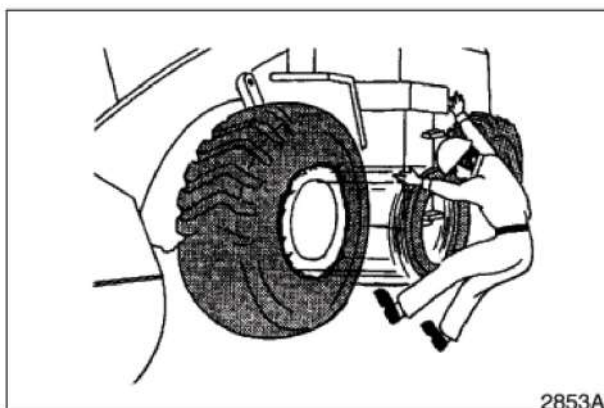


Рис. 14

Примечание!

1. Перед заменой шины, вытяните и заблокируйте ручной тормоз, подвесьте предупредительный знак на органы управления, чтобы другие лица не запустили машину.
2. Опустите внешнюю опору (если имеются) на грунт, чтобы зафиксировать машину.
3. При использовании клиньев для блокировки колес машины, убедитесь, что остальные шины не заменяются.

При установке шины обратите внимание на метку направления вращения на шине. Если таких меток нет, проверьте корд, чтобы можно было определить положение на машине.

Примечание: Используйте стандартные шины. При использовании не сертифицированных шин возможен случайный износ, что увеличит нагрузки на мосты.

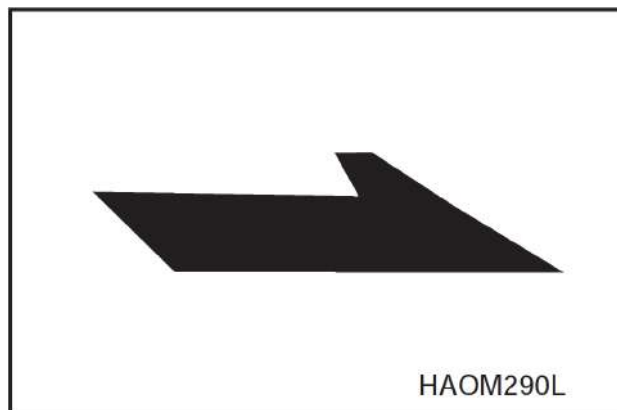


Рис. 15

1. Запаркуйте машину на плотном ровном грунте.
2. Используйте домкрат, выдерживающий вес оборудования, обеспечьте подходящий зазор между шиной и грунтом и установите подходящую стойку под опорой, чтобы подвесить машину.
3. Опустите ковш на грунт.

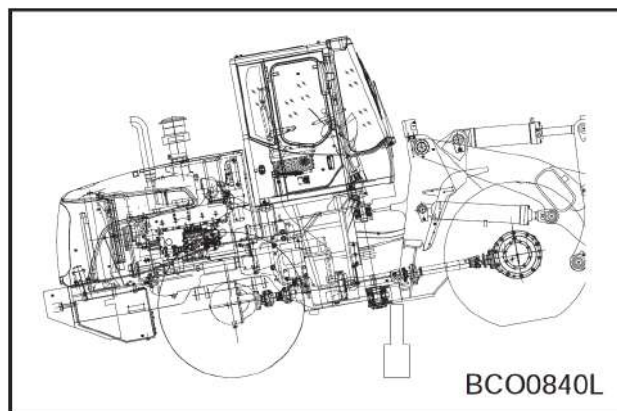


Рис. 16

4. Удалите колёсные гайки и снимите диск с шиной со ступицы (см. рис. 17). Проверьте гайки на износ и при необходимости, замените.
5. Проверьте все компоненты на чрезмерный износ и при необходимости, замените.
6. При затяжке колесных гаек см. схему на рис. 18. Затяните гайки с заданным моментом (момент затяжки: 600-680 Н*м; монтажные болты покройте клеем для затяжки резьбовых соединений)

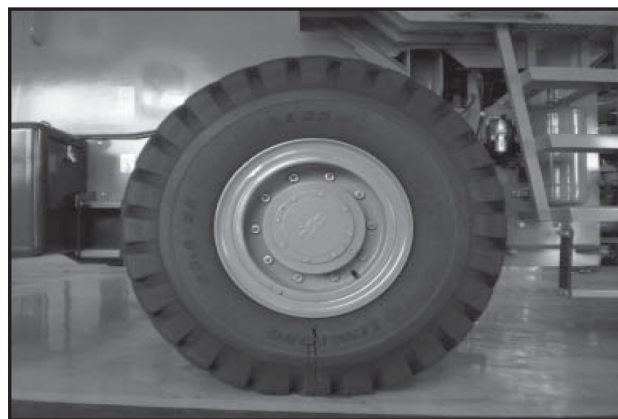


Рис. 17

7. Поверните колеса вперед и назад, включите машину и проверьте, правильно ли шины установлены. Подтяните колесные гайки с необходимым моментом затяжки.

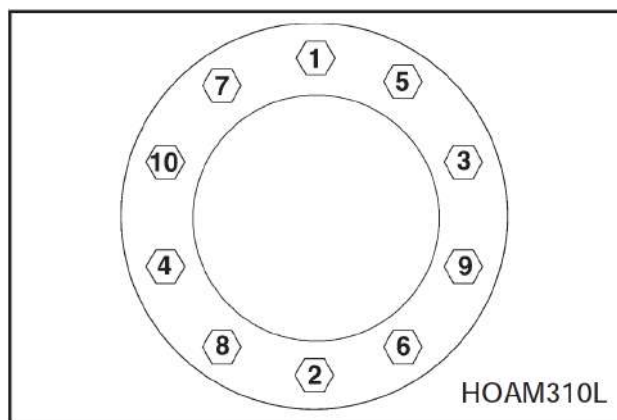


Рис. 18



Рис. 19

Осмотр болтов и гаек

Проверяйте весь крепеж после первых 50 часов, а в последующем - каждые 250 часов. Если обнаружены ослабевшие или пропавшие компоненты, снова затяните или поставьте новые. Необходимо использовать тарированный ключ.

Важно

Перед затяжкой очистите крепеж.

Если болты противовеса ослабли, свяжитесь с агентом, что он решил эту проблему.

№	Что необходимо проверить		Диам. болта	Кол-во	Размер головки болта	Момент затяжки	
						кг·м	Нм
1.	Соединительные болта и гайки между опорой двигателя и самим двигателем		M12	4		12	
2.	Соединительные болта и гайки между опорой двигателя и основной рамой		M20	2		46±4,6	
3.	Монтажные болты радиатора		M12	4	40 мм	12	
4.	Затяжка монтажных болтов гидробака		M16	5	24 мм		193~257
5.	Затяжка монтажных болтов топливного бака		M20	4	30 мм		540~650
6.	Затяжка монтажных болтов масляного насоса		M12	4	35 мм		78~104
7.	Затяжка монтажных болтов гидрораспределителя		M12	4	115 мм		78~104
8.	Болты между резиновой монтажной прокладкой кабины и основной рамой		M16	4	64 мм	20	
9.	Болты между резиновой монтажной прокладкой кабины и кабиной		M10	16	30 мм	6~67	
10.	Затянуть передние и задние мосты		M12	8	260 мм	150	
11.	Соединительный болт и гайки на карданном вале	Болт	M12	16	65 мм	11	
		Гайка	M12	8		11	
12.	Гайка шины		M20	40			600~680
13.	Соединительный болт между коробкой передач и основной рамой		M20×2 ×65	2		70±4,6	

Техническое обслуживание при особых условиях эксплуатации

Условия	Требования к техническому обслуживанию
Работа в иле, воде или при дожде	1. Обойти машину и проверьте, не ослабли ли соединители, не имеются ли явные повреждения или утечки. 2. По завершении работы очистите грязь, камни и песок с машины. Проверьте сварные элементы на трещины и отсутствия компонентов. Выполните смазку в соответствии с графиком ежедневного технического обслуживания. 3. Если оборудование работает в условиях кислотного дождя или корродирующих веществ, для очистки важных деталей следует использовать воду.
Работа в условиях сильного запыления или при очень высокой температуре	1. Чаще очищайте фильтрующие элементы для воздуха. 2. Очищайте радиатор, чтобы удалить набравшуюся пыль и грязь. 3. Чаще очищайте топливopеpекачивающий фильтр и топливный фильтр. 4. При необходимости, проверьте и очистите стартер и двигатель. 5. Чаще заменяйте фильтрующий элемент, фильтры сапуна и контура гидробака.
В условиях скальных работ	1. Проверьте шасси и ходовую часть на повреждения или чрезмерный износ. 2. Проверьте соединительную муфту и болт на их отсутствие или повреждение. 3. Проверьте ступицы и шины на повреждения. 4. Чаще проверяйте ковш или гидромолоток на повреждения или чрезмерный износ. 5. При необходимости, установите верхнюю и переднюю рамы для устранения повреждений от падающих предметов.
Работа в условиях крайне низких температур	1. Используйте соответствующее топливо, подходящее для работы при низких температурах окружающей среды. 2. Для поддержания характеристик антифриз проверяйте его с использованием ареометра. 3. Проверяйте температуру аккумуляторной батареи. При холодной погоде на ночь необходимо снимать батарею и хранить ее в теплом месте. 4. Своевременно удаляйте шлам на корпусе машины, чтобы предотвратить оборудования от повреждений.

Хранение в течение длительного времени

Если машина будет храниться более одного месяца, см. следующую таблицу.

Условия	Требования к техническому обслуживанию
1. Очистка	1. Промыть ходовую часть и узлы колесного привода с использованием водяного пульверизатора высокого давления. Проверить на повреждения и отсутствие компонентов.
2. Смазка	1. Выполнить все текущие операции смазки. 2. Нанести слой масла на открытые металлические поверхности деталей, таких как рычаг гидроцилиндра. 3. Нанесите слой масла на все управляющие соединения и на управляющие цилиндры (пробка управляющего клапана и т.д.).
3. Аккумуляторная батарея	1. Полностью зарядить аккумулятор, снять батарею и провода и сохранить их в складе.
4. Система охлаждения	1. Проверьте, нормален ли уровень антифриза в его резервуаре. 2. Необходимо проверять состояние антифриза каждые 90 дней (или 750 часов) ареометром. См. необходимый уровень для залива антифриза.
5. Гидравлическая система	1. Запускайте двигатель каждый месяц в соответствии с разделом "Метод увеличения температуры гидросистемы" в этом руководстве.

Транспортировка

Транспортировка погрузчика должна выполняться в соответствии с местным законодательством, нормами и правилами. Если вы в чем-то не уверены, свяжитесь с местными органами управления.

Проверьте требования по ширине, высоте, ограничениям нагрузки и движения на предполагаемом маршруте. Возможно, для буксировки потребуется специальное разрешение.

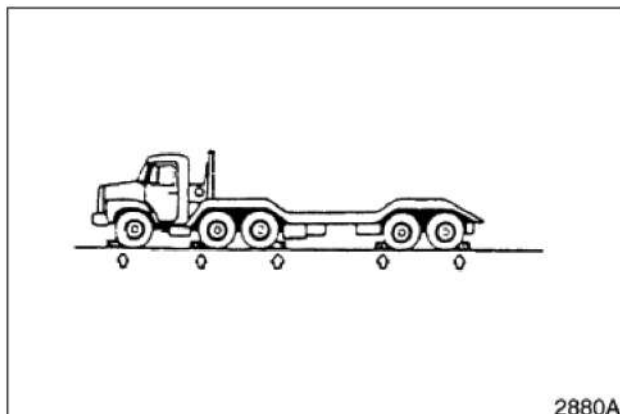


Рис. 1

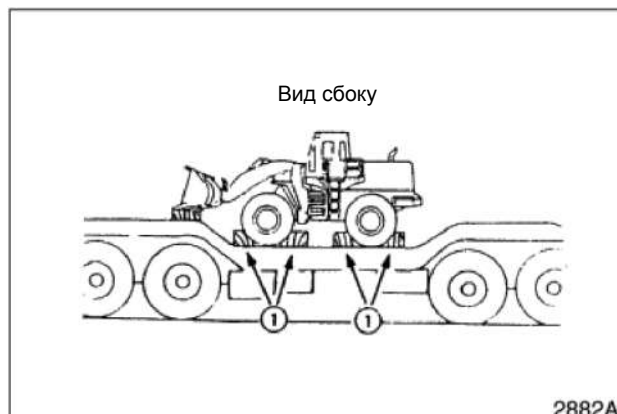


Рис. 2

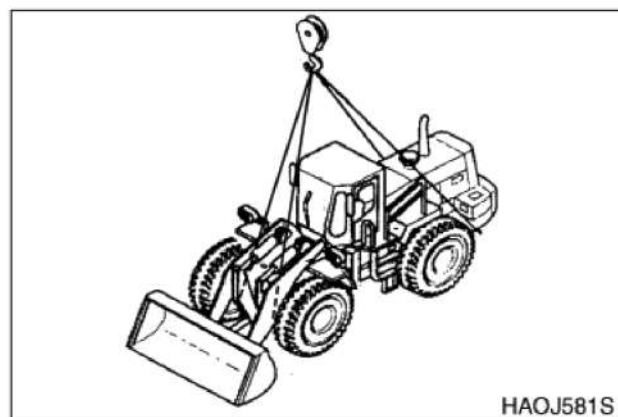


Рис. 3



Опасно!

Предупреждение для заказчиков: Удаление из машины противовесов, передних устройств или других принадлежностей может повлиять на устойчивость машины, при этом случайные перемещения могут приводить к серьезным травмам или смерти. Наша компания не несет никакой юридической ответственности за ошибки, вызванные неправильным использованием оборудования. Противовесы или передние устройства машины могут быть удалены только когда верхняя и нижняя конструкции расположены одна на другой.



ВНИМАНИЕ!

1. Загрузка и выгрузка погрузчика - опасная операция. Будьте особенно осторожны при работающем двигателе с низкими оборотами и при перемещении с низкой скоростью.
2. Наклонный трап должен выдерживать вес машины. При необходимости, для увеличения усилия на упоры можно добавить прокладку-амортизатор.
3. Убедитесь, что на наклонном трапе отсутствуют масло, грязь и т.п., чтобы машина не проскальзывала.
4. При загрузке и разгрузке машины трейлер должен устанавливаться на ровный и твердый грунт.
5. Если машина работает на трейлере, поддерживайте минимальные обороты двигателя и ведите трейлер с минимально возможной скоростью.
6. Надежно закрепите машину на трейлере в соответствии с местным законодательством, нормами и правилами.

Транспортные габариты

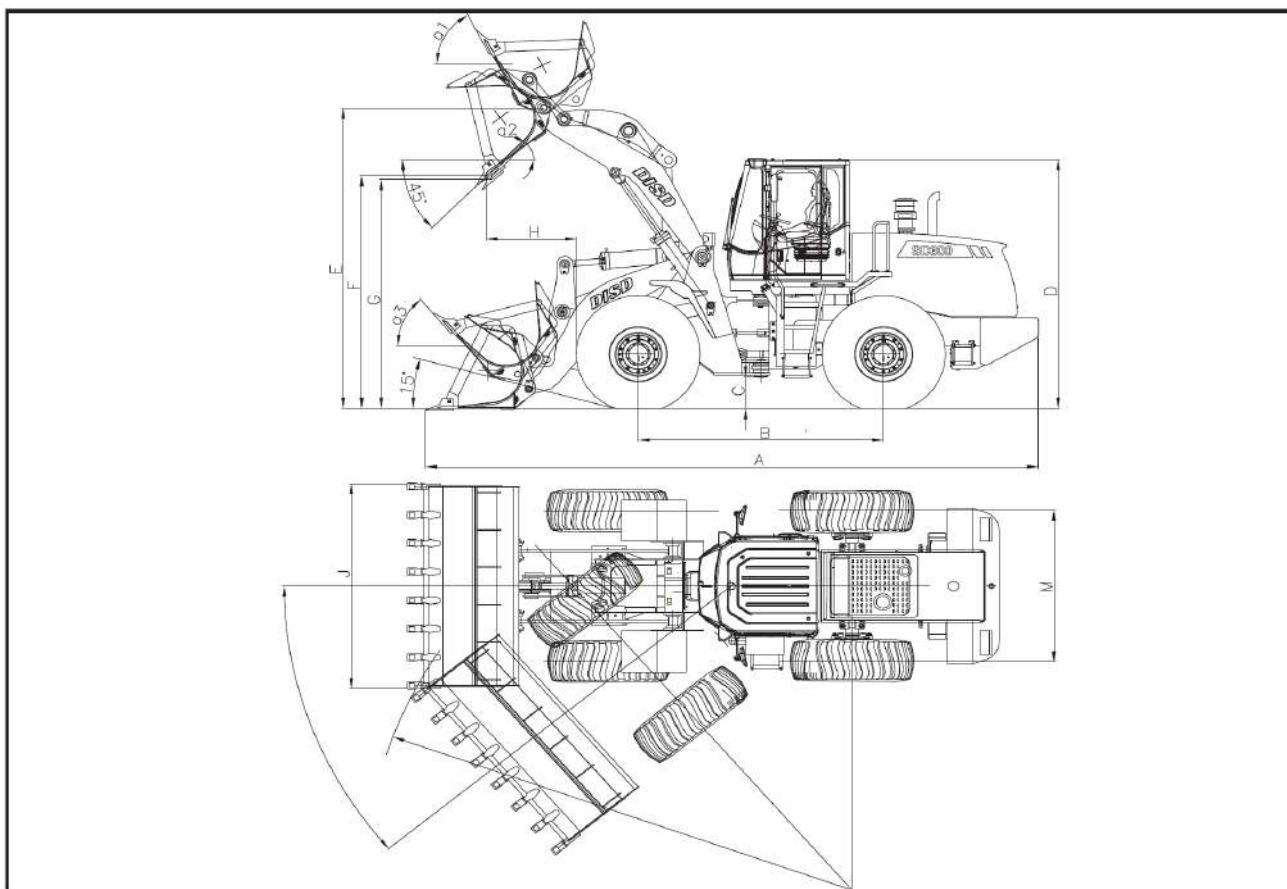


Рис. 4

Основные габариты		
Обозн.	Описание	Габариты
A	Транспортная длина	8080 мм
J	Транспортная ширина	3020 мм
D	Высота кабины	3470 мм
C	Дорожный просвет	450 мм
B	Расстояние между передней и задней шинами	3200 мм

Поиск и устранение неисправностей

Тормозная система

№	Характеристика неисправностей	Причина	Способ устранения
(I)	Тормозное усилие ножного тормоза не достаточно	Воздух в тормозной гидравлической магистрали	Стравите воздух из магистрали
		Утечка масла в зажиме	Замените уплотнения на зажиме
		Низкое давление воздуха тормоза	Проверьте герметичность воздушного компрессора, комбинированного клапана, воздушного резервуара и трубопровода
		Изношены уплотнения усилителя	Замените уплотнения
		Утечка ступицы, масла попадает на тормозные колодки	Проверьте или замените масляное уплотнение ступицы
		Тормозные колодки изношены до предела	Замените тормозные колодки
(II)	Передача не срабатывает	Неисправен тормозной клапан	Проверьте тормозной клапан
(III)	Тормоз не может быть нормально отпущен	Неисправен тормозной клапан	Проверьте тормозной клапан
		Усилитель работает неправильно	Проверьте усилитель
		Исполнительный поршень насоса не возвращается	Проверьте или замените прямоугольные катушки
(IV)	Давление в воздушном резервуаре быстро падает (падение более чем 0,1 МПа за 3 минуты)	Впускной клапан тормозного клапана заблокирован грязью или поврежден	Несколько раз выполните торможение, чтобы удалить грязь, или замените тормозной клапан
		Ослаблено соединение трубопровода или разрыв трубопровода	Затяните соединение или замените трубопровод
(V)	Давление по барометру поднимается медленно	Ослаблено трубное соединение	Затяните соединение
		Воздушный компрессор работает неправильно	Проверьте условия работы воздушного компрессора
		Впускной клапан тормозного клапана или мембрана барабана не герметизирована	Проверьте или замените тормозной клапан
(VI)	Недостаточное усилие аварийного и стояночного тормоза	Расстояние между тормозным барабаном и тормозными колодками слишком велико	Повторно отрегулируйте в соответствии с указаниями по эксплуатации или замените тормозные колодки
		Масло на тормозных колодках	Очистите тормозные колодки

Гидравлическая система рабочего устройства

№	Характеристика неисправностей	Причина	Способ устранения
(I)	Несоответствующая сила подъемной рукояти или усилие рывка ковша	Износ или повреждение уплотнения цилиндра	Заменить масляное уплотнение.
		Слишком большой износ перепускного клапана	Разберите, проверьте и отремонтируйте, чтобы достичь необходимый зазор, либо замените перепускной клапан
		Зазор между золотником клапана и корпусом клапана превышает заданное значение	Найдите место утечки и отремонтируйте
		Утечка масла в трубопроводе системы	Найдите место утечки и отремонтируйте
		Сильная внутренняя утечка в рабочем насосе	Замените рабочий насос
		Несоответствующая регулировка предохранительного клапана и слишком низкое давление в системе	Отрегулируйте давление контура управления до заданного значения
(II)	Даже при высоких оборотах двигателя ковш или рукоять поднимаются медленно	Всасывающий маслотрубопровод и масляный фильтр забиты	Прочистите масляный фильтр и заменить масло
		См. (I)	См. (I)
		Предохранительный клапан двустороннего действия заблокирован	Разберите клапан двустороннего действия

Гидравлическая система рулевого управления

№	Характеристика неисправностей	Причина	Способ устранения
(I)	Управление рулевым колесом затруднено	Температура масла слишком низкая	Увеличьте температуру масла, а затем приступите к работе
		Маслопровод определения нагрузки заблокирован	Прочистить
		Низкое давление в насосе рулевого управления	Отрегулируйте давления блокировки перепускного клапана в соответствии с руководствами
		Соединительные болты дозирующего двигателя в блоке рулевого управления слишком затянуты	Ослабьте болты
(II)	Нестабильное рулевое управление	Плохо срабатывает приоритетный клапан	Отремонтируйте или замените приоритетный клапан
(III)	Рулевое управление направо и налево реагирует медленно	Утечка в регулирующем клапане	Отремонтируйте или замените приоритетный клапан
		Неподходящий расход насоса рулевого управления	Отремонтируйте или замените насос рулевого управления
(IV)	Рулевое управление нормальное при небольшом усилии и замедленное при большом усилии	Седло перепускного клапана рулевого управления имеет большую утечку	Отремонтируйте седло клапана или замените уплотнительное кольцо
		Цилиндр рулевого управления имеет большую утечку	Отремонтируйте или замените уплотнения цилиндра рулевого управления
(V)	Рулевое колесо не влияет на движение машины, рулевое колесо не поворачивается	Неисправность рулевого механизма	Отремонтируйте или замените рулевую передачу
		Неисправность перепускного клапана рулевого управления	Отремонтируйте перепускной клапан рулевого управления
		Неисправна колонка рулевого управления	Отремонтируйте рулевую колонку
(VI)	Рулевое колесо само вращается, хотя оператор его не трогает	Заблокирован корпус клапана гидравлического рулевого устройства	Удалите загрязнения из клапана
		повреждена пружинная пластина блока гидравлического рулевого устройства	Замените пружинную пластину
(VII)	Чрезмерный шум рулевого насоса и замедленное движение цилиндра рулевого управления	Воздух в контуре рулевого управления	Запустите машину, поверните рулевое колесо влево/вправо несколько раз
		Насос рулевого управления изношен, и расход недостаточен	Замените насос рулевого управления
		Несоответствующая вязкость масла	Замените масло на другое соответствующей марки
		Несоответствующее количество гидравлического масла	Залейте достаточное количество гидравлического масла
		Внутренняя утечка в цилиндре рулевого управления	Отремонтируйте цилиндр или замените уплотнение

Электрическая система

№	Характеристика неисправностей	Причина:	Способ устранения
(I)	Генератор не работает или низкое выходное напряжение	Катушка коллектора загрязнена или изношена	Протрите чистой тканью с бензином или отполируйте наждачной бумагой №00
		Разрыв цепи катушки подмагничивания	Проверьте внешнее магнитное поле и возбуждающую цепь с помощью лампочки
		Подмагничивание отсутствует	Выполните намагничивание или замените генератор
(II)	Перегрев генератора	Износ подшипника или недостаточное количество смазочного масла	Замените и добавьте смазочное масло
		Внутреннее короткое замыкание коллектора или катушки якоря	Разберите генератор, проверьте коллектор и обмотки якоря, устраните короткие замыкания
(III)	Батарея не заряжена или заряжена низким током	Короткое замыкание или обрыв возбуждающей обмотки генератора	Напряженность магнитного поля генератора должна быть в норме, а сопротивление возбуждающей обмотки составляет 20 Ом
		Отсоединен соединительный провод положительного полюса	Включите замок зажигания, но не выполняйте запуск, на положительном полюсе генератора должно быть напряжение 24 В
		Ослаблен или отсоединен соединительный провод батареи	Осмотрите и натяните ремень
		Приводной ремень генератора недостаточно натянут	Осмотрите и натяните ремень
(IV)	Аккумуляторная батарея заряжается слишком долго	1. Батарея слишком сильно разряжена 2. Короткое замыкание или повреждение одной или двух элементов в батарее 3. Отсоединен соединительный провод, подходящий к отрицательному полюсу генератора	Запустите генератор и с помощью мультиметра проверьте ток зарядки или напряжение батареи. Если зарядный ток слишком велик, а напряжение батареи ниже 25 В, батарея неисправна. Если напряжение положительного полюса генератора больше 30 В, проверьте контакт "-" генератора. Подключите "-" вольтметр к земле, а "+" к "-" генератора. Если вольтметр показывает напряжение, произошел обрыв провода заземления.. В противном случае, проблема заключается в генераторе.
(V)	Отсутствие индикации на измерительном приборе	Прибор поврежден	Замените прибор
		Датчик поврежден	Замените датчик
		Генератор или аккумуляторная батарея неисправны	Проверьте наличие необходимого напряжения на генераторе или аккумуляторной батарее
		Выпал датчик	Снова затяните его

№	Характеристика неисправностей	Причина:	Способ устранения
(VI)	Двигатель не запускается или запуск затруднен	Аккумуляторная батарея повреждена или ее емкость недостаточна	Установите новые батареи или зарядите старые
		Замок зажигания поврежден	Замените замок зажигания
		Плохой контакт или короткое замыкание электрической цепи	Проверьте и отремонтируйте
		Повреждение электромагнитного переключателя двигателя стартера или вилки	Проверьте исправность катушки, наличие контакта, свободное движение вилки, исправность пружины. Отремонтируйте, если это необходимо .
		Ротор двигателя стартера сгорел	Замените двигатель стартера
		повреждено реле питания, реле стартера или реле блокировки стартера/положения передачи	Замените реле
(VII)	Лампы не горят	Неисправность цепей	Проверьте выключатель, предохранители, лампочки и цепи. Замените или отремонтируйте при необходимости.
(VIII)	Максимальный диапазон на приборе	Ослабли соединительные провода прибора	Затяните или подсоедините провод заземления

Размер

SD300 Стандартные характеристики

Позиция			Размеры
Характеристики	Емкость ковша		2,7 м³
	Номинальная нагрузка		5000 кг
	Время подъема рукояти		≤5,9 с
	Сумма трех позиций		≤11,3 с
	Максимальная скорость на каждой передаче	Передняя I	38 км/ч
		Передняя I	13 км/ч
		Задняя I	17 км/ч
	Сила тяги		149±5 кН
	Максимальное усилие при копании		160±5 кН
	Максимальный преодолеваемый подъем		30°
	Мин. радиус поворота	По центру шин	5700±50 мм
		Внешний по ковшу	6710±50 мм
	Геометрические размеры	Длина машины (с ковшом на грунте)	8080±100 мм
		Ширина машины (по внешней стороне колес)	2800±20 мм
		Ширина ковша	2990±10 мм
		Высота машины (до верха кабины)	3450±50 мм
		Расстояние между осями	3200±20 мм
		База шасси	2150±10 мм
		Мин. Расстояние над грунтом (в точке шарнира)	450±10 мм
		Максимальная высота разгрузки	3180±20 мм
		Максимальное расстояние разгрузки	1110±20 мм
	Масса машины:		16800±200 кг
	Кресло оператора		За шарниром

Позиция			Размер
Двигатель	Тип		Дизельный двигатель WD10G220E23
	Ном. скорость вращения двигателя		2000 об/мин
	Максимальный момент		900 Н-м/(1300-1500) об/мин
	Расход топлива в номинальном режиме работы (стендовое испытание)		215 г/кВт.ч
	Топливо		Легкое дизельное масло #40
	Диаметр вентилятора (вытяжной)		
Система передачи	Гидротрансформатор	Тип	Сдвоенные турбины
		Максимальное соотношение крутящего момента	4,368
		Режим охлаждения	Давление воздушного охлаждения в режиме циркуляции
	Коробка передач	Тип	Планетарная передача
		Переключение передач	2 передних передачи и 1 задняя передача
		Масляный насос с переменной скоростью (шестеренчатый насос)	
		Рабочее давление	1,6~1,8 МПа
	Главная передача и передаточное отношение ступицы	Основной вид передачи	Одноступенчатый редуктор, коническая передача со спиральными зубьями
		Тип редуктора ступицы	Планетарный редуктор, прямозубая передача
		Передаточное число	22,848
		Передаточное число главной передачи	4,625
		Передаточное число ступицы	4,875
	Ведущая ось и колеса	Тип	4–колесный привод
		Шины	23,5-25
		Давление воздуха в шинах	0,28~0,32 МПа
Тормозная система	Тормозная рабочая система		Одноконтурная, тарельчатые масляные дисковые тормоза с суппортом на 4-х колесах
		Диаметр тормоза	Ф450 мм
		Исполнительный цилиндр тормоза	Ф70 мм
		Размеры фрикционных накладок (ДхШхВ)	182×72×15 мм
	Парковочная и аварийная тормозная система		Автоматическая, ручная, приводимая рукой, пневматическая
		Диаметр тормозного барабана	Ф305 мм
		Размеры тормозной ленты (Д × Ш × В)	325×76×6,5 мм

Пункт			Размер
Рулевое управление	Тип		Шарнирная рама, полная гидравлическая система рулевого управления
	Рулевой цилиндр - ВД х ход		2-φ90×485 мм
	Насос рулевого управления		1115 442 290
	Рабочее давление системы		14 МПа
	Угол поворота		40° влево и вправо
Рабочее устройство	Цилиндры рукояти — ВД х ход		2—φ165×823 мм
	Цилиндры ковша — ВД х ход		1—φ190×576 мм
	Перепускной клапан		Для гидравлического контура управления
	Модель главного насоса		1151 011 003
	Рабочее давление системы		17 МПа
	Рабочее устройство		С одним коромыслом, реверсивный, механизм с 6-шатунами
	Давление в контуре управления SSM		3,5 МПа
Электрическая система	Напряжение системы		24 В
	Аккумуляторная батарея		Две 12 В, 120 А-ч последовательно
	Напряжение ламп		24 В
	Запуск дизельного двигателя		24 В, электрический запуск
Емкость заправки маслом	Топливо		300 л
	Гидравлическое масло		250 л
	Картер		22 л
	Система коробки передач		45 л
	Мост (дифференциальная и планетарная система)	Передний мост	27 л
		Задний мост	27 л
	Передний/задний бустер		4 л
Система кондиционирования воздуха (опция)	Горячий воздух	Рабочая среда	Охлаждающая вода дизельного двигателя
		Теплотворная способность	5000 Вт
	Холодный воздух	Рабочая среда	R134a
		Холодопроизводительность	4000 Вт
	Напряжение системы		24 В

Общие размеры

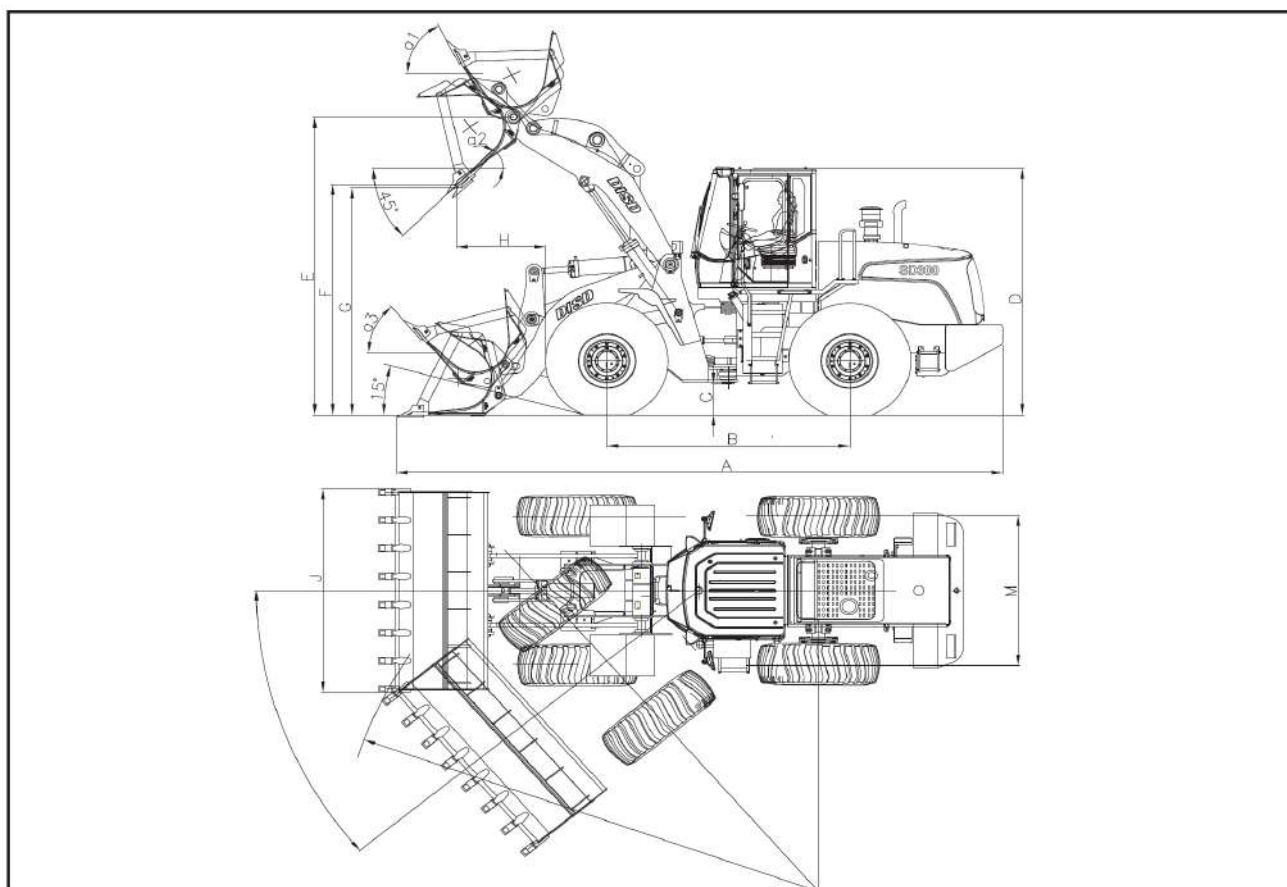


Рис. 1

Общие размеры		
Обозн.	Описание	Габариты
A	Транспортная длина	8080 мм
J	Транспортная ширина	3020 мм
D	Высота кабины	3470 мм
C	Дорожный просвет	450 мм
B	Расстояние между передней и задней шинами	3200 мм

Эксплуатационные диапазоны

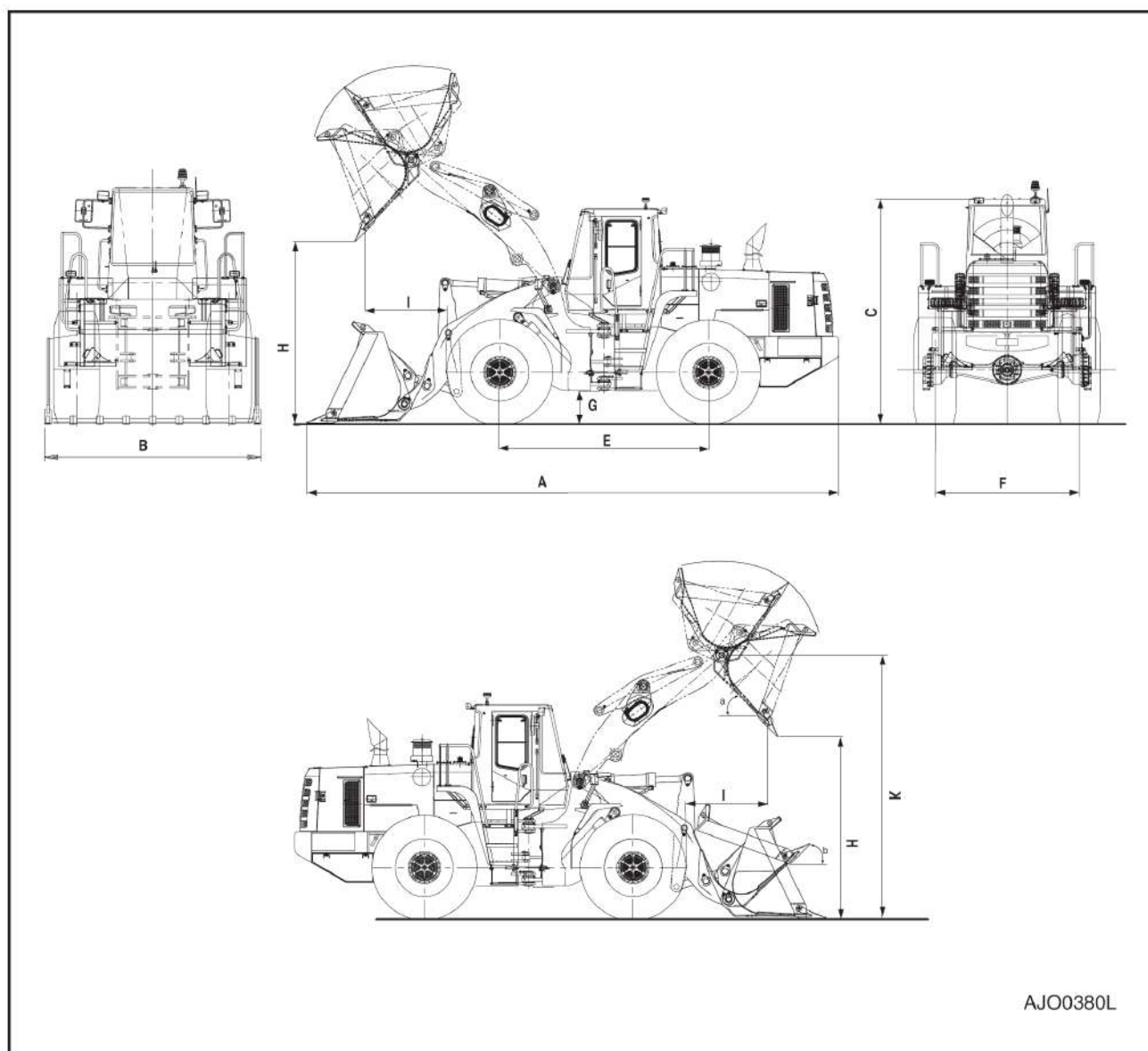


Рис. 2

Общие размеры		
№	Описание	Габариты
A	Длина машины	8080 мм
B	Ширина машины	3020 мм
C	Высота машины	3470 мм
E	Расстояние между осями	3200 мм
F	База шасси	2240 мм
G	Мин. расстояние над грунтом	450 мм
H	Угол выгрузки (зубья ковша)	≥2900 мм
I	Расстояние разгрузки (основная режущая пластина)	≥1050 мм
K	Высота шарнирного пальца при максимальном подъеме	4160 мм
a	Максимальный угол выгрузки	45°
b	Максимальный угол наклона (транспортное положение)	50°

Вес при эксплуатационной нагрузке

Важно

Данный вес относится к приближенным значениям средних расчетных объемов. Могут быть увеличены за счет воздействия ряда факторов: дождь, снег или грунтовые воды; затвердевание или слеживание вследствие веса находящегося сверху продукта, химические изменения или промышленная обработка, изменения из-за термических или химических превращений.

Материал	Низкий вес или плотность 1100 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ	Средний вес или плотность 1600 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ	Высокий вес или плотность 2000 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ
Древесный уголь	401 кг/м ³	-----	-----
Брикеты из древесного угля для доменной печи	433 кг/м ³	-----	-----
Брикеты из древесного угля для литейных	449 кг/м ³	-----	-----
Уголь, смесь битуминозного угля и топлива	801 кг/м ³	-----	-----
Уголь, смесь битуминозного и топлива	881 кг/м ³	-----	-----
Уголь, антрацит	897 кг/м ³	-----	-----
Блок трещиноватой глины	1,009 кг/м ³	-----	-----
Влажная глина на полотне дороги	-----	1,746 кг/м ³	-----
Сухие частицы для цемента класса А по стандарту АНИ	-----	1,506 кг/м ³	-----
Сухие шлак для цемента класса А по стандарту АНИ	-----	1,362 кг/м ³	-----
Dolomite chips	-----	1,522 кг/м ³	-----
Доломит, измельченный	-----	1,202 кг/м ³	-----
Мягкий сухой грунт	-----	1,522 кг/м ³	-----

Материал	Низкий вес или плотность 1100 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ	Средний вес или плотность 1600 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ	Высокий вес или плотность 2000 кг/м ³ ИЛИ МЕНЬШЕ
Влажная глина	-----	-----	1,762 кг/м ³
Прокаленный гипс (подогретый, порошок)	961 кг/м ³	-----	-----
Дробленый гипс кусками 7,5 см	-----	1,522 кг/м ³	-----
Накопленный материал в виде сухих обломков	-----	-----	1,810 кг/м ³
Накопленный материал в виде влажных обломков	-----	-----	1,922 кг/м ³
Известняк, сорта выше 2	-----	1,282 кг/м ³	-----
Известняк, сорта 1-1/2 или 2	-----	1,362 кг/м ³	-----
Известняк, раздробленный	-----	1,522 кг/м ³	-----
Высококачественный известняк	-----	-----	1,602 кг/м ³
Фосфат	-----	1,282 кг/м ³	-----
Соль	929 кг/м ³	-----	-----
Снег с плотностью менее	529 кг/м ³	-----	-----
Мягкий сухой песок	-----	1,522 кг/м ³	-----
Уплотненный влажный песок	-----	-----	1,922 кг/м ³
Измельченный сланец	-----	1,362 кг/м ³	-----
Измельченная сера	529 кг/м ³	-----	-----

Защита окружающей среды

При выполнении технического обслуживания оборудования и демонтаже любых трубопроводов, соединительной арматуры и других, связанных с ними деталей, необходимо использовать специальные емкости для сбора охлаждающей жидкости, масла, топлива, электролита и других материалов, которые могут вызвать загрязнение окружающей среды. При этом необходимо утилизировать загрязняющие материалы в специально отведенные места или емкости в соответствии с требованиями местных законов и правил в месте выполнения утилизации.