

EAC



ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК LW700KN



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



XCMG CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.

Введение

Настоящее руководство является важной частью полезной информации о машине, касающейся деталей машины и ее эксплуатации, безопасности, ремонта, технического обслуживания, устранения неполадок и технических характеристик. Настоящее руководство поможет вам работать с машинами бесперебойно, безопасно и эффективно.

Примечание:

- ◆ Внимательно прочитайте и полностью ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства перед использованием, обслуживанием и ремонтом машины, особенно с информацией, касающейся мер предосторожности. Используйте эту машину строго в соответствии с настоящим руководством.
- ◆ Оператор обязан держать настоящее руководство под рукой, а персонал, обслуживающий эту машину, также должен ознакомиться и понять содержание настоящего руководства.
- ◆ В случае потери или загрязнения настоящего руководства, получите новое от компании XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или его уполномоченного агента. При перепродаже машины другому лицу передайте настоящее руководство новому пользователю.
- ◆ Настоящее руководство проходит периодическую модификацию в целях улучшения дизайна и удовлетворения различных требований клиентов, поэтому информация, указанная в руководстве, может отличаться от той, которая присутствует в вашем экземпляре, и такое различие может оказать влияние на обслуживание и ремонт машины. Поэтому, если вы хотите узнать самую последнюю информацию о машине, или у вас имеются какие-либо вопросы по настоящему руководству, свяжитесь с компанией XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее уполномоченным агентом.

Предупреждающие знаки для профилактики опасных ситуаций

	Этот предупреждающий знак для обеспечения безопасности демонстрирует вам очень важную информацию о безопасности! Как только вы увидите знак в настоящем руководстве, прочитайте пункт, расположенный рядом со знаком, строго соблюдайте его и сообщите об этом другим людям. Незнание мер предосторожности может привести к серьезным травмам и смертям.
---	--

Предупреждающий знак, служащий целям безопасности	Интерпретация
 ВНИМАНИЕ	При игнорировании опасности возможно возникновение несчастных случаев или серьезных травм.
 ВНИМАНИЕ	При игнорировании опасности возможно возникновение несчастных случаев или серьезных травм.
 ВНИМАНИЕ	При игнорировании опасности возможно возникновение травм или порчи оборудования.

Заявление от Производителя

- ◆ Данное оборудование может эксплуатировать и обслуживать только обученный уполномоченный персонал.
- ◆ Оператор и соответствующий персонал обязаны надеть необходимую защитную одежду, а также принять необходимые меры безопасности.
- ◆ Ни при каких условиях не выполняйте операции, запрещенные в данном руководстве.
- ◆ Производитель не может спрогнозировать производственные условия, в которых присутствует скрытая опасность, и действия, которые могут вызвать опасность. Если вы выполняете операцию, которая не упомянута в данном руководстве, убедитесь, что эта операция не навредит оператору, другим людям и данному оборудованию. Если вы не можете обеспечить безопасность такой операции, прекратите работу и проконсультируйтесь с производителем или его уполномоченным агентом.
- ◆ Производитель не несет ответственность за возникновение несчастных случаев, травм и повреждения, вызванные использованием данного оборудования, иного кроме назначения данного оборудования и положений руководства по эксплуатации.
- ◆ Самовольное изменение конструкции машины может привести к опасности, производитель не несет ответственность за ущерб, вызванный самовольным изменением конструкции.
- ◆ В время эксплуатации, управления или обслуживания данной машины соблюдайте местные законы и правила.
- ◆ Производитель не несет ответственность за травмы и повреждения, которые были вызваны форс-мажорными обстоятельствами.
- ◆ Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время без предварительного уведомления.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Эксплуатация-----	1
2. Смазка, техническое обслуживание и ремонт-----	43
3. Транспортировка, хранение и защита-----	89
4. Технические характеристики-----	95

Эксплуатация

1.1 Использование нового погрузчика

1.1.1 Примечания

Настоящая машина уже прошла проверку и была полностью отрегулирована перед продажей. Однако, если начало эксплуатации происходит в суровых условиях, срок службы машины, безусловно, может сократиться. Поэтому необходимо провести обкатку машины в течение первых 50 часов работы и обратить внимание на техобслуживание. Во время обкатки соблюдайте следующие правила:

- После запуска погрузчика прогрейте двигатель, дав ему поработать на холостом ходу 5 минут.
- Во время предварительного прогрева запрещается увеличивать обороты двигателя.
- Избегайте скоростного вождения, совершения резких поворотов и ненужного экстренного торможения.
- Проверяйте техническое состояние автомобиля и осуществляйте ее ремонт в соответствии с правилами.

1.1.2 Изучение аспектов, связанных с безопасностью

- Отнеситесь с пониманием к изучению руководства по эксплуатации погрузчика и соответствующей документации.
- Ознакомьтесь со всеми рычагами управления, измерительными приборами и устройствами сигнализации.
- Найдите предупреждающие знаки и знаки, служащие целям безопасности, которые могут напомнить вам об опасных условиях.
- Соблюдайте требования знаков безопасности и следите за состоянием имеющихся, заменяйте поврежденные и устанавливайте новые.

1.1.3 Изучение способов проверки

- На автомобиле установлено много устройств, направленных на обеспечение безопасности и защиты, таких как ремень безопасности, фары, ограждение, огнетушитель и т. д., проверьте их качество в контролируемых условиях.
- Проверьте шины на степень износа и повреждения. Проверьте давление воздуха в них. Не включайте погрузчик, если давление воздуха в шинах недостаточно.
- При установке блокиратора руля поддерживайте его в состоянии готовности. Нельзя запускать заблокированную автомобиль.

1.1.4 Ознакомление с автомобилем

- Ознакомьтесь с функциями каждого управляющего устройства, измерительного прибора и педали. Очистите рычаги управления, педали и рукоятки от масла во избежание проскальзывания. Уберите из кабины ненужные вещи и не загромождайте пол.

1.1.5 Обкатка автомобиля

Даже после прохождения погрузчиком проверки и отладки, но, если начало эксплуатации происходит в суровых условиях, срок службы автомобиля, следует сократить. Проведите обкатку автомобиля в течение первых 50 часов работы. После запуска двигателя дайте ему поработать на холостом ходу 5 минут.

- Во время предварительного прогрева запрещается резко увеличивать обороты двигателя.
- Избегайте резкого запуска, внезапного ускорения и совершения поворотов, а также внезапного торможения, за исключением случаев крайней необходимости.
- Во время обкатки каждую передачу необходимо включать одинаково по времени.
- Во время обкатки лучше загружать ковш сыпучими материалами и избегать операций с грубыми материалами. Грузоподъемность не должна превышать 70% его номинальной грузоподъемности, а скорость движения не должна превышать 70% от номинальной максимальной скорости.

- Следите за маслом в автомобиле, заменяйте или заливайте его согласно установленному графику.
- Следите за температурой трансмиссии, гидротрансформатора, переднего и заднего моста, ступицы колеса и тормозного барабана. При перегреве выясните причину и устраните проблему.
- Проверьте затяжку каждого болта и гайки.
- После 10 часов работы в режиме обкатки необходимо выполнить следующие операции:
 - а. Проверить затяжку каждого болта и гайки в целом, особенно болта крепления головки цилиндра дизельного двигателя, болтов крепления двигателя, коробки передач и переднего и заднего моста, гаек ступицы, а также соединительных болтов вала трансмиссии и т. д. Необходимо проверить все вышеперечисленные болты.
 - б. Очистить фильтр грубой очистки моторного масла, фильтр тонкой очистки и топливный фильтр.
 - в. Проверить натяжение ремня вентилятора, ремней генератора и ремней на компрессоре кондиционера.
 - г. Проверить состояние электролита аккумулятора и затянуть клеммы аккумулятора.
 - д. Проверить уровень масла в системе силовой передачи.
 - е. Проверить воздухопроницаемость гидравлической системы и тормозной системы.
 - ж. Проверить, насколько каждый рычаг управления и акселератора хорошо соединены и затянуты.
 - з. Проверить температуру и подключение каждого компонента в электрической системе, а также работу генератора, фар и подсветки приборной панели.

1.2 Назначение

1.2.1 Характеристики и особенности конструкции погрузчика

Настоящий погрузчик относится к строительным механизмам, оснащенным одним ковшом, с передней разгрузкой ковша, шарнирно-сочлененной рамой, колесного типа. Он широко используется на строительных площадках, на вервях, станциях и зонах хранения для осуществления погрузки или транспортировки на короткие расстояния сыпучих материалов, таких как ил, песок, уголь и пыль. Также он применяется при буксировке, выравнивании грунта, штабелировании и укладке. Благодаря всем этим сферам применения это – высокоэффективное и многофункциональное строительное оборудование.

Автомобиль имеет следующие характеристики:

- ① Оснащена шарнирно-сочлененной рамой, центр сочленения расположен в середине двух колесных баз, и небольшим радиусом поворота, поэтому погрузчик очень маневренный и подходит для работы в узких местах.
- ② Оснащен гидравлической механической трансмиссией, поэтому мощность двигателя может быть использована полностью, а крутящий момент можно увеличить для получения большей силы тяги. В то же время в погрузчике адаптирована бесступенчатая передача, которая может эффективно защитить систему силовой передачи и двигатель.
- ③ Благодаря полностью гидравлическому рулевому управлению, переключению передачи при невыключенном сцеплении и гидравлической системе управления автомобиль маневренна, устойчива и надежна.
- ④ Имея шины низкого давления с увеличенной шириной, а также поворотный задний мост, погрузчик обладает хорошими внедорожными характеристиками, поэтому он может свободно перемещаться и работать на пересеченной местности.

1.2.2 Требования к рабочей среде:

Поднятие: ≤ 2000 м

Температура окружающей среды: $-15^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

Эта автомобиль является строительной техникой общего назначения, поэтому ее нельзя использовать там, где легко возможны возгорания, взрыв, сильная запыленность или выброс ядовитых веществ в окру-

жающую среду.

1.2.3 Запрещается:

- Перегрузка.
- Нагружена только одна сторона погрузчика.
- Копка жесткого грунта.
- Подвешивание кабеля на зубьях ковша с целью подъема тяжелых предметов.
- Работы по выемке в положении погрузчика «над головой».

1.3 Наименования составных частей с указателями

1.3.1 Наименования составных частей

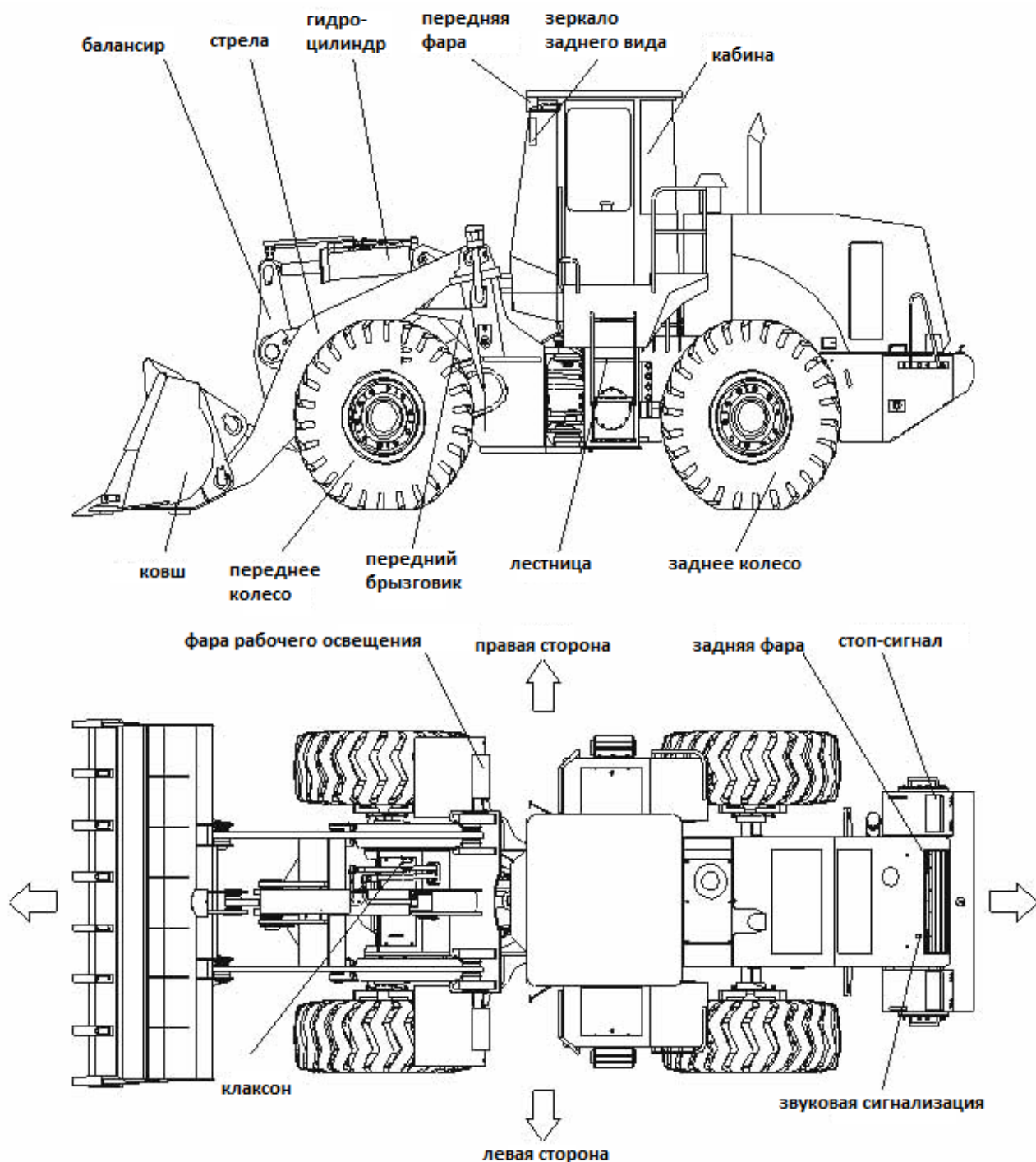


Рисунок 1-1 Изображение автомобиля и наименования ее составных частей

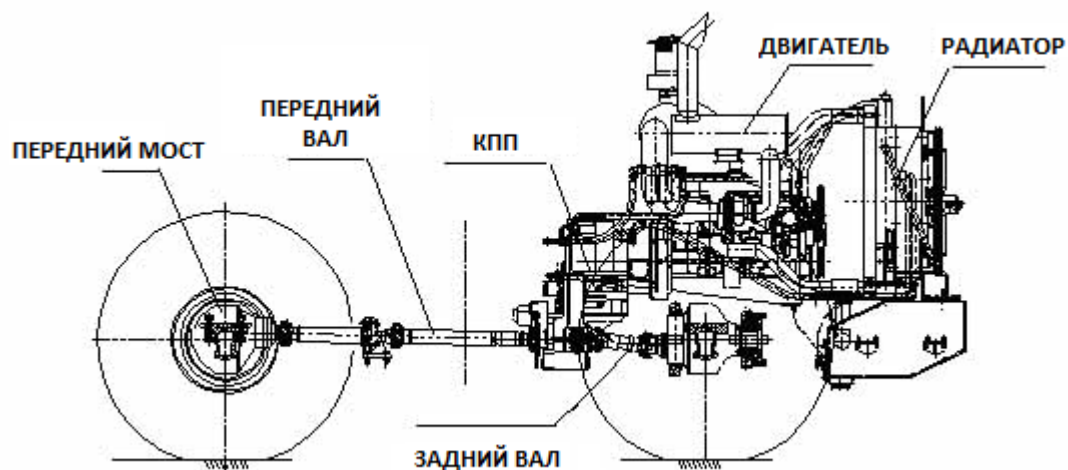


Рисунок 1-2 Коробка передач

1.3.2 Ярлыки и номер

- Ярлык на погрузчике

Ярлык наклеен на переднюю раму, в нем содержится информация о типе погрузчика, указано изделие, дата производства и наименование производителя.

- Логотипы XCMG расположены с левой и правой стороны капота двигателя.
- Номер кузова

Оттиск номера имеется на задней раме слева.

 轮胎式装载机 WHEEL LOADER			
产品型号 MODEL	LW700KN kg	额定功率 RATED POWER	226 kW
额定载重量 RATED LOAD	7000 kg	发动机型号 ENGINE MODEL	WD12G310E221
工作质量 OPERATING MASS	23550 kg	最高设计车速 MAX. SPEED	38 km/h
外形尺寸(长X宽X高) DIMENSION(L x W x H)	9060X3035X3630 mm	出厂日期 MANUF.DATE	
产品编号 MANUF.NO.			
制造商: 徐工集团工程机械股份有限公司 MANUFACTURER: XCMG CONSTRUCTION MACHINERY CO.,LTD. 地址: 中国·江苏·徐州经济开发区 ADDRESS: XUZHOU ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE,JIANGSU,CHINA			

Рисунок 1-3 ярлык

- Пластина двигателя закреплена на корпусе двигателя.
- На каждом основном элементе также имеется ярлык, на котором обозначен тип изделия, номер и произ-

водитель и т.д.

- Информация на пластине может отличаться в разных конфигурациях.

1.4 Знаки безопасности и их расположение

На погрузчик наклеены знаки безопасности. Ознакомьтесь со всеми знаками безопасности и соблюдайте их требования.

Следите за состоянием этих знаков безопасности, заменяйте поврежденные и вовремя заменяйте утерянные. При необходимости замены одного элемента погрузчика, на котором наклеен знак безопасности, наклейте на новый элемент новый знак.

С помощью тряпья и мыльной пены смойте грязь на знаках. Для мытья грязных знаков запрещается использовать бензин.

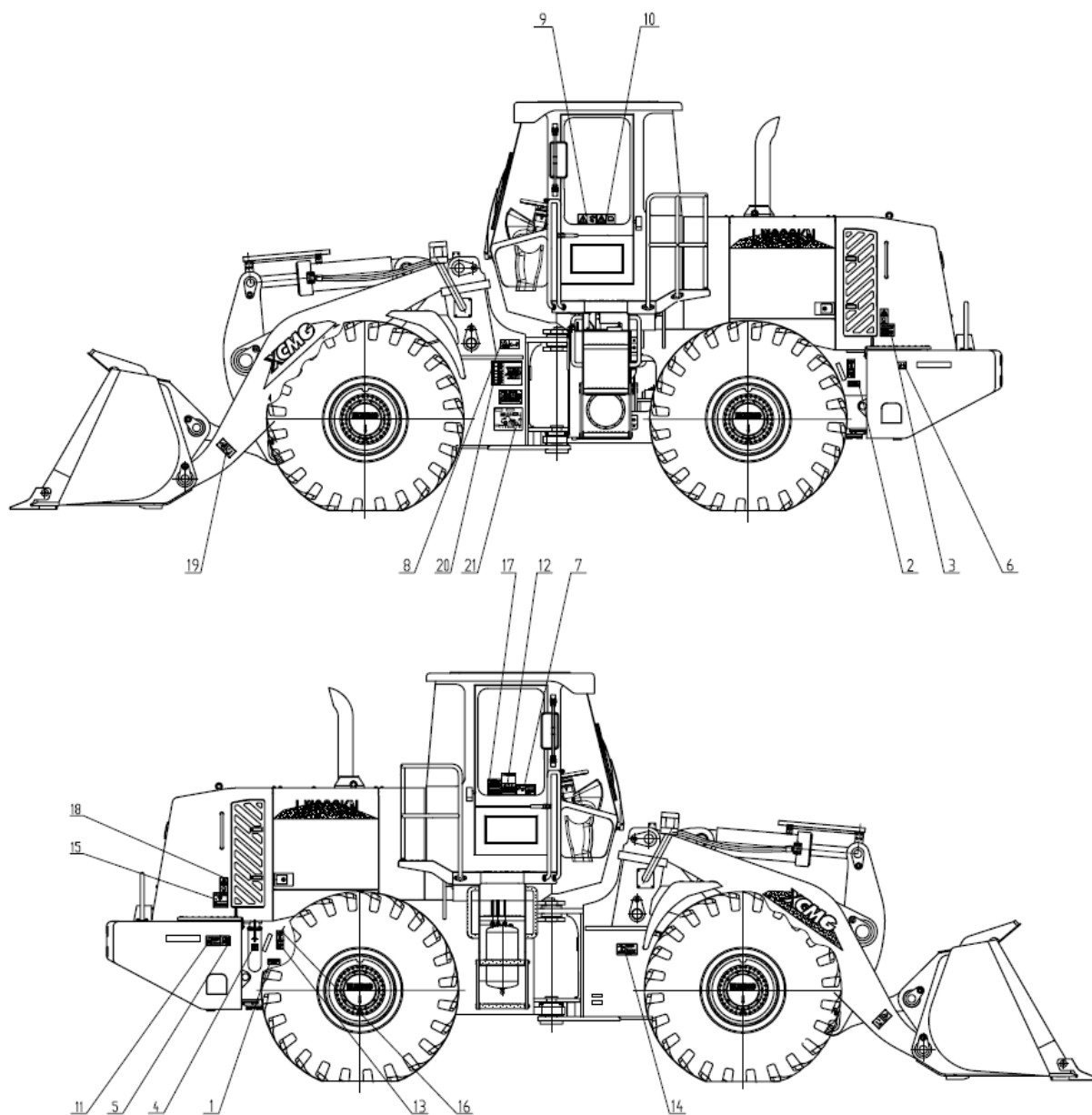


Рисунок 1-5 Расположение знаков безопасности

Обозначение знаков:

1. Слив дизельного топлива; 2. Слив антифриза; 3. Антифриз заполнен; 4. Дизельный бак; 5. Набор инструментов; 6. Аккумулятор; 7. Риск поражения электрическим током; 8. Опасность раздавливания; 9. Отключите двигатель и уберите ключи перед проведением техобслуживания и ремонта; 10. Прочитайте руководство по эксплуатации; 11. Катодный выключатель; 12. Ручной тормоз; 13. Фиксированное место; 14. Знак подъема; 16. Знак подъема; 17. Меры предосторожности при использовании кондиционера; 18 Не приближайтесь к вентилятору при работающем двигателе; 19. Не находитесь под работающим оборудованием; 20. Знак технического обслуживания; 21. Схематичный символ масляного пятна.



(1)



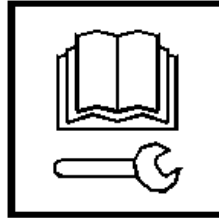
(2)



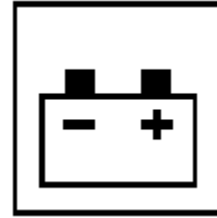
(3)



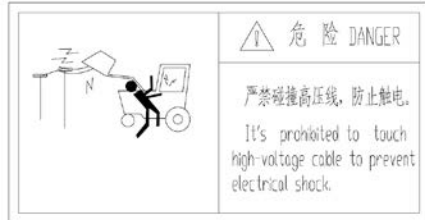
(4)



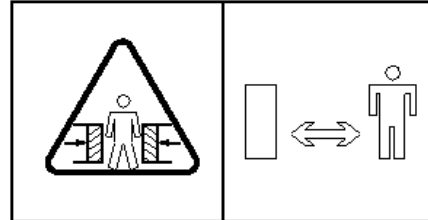
(5)



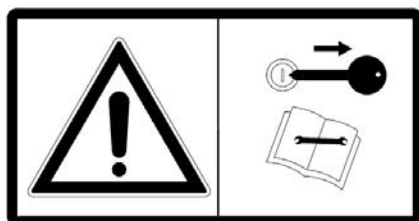
(6)



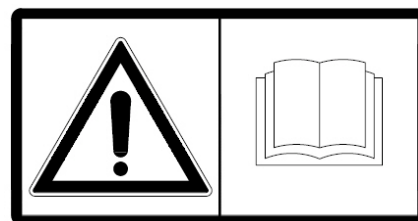
(7)



(8)



(9)



(10)

1.5 Приборная панель и органы управления

1.5.1 Вид кабины изнутри

Рисунок 1-6а Обычный вид кабины стандартного погрузчика изнутри. О приводном механизме и функциях см. в Таблице 1-1а.

Рисунок 1-7а Принципиальная схема комбинации приборов.

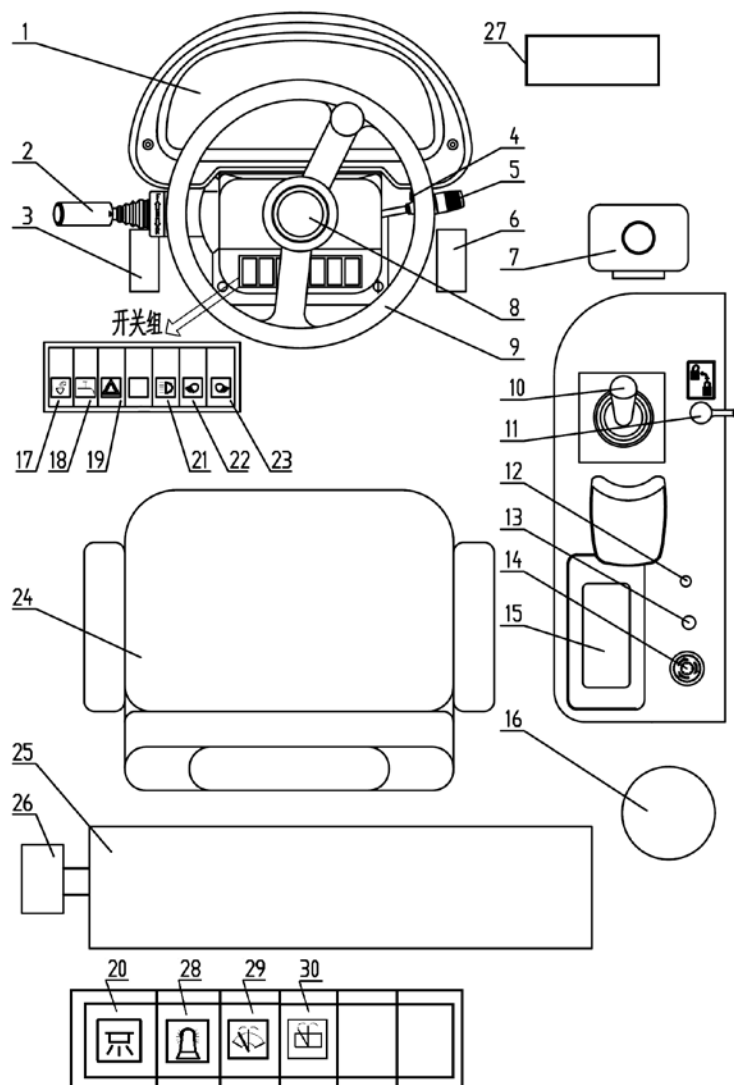


Рисунок 1-6 Вид кабины изнутри

1. Комбинация приборов; 2. Рычаг КПП; 3. Педаль тормоза; 4. Ключ зажигания; 5. Переключатель; 6. Педаль акселератора; 7. Котел; 8. Кнопка клаксона; 9. Руль; 10. Джойстик; 11. Ручка замка для блокировки рабочего механизма; 12. Переключатель отключения питания; 13. Огнетушитель; 14. Кнопка аварийного или ручного тормоза; 15. Включатель кондиционера; 16. Огнетушитель; 17. Переключатель подачи дизельного эфира; 18. Переключатель насоса для впрыска жидкости; 19. Переключатель аварийного освещения; 20. Переключатель фонаря на крыше; 21. Переключатель лампы освещения под капотом; 22. Переключатель лампы, расположенной сзади кабины; 23. Переключатель лампы освещения, расположенной спереди кабины; 24. Сидение; 25. Испаритель; 26. Воздухо-распределительный короб; 27. Магнитола с FM; 28. Переключатель вращающегося и сигнального фонаря; 29. Выключатель переднего стеклоочистителя; 30. Выключатель заднего стеклоочистителя.



1-7a (1)



1-7a (2)

Рис.1-7а Комбинация приборов

1-7a (1) Схема работы комбинации приборов днем; 1-7a (2) Схема работы комбинации приборов ночью

1.5.2 Пояснения функций

1.5.2.1b Пояснения функций

Приборная панель

No	Наименование		Функция	Примечание
1	Электронный монитор	Левостороннее управление	Контрольная лампа левостороннего управления	
		Зарядка		Запасная позиция
		Тормоз	При нажатии на ручной тормоз эта лампа должна гореть.	Стояночный тормоз находится в состоянии «торможение».
		Давление масла в двигателе	Показывает давление масла в двигателе. Сигнальная лампа загорается, когда давление масла в двигателе становится ниже 0,088 МПа.	Изображение указателя
		Скачок в уровне давления масла	Сигнальная лампа загорается, когда давление масла в коробке передач становится ниже 1,45 МПа.	
		Правостороннее управление	Контрольная лампа правостороннего управления	
		Уровень топлива	Показывает количество масла в топливном баке. Если количество топлива падает ниже 10%, загорается сигнальная лампа.	Просмотр экрана
		Температура жидкости в двигателе	Показывает температуру масла в двигателе. Сигнальная лампа загорается, когда температура воды превышает 100 °С.	Изображение указателя
		Скорость вращения вала двигателя	Показывает скорость вращения коленчатого вала двигателя.	Изображение указателя
		Общее время работы	Показывает общее время работы двигателя.	Просмотр экрана
		Режим «Тишина»	Нажатие на выключатель 23 отключает сигнал тревоги.	
		Напряжение	Сигнальная лампа загорается, когда напряжение становится ниже 21 В или выше 30 В.	Изображение указателя
		Температура масла в гидротрансформаторе	Сигнальная лампа загорается, когда температура масла в гидротрансформаторе превышает 120 °С.	Изображение указателя
		Давление в тормозной системе	Сигнальная лампа загорается, когда давление масла в тормозной системе составляет менее 10 МПа.	
2	Рычаг КПП		Толкните его вперед – получится передача I, II, III и IV, потяните назад – получится задняя передача I, II и III, среднее положение – нейтральная передача.	
3	Педаль тормоза		При нажатии на педаль автомобиль тормозит.	
4	Ключ зажигания		Вставьте ключ в гнездо и поверните его по часовой стрелке в положение ВЫКЛ. (OFF). Источник тока следует включить, также поверните ключ, двигатель запустится. После запуска верните	

No	Наименование	Функция	Примечание
		ключ в положение OFF. Заглушите двигатель, повернув ключ в НЕЙТРАЛЬНОЕ (NEUTRAL) положение.	
5	Переключатель	Используется для включения или выключения лампы впереди кабины и лампы рулевого управления.	
6	Педаль акселератора	Контролирует подачу масла в двигатель.	
7	Котел	Используется для создания запаса воды.	
8	Кнопка клаксона	При нажатии на кнопку звучит сигнал.	
9	Руль	Используется для контроля за направлением движения.	
10	Джойстик	Используется для управления вилочным манипулятором.	
11	Ручка замка для блокировки рабочего механизма	Блокирует рабочий механизм.	
12	Переключатель отключения питания	Используется для переключения подачи питания.	
13	Прикуриватель	Используется для зажигания сигареты.	
14	Кнопка аварийного или ручного тормоза	Нажмите кнопку для активации аварийного или ручного тормоза	
15	Включатель кондиционера	Используется для включения и регулировки системы кондиционирования	
16	Огнетушитель	Используйте огнетушитель в случае пожара	
17	Переключатель подачи диэтилового эфира	Переключатель используется для активации впрыска диэтилового эфира для запуска двигателя	
18	Переключатель насоса для впрыска жидкости	Используется для активации впрыска охлаждающей жидкости	
19	Переключатель аварийного освещения	При нажатии кнопка индикатора будет гореть и мигать	
20	Переключатель фонаря на крыше	Используется для управления освещением на крыше	
21	Переключатель лампы освещения под капотом	Используется для управления освещением под капотом	
22	Выключатель омывателя	При нажатии на эту кнопку брызги воды из омывателя попадают на лобовое стекло кабины водителя.	
22	Переключатель лампы освещения, расположенной сзади кабины	Используется для управления освещением сзади кабины	
23	Переключатель лампы освещения, расположенной спереди кабины	Используется для управления освещением спереди кабины	
24	Сидение	Сидение водителя	
25	Испаритель кондиционера	Используется для регулировки температуры в кабине водителя	
26	Воздухо-распределительный короб	Используется для циркуляции воздуха в системе кондиционирования	
27	Магнитола с FM	Используется для прослушивания радиостанций и музыки	
28	Переключатель вращающейся	Управляет вращающейся сигнальной	

No	Наименование	Функция	Примечание
	сигнальной лампы	лампой	
29	Выключатель переднего стеклоочистителя	Используется для управления очисткой лобового стекла	
30	Выключатель заднего стеклоочистителя	Используется для управления очисткой заднего стекла	

1.5.2.2 Порядок переключения передач (Рисунок 1-8)

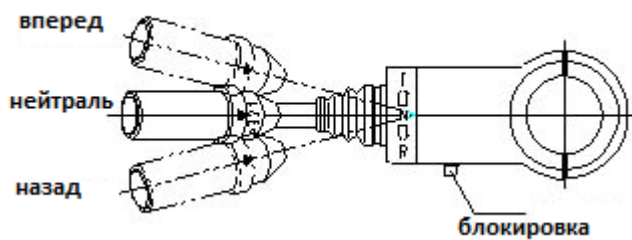


Рисунок 1-8 Положение рычага КПП

Примечание: нажатие на рычаг КПП в осевом направлении может привести к включению передачи "Kick-down".

1.5.2.3 Пример запуска двигателя (Рисунок 1-9)

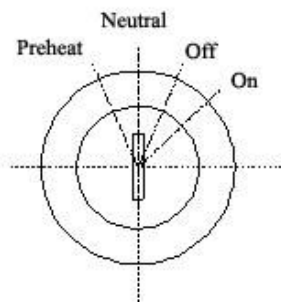


Рисунок 1-9 Запуск двигателя

Механизм подогрева (preheat) можно использовать только при условии, что автомобиль оснащена двигателем Cummins C8.3, и в ней установлена система холодного запуска).

1.5.2.4 Эксплуатация рычагов управления механизма (Рисунок 1-10)

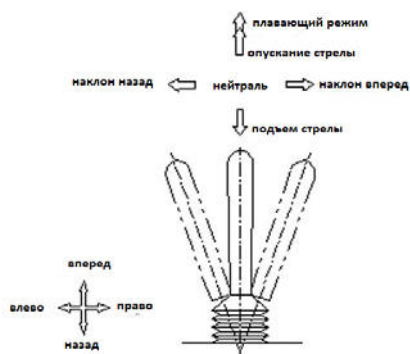


Рисунок 1-10 Положения рычага управления

1.5.2.5 Кнопка аварийного или ручного тормоза



Рис. 1-11 Кнопка аварийного или ручного тормоза

Эта кнопка используется для активации стояночного тормоза, а также может использоваться в качестве аварийного тормоза в случае отказа рабочего тормоза. Не нажимайте эту кнопку, кроме случаев возникновения чрезвычайной ситуации. После нажатия этой кнопки автомобиль затормозит. Поверните кнопку в направлении указанной на ней стрелки, кнопка должна вернуться назад и отпустить тормоз.

1.5.2.6 Блокировка рабочего механизма (Рисунок 1-12)

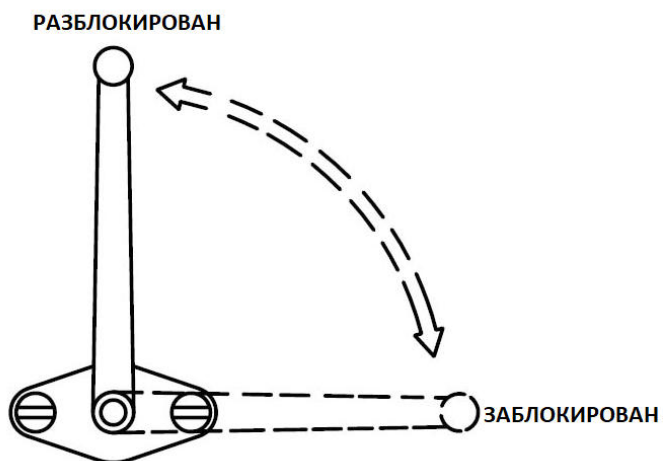


Рисунок 1-12 Ручка используется для блокировки рабочего механизма

1.5.2.7 Регулировка сидения (Рисунок 1-13)



Рисунок 1-13 Сидение

1.6 Правила эксплуатации

1.6.1 Правила безопасности

А. Правила безопасности

- Не работайте на погрузчике при недомогании, после приема алкоголя или лекарств. Работа при плохом самочувствии может нанести вред вам или другим лицам.
- При работе вместе с людьми используйте понятные жесты.



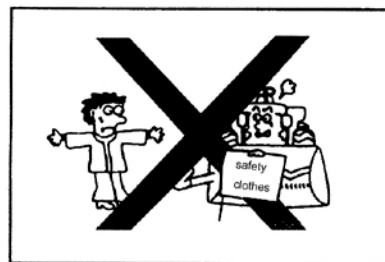
В. Защитная одежда

- При эксплуатации или обслуживании погрузчика надевайте защитную одежду.
- При эксплуатации или обслуживании погрузчика надевайте защитную каску из твердого материала, защитные очки, защитную обувь, одежду из блестящих материалов, маску, беруши и перчатки. Для защиты от разлетающихся металлических крошек или при очистке воздушного фильтра с помощью молотка или сжатого воздуха надевайте защитные очки, каску и толстые перчатки.
- Не надевайте свободную одежду, так как она может легко намататься на рычаги управления или движущиеся части, что может стать причиной несчастного случая.
- Не надевайте промасленную одежду, которая может загореться.
- Перед использованием защитной одежды проверьте ее качество.



С. Несанкционированное изменение конструкции

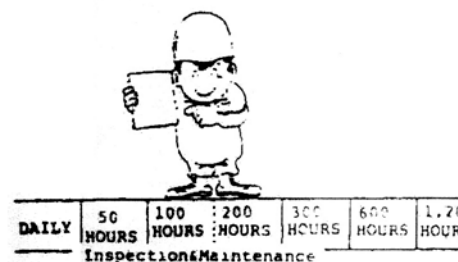
Любая несанкционированное изменение конструкции этого погрузчика может привести к возникновению опасности или несчастного случая. Перед изменением конструкции погрузчика проконсультируйтесь с производителем или его уполномоченным агентом. Производитель не несет ответственность за ущерб, вызванный несанкционированным изменением конструкции.



1.6.2 Безопасная эксплуатация

А. Ознакомление с погрузчиком

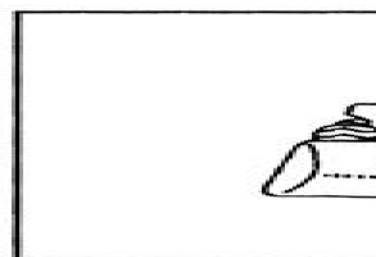
- Только квалифицированный оператор может выполнять эксплуатацию и обслуживание погрузчика.
- При эксплуатации или обслуживании автомобиля соблюдайте все правила техники безопасности и замечания.
- Прочтите руководство по эксплуатации погрузчика, изучите его конструкцию, техническое обслуживание и работу погрузчика и ознакомьтесь со всеми кнопками, рукоятками и измерительными приборами.



- Ознакомьтесь со всеми правилами эксплуатации, знаками, которые используются в рабочем процессе. При наличии на рабочей зоне масляных пятен, немедленно вытрите их, так как это может привести к скольжению.



До и по окончании эксплуатации автомобиля проверьте каждую систему. Проверьте, выполняют ли свою функцию все системы обеспечения защиты. Проверьте шины на износ, а также давление в них. Не пренебрегайте контролем за утечкой масла, воды, деформациями, расслаблением болтов и посторонним шумом во избежание несчастных случаев. Поэтому регулярно проверяйте погрузчик.

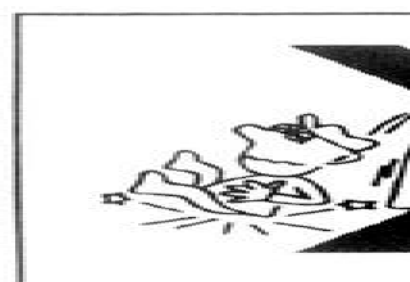


В. При вставании с сиденья заблокируйте эти устройства

- При вставании с сиденья оператор должен нажать на клавишный переключатель на панели и оставить электромагнитный клапан 22E-10 в выключенном состоянии (при отсутствии электромагнитного клапана сначала переведите ведущий масляный шаровой кран в состояние ВЫКЛ., шаровой кран находится справа от рычага управления рабочим механизмом). Вспомогательный масляный клапан соединяют с управляющим клапаном с целью избежать касания рычага управления для недопущения аварии в результате движения работающего устройства. С другой стороны, нажмите выключатель стояночного тормоза (красная кнопка), чтобы оставить автомобиль в режиме «тормоз».
- При выходе из автомобиля рабочий механизм необходимо полностью опустить на землю и нажать на клавишный переключатель электромагнитного клапана 22E-10 (или вспомогательный отсечной шаровой клапан подачи масла в положение ВЫКЛ), чтобы перевести элемент управления рычаг в нерабочее положение, затем заглушите двигатель. Лично блокируйте все устройства ключами.

С. Правила посадки и высадки из погрузчика

- Перед посадкой и высадкой из погрузчика проверьте лестницу и поручни. Вытрите масло, смазку и смолы, которые находятся на лестнице или поручнях.
- Не запрыгивайте на погрузчик и не спрыгивайте с него. Никогда не садитесь и не высаживайтесь из погрузчика во время его движения.
- При посадке или высадке из погрузчика станьте лицом к погрузчику, возьмитесь за поручни, наступите на лестницу и убедитесь, что вы стоите на устойчивой поверхности.
- При посадке или высадке из погрузчика не хватайтесь за рычаги



управления.

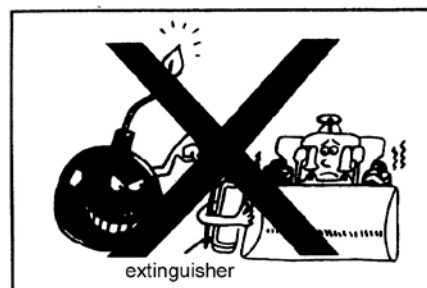
- Запрещается посадка и высадка с лестницы сзади погрузчика или с его колес.
- Не взбирайтесь и не спускайтесь по погрузчику, держа в руках инструменты или другие материалы, используйте канаты для подъема инструментов или других материалов.

D. Предотвращение пожара

Топливо и смазочные вещества, применяемые для работы на погрузчике, являются горючими, поэтому они представляют опасность при приближении огня к погрузчику. Храните топливо и смазочные вещества вдали от источника огня.

- При впрыскивании топлива заглушите двигатель. При впрыскивании масла запрещается курить и зажигать огонь.
- Завинтите все крышки масляных баков.
- Для хранения горючей жидкости используйте сосуды и с отметкой, установите их на постоянное место. Посторонним лицам запрещается прикасаться к ним.
- Уберите воспламеняемые материалы с поверхности погрузчика, убедитесь, что на поверхности погрузчика нет масляных тряпок, и не разлиты горючие материалы.
- Не выполняйте сварку и резку труб, содержащих горючую жидкость. Перед сваркой или резкой труб используйте негорючую жидкость для их очистки.

- Во время работы погрузчика уберите воспламеняемые материалы (сухая трава или макулатура и т. д.) подальше от глушителя.
- Тщательно выбирайте место для парковки и держите го воспламеняемые материалы дальше от горячих частей погрузчика.
- Не допускайте протекания трубок и шлангов. Заменяйте поврежденные трубки и шланги. Используйте трубки и шланги, которые были повторно соединены или очищены.
- Аккумулятор может выделять взрывоопасный газ, поэтому не допускайте рядом с ним курение и возгорание. Обращайтесь с аккумулятором в соответствии с руководством по эксплуатации.
- При въезде в затемненную область не используйте огонь чтобы освещения.

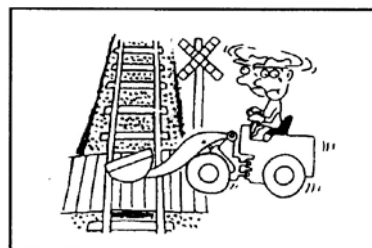


Е. Движение по дороге

- Расположенный спереди рабочий механизм может закрывать обзор оператору. При заполнении ковша грузом вес концентрируется на двух передних колесах погрузчика, поэтому обратите внимание на устойчивость при движении по дороге.
- Туман, сползающая по стеклам грязь и песок могут помешать обзору оператора.
- Заранее изучите рабочее место, следите за состоянием дороги, обращайте внимание на препятствия, шлам, снег и выемки.



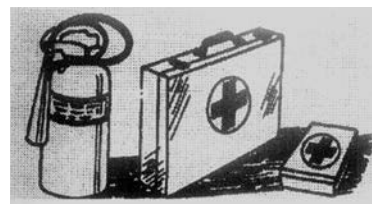
- Перед началом движения по скоростной дороге и дороге общего пользования заранее ознакомьтесь с Руководством оператора и соблюдайте местные правила дорожного движения. Не попадайте в пробки и быстро проезжайте через перекресток.
- Запомните все правила эксплуатации и сигналы, оператор должен понимать значение каждого сигнала и знака с первого взгляда.



Ф. Огнетушитель и аптечка

В случае возникновения травмы или пожара примите следующие меры.

- Подготовьте огнетушитель и ознакомьтесь с правилами его применения.
- На рабочем месте аптечка должна быть в готовом состоянии. Обновляйте аптечку новыми лекарствами.
- Вы должны знать, как вести себя в случае пожара или травмы.
- На открытых местах должны присутствовать телефонные номера, например, телефон врачей или больниц, на случай необходимости.



Г. Остерегайтесь раздавливания или нанесения травм Guard against crushing or incising injuring

- Не допускайте попадания частей вашего тела в рабочую зону движущихся частей погрузчика. Во время перемещения рабочего оборудования пространство между соединяющимися устройствами будет увеличиваться или уменьшаться, и приближение к этой области может привести к травме. При необходимости войти в пространство между движущимися частями остановите двигатель и заблокируйте рабочее оборудование.

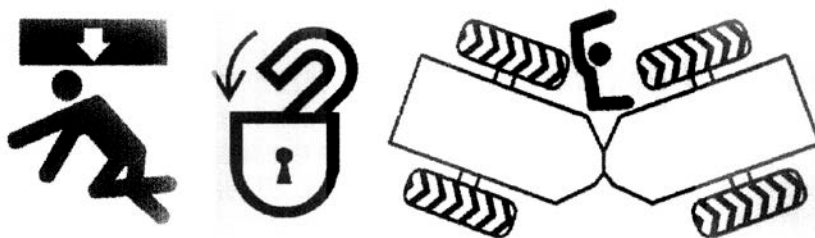


Рисунок 1-24

- При работе под погрузчиком надежно закрепите его. Не рассчитывает на цилиндр при подъеме погрузчика. Приспособление может упасть при перемещении регулирующего устройства или при утечке масла из трубок.
- Запрещается проводить регулировку механизмов во время работы погрузчика или двигателя.
- Не находитесь рядом с работающими вращающимися частями.
- Убедитесь, что на пластинах вентилятора ничего не находится. Вращающиеся пластины вентилятора могут вытолкнуть или сломать предметы, оказавшиеся на вентиляторе.
- Проверять двигатель при работающем двигателе опасно, не делайте этого.



Н. Конструкция для защиты от падающих предметов и конструкция для защиты кабины оператора в случае опрокидывания (FOPS&ROPS) (При наличии системы FOPS & ROPS на вашей автомобиле)

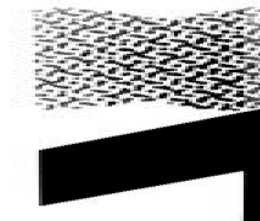
Системы FOPS и ROPS установлены внутри и интегрированы с кабиной. Целью установки ROPS & FOPS является защита оператора от травм в случае падения персонала в кабине или при опрокидывании автомобиля. Система ROPS спроектирована совместно с функцией не только выдерживать тяжесть автомобиля при ее выключении, но и поглощать ударную силу от такой тяжести.

Обратите внимание на следующие пункты:

- При повреждении системы ROPS & FOPS из-за падения персонала или опрокидывания автомобиля надежность системы ROPS & FOPS немного ухудшится, в результате чего ROPS & FOPS не смогут должным образом защитить оператора. В таком случае проконсультируйтесь с компанией XCMG или ее авторизованным дилером для получения информации об устранении проблемы.
- Для обеспечения эффективной защиты оператора он должен пристегнуть ремень безопасности, даже при наличии на автомобиле системы ROPS. Поэтому оператор автомобиля обязательно должен всегда пристегивать ремень безопасности при движении автомобиля. Даже при отсутствии посторонних признаков настоятельно рекомендуется заменять ремень безопасности каждые три года.
- Категорически запрещается делать отверстия, сверлить или выполнять сварку внутри кабины, в противном случае встроенной системе ROPS будет нанесен серьезный ущерб.
- При чрезвычайной необходимости изменить конструкцию кабины с целью избежать любое возможное повреждение системы ROPS, до начала действий проконсультируйтесь с компанией XCMG.

I. Информация об эфире (при наличии на вашем погрузчике установленной системы впрыска эфира при запуске двигателя)

- Эфир является ядовитым и горючим материалом.
- Вдыхание эфира или контакт с ним может привести к нарушению здоровья.
- При использовании эфира обеспечьте хорошую вентиляцию.
- Запрещается курить при замене эфира.
- Не допускайте возгорания при работе с эфиром.
- Не помещайте баллон с эфиром в места скопления людей или в кабину.
- Запрещается держать баллон с эфиром под прямыми лучами солнца.
- Уберите пустой баллон в безопасное место, не используйте его для



приготовления на нем пищи и не сверлите в нем отверстия.

- Не подпускайте посторонних людей к баллону.

L. Замечания о приспособлениях

- При установке и использовании приспособлений прочитайте инструкцию к ним.
- Не используйте приспособления, не разрешенные компанией Xuzhou Construction Machinery Group Inc или ее агентом. Несанкционированные приспособления могут создавать опасность и мешать нормальной работе.
- Xuzhou Construction Machinery Group Inc не несет ответственности за повреждения и несчастные случаи, вызванные использованием неразрешенных приспособлений.

1.6.3 Безопасное начало работы

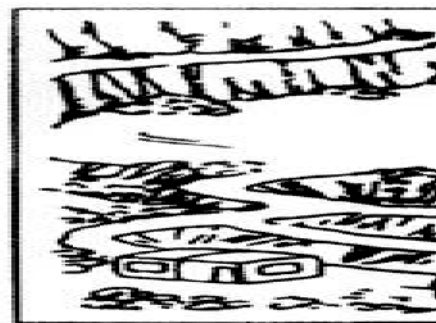
A. Одежда оператора

Оператор должен надевать защитную одежду согласно ситуации. Защитная одежда состоит из защитной каски, костюма, обуви, очков, перчаток и респиратора.



B. Изучение окружающей обстановки на рабочем месте перед началом работы.

- Перед началом работы изучите окружающую обстановку на рабочем месте. Остерегайтесь внештатных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям.
- Изучите площадку и состояние грунта на рабочем месте, выберите самый безопасный метод работы.
- Перед началом работы обеспечьте большую твердость и ровность рабочей площадки. Если рабочее место песчаное, увлажните землю водой перед началом работы.
- При работе на дороге общего пользования назначьте человека для контроля за дорожным движением или установите ограждение вокруг рабочего места с табличкой «Вход запрещен».
- Перед работой внутри помещения обеспечьте надлежащую и эффективную вентиляцию, не допускайте интоксикации, вызванной выхлопными газами.
- Водопроводные, газовые трубы и электрические кабели могут быть скрыты под землей, обратите внимание на места их расположения и избегайте повреждения этих трубопроводов.
- Перед работой на мелководье или прохождением через песчаный берег проверьте дно, глубину и скорость течения. Не допускайте контакта ведущего моста с водой. После работы очистите и проверьте смазочные отверстия.



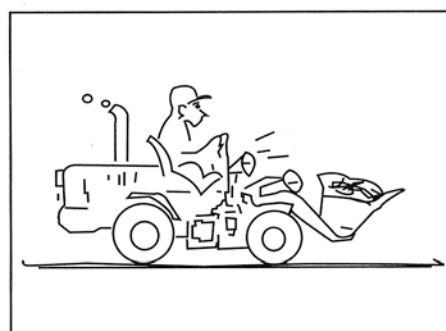
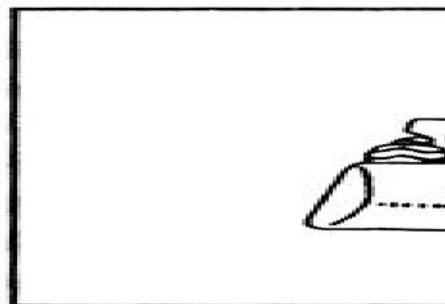
С. Проверка погрузчика перед началом работы

Ежедневно перед началом работы проверяйте погрузчик, неукоснительно проводите ежедневное техобслуживание. С вниманием относитесь к внештатным ситуациям, немедленно устраняйте неисправности и сообщайте об этом руководству.

- Следите за утечкой масла, воды, ослаблением болтов, появлением посторонних шумов и потерей деталей.
- Убедитесь, что блокиратор руля снят.
- Проверьте уровень масла, охлаждающей жидкости, топлива и в маслоотстойнике, проверьте, установлены ли воздушные фильтры.
- Убедитесь, что все осветительные приборы и лампы исправны, устраните неисправности.
- Убедитесь, что все приборы измерения и датчики исправны, установите рабочие рычаги в нужное положение.
- Очистите окна кабины и все лампы для лучшего обзора.
- Для лучшего обзора поверните зеркала заднего вида под нужным углом. Замените поврежденное зеркало заднего вида.
- Не оставляйте инструменты или детали вокруг сиденья оператора. В результате вибрации они могут упасть, что приведет к повреждению рабочих рычагов или переключателей.
- Отрегулируйте угол наклона сиденья для достижения оператором ощущения удобства, убедитесь, что ремень безопасности и его крепление надежны. Замените ремень безопасности, который использовался в течение 3 лет.
- Убедитесь, что огнетушитель исправен.
- Очистите перила, лестницы и обувь от масла и жира во избежание скольжения.

Д. Начало работы на погрузчике

- Перед тем, как сесть на погрузчик, убедитесь в отсутствии людей внутри и вокруг него. Попросите посторонних людей отойти от погрузчика, затем запустите двигатель погрузчика.
- Не запускайте двигатель, если рычаг управления установлен напротив ярлыка с надписью «Эксплуатация запрещена».
- Сначала сядьте на сиденье и отрегулируйте его, как вам нужно. Наденьте ремень безопасности.
- Ознакомьтесь со всеми приборами сигнализации, приборами измерения и рабочими устройствами.
- Убедитесь, что стояночный тормоз отпущен, а все рычаги управления переведены в нейтральное положение.
- Дайте сигнал клаксона для окружающих людей.
- Запустите двигатель в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Запуск двигателя происходит только тогда, когда оператор находится в кабине. Запрещается запускать двигатель методом замыкания, эта операция не только может повредить электриче-



скую систему, но и является опасной.

- До использования эфира для запуска двигателя заранее ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Остерегайтесь огня, потому что эфир – горючий материал.
- Использование эфира запрещается, если на двигателе установлен подогреватель в форме штекера.

Е. Проверка после запуска погрузчика

После запуска перед началом работы осмотрите погрузчик согласно следующим пунктам.

- Появление посторонних звуков или вибрации во время работы двигателя означает неисправность погрузчика, устраните проблемы и сообщите об этом руководству.
- Проверьте обороты двигателя в режиме нейтральной передачи.
- Проверьте все измерительные приборы, устройства и сигнальные лампы, убедитесь, что они работают нормально и могут быть отрегулированы.
- Проверьте подвижность всех рычагов управления.
- Убедитесь, что рычаг КПП находится в нужном положении.
- Проверьте педаль торможения и педаль акселерографа и убедитесь, что руль чувствителен к управлению на низких скоростях.
- Убедитесь, что сигнал движения назад исправен.
- Убедитесь, что ручной тормоз отключен.

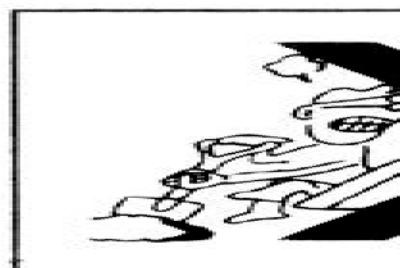
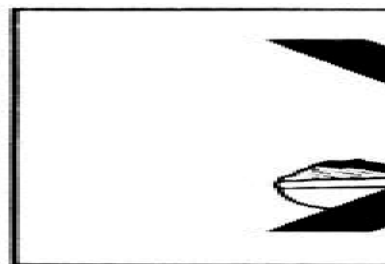
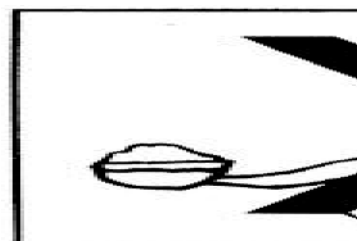
1.6.4 Безопасное вождение

А. Обеспечьте безопасность для себя и других

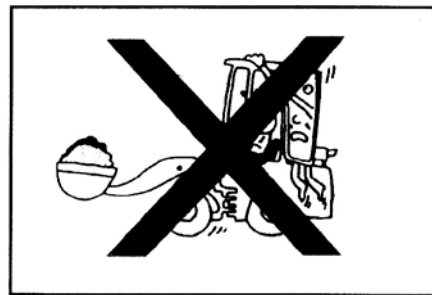
- Постоянно соблюдайте безопасность при работе с погрузчиком.
- Перед запуском двигателя подайте звуковой сигнал, убедившись, что нормально, запустите погрузчик.

- Убедитесь в отсутствии препятствий или людей рядом с погрузчиком.
- Не вытягивайте руки или ноги из кабины, это может привести к травме. Не кладите руки или ноги на работающие устройства.

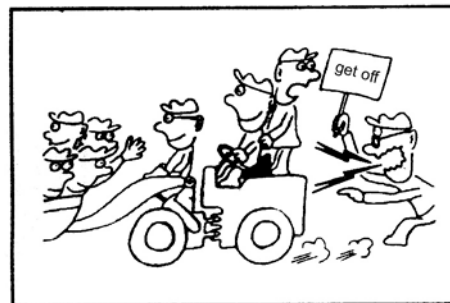
- Не отвлекайтесь во время работы, потому что минутное пренебрежение к правилам может привести к трагедии. Следите за находящимися рядом людьми и давайте звуковой сигнал для их предупреждения.



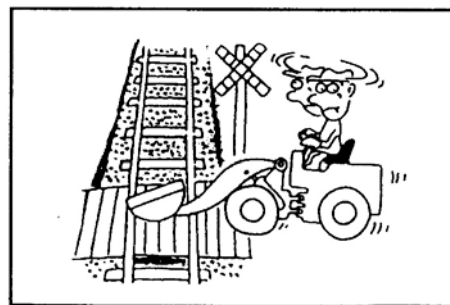
- Не управляйте погрузчиком с открытыми дверями и окнами, но этими правилами неподвижное закрепление двери и окна не ограничивается.



- Погрузчик не служит для перевозки людей, поэтому езда на нем автостопом запрещена.
- Использование ковша для перевозки людей или в качестве рабочей платформы очень опасно.



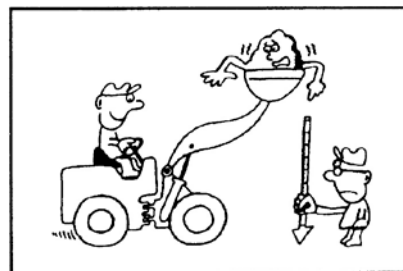
- Просьба соблюдать правила дорожного движения при вождении погрузчика по дорогам общего пользования, не попадайте в пробки и быстро проезжайте через перекресток.
- С уважением относитесь к другим участникам движения во время движения по дорогам общего пользования, соблюдайте дистанцию с другими транспортными средствами.



 ОПАСНОСТЬ	Аварийное торможение может привести к травме! При движении с высокой скоростью переключение от передней к задней передачам очень опасно.
--	--

В. Транспортировка при полной загрузке

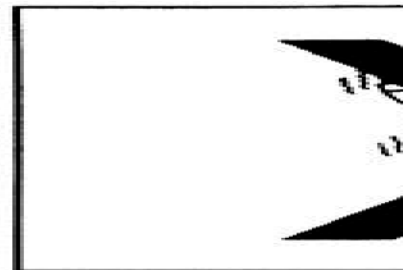
- Вождение погрузчика опасно при высоко поднятом ковше, наполненном грузом. При транспортировке груза выберите подходящую скорость и держите ковш на высоте примерно 400 - 500 мм от земли для снижения центра тяжести погрузчика и обеспечения стабильности.



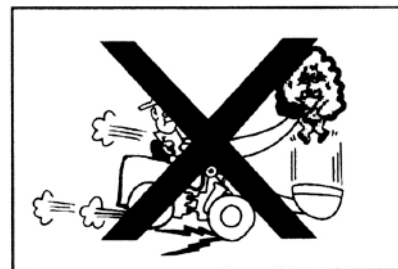
- Нагрузка не должна превышать номинальную нагрузку. Избегайте перегрузок. Компания XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственность за травмы людей или повреждение

автомобиля, вызванные перегрузкой.

- Не допускайте быстрого вождения, экстренного торможения, резких поворотов и проезда в обход при перевозке груза.

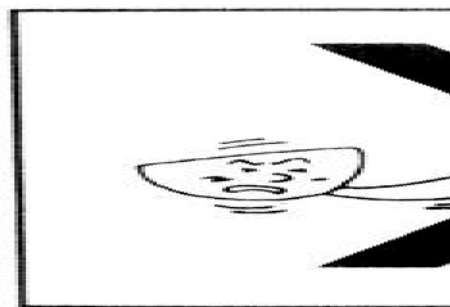


- Безрассудное управление рабочим оборудованием опасно. Импульсивные манипуляции с рабочим механизмом могут привести к выбросу груза или опрокидыванию погрузчика.

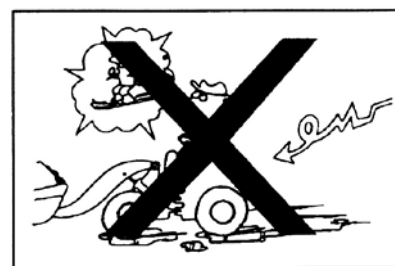


С. Превышение скорости запрещено

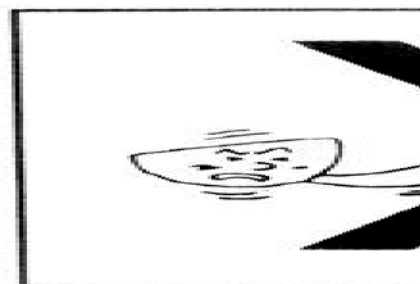
- Ознакомьтесь с производительностью погрузчика и выберите адекватную скорость в соответствии с его фактическим состоянием. Определите наиболее подходящий маршрут и метод работы и проинформируйте об этом коллег.



- Для лучшего управления погрузчиком двигайтесь на медленной скорости.
- Быстрая езда, резкие поворот или экстренное торможение при движении по неровной дороге или склону запрещены.
- При движении по неровной местности или грязной дороге управление рулем затруднено, поэтому во избежание опрокидывания погрузчика соблюдайте осторожность.

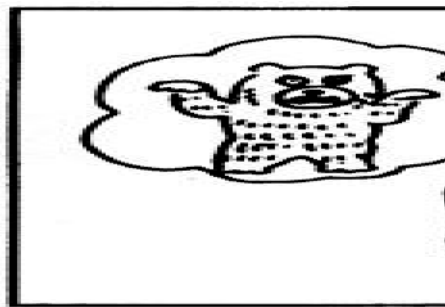


- Плавно запускайте двигатель, не совершайте поворотов при движении на высокой скорости.



D. Поддержание хорошей видимости

- В условиях ограничения видимости необходимо уменьшить скорость. Подайте звуковой сигнал с целью предупреждения людей поблизости и во избежание трудных ситуаций.
- Плохие метеоусловия, например, ветер с песком, густой туман и сильный дождь могут затруднить или ухудшить видимость, поэтому снизьте скорость и подайте звуковой сигнал.



- При погрузке крупногабаритных грузов будьте осторожны при подъеме, передвижении и переключении передач. Убедитесь в отсутствии людей в рабочей зоне, при необходимости вызовите себе помощника.



- Ночью может возникнуть неверное представление о расстояниях и рельефе местности, поэтому придерживайтесь адекватной скорости, соответствующей освещенности окружающего пространства.
- При работе ночью включите лобовые фонари и прожекторы на крыше погрузчика.



E. Препятствия

- При прохождении территории, имеющей много препятствий, таких как крыша и крыльцо зданий, не допускайте столкновения автомобиля с этими препятствиями.
- Уменьшите скорость при движении или рулевым управлением в ограниченном пространстве. Убедитесь, что вокруг нет никаких препятствий.
- При плохом состоянии дорог управляйте автомобилем осторожно и избегайте потери устойчивости.



F. Езда в тяжелых условиях

- Не работайте в одиночку в опасных местах. Заранее изучите дорожные условия, прочность моста и топографию рабочего места.
- Обратите внимание на погружение колес и эффективность торможения при движении по болоту и рыхлому грунту.
- Не допускайте контакта днища ведущего моста с водой при работе на мелководье и в болотистой местности.

- Избегайте передвижения слишком близко к нависающим скалам и глубоким канавам. Существует опасность того, что вес и вибрация автомобиля приведут к расползанию грунта, и автомобиль может упасть или опрокинуться.

- При работе в опасном месте, где существует опасность падения камней или опрокидывания, включите защитные устройства (FOPS & ROPS).

- При непрерывной работе в дождливую погоду условия работы могут измениться из-за дождя, поэтому соблюдайте осторожность. Будьте осторожны, работая на месте, где произошло землетрясение или взрыв.

- Работая на заснеженной земле, уменьшите объем загрузки и обратите внимание на занос.

- Движение в боковом направлении или поворот на склоне очень опасны, не пытайтесь выполнить эту операцию.



Г. Езда по склону

- Не совершайте поворотов на склоне. Поворот можно выполнять только на ровной поверхности. Уменьшите скорость и уменьшите угол поворота при работе на вершине холма, на берегу и склоне.

- Подъем или спуск по склонам предпочтительнее, чем прохождение через переулочек по тротуару.

- Выберите подходящую скорость перед спуском по склону и не меняйте скорость в ходе спуска.

- Центр тяжести погрузчика будет сконцентрирован на передних или задних колесах при движении по склону, поэтому будьте внимательны и избегайте экстренного торможения.

- При движении по склону, берегу или косогору опустите ковш вниз и держите его на высоте 20-30 см от земли. В случае возникновения чрезвычайной ситуации опустите ковш вниз, что может помочь погрузчику остановиться и предотвратит его опрокидывание.

- При движении по склону с полной нагрузкой.

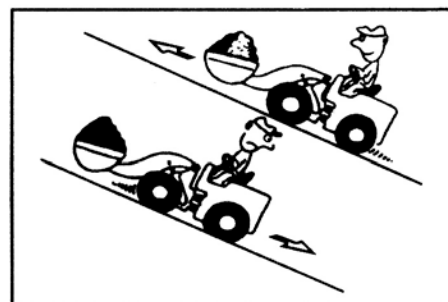
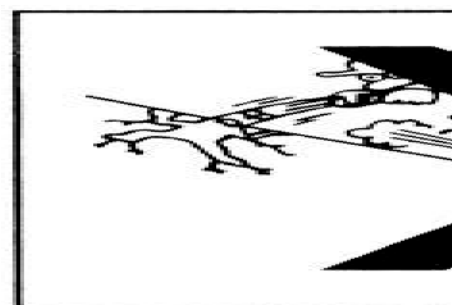
- * Двигайтесь на I передаче

- * Двигайтесь передним ходом при движении в гору и задним при движении вниз по склону.

- * Не «виляйте»

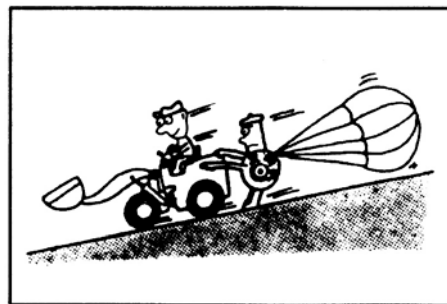
- Не ставьте рычаг КПП в нейтральное положение. При превышении номинальной скорости нажмите педаль тормоза, чтобы уменьшить ее.

- При остановке двигателя во время перемещения погрузчика по



склону, отпустите ногу с педали тормоза и опустите ковш вниз, затем включите стояночный тормоз, чтобы зафиксировать погрузчик.

- При уклоне меньше 15° повторите описанную выше процедуру и установите рычаг КПП в нейтральное положение, затем снова запустите двигатель.



Н. будьте внимательны при «вилянии» погрузчика

Во избежание несчастных случаев, даже если погрузчик оборудован сигналом заднего хода и имеет зеркала заднего вида, необходимо соблюдать следующие правила перед началом движения автомобиля и перемещением рабочего оборудования.

- Подайте звуковой сигнал для окружающих.
- Убедитесь, что вокруг погрузчика никого нет. Особенно проверьте зону за погрузчиком, так как она не видна оператору.
- Назначьте кого-нибудь для управления перевозкой при работе в опасном месте или в месте с плохой видимостью.
- Запрещается входить в зону передвижения или зону разворота без разрешения.
- Не меняйте направление движения, когда погрузчик движется с высокой скоростью.



1.6.5 Безопасность

А. Постоянно соблюдайте правила работы на погрузчике

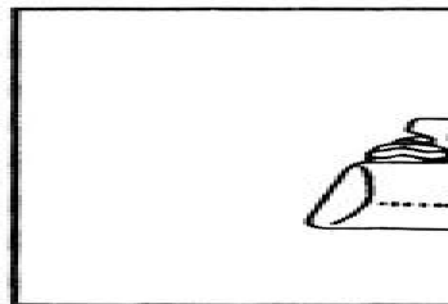
- При работе с погрузчиком оператор должен сидеть на сиденье, надев ремень безопасности. Управление погрузчиком всегда должно быть возможно.



- Необходимо корректно обращаться с рычагами.



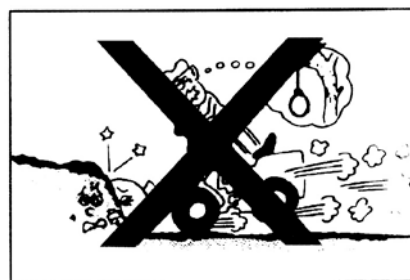
- Немедленно устраняйте неисправность, по посторонним звукам определите причины неисправности. Не ремонтируйте работающие части погрузчика.



- Не перегружайте погрузчик. Эксплуатация погрузчика за пределами его возможностей чрезвычайно опасна. Несоблюдение рабочих инструкций очень опасно. Заранее изучите вес груза во избежание перегрузки. XCMG не несет ответственность за порчу оборудования и травмы, вызванные перегрузкой.



- Езда на высокой скорости равносильна самоубийству. Это не только может повредить погрузчик, но может нанести травму оператору. Никогда не пытайтесь делать это.



- При погрузке погрузчик должен быть выровнен вертикально к грузу. При погрузке груза под наклоном погрузчик может быть разбалансирован.

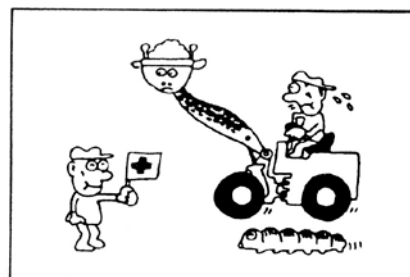


- Перед началом работы изучите состояние окружающей площадки.

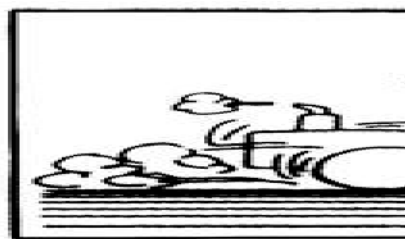
- Проверьте состояние грунта перед прохождением через туннель или через мост.

- При работе в сильную ветреную погоду, управляйте погрузчиком по ветру.

- Будьте осторожны при подъеме груза в самое верхнее положение. Подъем груза в верхнее положение опасно, потому что это приводит к разбалансировке погрузчика, поэтому совершайте манипуляции медленно и следите за наклоном ковша вперед.



- При взаимодействии грузовика с погрузчиком избегайте столкновения ковша с грузовиком. Запрещается находиться под ковшом и крепить ковш над кабиной грузовика.



- Перед выполнением поворота внимательно осмотрите участок сзади погрузчика.
- Прекратите работу при ухудшении видимости из-за курения, сильного тумана и пыли. Если на рабочем месте темно, приготовьте осветительные приборы.
- Работая ночью, обратите внимание на следующие моменты.

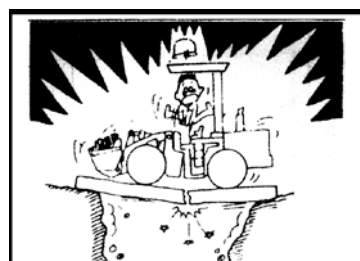
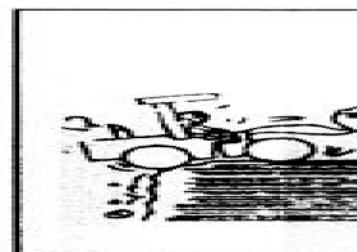
Убедитесь в наличии достаточного количества осветительных приборов.

Убедитесь, что все рабочие фонари погрузчика исправны.

Ночью возможно неверное представление о расстоянии и высоте объектов.

Работая ночью, часто останавливайте погрузчик для проверки его состояния, а также окружающих условий.

- Перед прохождением через мост или другие конструкции убедитесь, что он достаточно прочный, чтобы выдержать погрузчик.

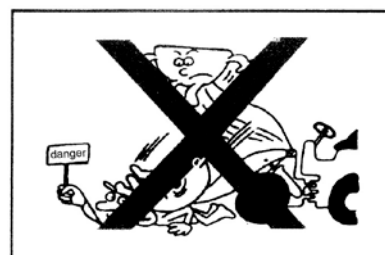


- Погрузчик – это автомобиль для выполнения специальных работ. Не используйте переднюю или какую-либо часть рабочего оборудования, чтобы поцарапать, переместить или толкнуть что-либо.

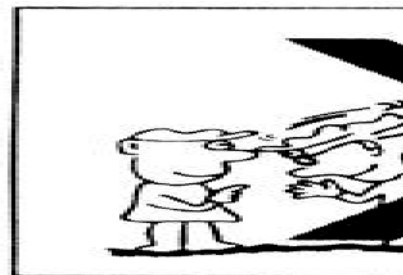


В. Следите за окружающей обстановкой

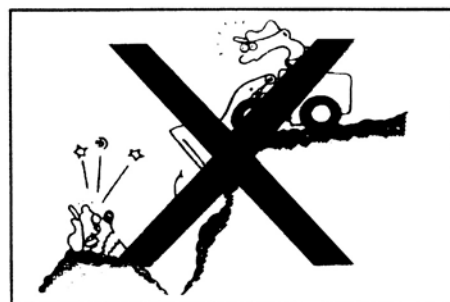
- Вход посторонним в рабочую зону строго запрещен. Поскольку рабочие механизмы погрузчика перемещаются вверх и вниз, а сам погрузчик также движется, запрещается входить в зону работы оборудования. При поломке автомобиля сначала прочно зафиксируйте рабочее оборудование.



- При работе возле обрыва или на участке, которое легко может осыпаться, работайте наиболее безопасным способом и назначьте себе помощника.

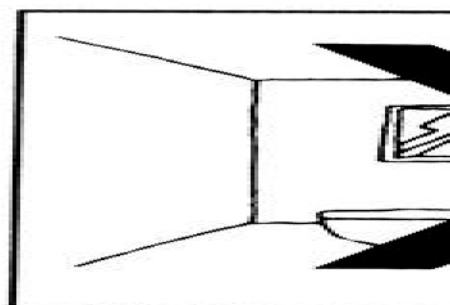


- При сбрасывании грунта или камней с высоты учитывайте безопасность места сброса.
- Если материал находится рядом с обрывом, или погрузчик стоит вблизи вершины склона, его скорость резко возрастает по мере сброса нагрузки, поэтому не забывайте замедлять погрузчик.
- При создании насыпи, толкании и сбрасывании груза возле обрыва сделайте одну кучу с помощью второй протолкните первую.

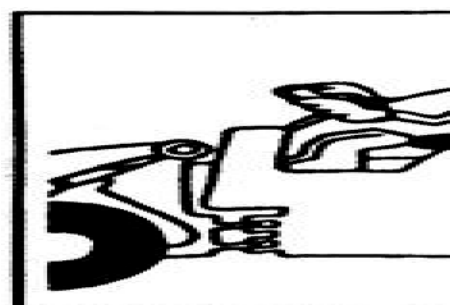


С. Обеспечение вентиляции перед проведением работ внутри помещения.

- Если какую-либо операцию необходимо выполнить в закрытом помещении или в месте с плохой вентиляцией, необходимо открыть окна для вентиляции. Если при открытых окнах нет достаточной вентиляции вентиляторы необходимы.

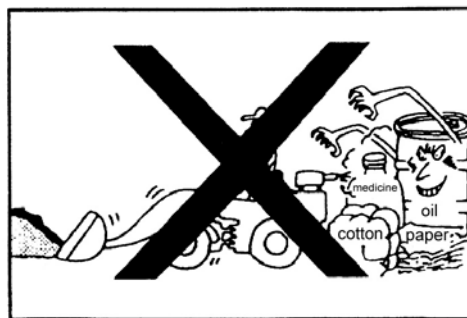


- Перед началом работы в закрытом помещении подготовьте несколько огнетушителей, запомните их месторасположение и способ применения.



Д. Не приближайтесь к опасным местам

● При поступлении воздуха из глушителя к горючему материалу или при наличии рядом с ним вытяжки легко может произойти пожар. Поэтому обращайтесь особое внимание при нахождении рядом с горючими или опасными материалами, такими как масло, хлопок, бумага, сухая трава или химические вещества.



Е. Не приближайтесь к линиям высокого напряжения

● Не допускайте контакта автомобиля с линиями высокого напряжения. Даже приближение к линии высокого напряжения может привести к поражению электрическим током. Держитесь на безопасном расстоянии от линии высокого напряжения согласно следующей таблице.

	Напряжение	Минимальное безопасное расстояние	
Низкое напряжение	100-200 В	2 м	7 фт.
	6600 В	2 м	7 фт.
Высокое напряжение	22000 В	3 м	10 фт.
	66000 В	4 м	14 фт.
	154000 В	5 м	17 фт.
	187000 В	6 м	20 фт.
	275000 В	7 м	23 фт.
	500000 В	11 м	36 фт.

● Строго соблюдайте следующие правила с целью предотвращения несчастных случаев

- ☆ При риске контакта с электрическими кабелями проконсультируйтесь с местной организацией, ответственной за электрическое хозяйство.
- ☆ Надевайте резиновую обувь и резиновые перчатки. Положите резиновый коврик на сиденье оператора. Не допускайте контакта какой бы то ни было части вашего тела с металлическим шасси.
- ☆ Назначьте помощника, который будет напоминать вам о приближении погрузчика к электрическим кабелям.
- ☆ Оператору запрещается покидать кабину после соприкосновения рабочего оборудования с электрическими кабелями.
- ☆ Запрещается приближаться к погрузчику при работе вблизи линии высокого напряжения.
- ☆ Перед началом работы узнайте величину напряжения в линии высокого напряжения в организации, отвечающей за электрические сети.



ВНИМАНИЕ

При выполнении экскавации равномерно нагружайте обе стороны ковша, запрещается нагружать только одну сторону ковша.

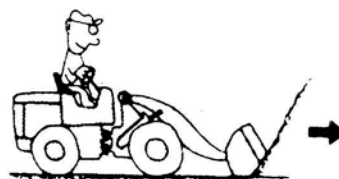
А. Выполнение толкания

Во время движения погрузчика держите ковш параллельно земле, погрузите ковш в кучу, поднимите подъемные рычаги и двигайтесь задним ходом. 2-3 раза наклоните ковш назад.

Помимо этого, если вы испытываете трудности с погружением в груду материала, встряхните ковш, перемещая рычаг наклона назад и вперед для заполнения ковша.



Держите ковш параллельно земле.



Двигаясь на низкой передаче, приблизьтесь к куче груза и погрузите в нее ковш.



Поднимите подъемные рычаги и поверните рычаг управления ковшом, чтобы опрокинуть его назад 2-3 раза для полной загрузки загружаемого материала.



Максимально наклоните ковш назад, затем поднимите его высоту 400-500 мм над землей.



ВНИМАНИЕ

При заносе колес ослабьте давление на педаль акселератора и нагрузку, избегайте работы с применением силы.

В. Выполнение копания

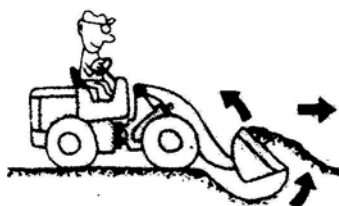
Адекватный угол наклона ковша составляет 0~10°.

Двигайтесь на низкой скорости, поднимите подъемный рычаг после погружения ковша в грунт на 10-30 см, одновременно наклонив ковш назад. Чем меньше грунта выкопает ковш, тем легче будет погрузчику.

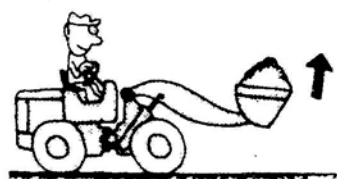


Держите ковш, немного наклонив его вперед.

Двигаясь на погрузчике, погрузите материала в ковш (глубину черпания можно регулировать, управляя ручками подъемного рычага и ковша).



Поднимите подъемный рычаг и держите ковш, немного наклонив его назад.



Максимально наклоните ковш назад, держите его на высоте 40 см над землей.

1.7.2 Выполнение погрузки

При погрузке песка, камней или руд в грузовик или контейнер, пожалуйста, выберите высокоэффективный метод работы.

Определите метод работы в соответствии с фактическим состоянием, метод работы включает взаимодействие погрузчика и грузовика или только погрузчика.

- Запрещается использовать тяжелые грузовики, если грунт слишком мягкий и не выровнен.
- Для перемещения в пределах 500 м тяжелые грузовики отнимают много времени. Скорость автомобиля определяется расстоянием, на которое необходимо перенести груз, и условиями дорожного покрытия. Для обеспечения хорошей безопасности и поля зрения при перемещении ковш должен быть поднят в крайнее верхнее положение (ковш касается ограниченного блока стрелы) и поддерживать нижнюю шарнирную точку стрелы при перевозке (400-500 мм).



ВНИМАНИЕ

С помощью ковша очистите площадку от гравия и камней, что может предотвратить часто возникающее повреждение колес и дорожного покрытия.



ВНИМАНИЕ

При перевозке обращайтесь внимание на поверхность дороги, выбирайте скорость, при которой загруженный материал не будет вываливаться, и опускайте ковш во время движения.

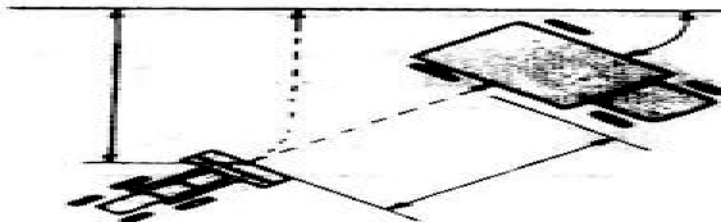
●. Копание и погрузка на ровной площадке

Слегка наклоните ковш вперед, с помощью подъемных рычагов и ковша отрегулируйте глубину черпания во время движения погрузчика. Обратите внимание на изменение качества поверхности площадки.

Следующую операцию выполняют как «Выполнение толкания».

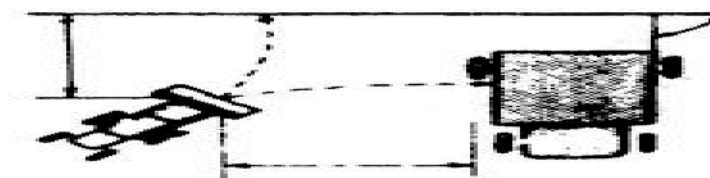
В. Работа совместно с транспортным средством

Как показано на рисунках, работа выполняется 4 способами. Выберите способ с кратчайшим временем перемещения.



V-образное движение

I-образное движение



L-образное движение

T-образное движение

Вышеупомянутый способ заключается в использовании автомобиля для непрерывного толкания, перевозки и опрокидывания. Этот способ подходит для перемещения грузов в пределах 30~100 м в нормальных условиях.

1.7.3 Выполнение выгрузки

- При выгрузке материала в большегрузный автомобиль или на склад товаров стрела должна быть поднята так, чтобы ковш на доставал до каретки и груды материала (при максимальном наклоне). Потяните вперед рычаг управления ковшом, чтобы наклонить ковш с грузом, груз может частично или полностью вывалиться с помощью рычага управления ковшом. Необходимо выполнять выгрузку плавно с целью уменьшения силы ударов материала о тяжелый грузовик.
- Если материал приклеился к поверхности ковша, потяните рычаг управления наклоном ковша назад и вперед для удаления материала.
- После выгрузки можно использовать функцию автоматического выравнивания ковша. Сначала потяните рычаг управления наклоном ковша в положение отвода назад, после того, рычаг управления наклоном ковша, удерживающий электромагнитный клапан, окажется внутри управляющего клапана отпустите рычаг управления наклоном ковша, пока он не достигнет места выравнивания ковша, регулятор наклона ковша автоматически вернется в нейтральное положение.

1.7.4 Подготовка площадки

Посредством угла, формируемого режущим лезвием ковша и грунтом, погрузчик может выполнять разбрасывание почвы, выравнивание грунта и укладку фундамента.



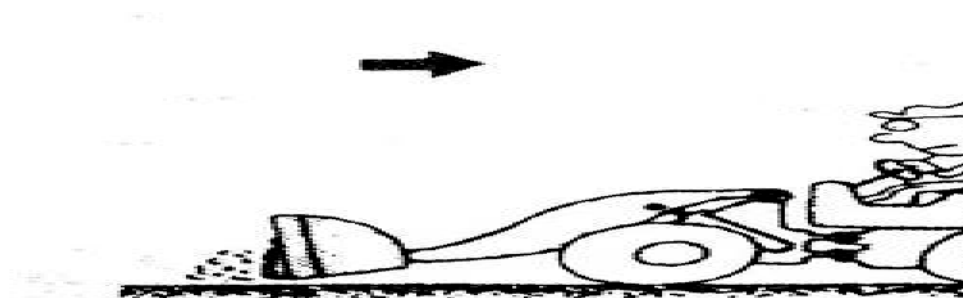
ВНИМАНИЕ

При подготовке площадки автомобиль должна двигаться назад.

При необходимости подготовить площадку во время движения погрузчика, держите угол наклона вперед в пределах 0~10°.

Разбрасывание почвы

Загрузите песок или почву в ковш, затем наклоните ковш вперед на 10~15° и равномерно разбросайте песок или почву по ходу движения погрузчика назад.



1.7.5 Толкание почвы

Ковш можно использовать в качестве скребка для выравнивания площадки.

Заполните ковш песком или почвой и держите его параллельно земле, затем выполните выравнивание.



Предварительное выравнивание грунта

Полностью наклоните ковш вперед, зацепите зубьями ковша грунт и двигайтесь назад на низкой скорости для выравнивания грунта.

Финальное выравнивание грунта

Заполните ковш песком или почвой и держите его в горизонтальном положении. Установите рукоятку подъемных рычагов в положение «плавание», затем начните медленное движение назад.

Работая на твердой поверхности, установите рукоятку подъемных рычагов в положение «плавание», плотно приставьте ковш к почве и тщательно разгладьте грунт.

 ВНИМАНИЕ	Во время выполнения работы, описанной выше, температура воды в двигателе не должна превышать 100°C, температура масла в гидротрансформаторе не должна превышать 120°C, давление масла при торможении не должно быть ниже 10,2 МПа. В противном случае немедленно прекратите работу и выясните причину проблемы.
---	--

1.7.6 Уборка снега

Обратите особое внимание на следующие пункты.

Хотя уборка снега схожа в целом с выполнением погрузки, однако снежная дорога является особым условием, которое может привести к заносу или нарушению управления рулем.

 ВНИМАНИЕ	Избегайте быстрого вождения, экстренного торможения, резких разворотов, аккуратно управляйте погрузчиком.
---	--

Примечания к уборке снега

- Обеспечьте безопасность, если снежная пыль ухудшает ваше поле зрения.
- Обратите внимание на предметы, засыпанные снегом.
- Будьте осведомлены о положении канав и бордюров.
- На все 4 колеса необходимо установить цепи противоскольжения.

1.7.7 Буксировка

Поднимите буксировочный палец, который находится на противовесе, пропустите через него буксировочный трос, затем опустите буксировочный палец вниз.

 ВНИМАНИЕ	Буксировочный трос должен быть плотно сплетен.
---	---

Тормозное устройство буксируемого транспортного средства функционирует нормально, в противном случае не пытайтесь буксировать его.

Примечания к буксировке

- При буксировке поломанного погрузчика на короткое расстояние соблюдайте следующие инструкции. Скорость не должна превышать 2 км/ч. Отбуксируйте погрузчик в безопасное место для выполнения ремонта. Этот способ можно использовать только в экстренных случаях. Для буксировки неисправного погрузчика на дальние расстояния используйте грузовик.
- Буксировщику необходимо обеспечить защиту, постарайтесь предотвратить возможные травмы оператора из-за отказа буксировочного троса и тягово-сцепного устройства.
- Запрещается управлять транспортным средством, если оператор не может управлять рулевым управлением и торможением буксируемого транспортного средства.
- Перед буксировкой погрузчика проверьте состояние буксировочного троса и тягово-сцепного устройства, убедившись, что они имеют достаточную прочность. Прочность буксирного троса должна быть в 1,5 раза больше веса погрузчика. Буксировочный трос также можно использовать для вытягивания погрузчика, попавшего в грязь или стоящего на склоне.
- Запрещается использовать цепи в качестве буксировочного троса, поскольку она может сломаться и стать причиной несчастного случая. Назначьте наблюдателя для наблюдения с безопасного места за разрывом или ослаблением буксировочного троса с целью остановки буксировки. Прекратите буксировку,

если буксируемое транспортное средство сможет передвигаться самостоятельно.

- Необходимо обеспечить минимальный угол буксировки, не превышающий 30°.
- Спешная буксировка может привести к разрыву буксировочного троса, поэтому рекомендуется медленная и плавная буксировка.
- При нормальных условиях размер буксировщика должен соответствовать размеру буксируемого погрузчика, и буксирующее транспортное средство должно также быть оснащено эффективной системой торможения, иметь достаточную мощность и вес для решения вопроса буксировки на расстоянии и на склоне.
- При буксировке неисправного погрузчика вниз по склону необходимо транспортное средство большего размера, а также следить за ним во избежание смещения сломанного погрузчика.
- Сила буксировки должна варьироваться в зависимости от условий местности. Если местность ровная, то необходимое усилие буксировки будет небольшим. При плохом состоянии местности тяговое усилие увеличится.
- Если двигатель машины по-прежнему работает, погрузчик может быть перемещен только на короткое расстояние только в особых случаях, в то время как система питания и система рулевого управления также могут работать. Помните, что погрузчик можно буксировать только на короткое расстояние, например, из грязи или по краю дороги.
- Перед буксировкой выровняйте направление погрузчика в соответствии с направлением буксировки.

Неверный способ буксировки или некачественный стальной трос могут стать причиной несчастного случая или повреждения, поэтому соблюдайте следующие правила.

- На буксировщике и буксируемой машине должны быть установлены системы ROPS & FOPS.
- Выбирайте высококачественный стальной трос и надевайте перчатки при работе со стальным тросом.
- До начала работы с другими людьми обсудите и определите с ними сигналы, которые будут использоваться в работе.
- При возникновении проблемы с двигателем и тормозной системой аварийного погрузчика обратитесь к производителю для ремонта.
- Опасно буксировать погрузчик на склоне.
- Стальной трос, используемый для буксировки, должен быть достаточно прочным для буксировки поврежденной машины. Запрещается находиться между буксировщиком и буксируемой автомобилем.
- Крюк буксируемой машины должен находиться на одной линии с буксировщиком.
- Не стойте на буксирных тросах.

1.8 Подача масла и воды

1.8.1 Примечания

- Масло должно быть чистым и отстаиваться в течение 72 часов. Чистота гидравлической системы должна достигать 18/15 (GB/T14039-93) или NAS10 (американский стандарт), в противном случае это может привести к падению ковша и чрезмерному истиранию насоса.
- Масляный инжектор и связанные с ним детали должны быть чистыми, не допускайте попадания воды или грязи в масло.
- Для проверки уровня масла погрузчик должен стоять на ровной поверхности.
- При различной температуре окружающей среды используйте масло с различной вязкостью и торговыми марками, соблюдайте соответствующие инструкции.
- Запрещается смешивать или заменять различные виды масла, иначе это может привести к старению резиновых элементов и преждевременному истиранию.
- Проверьте утечку масла в системе после впрыска масла.



ВНИМАНИЕ

Избегайте ожогов при проверке или замене масла и охлаждающей жидкости.

1.8.2 Способ залива масла

А. Залив масла в масляный бак гидросистемы

- Проверка масла:

Проверьте уровень масла в масляном баке гидросистемы. Помните, что уровень масла должен быть выше средней шкалы масляного щупа. При необходимости долейте масло.



ВНИМАНИЕ

При проверке уровня масла ковш должен находиться горизонтально на земле, а двигатель должен быть остановлен.

- Замену масла выполняйте в соответствии со следующей инструкцией:

△ Поднимите подъемные рычаги в крайнее верхнее положение, затем заглушите двигатель. Подъемные рычаги упадут, и ковш перевернется под действием собственного веса, поэтому масло в цилиндре полностью выльется.

△ Откройте сливную пробку для слива отработанного масла, пока оно еще теплое.

△ Снимите крышку фланца и очистите впрыскивающее отверстие и фильтры. Заменить поврежденный масляный фильтр.

△ Вливайте новое масло через маслозаправочную пробку, пока оно не достигнет средней шкалы масляного щупа. Запрещается вливать новое масло напрямую без масляного фильтра.

△ После залива нового масла запустите двигатель на низкой скорости и несколько раз включите рабочий механизм, чтобы выпустить воздух из системы. В это время уровень масла может немного снизиться, поэтому проверьте еще раз уровень масла, долейте новое масло, если это необходимо.

- Слив шлама

Слейте воду и отработанное масло, которые оседают в масляном баке от сливной пробки.

В. Заправка масла в топливный бак

- Проверьте уровень топлива

На приборной панели есть монитор, включите питание, и монитор должен оставаться, как указано 0.1.

- Слив шлама

Слейте воду и мусор, которые попали в масляный бак от сливной пробки. Одновременно почистите пробку топливного бака и масляный фильтр. Замените поврежденный фильтр.

С. Заправка тормозного масла

Тормозная система полностью гидравлическая. Тормозное масло – это гидравлическое масло, которое не требует специальной заправки.

Д. Заправка масла в трансмиссию

Заправьте масло в систему силовой передачи через масляную трубку. Проверьте уровень масла согласно инструкции к работе с КПП.

Е. Заправка маслом редуктора переднего и заднего моста

● Проверка масла

Открутите пробку заливного отверстия и проверьте уровень масла. Если масло находится на одном уровне с пробкой, достаточно долить новое масло при недостаточном уровне масла.

● Замена новым маслом

△ Слейте отработанное масло из сливных пробок на ступицах редуктора и основных участках редуктора. Сливать масло лучше, пока автомобиль еще не остыл.

△ Отвинтите пробки для заливки масла на главном редукторе и редукторе ступицы для заправки новым маслом пока масло не вытечет как из пробки главного редуктора, так и через отверстие редуктора ступицы.

Примечание. Стрелка на ступице должна быть направлена вниз, а отверстие находится на конце стрелки. Наконец, закрутите пробку заправки масла.

Е. Заправка моторного масла

● Проверка уровня масла

△ Выньте масляный щуп и очистите его наконечник, снова вставьте его в масло, затем вытяните для проверки уровня масла.

Уровень масла корректный, если он находится между верхней и нижней шкалой измерительного щупа. Если уровень масла расположен ниже нижней шкалы, долейте масло, пока оно не достигнет верхней шкалы. Проверять уровень масла можно только перед началом работы или после остановки двигателя в течение 15 минут.

● Проверку уровня топлива проводят перед работой или через 15 минут после выключения двигателя.

△ Еще раз проверьте чистоту масла. Если вы обнаружили, что масло чрезмерно загрязнено, полностью замените его новым.

● Замена новым маслом

△ Слейте отработанное масло из сливной пробки масляного поддона, затем долейте новое масло через отверстие для заливки масла, пока уровень масла не достигнет верхней шкалы.

△ Запустите двигатель на низкой скорости, затем остановите его, чтобы проверить уровень масла. Долейте больше нового масла, если уровень масла недостаточен.

Уровень масла не должен быть выше верхней шкалы.

Замена моторного масла должна производиться только при горячем двигателе.

Г. Заправка охлаждающей жидкости

● Заправка охлаждающей жидкости

△ Если температура охлаждающей жидкости в двигателе слишком высокая, сначала проверьте ее количество в радиаторе. Долейте жидкости, если ее уровень недостаточен. Одновременно проверьте радиатор на наличие воздушных пробок, и не изношены ли шланги. Обязательно плотно закройте крышку радиатора, чтобы предотвратить испарение охлаждающей воды.

△ Замена охлаждающей жидкости производится только при остывшем радиаторе. Сначала откройте крышку радиатора, затем сливной клапан, чтобы слить охлаждающую жидкость.

△ Запустите двигатель, завершив замену охлаждающей жидкости, чтобы немного понизить уровень жидкости. Затем заглушите двигатель и при необходимости долейте охлаждающую жидкость.

III Заполните радиатор охлаждающей жидкостью, затем запустите двигатель на высокой скорости, чтобы дать охлаждающей жидкости циркулировать внутри радиатора. Залейте больше охлаждающей жидкости

во время работы двигателя. Одновременно слейте охлаждающую жидкость из спускного клапана, пока чистая охлаждающая жидкость не вытечет из спускного клапана.

 ВНИМАНИЕ	Не открывайте крышку радиатора, когда двигатель работает или остановился только минуту назад. Вброс горячей жидкости очень опасен.
---	---

- При необходимости открыть крышку, накройте ее тканью.

- Внимание:

- Необходимо выбирать бренды хладагента высокого качества.

△ В экстремально жаркую погоду с температурой более 30°C, двигатель легко перегревается, поэтому место для парковки должно быть затененным.

△ Чтобы продлить срок службы двигателя, ежедневно дайте двигателю поработать на низкой скорости в течение 5 минут в конце работы. Заглушите двигатель после того, как температура жидкости понизится.

△ Точка замерзания антифриза должна быть на 10°C ниже самой низкой температуры окружающей среды.

△ Антифриз следует заменять каждый год.

1.8.3 Тип масла и торговая марка (Таблица 1-3)

а) Масло, специально рекомендованное к использованию компанией XCMG

№	Описание	Тип масла	№ спец.
1	гидравлическое масло, рекомендованное к использованию XCMG (для зимы)	L-HM32	822501192
2	гидравлическое масло, рекомендованное к использованию XCMG (для зимы)	L-HM46	822501218
3	гидравлическое масло, рекомендованное к использованию XCMG (для использования на большой высоте и в очень холодных местах)	30#稠化液压油	822501188
4	сверхмощное трансмиссионное масло, рекомендованное к использованию XCMG	85W/90 GL-5	822501215
5	высококачественное дизельное масло, рекомендованное к использованию XCMG	15W/40 CH-4	822502297
6	Дизельное масло высококачественное дизельное масло, рекомендованное к использованию XCMG	15W/40 CD	822501185

Тип масла и торговая марка (Таблица 1-4)

Описание	Спецификация масла		Объем заливаемого масла	Применение (в автомобилях)	Примечания
	летнее	зима & и очень низкие температуры			
дизель	0#, 10#	-10#, -35#	380 л	Топливный бак	
моторное масло	летнее	CF-4 15W-40	24 л	Weifang Diesel	Используйте масло с подходящей вязкостью в зависимости от температуры.
		CH-4 15W/40 дизельное масло	33 л	Cummins	
	зима и Альпы	CH-4 5W/40		Cummins Weifang Diesel	
масло для КПП	CH-4 15W-40 CH-4 5W/40 (масло для альпийского региона)		60 л	ZF 4WG260 КПП	
масло для гидросистем	Mobil 10W (API CD/SF SAE 10W)		227 л	Рабочий гидравлический масляный бак	для полного гидравлического торможения
	летнее: L-HM46				для гидропневмоторможения
	зимнее: L-HM32				
	альпийский регион: 30# более густое гидравлическое масло				
масло для КПП	GL-5 85W-90 (летнее и зимнее)		70 л	трансмиссия и тормозные колодки обода колеса	XCMG мокрый мост Передний мост:60 л задний мост: 55 л
	GL-5 75W-90 (альпийский регион)				
густая смазка	L-XACFA3 Смазка на литиевой основе (GB7631.8-90)		4 кг	Наносится на оси шарнира, поперечные валы, шлицы и фитинги для вентилятора двигателя и водяного насоса.	

Масло, рекомендуемое для использования при различных температурах окружающей среды (Таблица 1-5)

Типы масла	Описание	Температура применения (°C)	Примечания
Топливо	1 легкое дизельное масло (10#)	≥8	GB 252-2000
	легкое дизельное масло (5#)	≥4	
	легкое дизельное масло (0#)	≥-5	
	легкое дизельное масло (-10#)	≥-14	
	легкое дизельное масло (-20#)	≥-29	
	легкое дизельное масло (-35#)	≥-44	
	легкое дизельное масло (-50#)		
Моторное масло	15W/40 моторное масло	-20~+50	GB 11122-2006
	10W/40 моторное масло	-30~+50	
	10W/30 моторное масло	-30~+40	
	5W/30 моторное масло	-40~+40	

Примечания:

① Моторное масло, используемое в двигателе:

Масло для регулярного использования: моторное масло сорта CF-4 15W-40 или выше.

Масло для использования на большой высоте и в очень холодных местах: моторное масло CH-4 5W/40.

② Масло для использования в двигателях серии Cummins:

Масло для регулярного использования: моторное масло сорта CH-4 15W/40 или выше.

Масло для использования на большой высоте и в очень холодных местах: моторное масло CH-4 5W/40.

③ Масло, применяемое на КПП 4WG-260:

Масло для регулярного использования: CH-4 15W/40 дизельное масло

Масло для использования на большой высоте и в очень холодных местах: моторное масло CH-4 5W/40.

④ Полное гидравлическое торможение мокрого моста XCMG. Рекомендуется использовать рабочий масляный бак системы гидравлики. Мобильное гидравлическое масло 10 Вт.

⑤ ZF мосты погружного типа: Добавьте специальное масло для КПП ZF

XCMG мосты сухого типа: Добавьте GL-5 85W/90 (для летней и зимней эксплуатации) и GL-5 75W/90 (для регионов с низкими температурами)

⑥ Гидропневмотормоз Гидравлическая тормозная жидкость для торможения моста сухого типа XCMG: настоятельно рекомендуется использовать класс 719 .

* Запомните: запрещается использовать тормозные жидкости другого типа, не разрешенные XCMG. Кроме того, в случае вновь замененных мостов или отремонтированного масляного контура тормозной системы всегда очень важно удалить воздух из тормозной системы моста.

* Обратите внимание, что вышеупомянутая информация о масле дана только для ознакомления. Подробную информацию о точном применении масла для двигателя, коробки передач и ведущего моста автомобиля см. в соответствующих руководствах. В принципе, масло более высокого сорта всегда может заменить масло более низкого сорта того же типа.

* В соответствии с особыми условиями работы, выбор масла для автомобиля определяется в соответствии с температурой окружающей среды. При наличии каких-либо сомнений проконсультируйтесь с компанией XCMG для получения одобрения.

Смазка, техническое обслуживание и ре- МОНТ

2.1 Общие правила техобслуживания

2.1.1 Предупредительная надпись

При обслуживании или заправке автомобиля оператором запуск двигателя или использование джойстика другими людьми может привести к серьезным травмам или смерти оператора.

Разместите предупредительную надпись на джойстике в кабине с информацией о том, что автомобиль подвергается обслуживанию и ремонту. При необходимости поместите предупредительные надписи на автомобиле.

2.1.2 Общая информация

- Оператор и обслуживающий персонал обязаны пройти обучение и получить соответствующий профессиональный сертификат. Лицам, не связанным с техосмотром и обслуживанием, запрещено входить в рабочие зоны. Вы можете назначить специального человека для недопущения посторонних на территорию работ.
- Ремонтируйте погрузчик в соответствии с данным руководством. Если вы не знаете, как отремонтировать погрузчик, обратитесь за помощью к производителю.
- Процедуры ремонта планируются заранее. При необходимости ремонта погрузчика или разбора его на части, назначьте бригадира, который будет отвечать за его техобслуживание на месте, и выполните обслуживание в плановом порядке.
- Оператор обязан носить защитную каску, защитный костюм с манжетами на руках и ногах. Иногда в соответствии с объемом работ по техническому обслуживанию следует надевать защитные очки, перчатки и маску.

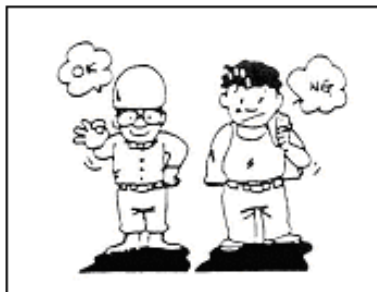


Рисунок 2-1

- Используйте подходящие инструменты, запрещается пользоваться сломанными и некачественными инструментами.
- Во избежание несчастного случая всегда опускайте все работающие механизмы. Заглушите двигатель, включите ручной тормоз и установите башмак под колеса при ремонте погрузчика.

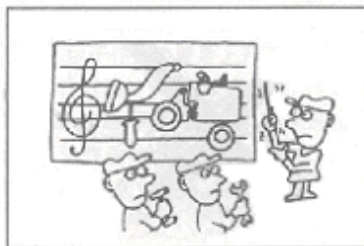


Рисунок 2-2

- Обратите внимание на указатели. Самые важные пункты указаны по погрузчике и должны строго со-

блюдаться. Если указатели стерлись или загрязнились, прикрепить новые.

- Перед выполнением ремонта погрузчика разместите предупреждающую надпись «Работа запрещена» или другой аналогичный знак в кабине с целью предупредить других не прикасаться каких бы то ни было рукояток в кабине. В противном случае это будет очень опасно для техника и самого оператора.
- Назначьте главного по сборке или разборке узлов и агрегатов.

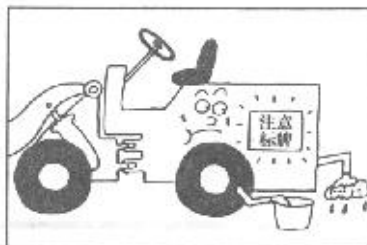


Рисунок 2-3

- Топливо и масло представляют опасность. Топливо, масло, жир и линолеум не должны подвергаться воздействию огня и пламени.
- Запрещается курить при добавлении масла и выполнении техосмотра.
- Положите узлы, снятые с погрузчика, в безопасное место и убедитесь, что они не исчезнут. Установите ограждение рядом с рабочей зоной, повесьте знак, запрещающий посторонним людям приближаться.

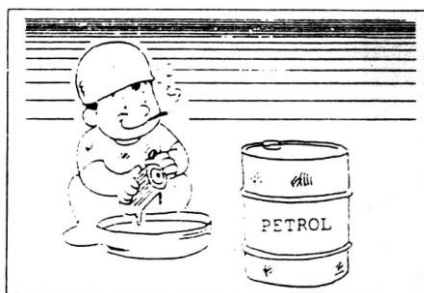


Рисунок 2-4

- Входить в рабочую зону посторонним лицам запрещено.
- Содержите рабочее место в чистоте и порядке. Не допускайте разбрызгивания масла и смазки по всем рабочим зонам. Избегайте воспламенения и скольжения.

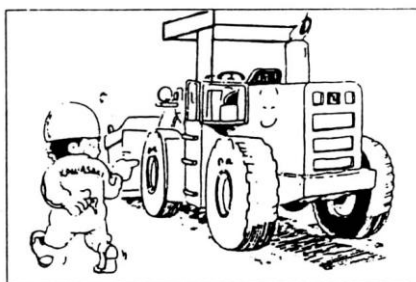


Рисунок 2-5

- При проверке или обслуживании автомобиля рамы должны быть заблокированы.

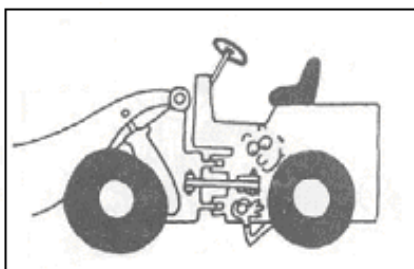


Рисунок 2-6

- При подъеме одной сторону автомобиля не позволяйте другому человеку проникать на ее другую сторону.
- Перед подъемом погрузчика заблокируйте другие боковые колеса «башмаками» После подъема погрузчика, положите под него упругую прокладку.

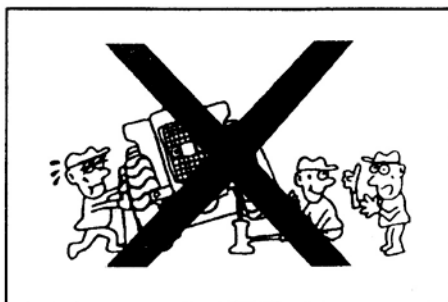


Рисунок 2-7

- Не меняйте конструкцию автомобиля на месте.
- Никогда не меняйте конструкцию погрузчика на месте, это может оказать влияние на функциональность, безопасность и прочность погрузчика или его ковша.

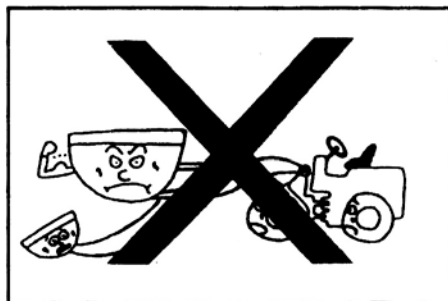


Рисунок 2-8

- Перед началом работы внутри помещения приготовьте огнетушитель, ознакомьтесь с его местонахождением и принципом использования.

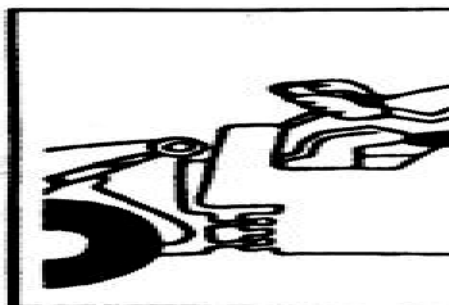


Рисунок 2-9

2.2.1 Детали и узлы, подлежащие смазке, и график выполнения смазочных работ.

2.2.1 Детали и узлы, подлежащие смазке, и график выполнения смазочных работ.



2.2.2 Рекомендуемые типы смазки и масла (См. Таблицу 1-3)

2.2.3 Инструкции при заправке топливом и смазочным маслом

А. Топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, присадки в антифризе и тормозная жидкость могут быть огнеопасными при пожаре, поэтому необходимо соблюдать следующие правила:

- Заглушите двигатель при заправке топливом или смазочным маслом.
- Строго запрещается курить.
- Удалите вытекшее топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, антифриз и тормозную жидкость.
- Все крышки бака для топлива, смазочного масла, гидравлического масла, антифриза и тормозной жидкости должны быть надежно закреплены.
- Залейте топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, присадки в антифриз и тормозную жидкость в зоне с хорошей вентиляцией.

А. Меры предосторожности

- Масло необходимо очистить. Дизельное масло должно некоторое время отстояться.
- Масляная форсунка и зона заливки масла должны быть чистыми. Не допускайте попадания загрязненной воды в масло.
- При проверке уровня масла автомобиль должна находиться в горизонтальном состоянии.
- При другой температуре окружающей среды используйте масло с различной вязкостью и другой торговой марки. Строго придерживайтесь соответствующих инструкций в этом руководстве.
- Запрещается смешивать и заменять друг на друга различные типы масла. В противном случае это может привести к старению резиновых компонентов и преждевременному износу.
- После заправки или замены масла проверьте масло на утечку.

В. Заправка масла в гидробачок

Проверка уровня масла:

Осмотрите масляный щуп в масляном баке. Уровень масла должен быть выше средней шкалы щупа. Если масла недостаточно, долейте его.

 ВНИМАНИЕ	При проверке уровня масла ковш должен располагаться на земле в ровном состоянии, и двигатель остановиться.
---	--

Замена новым маслом выполняется следующим образом:

△ Поднимите подъемный рычаг в крайнее верхнее положение. Затем остановите двигатель. Опустите подъемный рычаг и наклонный ковш вниз под действием собственного веса, чтобы масло полностью вытекло из гидравлического цилиндра.

△ Когда масло еще теплое, ослабьте сливную пробку под гидробаком для слива отработанного масла.

△ Снимите крышку фланца и очистите пробку заливного отверстия и масляный фильтр. Также замените масляный фильтр в случае его повреждения.

△ Долейте новое масло до уровня средней шкалы масляного щупа. Запрещается заливать новое масло непосредственно через пробку для заливки масла без использования масляного фильтра.

После заправки нового масла запустите двигатель и дайте ему поработать на низкой скорости, несколько раз включите все рычаги управления для сброса воздуха из рабочей системы. Затем возможно, уровень

масла немного понизится, поэтому необходимо снова проверить уровень масла (выше средней шкалы щупа). При необходимости долейте масло.

Удаление загрязненных остатков

Загрязненные остатки и жидкость внутри масляного бака сливают через сливную пробку.

С. Заправка топлива в топливный бак

Проверка уровня топлива

Заправьте новое топливо в топливный бак, когда уровень топлива упадет до нижней шкалы.

Удаление загрязненных остатков

Слейте жидкость и загрязненные остатки внутри резервуара из дренажного фланца в нижней части резервуара. Затем почистите пробку топливного бака и топливный фильтр. Замените фильтр, если он изношен.

Д. Заправка нового масла в гидротрансформатор и систему силовой передачи

Преобразователь крутящего момента и система силовой передачи используют одно и то же масло для КПП, которое необходимо периодически проверять и заменять.

● Проверка уровня масла

Откройте сливную пробку КПП.

Если сразу после откручивания сливной пробки из сливной пробки вытекает масло, это означает, что в КПП слишком много трансмиссионного масла. Держите пробку сливного отверстия в открытом состоянии до тех пор, пока масло не вытечет, это будет означать, что масло внутри КПП находится на нужном уровне. Однако, если после откручивания пробки для слива масла масло не потечет, это означает, что уровня масла внутри коробки передач недостаточно. Необходимо доливать новое трансмиссионное масло до тех пор, пока из сливной пробки оно не начнет вытекать.

Уровень масла в коробке передач проверяют только после запуска двигателя.

● Замена масла

В дополнение к регулярной плановой замене масла, трансмиссионное масло также подлежит полной замене при обнаружении ухудшения масла или его смешивании с другим маслом.

При замене трансмиссионного масла слейте его через масляный поддон. После этого залейте новое масло через маслозаправочную пробку. Затем запустите двигатель и дайте ему поработать на низкой скорости для выпуска воздуха из системы силовой передачи. После завершения продувки воздухом вы обнаружите, что уровень масла немного понизится, поэтому долейте его.

Е. Заправка масла в передний и задний ведущий мост

● Проверка уровня масла

Открутите пробку отверстия для заливки масла и проверьте уровень масла. Если масло находится на одном уровне с пробкой, это – нормальная ситуация, в противном случае долейте новое масло.

● Замена масла

Слейте отработанное масло из маслосливных пробок на главном редукторе и редукторе ступицы, соответственно.

Открутите пробки для заливки масла на левой и правой ступицах и главных редукторах. Вливайте новое масло до тех пор, пока масло не начнет вытекать из пробки отверстия для заливки масла и отверстия для заливки масла (в это время стрелка на редукторе ступицы должна быть направлена вниз).

Ф. Заправка моторного масла

● Проверка уровня масла

Извлеките масляный щуп из моторного масла и почистите его, затем снова вставьте в масляный поддон двигателя и вытащите его для проверки уровня масла.

Если уровень масла находится между верхней и нижней отметками щупа, это означает, что он корректен. Долейте новое масло, если уровень ниже нижней отметки до достижения им верхней отметки.

Проверка уровня проводится перед началом работы автомобиля или через 15 минут после остановки двигателя.

После проверки уровня также следует проверить загрязненность масла и его засоренность. При чрезмерной загрязненности масла оно должно быть полностью заменено новым.

● Замена масла

Слейте отработанное масло через сливную пробку на масляном поддоне двигателя, а затем залейте новое масло через маслосливную пробку до достижения маслом уровня верхней отметки масляного щупа.

Запустите двигатель и дайте ему поработать некоторое время на низкой скорости, затем остановите двигатель, чтобы снова проверить уровень. Если уровень масла недостаточен, долейте новое масло.

Уровень масла не должен превышать верхней отметки.

Моторное масло заменяют только до остывания двигателя.

Г. Залив охлаждающей жидкости

● Добавление охлаждающей жидкости

Если температура жидкости стала слишком высокой, сначала проверьте уровень жидкости внутри радиатора.

Одновременно проверьте, не забились ли отверстия радиатора, или не повреждены ли шланги. Крышка радиатора должна быть закреплена во избежание испарения.

● Замена жидкости

Охлаждающую жидкость заменяют только после остывания радиатора. Откройте крышку бака охлаждающей жидкости, затем сливную крышку в нижней части радиатора, после чего жидкость можно слить.

После замены охлаждающей жидкости запустите двигатель, чтобы немного снизить уровень жидкости. Затем остановите двигатель, чтобы снова долить жидкость.

Если необходимо выполнить внутреннюю очистку радиатора, сначала полностью заполните радиатор жидкостью и запустите двигатель на высокой скорости для обеспечения циркуляции охлаждающей жидкости. Снова слейте жидкость через сливную крышку. Дайте двигателю поработать на холостом ходу, впрыскивая в радиатор охлаждающую жидкость до тех пор, пока из дренажной крышки не потечет чистая охлаждающая жидкость.



ВНИМАНИЕ

Запрещается открывать крышку радиатора, если двигатель просто остановился или продолжает работать. Горячая охлаждающая жидкость вырвется и обожжет вас.

☆Если необходимо открыть радиатор, накройте его тканью, а затем медленно открутите крышку.

● Примечания

Выбирайте охлаждающую жидкость хорошего качества.

Летом, когда температура окружающей среды превышает 30°C, двигатель легко перегревается. Так что лучше припарковать автомобиль в затененном месте.

Чтобы продлить срок службы двигателя, ежедневно после работы сначала дайте двигателю поработать на низкой скорости в течение 5 минут, пока жидкость не остынет, а затем остановите двигатель.

Температура замерзания антифриза должна быть ниже самой низкой температуры в этом регионе.

Ежегодно заменяйте антифриз.

2.3 Обслуживание автомобиля

2.3.1 Общие процедуры и инструкции

А. Очистка

Очистите автомобиль перед выполнением любого технического обслуживания с целью предотвращения попадания грязи внутрь автомобиля.

Если во время обслуживания и ремонта автомобиль стала грязной, найти неисправность станет проблематично, это может вызвать попадание грязи в глаза или опасность скольжения или повреждения из-за жирных масляных пятен на автомобиле.

При чистке автомобиля используйте чистящее средство, которое не воспламеняется.



Рисунок 2-11

При очистке внутренней части автомобиля заблокируйте рукоятки управления блокиратором с целью предотвращения движения рабочего механизма. Поставьте автомобиль на тормоз.

При чистке автомобиля надевайте обувь, препятствующую скольжению, чтобы не поскользнуться на мокрой площадке. При использовании воды под высоким давлением для мытья автомобиля наденьте защитную одежду.

Не разбрызгивайте воду непосредственно на электрический компонент (например, датчик, розетки и вилки). Попадание воды в электрическую систему может привести к поломке.

При чистке фильтрующих элементов сжатым воздухом носите защитную одежду и защитные очки. (Рис.2-11)



Рисунок 2-12

В. Поддержка рабочего механизма

- После подъема ковша снимите предохранительный кронштейн и зафиксируйте его на штоке поршня цилиндра подъемного рычага, который может помешать выдвигению цилиндра подъемного рычага.
- Установите рычаг управления в нейтральное положение и заблокируйте его с помощью системы блокировки.

С. Освещение

Во время проверки топлива, смазки, электролита аккумуляторной батареи или очистителя лобового стекла необходимо использовать взрывобезопасен осветительный прибор. В противном случае возможен взрыв.

Если оператор работает в темном месте без освещения, существует опасность получения травмы. Поэтому рабочее место должно быть оборудовано освещением.

Даже в темноте не разрешается использовать зажигалку или огонь для освещения. Существует опасность пожара. Взрыв может произойти, если газ, выпущенный из аккумуляторной батареи, вступит в реакцию с огнем.

Используя автомобиль как источник света, следуйте инструкциям в этом руководстве.

Д. Работа в закрытом помещении

Отработанный газ двигателя является ядовитым, и если вам приходится работать в закрытом помещении, используйте вентиляционные устройства. Если вентиляционные устройства не установлены, откройте двери и окна.



Рисунок 2-13

Е. Работа под автомобилем

Остановите погрузчик на ровной поверхности, опустите рабочие механизмы вниз перед началом работы под погрузчиком.

Заблокируйте колеса колодками.

Очень опасно работать под погрузчиком, который поддерживается только рабочим механизмом.

Никогда не работайте под погрузчиком с некачественной опорой.

.



Рисунок 2-14

Ф. Работа на крыше автомобиля

При выполнении технического обслуживания на крыше автомобиля убедитесь, что опора для ног чистая, препятствий нет, соблюдайте следующие инструкции по предотвращению падения.

На автомобиле нет брызг масла и смазки.

Не разбрасывайте везде инструменты.

Обратите внимание на ширину шага при ходьбе на автомобиле.

Не спрыгивайте с автомобиля на землю. При включении или выключении автомобиля смотрите в сторону автомобиля и используйте лестницу и перила.

При особых обстоятельствах используйте защитное устройство.

Верх капота двигателя гладкий и скользкий, поэтому запрещается стоять на нем.

Стоять на шинах опасно.

При чистке передних стекол кабины стойте на брызговике крыла передней рамы.

Г. Обслуживание автомобиля при работающем двигателе

Во избежание травм и несчастных случаев запрещается выполнять работы по техническому обслуживанию работающего двигателя. Если техобслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, следуйте следующим инструкциям:

Назначьте человека сидеть на сиденье водителя, и будьте готовы в любой момент остановить двигатель.

Не прикасайтесь к выпускной трубе или высокотемпературным деталям, таким как концевая труба, глушитель и т. д. во избежание ожогов.

При работе рядом с вращающейся деталью существует риск закручивания внутрь вращающимися деталями, поэтому следует соблюдать особую осторожность.

Не прикасайтесь к ручке управления. При необходимости управления ручкой управления сначала дайте знак другим людям уйти.

Никогда не касайтесь вращающихся створок вентилятора или ремня вентилятора, так как это очень опасно.

Не настраивайте тот узел или агрегат, в котором вы не разбираетесь.

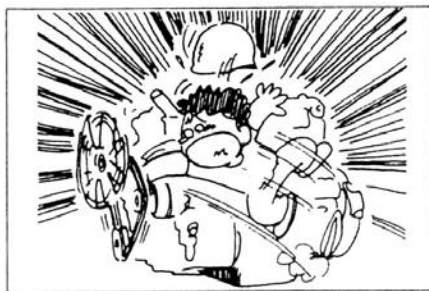


Рисунок 2-14

Н. Ничего не роняйте в автомобиль

При открытии крышки или отверстия для заливки масла для ремонта следует соблюдать осторожность, чтобы ничего не упало в автомобиль. Упавшие предметы могут вызвать поломку, вытащите их.

При обслуживании автомобиля не должно быть ненужных инструментов и деталей.

Л. Тяжелые предметы

При использовании молотка надевайте защитные очки, защитную каску и защитную одежду. Положите медный брус между молотком и деталями, по которым необходимо ударить.

При использовании молотка для ударов по твердой части, например, штифт или подшипник, существует риск попадания металлических крошек в глаза, поэтому соблюдайте особую осторожность.

Аккуратно пользуйтесь инструментами и тяжелые предметы для недопущения их падения.

К. Сварочный ремонт

Сварочные работы должны выполнять квалифицированные рабочие в местах с соответствующим оборудованием. При сварке могут возникнуть газ, пожар или удар током. Поэтому неквалифицированным лицам проводить сварочные операции запрещено. При сварке необходимо соблюдать следующие инструкции:

Отсоедините конец аккумулятора во избежание его взрыва.

Разъедините зажимное соединение панели управления компьютера коробки передач (которая расположена в блоке управления с правой стороны сиденья водителя в кабине) для предотвращения повреждения панели при сварке. После завершения ремонта вставьте обратно зажимной разъем панели управления в соответствии с требованиями, иначе вы не сможете запустить автомобиль.

Очистите краску с места сварки с целью предотвращения образования вредного газа.

При сварке на гидравлическом оборудовании или трубопроводах или рядом с ним могут образовываться выгорающие пары и искры, что может привести к пожару, поэтому сварка в указанных местах запрещена.

При падении искр на резиновый шланг, электрический провод или напорный трубопровода напрямую, эти трубки могут внезапно лопнуть, изоляционная крышка электрического провода будет повреждена, поэтому для защиты этих труб используйте защитное устройство.

При сварке рядом с шиной следует обратить особое внимание, так как она может взорваться.



Рисунок 2-16

Надевайте защитную одежду при выполнении сварочных работ.



Рисунок 2-17

Необходимо подготовить качественную вентиляцию места сварки.

Удалите все легковоспламеняющиеся материалы, установите на месте огнетушитель.

2.3.2 Проверка и техобслуживание всех систем

А. Осмотр и обслуживание системы охлаждения

На момент окончания работ температура гидравлического масла, температура масла и жидкости в двигателе и радиаторе очень высоки и по-прежнему находятся под давлением. В этот момент любая попытка открыть масляный бак, радиатор, слить масло или жидкость или заменить фильтр может привести к ожогу. Подождите, пока температура не упадет, соблюдайте необходимые правила при выполнении вышеуказанной операции.

Для предотвращения разбрызгивания горячего масла выключите двигатель, охладите горячую жидкость и медленно откройте для сброса давления. При проверке температуры поднесите руку к передней части водяного радиатора, проверьте температуру воздуха. Ни в коем случае не прикасайтесь к радиатору.

Для предотвращения разбрызгивания горячего масла остановите двигатель и дайте маслу остыть. Медленно откройте горячую крышку масляного бака для сброса давления. Для проверки, остыло ли масло или, поднесите руку к передней части радиатора охлаждения гидравлического масла и масла гидротрансформатора, проверьте температуру воздуха. Не прикасайтесь к радиатору.

Не прикасайтесь к корпусу двигателя или глушителю, выпускной выхлопной трубе и реле, когда автомобиль еще горячий, избегайте поражения паром.

Не снимайте датчик температуры моторного масла, датчик температуры воды, датчик гидротрансформа-

тора и трубки кондиционера, в противном случае у вас не будет данных измерений.



Рисунок 2-18

Система охлаждения содержит щелочной материал, поэтому следите за тем, чтобы система охлаждения не касалась вашей кожи и глаз.

При замене охлаждающей жидкости, моторного масла, трансмиссионного масла и масляных фильтров и т. д. используйте соответствующий контейнер для хранения этой масляной жидкости. Утилизация отработанной жидкости должна проходить согласно местным нормам и правилам.

При необходимости снять трубки кондиционера, не подвергайте трубки воздействию огня и пламени. В противном случае это приведет к травме о причине ядовитого газа.

В. Осмотр и обслуживание гидросистемы

Перед проведением осмотра и обслуживанием гидравлической системы надежно заблокируйте гидравлические цилиндры и другие гидравлические устройства. Дайте гидравлическому маслу остыть, затем сбросьте давление в гидравлической системе.

Не сгибайте и не выполняйте удары по трубопроводам высокого давления. Никогда не устанавливайте трубки и шланги, поврежденные изгибом или пришедшие в негодность уже на автомобиле.

При расслаблении или повреждении некоторых трубок или шлангов, уже используемых в топливном контуре, контуре смазочного масла и гидросистемы, зафиксируйте их. Утечка может также привести к пожару, выполните ремонт или сделайте замену.

Внимательно проверьте все трубки и шланги и затяните все соединительные фитинги с усилием затяжки. При осмотре на предмет утечки масла используйте чистую пластину или картон, а не руку, так как давление жидкости в месте утечки вызовет серьезную травму, даже если участок утечки очень мал, как игольное ушко, утечка может проникнуть сквозь вашу кожу. При попадании масляной жидкости на кожу, обратитесь за помощью к компетентному хирургу для проведения лечения в течение нескольких часов. Замена проводится в следующих случаях:

- △ Соединительные фитинги повреждены, или появились утечки.
- △ Наружное покрытие шлангов изношено или треснуло, а их армирующие провода обнажены.
- △ В определенных местах шланги расширены.
- △ Шланги явно перекручены или деформированы из-за нажатия.
- △ Армирующие провода шланги вытянуты наружу.
- △ Конец подключен неправильно.

Убедитесь, что все зажимные, защитные и изолирующие прокладки трубопроводов установлены правильно для предотвращения и столкновения с другими частями.

При замене охлаждающей жидкости, моторного масла, трансмиссионного масла и масляных фильтров и т. д. используйте соответствующий контейнер для хранения этой масляной жидкости. Утилизация отработанной жидкости должна проходить согласно местным нормам и правилам относительно защиты окружающей среды.

С. Электрическая система

Обслуживать электрическую систему разрешается только квалифицированному технику.

При настройке внешнего источника электропитания подключите линию заземления для предотвращения образования искр вокруг аккумулятора, которые в противном случае могут привести к взрыву. Имейте в виду, что линия заземления подключается от конца регулятора к концу стартера.

Д. Отработанные отходы

Соблюдайте следующие правила с целью предотвращения загрязнения окружающей среды.

- Не сливайте отработанное масло в водоемы и канализационную сеть.
- Отработанное масло помещают в емкость, а не выливают прямо на землю.
- При утилизации вредных и ядовитых материалов соблюдайте местные и нормы относительно охраны окружающей среды, касательно, например, смазки, топлива, охлаждающей жидкости, аккумулятора и т. д.

Е. Предотвращение пожара

При заправке топливом остановите двигатель. При заправке топливом запрещается курить или разжигать огонь.

Хранилище для топлива, смазки и других горючих материалов должно храниться вдали от огня.

Очистите все горючие материалы, такие как топливо, смазочное масло и другие посторонние материалы, скопившиеся на автомобиле. Убедитесь, что на ней нет масляной ткани или другого горючего материала.

Рядом с аккумулятором образуется взрывоопасный газ, поэтому никогда не держите его вблизи огня или пламени. Строго следуйте соответствующим инструкциям по обслуживанию и эксплуатации аккумулятора.

При парковке автомобиля позаботьтесь о выборе подходящего места для парковки и окружающей его среды. Особое внимание следует уделить тому, чтобы рядом с глушителем автомобиля не было сухой травы, использованной бумаги и других горючих материалов.



Рисунок 2-19

Проверьте, нет ли утечки топлива, моторного масла и гидравлического масла. В случае утечки замените поврежденные шланги. И только после очистки и устранения проблем вы можете предпринять еще одну попытку снова завести автомобиль.

Проверьте, не повреждены ли электрические провода. При обнаружении какого-либо ущерба замените его новым.

При чистке компонентов используйте негорючий чистящий растворитель. Не используйте минеральное масло или другую горючую жидкость для очистки.

Не производите сварку или резку на трубопроводах или резервуарах, которые содержат горючую жидкость.

Перед выполнением сварки или резки сначала очистите трубопровод негорючим чистящим растворителем, затем выполните сварку и резку.

Эфир является своего рода горючим материалом, поэтому избегайте его воздействия с огнем или пламени.

При его использовании строго следуйте соответствующим инструкциям.

Перед выполнением любого техобслуживания и ремонта проверьте исправность огнетушителя. Запомните место хранения огнетушителя и аптечки.

При необходимости проверить затемненный участок на автомобиле, для освещения не используйте пламя или огонь.



Рисунок 2-19

Г. Обслуживание аккумулятора

Настоящий аккумулятор не подлежит техобслуживанию.

- Откройте аккумуляторный отсек и проверьте ее поверхность. Убедитесь, что электролит не протекает, нет трещин, ударов и загрязнения.
- Проверьте рабочее состояние аккумулятора (на нем есть индикатор):
- Очистите аккумуляторный отсек и поверхность аккумулятора.
- Очистите электроды аккумулятора.
- Проверьте крепление аккумулятора.

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту и может выделять водород, поэтому неправильное обращение с аккумулятором может привести к серьезным травмам и риску возникновения пожара, поэтому необходимо соблюдать следующие пункты:

Никогда не подносите зажженную сигарету или пламя близко к аккумулятору.

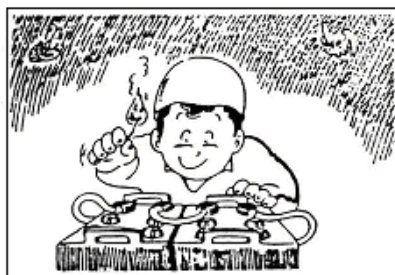


Рисунок 2-20

Если во время работы вам приходится прикасаться к аккумулятору, наденьте защитные очки и резиновые перчатки.

Если электролит попал на одежду или кожу, немедленно промойте его большим количеством пресной воды.

Если электролит аккумулятора попал в глаза, это приведет к слепоте. В этом случае промойте глаза большим количеством пресной воды и немедленно обратитесь в больницу.

При случайном проглатывании электролита выпейте много воды, молока, свежее яйцо или растительное масло, а также обратитесь за помощью к врачу или немедленно отправляйтесь в больницу.

Перед началом работы с аккумулятором не забудьте заглушить двигатель.

Избегайте прикосновения к металлическим деталям (например, инструментам), которые могут вызвать короткое замыкание на положительном полюсе (+) и отрицательном (-) аккумулятора.

При установке аккумулятора сначала зафиксируйте положительный полюс (+); при демонтаже аккумулятора сначала отсоедините отрицательный полюс (-).

При разборке или установке аккумулятора сначала проверьте, какой полюс является положительным, а какой отрицательным, а затем затяните его винтами. Если уровень электролита приближается к «нижнему», доливайте дистиллированную воду до тех пор, пока он не достигнет «верхнего» уровня.

При чистке верхней поверхности аккумулятора протирайте ее куском ткани. Никогда не используйте минеральное масло и другие органические растворители и чистящие растворители.

Затяните верхнюю крышку аккумулятора.

Если электролит замерз, не перезаряжайте аккумулятор и не запускайте двигатель от другого источника питания, это очень опасно и может привести к возгоранию аккумулятора. При зарядке батареи или запуске двигателя от другого источника питания сначала расплавьте электролит аккумулятора, прежде чем пытаться запустить двигатель, также проверьте, нет ли утечки.

Извлеките аккумулятор из автомобиля перед зарядкой аккумулятора.

При ремонте электрической системы или выполнении сварки на автомобиле необходимо удалить отрицательный полюс (-) аккумулятора для предотвращения протекания тока.

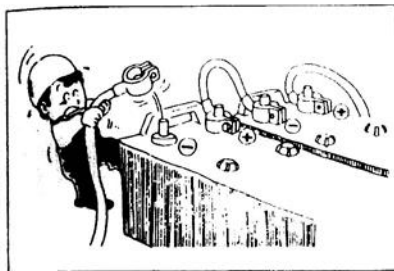


Рисунок 2-21

Г. Перезарядка

При перезарядке аккумулятора в случае неверного обращения с ним, существует риск взрыва аккумулятора. Таким образом, процедура перезарядки аккумулятора должна соответствовать требуемому процессу и инструкции, а также происходить следующим образом.

Зарядка аккумулятора производится в месте с хорошей вентиляцией. Снимите его верхнюю крышку, тем самым можно предотвратить рассеяние водорода и взрыв.

Установите зарядное напряжение в соответствии с требованиями к напряжению для перезаряжаемого аккумулятора. При неправильной установке зарядного напряжения зарядное устройство станет слишком горячим или воспламеняется, а также, возможно, взорвется.

Соедините положительную (+) клемму зарядного устройства с положительным полюсом (+) и отрицательную клемму (-) с отрицательным полюсом (-). Закрепите их соединение.

Если коэффициент зарядки меньше 1/10, выполните быструю зарядку и установите ее в пределах номинальной емкости аккумулятора. Слишком высокий ток зарядки может привести к утечке или испарению электролита, что может стать причиной пожара или взрыва.

Н. Запуск автомобиля с помощью кабеля перенапряжения

Проблемы при подключении кабеля перенапряжения могут привести к пожару. Поэтому выполните следующие действия:

Для этой операции нужны два человека. (один из них продолжит сидеть на месте оператора).

При запуске автомобиля не допускайте ее столкновения с другим транспортным средством.

При подключении повышающего напряжения выключите пусковые выключатели обоих автомобилей.

При установке кабеля перенапряжения помните, что положительный (+) кабель подключается первым.

При демонтаже кабеля перенапряжения кабель заземления или отрицательный (-) кабель сначала следует удалить.

Конечный заземляющий кабель подключают к двигателю неисправной автомобиля, но это может вызвать искры, поэтому при выполнении подключения держитесь от аккумулятора как можно дальше.

При демонтаже кабеля перенапряжения следует соблюдать осторожность, чтобы зажимы кабелей не касались друг друга или автомобиля.

I. Утилизация отработанного аккумулятора

Не выбрасывайте отработанный аккумулятор куда попало по причине его старения или износа. Кроме того, не сливайте его кислоту, так как она может нанести серьезный вред здоровью людей и животных или окружающей среде.

J. Обслуживание шин

При взрыве шин ступица колеса, шины, ведущий мост и другие компоненты окажутся на расстоянии 500 м и далее от автомобиля. А разрушенные взрывом части повредят погрузчик и нанесут вред здоровью, поэтому давление в шинах должно поддерживаться на нормальном уровне. Никогда не накачивайте шины сверх допустимого диапазона давления.

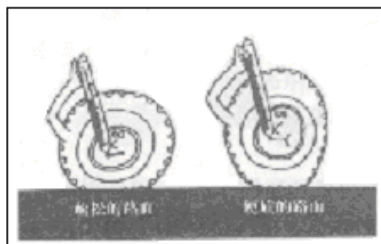


Рисунок 2-22

Во время движения тепло, вырабатываемое в результате движения автомобиля на высокой скорости, в некоторой степени вызывает повышение давления в шинах, что является нормой, поэтому не пытайтесь снизить давление в шинах. Уменьшите скорость движения автомобиля или просто остановите ее, чтобы шины остыли. Однако, если автомобиль продолжает непрерывно двигаться на очень высокой скорости, это может привести к перегреву шин, шины взорвутся, обратите на это внимание.

При регулировке давления в шинах держитесь как можно дальше от шины. Всегда стойте за шинами.

Запрещается накачивать шины горючим газом. Рекомендуется использовать сухой азот. Если шины уже заполнены воздухом, также можно использовать азот для регулировки давления, а азот хорошо смешивается с воздухом. Накачивание шин азотом может снизить риск взрыва шин, поскольку азот не способствует воспламенению, но может предотвратить окисление, износ резины и ржавчину на ступицах колес.

С целью избежать чрезмерного накачивания шин, необходимо иметь надлежащие инструменты для накачки шин азотом и соответствующую квалификацию по использованию таких инструментов.

Проверьте шины и ступицу колеса. Не включайте погрузчик при очень низком давлении в шинах. Также проверьте шины на предмет трещин или деформации.

Проверьте крепежные винты и болты на колесах, чтобы убедиться, что они надежно закреплены в соответствии с требованиями производителя.

Во время проверки колес не допускайте доступа к рулю как спереди, так и сзади. Такую проверку проводят со стороны колес. Если вам нужно снять одно колесо, другие колеса должны быть заблокированы с помощью клиньев.



Рисунок 2-23

При выполнении сварки рядом с колесами следует соблюдать особую осторожность, поскольку колесо шины может взорваться.

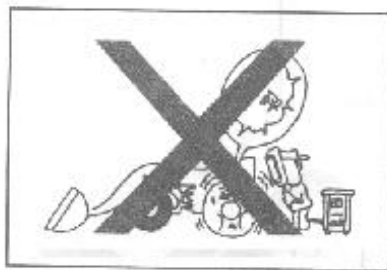


Рисунок 2-24

Ремонт шин и ступиц колес – это опасная работа. Осмотр и техническое обслуживание шин и ступиц колес может выполнять только обученный и компетентный персонал с помощью соответствующих инструментов и корректных процедур.

При замене шины убедитесь, что используемая шина корректная. Все шины должны быть одинаковыми с точки зрения технических характеристик и текстуры.

К. Двигатель

Подробности технического обслуживания двигателя перечислены в «Руководстве по эксплуатации двигателя», которое прилагается к двигателю.

L. Электрическая система

- Провода и предохранители

△ Всегда обращайте внимание на соединения и защитную кожу проводов и зажимы предохранителей. При сбое в работе сначала проверьте предохранитель этой линии. При необходимости замены предохранителя выясните причины, а затем проверьте фары выполните отсоединение.

△ Предохранители расположены в вертикальном углу кабины и слева под приборной панелью. Также необходимо проверить мощность (в амперах) на фаре и зажиме.

- Фары и датчики

△ Проверьте работу каждого выключателя фар. Уберите грязь с фар.

△ Нажмите кнопку звукового сигнала, чтобы проверить звук.

△ Убедитесь, что монитор включен в режиме предупреждения

M. Рулевой механизм

- При корректной работе погрузчика направление движения можно изменить, слегка повернув руль. При трудностях с управлением не вращайте резко рулевое колесо, остановите погрузчик для выполнения проверки. Эксплуатацию можно возобновить после устранения проблемы.

- Не поворачивайте рулевое колесо, если двигатель не запущен.

- Дайте рулевому колесу вращаться согласно рельефу местности.

- После 2000 часов работы необходимо разобрать рулевой клапан для осмотра и скорректировать угол поворота рулевого колеса. При внутренней или внешней утечке цилиндров рулевого управления необходимо выполнить осмотр и заменить уплотнения.

N. Система силовой передачи

- После 2000 часов работы редуктор, гидротрансформатор, главный привод и редукторы ведущих мостов демонтируют для проверки и мойки. Следите за появлением посторонних шумов в системе силовой передачи во время работы.

- Фильтр в системе силовой передачи

При замене фильтрующего элемента сначала удалите грязь и мусор, затем снимите крышку с целью замены фильтрующего элемента новым. После этого установите крышку на место.

- Ведущий вал

Проверьте надежность закрепления крепежных винтов и шлиц. Также проверьте наличие вибрации на ведущем валу.

При разборке и повторной сборке валов обращайтесь внимание на взаимное расположение хомутов универсального шарнира на двух концах, стрелки должны быть выровнены.

● Шины

Проверьте давление воздуха в шинах, проверьте поверхность шин на наличие повреждений, износа, металлических деталей, застрявших в шинах, а также гайку обода на предмет ослабления. Давление воздуха проверяют после остывания шины. Обычно давление воздуха на песчаном грунте низкое, а на твердой поверхности намного выше.

Сварной шов обода и каждую зону напряжения проверяют через каждые 2000 часов работы и исправляют деформацию.

● Колеса

Проверьте давление в шинах, а также проверьте поверхность шин на наличие износа и металлических частей, застрявших в шинах. Также проверьте крепежные гайки на ободах колес.

Такую проверку выполняют, когда автомобиль остыл. Обычно давление накачки в шинах должно быть немного ниже, если автомобиль работает в песчаном грунте, чем на автомобиле, работающей в труднодоступных местах.

Через 2000 часов проверьте сварочные швы на ободах колес, а также проверьте наличие застрявших предметов. При наличии деформаций исправьте их.

 ВНИМАНИЕ	Проверьте, не заблокировано ли запорное кольцо.
--	---

О. Рабочий механизм

После 2000 часов проверьте естественное оседание рабочего механизма.

Способ проверки:

Поднимите основные стрелы до предела, пока ковш автомобиля пуст. Затем остановите двигатель, убедитесь, что длина подъемных цилиндров не превышает 65 мм в течение 15 минут.

Если нисходящий объем слишком большой (более 65 мм), проверьте эффективность уплотнения для значения распределения и подъемных цилиндров и измерьте рабочее давление системы.

Р. Прочее

- После 2000 часов работы визуально проверьте весь погрузчик. Обратите внимание на повреждения, деформации, трещины, отслоения при сварке и другие недостатки, которые могут помешать нормальной работе, особенно рабочего механизма и колес.

- Через 2000 часов проверьте крепление каждого винта и гайки на погрузчике. При необходимости подкрутите их.

- Особое внимание следует уделить гайкам обода и болтам на подвесных деталях.

Проверьте герметичность каждого соединения шланга, двигателя, радиатора и системы силовой передачи на наличие утечек масла или жидкости. При обнаружении утечки заглушите двигатель и почистите деталь, которую необходимо проверить, а затем снова запустите двигатель.

2.4 Смазка и техническое обслуживание

Техническое обслуживание очень важно для погрузчика. Неверно думать, что, если погрузчик работает корректно, обслуживание ему не требуется. Правильное техническое обслуживание не только может продлить срок службы погрузчика, но и поможет обнаружить неисправности на раннем этапе, поэтому время и стоимость ремонта будут сэкономлены.

2.4.1 Проверка и обслуживание до и после работы

А. Проверка до работы

- Уровень жидкости в радиаторе.
- Уровни масла внутри поддона двигателя.
- Уровень масла в топливном баке, гидравлическом баке и трансмиссии.
- Уплотнение каждого масляного шланга, водяного шланга, воздушного шланга и их соединений.
- Соединения аккумулятора.
- Надежность рабочего и стояночного тормоза.
- Гибкость каждого рычага управления и смещение их в нейтральное положение.
- Накачивание любого типа.
- Крепление болтов обода, осевых болтов и других винтов.

 ВНИМАНИЕ	Во время обслуживания автомобиля поддерживайте рабочий механизм кронштейном. Не используйте баллон для надёжной поддержки рабочего механизма, потому что он может внезапно упасть из-за перемещения ручки управления или разрыва гидравлической трубы.
---	--

 ВНИМАНИЕ	После демонтажа ведущего вала погрузчик лишится мощности и стояночного тормоза, поэтому автомобиль будет двигаться сама по себе, что может привести к аварии. Заблокируйте колеса для предотвращения движения автомобиля.
---	---

В Проверка и обслуживание после работы

- Проверьте уровень топлива.
- Проверьте уровень масла и чистоту масляного поддона. При обнаружении, что масло налито чрезмерно, и оно разбавлено, устраните это.
- Проверьте на наличие утечки из каждого шланга и их соединений.
- Проверьте крепление, уплотнение и перегрев трансмиссии, гидротрансформатора, гидронасоса, рулевого управления, осей и тормозных зажимов.
- Проверьте закрепление всех винтов и болтов на ободах колес и передающих валах.
- Опорожните радиатор, если температура окружающей среды ниже 0°C (за исключением антифриза).
- Проверьте, достаточно ли тормозной жидкости.
- Очистите масло-водоотделитель и слейте жидкость из воздушного бака.
- Смазывайте каждый элемент в соответствии с графиком.

Вашему погрузчику необходимы обоснованные осмотры и техническое обслуживание. Будьте осторожны, чтобы не стать причиной несчастного случая или поранить себя. При обнаружении во время осмотра внешних ситуаций, сначала зафиксируйте их, а затем исправьте после проверки всех узлов и агрегатов. Если осмотр проводится с высоко поднятым ковшом, убедитесь, что он не может упасть.

Разжигать огонь при осмотре или обслуживании строго запрещено. Запрещается курить, огнетушитель должен находиться рядом.

2.4.2 Периодичность проверки и ремонта

А. График периодического обслуживания

График осмотра и обслуживания двигателя (Таблица 2-1)

График осмотра и обслуживания электрической системы (Таблица 2-2)

График осмотра и обслуживания рулевой системы (Таблица 2-3)

График проверки и обслуживания передающего механизма (Таблица 2-4)

График осмотра и обслуживания рабочего механизма (Таблица 2-5)

График осмотра и обслуживания тормозной системы (Таблица 2-6)

График осмотра и обслуживания разных узлов и агрегатов (Таблица 2-7)

График периодического обслуживания

Настоящий график составлен в соответствии с обычным рабочим временем и условиями. При слишком плохом состоянии погрузчика отрегулируйте его как можно скорее. Временные интервалы, указанные в следующих формах, определяются с помощью аккумулятора, работающего в реальном масштабе времени погрузчика.

Разъяснение знака: ● Проверка ★ Добавление ◇ Замена △ Очистка

График осмотра и обслуживания двигателя (Таблица 2-2)

Элемент проверки \ Время проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Уровень моторного масла	●				◇	
Уплотнение к воздухозаборной трубе двигателя	●					
Антифриз радиатора	●				(core), △	◇
Топливный бак (уровень топлива)	●					
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	●	Меняйте его каждый год, когда это необходимо				
Выгрузка отходов и очистка фильтрующего элемента				△	◇ при необходимости	
Масляный фильтр грубой очистки	◇ См. руководство по эксплуатации двигателя					
Натяжение ремня вентилятора						
Крепление крышки цилиндра	● См. руководство по эксплуатации двигателя.					
Воздушный зазор						
Время выброса масла						
Оценка выброса из эжектора						
Клиренс и вращение турботорота						
Крепление болтов					●	
Оценка выхлопа	●					

Действие педали акселератора	•					
------------------------------	---	--	--	--	--	--

Если содержание таблицы отличается от руководства по эксплуатации двигателя, следуйте указаниям руководства по эксплуатации двигателя

График осмотра и обслуживания электрической системы (Таблица 2-2)

Время проверки Элемент проверки		Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
аккумулятор	электролит		•				
	соотношение			•			
Эффективность зарядки			•				
Состояние цепи		•					
Производительность счетчиков, состояние фар, звук клаксона		•					
Износ и загрязнение мотора и генератора					•		

График осмотра и обслуживания рулевой системы (Таблица 2-3)

Время проверки Элемент проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Производительность рулевого цилиндра	•					
Резиновый шланг рулевого механизма						Каждые 4 года◇
Ослабление и клиренс руля	•					
Ось рамы		Смазка ★				

График проверки и обслуживания передающего механизма (Таблица 2-4)

Элемент проверки \ Время проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Уровень масла в гидротрансформаторе и трансмиссии	•		Только в первое время. ◇			◇
Смазка ведущего вала		★				
Ослабление болта передающего вала	•					
Воздушное отверстие в корпусе оси					△	
Замена масла дифференциала				◇	◇	◇
Замена масла главного редуктора				◇	◇	◇
Грубый фильтр трансмиссии			Только в первое время. ◇			◇
Состояние и давление в шинах	•					
Включение рычага переключения передач	•					

График осмотра и обслуживания рабочего механизма (Таблица 2-5)

Элемент проверки \ Время проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Клиренс и производительность рычага управления	•					
Повреждение стрелы и ковша	•					
Износ зубьев ковша и режущей кромки	•					
Грязь и повреждения на гидравлическом цилиндре	•					
Уровень масла в масляных баках		Удалить загрязнения •			◇ Только первые 500 часов.	◇
Масляный фильтр для масляных баков						◇
Подача смазки	★					

График осмотра и обслуживания тормозной системы (Таблица 2-6)

Элемент проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Повреждение и ослабление тормозного устройства	•					
Тормозное масло и его утечка	• (дисковый тормоз)					
Эффективность торможения	•					
Производительность и клиренс тормозной педали	•					
Износ тормозного фрикционного диска		• (дисковый тормоз)				Каждые 2000 часов (при необходимости сократите это время).
Ослабление болта улавливателя					•	
Характеристики ручного торможения и условия направления	•					
Состояние износа фрикционной пластины улавливателя	•					
Износ барабана стояночного тормоза				•		

График осмотра и обслуживания разных узлов и агрегатов (Таблица 2-7)

Элемент проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Очистка погрузчика	•					
Крепление основных болтов	•Первое время	•				
Утечка масла	•					
Повреждение труб	•					
Ненормальный звук от насоса и клапана	•					
Предыдущее внештатная ситуация	•					

В. Периодическое техобслуживание

Качественная смазка и техническое обслуживание могут обеспечить нормальную работу и продлить срок службы автомобиля, а, значит, время и стоимость ремонта могут быть сокращены.

Периодическое обслуживание делится на шесть временных режимов: 50, 100, 250, 500, 1000 и 2000 часов.

Обслуживание каждые 50 часов

- Затяните соединительные болты переднего и заднего передающего вала.
- Проверьте работу ручного тормоза акселератора и характеристики КПП.
- Нанесите смазку на вал вентилятора, оси шасси, ведущий вал, опоры задней оси и рулевые штифты.
- Для слива отложений и смешанной жидкости из топлива ослабьте сливную пробку на дне топливного бака.

Обслуживание каждые 100 часов (одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50 часов).

Следующие процедуры техобслуживания следует выполнять через первые 100 часов работы.

- Замена масла КПП и его фильтра.
- Проверка крепления болта на ободу.
- Очистка воздушного фильтра.
- Измерение давления в шинах.
- Проверка уровня масла в двигателе, если это необходимо. Заливка большего количества моторного масла через маслозаправочную пробку.

Обслуживание каждые 250 часов (одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100 часов).

Следующие процедуры техобслуживания следует выполнять только через первые 250 часов работы.

- Очистка масляного фильтра, топливного фильтра и масляного фильтра КПП.
- Проверка уровня масла в передней и задней осях каждые 300 часов. (При обнаружении утечки немедленно выясните причину).
- Замена топливного фильтра двигателя и масляного фильтра.
- Замена смазочного масла двигателя.
- Очистка аккумулятора и удаление тонкого слоя вазелина на стыках.
- Проверка того, что рабочий механизм, рама, сварные и крепежные болты не ослаблены или не имеют трещин. Закрепление гаек на колесных дисках.
- Проверка состояния износа барабана стояночного тормоза.
- Регулировка натяжения ремня вентилятора. Нажатие на центральную точку между шкивом двигателя и шкивом вентилятора с усилием около 6 кгс.

Штатная гибкость ремня составляет около 10 мм. После регулировки крепежные болты должны быть надежно закреплены.

Обслуживание каждые 500 часов (одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100, 250 часов).

Следующие процедуры техобслуживания следует выполнять только через первые 500 рабочих часов:

Замена гидравлического масла в маслобаке гидросистемы.

Закрепление соединительного болта между осью и рамой.

Проверка и регулировка зазора ручного тормоза.

Замена водяного фильтра двигателя.

Обслуживание каждые 1000 часов (одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100, 250 и 500 часов).

- Замена масла КПП на переднем и заднем мостах.
- Замена гидравлического масла, очистка масляного фильтра гидросистемы и технологического отверстия системы силовой передачи и гидротрансформатора.
- Замена масла КПП (первую замену выполняют через 100 часов работы.)
- Очистка фильтра дизельного масла.
- Регулировка зазора рабочего колеса турбонагнетателя и затяжка крепежных болтов на турбонагнетателе.

Обслуживание каждые 2000 часов (одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100, 250, 500 и 1000 часов).

- Проверка и ремонт двигателя в соответствии с Руководством по эксплуатации двигателя.
- Замена трансмиссионного масла в ведущей оси.
- Проверка и ремонт системы силовой передачи и гидротрансформатора.
- Демонтаж и проверка оси, дифференциала оси и редуктора обода.
- Демонтаж и проверка рулевого устройства и клапана рулевого управления, регулировка углов поворота рулевого колеса.
- Проверка состояния уплотнения и давления в системе цилиндра многоходового клапана и рабочего цилиндра через визуальную проверку высоты падения рабочего цилиндра. Если цилиндр упал один раз выше расчетного значения, необходимо демонтировать цилиндр и клапаны для выяснения причины.
- Проверка рабочего механизма и сварных изделий на наличие трещин. Проверка надежности закрепления гаек и болтов.
- Проверка положения сварки на ободу и исправление деформации.



ВНИМАНИЕ

Если информация об узлах в настоящем руководстве отличается от данных, содержащихся в руководстве к каждому узлу, считайте руководство по узлам как стандартное.

2.5 Конструкция и меры предосторожности при обслуживании

2.5.1 Двигатель

Ремонт и обслуживание двигателя выполняют в соответствии с «Руководством по эксплуатации двигателя», прилагаемым к двигателю.

Примечание:

При транспортировке автомобиля на дальние расстояния или длительной стоянке в холодную погоду, а также в случае, если в охлаждающую жидкость не залит антифриз, откройте сливную пробку дизельного двигателя, водяного насоса, охладителя моторного масла, нижнюю камеру водяного бака и масляный радиатор гидротрансформатора для слива всей жидкости. Это может предотвратить повреждение вышеупомянутых деталей ввиду замерзания жидкости.

Если охлаждающая жидкость смешана с небольшим количеством масла или жидкости в маслосборнике двигателя, помимо проверки самого двигателя, проверьте также, не треснуты ли фильтры водяного бака и моторного масла.

Также необходимо проверить крепление ботов на вентиляторе двигателя.

На двигателе Cummins нельзя использовать охлаждающую жидкость, используйте антифриз.

Дождевая вода, водопроводная вода и прозрачная речная вода могут использоваться в качестве охлаждаю-

щей жидкости. Колодезная вода, которая содержит много минеральных веществ, не подлежит использованию непосредственно в качестве охлаждающей жидкости, поскольку минеральные вещества могут привести к образованию накипи в водяном баке двигателя, в результате чего ухудшатся характеристики охлаждения двигателя. Поэтому колодезную воду использовать не рекомендуется; или ее можно использовать только после смягчения. В случае эксплуатации автомобиля в условиях очень холодной или зимней погоды, залейте антифриз к охлаждающей жидкости для предотвращения замерзания охлаждающей жидкости.

Норма антифриза указана следующим образом:

- | | | |
|---------------------|----------------|------------|
| а. спирт (43%) | глицерин (15%) | вода (42%) |
| б. гликоль (50%) | вода (50%) | |
| с. глицерин (66,7%) | вода (33,3%) | |

2.5.2 Система силовой передачи

Система силовой передачи состоит из гидротрансформатора, коробки передач, ведущего вала, переднего и заднего ведущих мостов и колес. (Рисунок 2-24)

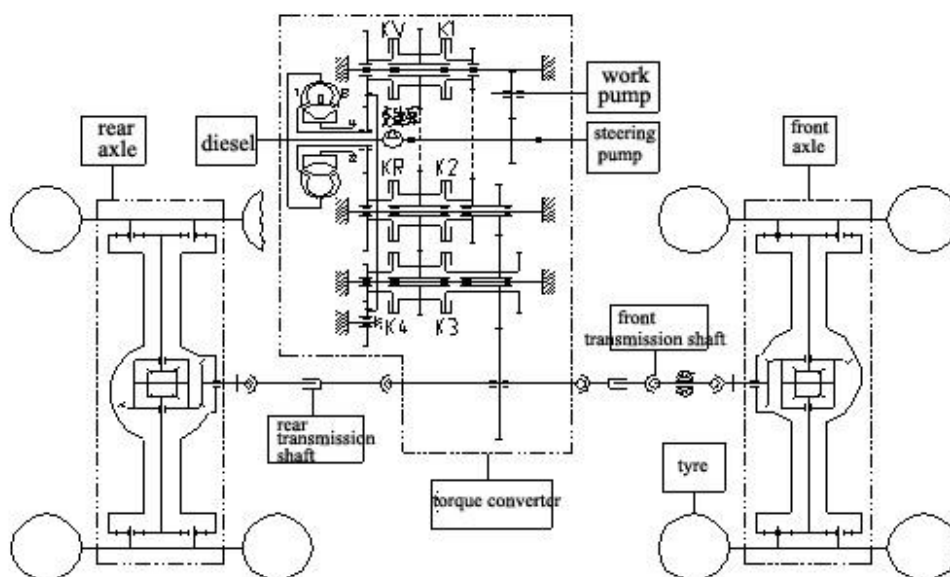


Рисунок 2—24 Система силовой передачи

А. Техническое обслуживание гидротрансформатора и коробки передач

Корректная работа гидротрансформатора и коробки передач очень важна для производительности автомобиля, поэтому необходимо строго выполнять точное и регулярное техническое обслуживание гидротрансформатора и коробки передач в соответствии с положениями настоящего руководства.

● Подготовительные работы и техническое обслуживание перед началом движения

Перед включением КПП сначала проверьте уровень масла внутри нее. Если масла недостаточно, долейте масло для КПП подходящего типа и спецификации. Если вы только начали заполнять КПП маслом, залейте его также в радиатор, фильтр и его трубопроводы. Следовательно, объем заливки масла в начальный момент времени всегда превышает объем, необходимый для регулярного технического обслуживания. Проверку уровня масла в КПП выполняют только при включенной нейтральной передаче, двигателе, работающем на холостом ходу, и масле для КПП, залитом в коробку передач, температуры окружающей среды.

Проверяя уровень масла в КПП, запустите двигатель на холостом ходу (около 700 об./мин), и температура

масла должна быть в пределах нормы. Уровень масла в трансмиссии должен достигать верхней отметки на щупе при температуре масла 80°C, а минимального уровня оно должно достигать при 40°C. Полностью вставьте масляный щуп в масляную трубку для проверки уровня масла.

● Движение и переключение передач

Перед запуском двигателя установите ручной рычаг в нейтральное положение.

Из соображений безопасности перед запуском двигателя следует включить стояночный тормоз, чтобы исключить движение автомобиля вместе с запуском двигателя. После запуска двигателя и перед началом движения сначала отключите стояночный тормоз, переместите рычаг на нужную передачу, затем медленно начните движение вперед.

При движении автомобиля гидротрансформатор берет на себя функцию главной муфты. Если автомобиль остановится включенной коробкой передач, двигатель не заглохнет. Автомобиль может медленно тянуться по ровной дороге из-за тяги, создаваемой гидротрансформатором. Разумно – тормозить автомобиль каждый раз, когда он останавливается.

Во время движения автомобиля также необходимо отключить стояночный тормоз, в противном случае температура масла внутри КПП станет очень высокой, и очень скоро температура стояночного тормоза также станет очень высокой, так как гидротрансформатор автомобиля выдает очень большую выходную мощность во время движения автомобиля с включенным рычагом КПП.



ВНИМАНИЕ

Перед запуском двигателя установите все ручки управления в их нейтральное положение.

● Временная стоянка и остановка

В случае остановки автомобиля установите ручку управления в нейтральное положение, а затем немедленно нажмите на кнопку тормоза, чтобы автомобиль затормозил. Поскольку между двигателем автомобиля и ведомым валом гидротрансформатора нет жесткой связи, поэтому в условиях стоянки автомобиля на склоне (как вверх, так и вниз), когда оператору необходимо оставить автомобиль без присмотра, настоятельно рекомендуется блокировать колеса клиньями или деревянными блоками, кроме того, когда уже включен ручной тормоз для предотвращения скольжения машины по уклону.

Кроме того, в случае длительной стоянки автомобиля на ровной поверхности, также необходимо заблокировать колеса клиньями или «башмаками» лишь для предотвращения несчастных случаев и в целях безопасности машины.

После остановки автомобиля не давайте двигателю и гидротрансформатору долго работать на холостом ходу.

● Температура масла и давление масла

Температура масла в гидротрансформаторе: на панели управления имеется датчик температуры для контроля температуры масла в гидротрансформаторе, поэтому внимательно следите за датчиком температуры, который обычно должен показывать 80°C ~ 110°C, но этот интервал может вырасти до 120°C максимум в течение короткого времени, если автомобиль загружают в тяжелых условиях, что приемлемо в течение короткого периода времени.

Температура масла в гидротрансформаторе не должна превышать 120°C. Остановитесь и проверьте автомобиль на наличие утечки масла, если температура превышает 120°C. Одновременно, если температура масла быстро падает до нормальной при условии, что частота вращения двигателя составляет 1200-1500 об./мин, а КПП включена на нейтральной передаче в течение 2-3 минут, это означает, что трансмиссия ра-

ботает хорошо. В противном случае остановите автомобиль, выясните причину неисправности и устраните ее, прежде чем пытаться перезапустить его снова.

Давление масла в КПП:

Давление масла в КПП должно находиться в интервале 1,6-1,8 МПа (ZF4WG200), 1,4-1,6 МПа (MYF200). Таким образом, если обнаружится, что давление масла упало ниже минимального уровня вовремя включения определенной передачи, а сцепление также включено, это свидетельствует о том, что что-то идет не так, необходимо выяснить причину снижения давления масла и устранить проблему. Падение давления масла в муфте во многом связано с утечкой масла из масляного насоса и блокировкой распределительного клапана. Если давление масла упадет слишком низко, это приведет к скольжению или очень быстрому износу сцепления, что в конечном серьезно повредит сцепление, так как диски сцепления перегреваются из-за постоянного скольжения.

Во время работы автомобиля давление масла для гидротрансформатора уже установлено, входное давление 0,85 МПа и выходное 0,5 МПа.

● Замена масла

Масло, используемое в этом автомобиле, подлежит периодической замене через определенный интервал в соответствии с тем, что указано в данном руководстве. В случае необходимости замены масла остановите автомобиль на ровной участке земли, затем запустите двигатель, чтобы температура масла внутри коробки передач поднялась до 60°C, а затем открутите масло-сливные пробки на КПП и радиаторе для слива отработанного масла из коробки передач и радиатора, соответственно. После окончания слива масла очистите пробки и зону вокруг них, затем установите заглушки на прежнее место вместе с новым уплотнительным кольцом, после чего замените масляный фильтр и заполните редуктор и радиатор свежим трансмиссионным маслом до желаемого уровня.



Внимание: Необходимо сливать масло не только из коробки передач, но и из гидротрансформатора и радиатора.



Внимание: После первых 100 часов работы необходимо выполнить первую замену масла автомобиля машины. Затем, через каждые 1000 часов работы или ежегодно необходимо заменять масло, по крайней мере, один раз.

Если во время периодического планового ремонта и техобслуживания автомобиля обнаружатся какие-либо признаки ухудшения качества масла или смешивания с другими посторонними материалами, его необходимо проверить, очистить и заменить свежим.

В. Ведущий вал

Ведущий вал переднего и заднего ведущего моста соединен болтами с помощью универсального шарнира. Такая конструкция отличается легкостью демонтажа и надежными характеристиками.

Ведущий вал был динамически сбалансирован, поэтому при разборке ведущего вала обратите внимание на относительное положение шарнирной муфты, которое заключается в том, что универсальные хомуты на двух сторонах ведущего вала должны располагаться в одной плоскости, поэтому соберите шарнирную муфту так, как указано стрелкой.

Шарнирную муфту монтируют вместе с ведущим валом таким образом, чтобы он мог свободно вращаться, не блокируясь после соединения с ведущим валом. Кроме того, имейте в виду, что не нужно увеличивать

зазор внутри роликового подшипника.

Залейте смазку в зазор внутри роликового подшипника в соответствии с графиком.

Болты, используемые на ведущем валу, изготовлены из легированной стали, которую не следует заменять болтами, изготовленными из другого материала, поэтому не используйте другие болты для фиксации ведущего вала.

С. Ведущий мост

- Для увеличения тягового усилия в автомобиле используется система полного привода.
- Ведущая ось состоит из картера ведущего моста, главного редуктора (включая его дифференциал), полуоси и ступичного редуктора.
- Картер ведущего моста закреплен на раме, которая несет нагрузку от рамы автомобиля и передает ее на колеса, а также является поддоном главного редуктора, полуоси и ступичного редуктора.
- Основным приводом является одноступенчатый редуктор конической шестерни, который в основном используется для увеличения крутящего момента системы силовой передачи, понижения трансмиссии и изменения направления движения.
- Дифференциал – это шестерня планетарной передачи, которая состоит из двух конических шестерен, ступицы колеса, четырех конических шестерен и левого и правого корпуса дифференциала. Он дифференцирует скорость для левого и правого колеса и передает крутящий момент главной передачи и движения на редуктор ступицы.
- Левый и правый боковой вал полностью плавающие, они могут передавать крутящий момент от главной передачи на замедлитель обода.
- Полувалы как слева, так и справа полностью плавающие, они передают мощность и движение, генерируемые от ведущего моста и дифференциала, на редуктор ступицы.
- Редуктор ступицы – это планетарный редуктор. Венцовая шестерня внутреннего зацепления закреплена на подшипнике ступицы, планетарная передача и ступица вращаются вместе. Функция ступичного редуктора заключается в увеличении крутящего момента приводной системы и уменьшении скорости передачи.

Д. Шины и обод

Шины и ободы являются основным приводным устройством. Благодаря широкопрофильным внедорожным шинам низкого давления (20,5-25) погрузчик имеет хорошие внедорожные характеристики.

2.5.3 Гидравлическая система

Гидравлическая система этого автомобиля в основном состоит из рабочей гидравлической системы, гидросистемы рулевого управления и системы управления.

Система имеет следующие преимущества

△Применяется технология пересечения двух насосов, то есть для подачи в систему рулевого управления преимущественно гидравлического масла от насоса рулевого управления, управляемого клапаном регулирования градиента давления. Исходя из этого, гидравлическое масло из насоса рулевого управления смешивается с гидравлическим маслом из рабочего насоса. Это означает, что насос рулевого управления подает масло в гидросистему вместе с рабочим насосом. Это может уменьшить объем подачи рабочего насоса в целях увеличения надежности насоса.

△Управление рабочим механизмом осуществляет гидросистема управления, в которой подъем, опускание, мезо-положение, раскачивание, откат и разгрузка ковша осуществляется с помощью клапана управления подачей жидкости. Клапан также имеет функцию управления для автоматического выравнивания при простом управлении и естественном обращении.

△Гидросистема рулевого управления заимствует управление усилением рулевого управления. Отклонитель выпускает масло управления на клапан усиления потока в управляющей полости и, таким образом, для перемещения основной секции и подачи масла в отклонитель для рулевого управления в цилиндре рулевого управления. Это означает, что управлять большим объемом масла управления можно объемом масла, а также усиливать поток. Эта операция рулевого управления является гибкой и стабильной, что снижает трудоемкость.

А. Гидросистема рабочего механизма

Гидравлическая система рабочего механизма используется для управления работой поворотного рычага и ковша. Его основными компонентами являются: гидравлический цилиндр, рабочий насос, распределительный клапан, цилиндр поворотного рычага, цилиндр вращающегося ковша и трубопроводы.

Когда рабочее устройство не работает, распределительный клапан находится в нейтральном положении, и на основном насосе практически нет разгрузки.

Если для копания и разгрузки требуется ковш, секция распределительного клапана ковша перемещается в рабочее положение, и масло под давлением из рабочего насоса поступает в заднюю полость или переднюю полость вращающегося цилиндра ковша через распределительный клапан для совершения поворота или опускания ковша; если для подъема или опускания требуется поворотный рычаг, секция ковша распределительного клапана перемещается в рабочее положение, и масло под давлением из рабочего насоса поступает в нижнюю полость или верхнюю полость цилиндра поворотного рычага через распределительный клапан для подъема или опускания поворотного рычага и ковша, Наибольшее давление рабочего масла контролируется главным предохранительным клапаном.

Если ковш необходимо плавно перемещаться вверх-вниз (для загрузки и выгрузки сыпучего материала), поплавковая секция в распределительном клапане открывается для подключения входа и возврата масла в цилиндр рычага. До этого времени рабочее масло верхней и нижней полости цилиндра находится в состоянии низкого давления, а ковш в состоянии свободного раскачивания из-за собственного веса ковша. Ковш работает близко к земле.

Если давление в системе превышает расчетное давление насоса, уменьшите давление в насосе; если ковш испытывает внешнюю ударную нагрузку или помехи от других узлов и агрегатов, разгрузочный клапан канала откроется в качестве предохранительного клапана; клапан заправки используется для заправки для предотвращения пустоты полости.

В. Гидравлическая система рулевого управления

Гидравлическая система рулевого управления используется для управления направлением движения погрузчика, чтобы обеспечить гибкое изменение направления во время стабильного движения погрузчика; Стабильная работа гидравлической системы рулевого управления является важным фактором, обеспечивающим безопасное вождение, снижение интенсивности работы водителя и повышение эффективности.

Основными компонентами гидравлической системы рулевого управления являются насос рулевого управления, отклонитель, клапан усиления потока, рулевой цилиндр и трубопроводы.

Клапан усиления потока – это гидравлический клапан управления направлением в системе рулевого управления, как показано справа. См. следующую принципиальную схему и внутреннюю структуру клапана усиления потока. Если погрузчик не управляется рулем, масло из насоса рулевого управления смешивается с рабочей системой через заглушку клапана усиления потока; если погрузчик оснащен рулевым управлением, масло из насоса рулевого управления поступает в отклонитель через избирательную заглушку клапана усиления потока для управления рулевым управлением трех заглушек клапана в клапане усиления потока. Масло из насоса рулевого управления служит для рулевого управления в цилиндре рулевого управления. Одновременно масло, используемое для системы рулевого управления, подается изби-

рательно, другое масло смешивается с рабочей системой, уменьшая выходной объем рабочего насоса и соответствуя условиям эксплуатации при низком давлении и большом расходе.

С. Гидросистема управления

Его основная функция состоит в значительном сокращении функции реверса (вращающегося ковша и поворотного рычага) за счет управления многоходовым регулирующим клапаном для жидкости клапана управления.

Основными компонентами гидравлической системы управления являются рабочий насос, блок источника масла управления, клапан управления, двухходовой шаровой кран (запорный клапан) и трубопроводы.

В гидросистеме используется автоматический редукционный клапан переменного действия, который включает рычаги управления наклоном и стрелой. Наклон имеет три положения: наклон назад, удержание и сброс. И цепь подъема имеет четыре положения: поднимать, удерживать, опускать и раскачивание. Технология электромагнитного позиционирования используется для контроля подъема, раскачивания и наклона назад. Пока рычаг управления клапаном управления находится в нейтральном положении, золотниковый клапан находится в начальном положении, впускная и возвратная камеры для масла заблокированы, канал управления и камера возврата подключены, а распределительный клапан находится в нейтральном положении.

После нажатия рычага управления сердечник клапана управления открывается, и масло из насоса управления течет к верхнему концу рычага наклонного клапана в многоходовом клапане, толкая рычаг вправо или влево в рабочее положение, а масло для рулевого управления на другом конце рычага возвращается в бак возврата масла клапана управления.

Когда рычаг управления перемещается из «нижнего» положения в положение «раскачивание», достигается функция раскачивания.

Клапан выбора давления является одним из элементов управления. Масло из управляющего насоса поступает в клапан управления после снижения давления через переключающий клапан и позволяет автомобилю выполнять рабочие операции.

Ограничительный клапан используется для управления рулем машины (гибкий предел для буфера) и используется попарно, и правой и левой масляными трубками управления рулем, соответственно. Когда машина движется в крайнее положение, ограничительный клапан перекрывает подачу масла для рулевого управления к клапану усилителя потока, тем самым останавливая рулевое управление для максимальной безопасности.

В гидравлической системе используется полностью гидравлический рулевой механизм Б333—125. Когда рулевое колесо не повернуто, следящий клапан в блоке рулевого управления находится в нейтральном положении, камера возврата масла закрыта, и масло из управляющего насоса поступает в масляный бак через перепускной клапан. Когда рулевое колесо поворачивается, масло из управляющего насоса поступает в измерительный блок в рулевом управлении через следящий клапан, вызывая смещение рычага клапана для рулевого управления. Масло на другом конце рычага клапана поступает в масляный бак через следящий клапан. Когда рулевое колесо поворачивается быстро, больше масла для рулевого управления будет поступать к концу рычага клапана усиления потока через измерительный блок, поэтому будет больше смещение рычага клапана усиления потока, что приведет к быстрому повороту руля.

D. Вопросы, требующие внимания при эксплуатации гидравлической системы

- В системе используют высококачественное гидравлическое масло в соответствии с правилами.
- Замена гидравлического масла через 1200 часов работы происходит следующим образом:
- Наклоните ковш назад и поднимите стрелу на максимальную высоту, затем заглушите двигатель. Ковш и стрела опустятся под действием силы тяжести, и масло в масляном цилиндре полностью вытечет.

- Слейте оставшееся масло до его остывания.
- Открутите сливную пробку масляного бака и откройте шланг в нижней части наклонного цилиндра, чтобы слить грязь и очистить бак и масляные фильтры дизельным маслом.
- После заправки масла несколько раз переместите стрелу и ковш, чтобы полностью удалить воздух из гидравлической системы.
- Во время разборки гидравлических узлов обеспечьте чистоту во избежание попадания пыли, грязи и посторонних примесей в узлы.
- При повторной сборке гидравлических узлов после ремонта все оригинальные уплотнительные элементы необходимо тщательно осмотреть, заменив старые или поврежденные.
- Гидравлические узлы не должны подвергаться ударам во время сборки во избежание повреждения.
- Отрегулируйте давление в распределительном клапане, если оно выше или ниже 20 МПа. Сделайте это следующим образом, открутите пробку для измерения давления в распределительном клапане, подключите измеритель давления и запустите двигатель на скорости около 1800 об./мин, затем установите золотниковый клапан ковша в середину и поднимите ковш до его максимальной высоты. Наконец, отрегулируйте рычаг предохранительного клапана, пока измеритель давления не покажет 20 МПа.

2.5.4 Тормозная система

Тормозная система используется для снижения скорости или остановки во время движения или для автомобиля, остановленного на склонах в течение длительного времени. Этот автомобиль оснащен двумя системами торможения (приводная тормозная система, система аварийного и парковочного торможения) с основными компонентами: управляющий насос, аккумулятор, тормозной клапан и тормоз.

А. Тормозная система движения:

- Используется для нормального движения, управления скоростью и остановки во время работы. Она характеризуется сбалансированным торможением, безопасным и надежным, простой конструкцией и легким ремонтом.
- Принцип работы полностью гидравлической тормозной системы: гидравлическое масло из тормозного насоса подается непосредственно в канал противопомпажного клапана Р с давлением отключения 138 бар и давлением подключения 114 бар. Для стабильного давления масла в системе торможения и подачи масла при непрерывном ножном торможении два аккумулятора подключают к каналам противопомпажного клапана S1 и S2 для накопления и выделения энергии.
- Принцип работы пневмогидравлического тормоза: двигатель приводит в движение воздушный компрессор, сжатый воздух поступает в воздушный бак под давлением 0,68~0,78 МПа через группу клапанов для отделения жидкости от масла. При нажатии педали воздух поступает в переднюю и заднюю подкачивающую помпу в двух направлениях, толкает поршень, фрикционную пластину суппорта тормоза к тормозному диску, к тормозным барабанам. После отпускания педали сжатый воздух в подкачивающей помпе выпускается в атмосферу через контроллер тормоза, который отключает статус торможения.

В. Экстренно торможение и стояночный тормоз

- Экстренное торможение – это метод резервного торможения, используемый при повреждении тормозной системы. Его функция выполняется стоп-тормозом; остановочное торможение используется для удержания погрузчика в исходном положении после остановки без движения на уклоне дороги или ввиду внешнего воздействия.
- Если автомобиль нуждается в торможении, когда система тормозного привода не работает, нажмите красную кнопку для экстренного торможения.
- Красная кнопка установлена на панели управления в задней части кабины. Торможение включается, когда кнопка нажата, закрутите ее в направлении стрелки для отпускания тормоза. При нажатии красной

кнопки с одной стороны, питание коробки передач отключается, а с другой стоп-тормоз блокируется и, таким образом, выполняет остановку или экстренное торможение.

С. Осмотр системы торможения

Характеристики торможения связаны с безопасностью и эффективностью работы. После демонтажа тормозную систему проверяют на предмет исправности. При движении со скоростью 24 км/ч по ровной и сухой цементной дороге тормозной путь ножного тормоза должен быть в пределах 9 м; при скорости 30 км/ч торможение выполняется немедленно, без прослеживания.

Д. Обслуживание

△Очистка: часто выполняйте очистку тормоза для обеспечения лучшей его работы, проблема должна быть найдена заранее.

△Осмотр: часто проверяйте систему ножного торможения, чтобы убедиться в отсутствии утечек или ослаблении разъемов и соединений..

Е. Особые инструкции:

В аварийных ситуациях можно выбрать красную кнопку.

- Просто нажмите красную кнопку при остановке автомобиля, чтобы «заблокировать» стояночный тормоз и отключить питание коробки передач.
- При недостаточном давлении (ниже 88 бар) включится аварийный сигнал, и на приборной панели появится отображение давления масла при торможении. После устранения ошибки операцию можно продолжить.
- Если стоп-тормоз не заблокирован, погрузчик может двигаться вперед и назад.

Если автомобиль не включен, он автоматически находится в состоянии торможения.

Автомобиль можно перемещать только при отпущенном тормозе. Если тормоз нельзя освободить из-за электролиза или заедания электромагнитного клапана, дискового тормоза с малым коэффициентом взаимного перекрытия, крышку стоп-тормоза открывают для ослабления винта и регулировки болта до достижения зазора между тормозным диском и фрикционным диском. Если тормозная система движения находится в состоянии торможения, во время движения следует быть осторожным.

Электрическая система состоит из узла заряда, запуска, сигнального освещения и т.д. Применяемая система DC 24 В с одной линией и минус на массу.

А. Узел заряда

Этот узел в основном состоит из аккумуляторной батареи, электрического генератора и кабеля, с требованиями по утилизации, и аспектов, требующих внимания, следующие:

Аккумуляторная батарея

В этом автомобиле используются две соединенные аккумуляторные батареи, отрицательный полюс одной соединен с положительным полюсом другой. Отрицательный полюс другой идет на минус массы переключателя, а положительный полюс прежней аккумуляторной батареи подключен к главному выключателю питания, и, таким образом, питание может подаваться на весь автомобиль после подключения главного выключателя питания с помощью ключа. При нормальном использовании аккумуляторной батареи частая зарядка и разрядка аккумулятора не требуют демонтажа. Только для длительного хранения батарея должна быть извлечена для зарядки. Не допускается установка металлических предметов на аккумуляторную батарею во избежание короткого замыкания. Не проверяйте электричество аккумулятора с помощью винтовой отвертки или направляющей линии непосредственно на полюсе во избежание перегрузки тока, которая может повредить батарею. После того, как батарея установлена в аккумулятор, надежно закрепите ее, чтобы избежать повреждений при ударе во время движения. Проводной патрон и клемму аккумулятора затягивают зажимной гайкой для плотного контакта.

Электрический генератор

Кремниевый выпрямитель переменного тока приводится в движение двигателем. Когда двигатель работает в штатном режиме, все электрическое оборудование на машине в основном работает от двигателя, а также от аккумулятора.

Двигатель дизельный. Подробную информацию о генераторах см. вВ «Руководстве по обслуживанию дизеля».

В. Узел запуска

Этот узел в основном состоит из замка зажигания, главного выключателя питания, реле запуска, запуска двигателя и так далее. При запуске включите замок зажигания, подключите главный выключатель питания и поверните замок зажигания в положение «старт», чтобы запустить двигатель и начать вращение маховика двигателя. Время запуска не может превышать 10 с; если требуется непрерывный запуск, то интервал времени должен составлять 3 минуты; запуск двигателя во время работы запрещен.

Для правильного и надежного запуска погрузчика мы предлагаем перед каждым запуском проверять соединительные провода во избежание ослабления и засорения, достаточно ли заряжен аккумулятор и достаточность подачи масла в дизельном двигателе и т. д.

С. Узел сигнального освещения

Машина оснащена модулем переднего освещения (в том числе: верхние фары/фары ближнего света, лампа, смещенная вперед, световой сигнал поворота), передней вспомогательной лампой, передним рабочим освещением, задним рабочим освещением, модулем заднего освещения (в том числе лампа, смещенная назад, задний световой сигнал поворота, стоп-сигнал и фары заднего хода), потолочной лампой. См. следующий контрольный список ламп освещения кабины.

Контрольный список ламп освещения кабины

№	Наименование	К-во	Характеристики фар
1	Фара (верхняя, ближний свет)	2	DC 24 В 50/55 Вт
2	Лампа, смещенная вперед	2	DC 24 В 10 Вт
3	Световой сигнал поворота	4	DC24 В 21 Вт

№	Наименование	К-во	Характеристики фар
4	Переднее рабочее освещение	2	DC24 В 50/55 Вт
5	Заднее рабочее освещение	2	DC24 В 35 Вт
6	Лампа, смещенная назад	2	DC24 В 21 Вт
7	Фара заднего хода	2	DC24 В 21 Вт
8	Потолочная лампа	2	DC24 В 5 Вт
9	Передняя вспомогательная лампа	1	DC24 В 5 Вт

Д. Датчики контроля работы

Функция комбинированной настройки прибора: тестирование параметров колесного погрузчика и сигнализации через установленные этапы подачи аварийного сигнала с целью информирования оператора о состоянии работы автомобиля и своевременного принятия мер для предотвращения несчастных случаев и механических аварий, а также для обеспечения движения автомобиля в хороших условиях.

На приборной панели автомобиля смонтирован комбинированный прибор для фронтального погрузчика ХСМГ. Контролю подвергаются температура охлаждающей жидкости двигателя, температура масла преобразователя, уровень топлива, рабочее напряжение, давление в тормозной системе, давление масла в двигателе и т. д. При возникновении неисправностей в датчиках звучит звуковая сигнализация и появляется световое оповещение.

2.5.6 Система кондиционирования

А. Схема кондиционера и его рабочая система

Установленная на машине система кондиционирования воздуха может быть использована для обогрева и охлаждения. Для получения подробной информации о схеме кондиционера и его рабочей системе см. «Руководство к кондиционеру», которое поставляется в комплекте с автомобилем.

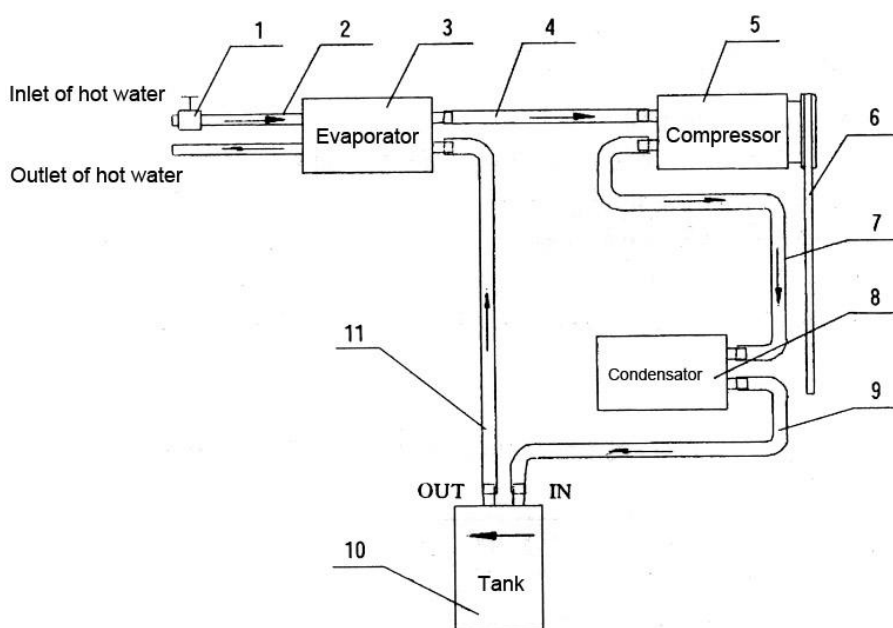


Рис. 2-25 Схема работы кондиционера

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Клапан управления | 2. Трубка горячей воды | |
| 3. Узел испарителя (включая плату управления, теплообменник, вентилятор и клапаны) | | |
| 4. Шланг (от испарителя до компрессора) | 5. Компрессор | 6. Ремень |
| 7. Шланг (от компрессора до конденсатора) | 8. Узел конденсатора (включая вентилятор конденсатора) | |
| 9. Шланг (от конденсатора до бака воды) | 10. Бак воды | 11. Шланг (от бака воды до испарителя) |

В. Меры предосторожности

- Ремонт кондиционер может выполнять только квалифицированный техник.
- В случае необходимости проверить и отремонтировать какую-либо деталь на машине поставьте автомобиль на ровную поверхность и удерживайте рычаг трансмиссии в нейтральном положении, включите тормоз и не допускайте посторонних людей на участок ремонта и в рабочую зону.
- Контакт с холодильной камерой может привести к травме, поэтому надевайте защитные очки и другие средства для защиты глаз и кожи от воздействия открытой охлаждающей жидкости. Соблюдайте особую осторожность при прикосновении к любым узлам машины, особенно к деталям с высокой температурой или движущимся частям.
- Независимо от того, работает двигатель или нет, система кондиционирования воздуха всегда находится под давлением, поэтому никогда не пытайтесь нагревать систему охлаждающего агента. В случае необходимости опорожнения системы кондиционирования наденьте защитные очки, даже если манометр показывает ноль. Настоятельно рекомендуется демонтировать компоненты кондиционера с большой осторожностью, даже если будут приняты защитные меры.
- Курение, пламя и огонь крайне недопустимы при ремонте кондиционера, так как охлаждающий агент внутри кондиционера при приближении к источнику тепла выделяет ядовитый воздух, поэтому вдыхание такого ядовитого воздуха вызовет серьезные травмы или даже смерть.
- Кондиционер запускают только после запуска двигателя машины. После полной остановки двигателя отключите питание кондиционера для сохранения мощности машины.
- Для надежной работы системы кондиционирования воздуха настоятельно рекомендуется использовать «высокую» передачу для эффективности охлаждения.
- В случае неиспользования кондиционера в течение длительного периода времени весной, осенью или зимой необходимо каждые две недели включать кондиционер в течение не менее 5 минут, чтобы его детали не покрылись ржавчиной из-за длительного простоя.
- При необходимости добавления охлаждающего агента в кондиционер выбирайте и используйте подходящий охлаждающий агент, как указано в Руководстве к кондиционеру. Никогда не смешивайте два разных типа охлаждающего агента в кондиционере.
- При использовании кондиционера закройте окна и двери; при охлаждении клапан источника тепла закрывают. При прогревании систему охлаждения отключают.
- При использовании кондиционера рукоятка регулировки температуры не должна находиться в самом холодном положении, а переключатель скорости обдува должен находиться на низком уровне, чтобы избежать обмерзания испарителя.
- Если машина не используется летом, держите ее дальше от солнечных лучей.
- Перед нагревом двигатель должен поработать в течение некоторого времени, позволяя воде нагреться до 80°C, затем откройте клапан горячей воды и запустите переключатель расхода воздуха кондиционера; если температура окружающей среды ниже 0°C, слейте воду в трубопровод и радиатор во избежание замерзания, кроме случаев использования раствора антифриза.

С. Техобслуживание кондиционера

Для поддержания надежности рабочих характеристик и продолжительного срока службы кондиционера

необходимо проводить достаточный объем планового техобслуживания.

Элементы, подлежащие обслуживанию		Способы проверки	Интервал обслуживания				
			Каж- дый день	Каж- дую неделю	Каждый месяц	Каждый квартал	Каждый год
Система охлаждения	Состояние хладагента	Проверка состояния потока через отверстие		△			
	Трубки	Проверка шлангов на наличие трещин или повреждений				△	
		Проверка на наличие утечек в соединениях				△	
		Проверка ослабления или повреждения зажимов			△		
Компрессор	Охлаждающее масло	Замените охлаждающее масло (используйте масло соответствующей марки, как указано в руководстве)					△
	Привод ремня	Проверка натяжения и износа ремня			△		
	Кронштейн компрессора	Проверка надежности кронштейна			△		
Конденсатор	Сердцевина конденсатора	Проверка чистоты и качества		△			
	Лицевая сторона конденсатора	Проверка наличия посторонних предметов на лицевой стороне				△	
	Кронштейн конденсатора	Проверка ослабления кронштейна		△			
Испаритель	Сердцевина кронштейна	Проверка наличия повреждения			△		
	Вход вытяжного отверстия	Проверка качества работы вентиляции			△		
	Двигатель вентилятора	Проверка качества работы двигателя					△
Электрическая система	Сцепление	Проверка сцепления				△	
	Электромагнитное сцепление	Проверка качества работы			△		
	Тумблер управления	Проверка качества работы			△		

2.6 Устранение неисправностей

2.6. 1 Подача тока (Таблица 2-11)

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
1. Двигатель не запускается.	1. Двигатель неисправен. 2. Рычаг управления не был включен на нейтральную передачу. 3. Предохранитель перегорел, провод поврежден.	1. См Руководство к двигателю. 2. Установите рычаг управления на нейтральную передачу. 3. Замените предохранитель и подключите провод.
Двигатель продолжает работать, но автомобиль не может двигаться.	Передачи не включены. Ручной тормоз не снят. Давление масла в системе силовой подачи слишком низкое. Уровень масла в ступице колеса слишком низкий. Неисправен гидротрансформатор. Муфта или КПП сломаны.	Включите передачу или проверьте, правильно ли включена передача. Отпустите ручной тормоз, когда давление воздуха достигнет регулируемого значения. Залейте новое масло. См. неисправность № 2. Замените гидротрансформатор. Проверьте и отремонтируйте коробку передач.

Давление масла в КПП слишком низкое.	Неисправен главный предохранительный клапан. Серьезная утечка масла из сальника сцепления. Утечка масла из маслопроводов. Отказ с масляным насосом. Масляные фильтры заблокированы.	Проверьте и отремонтируйте регулирующий клапан КПП. Замените новое уплотнительное кольцо и уплотнительное гнездо. Закрепите фитинги для трубопроводов. Замените масляный насос. Замените масляный фильтр.
Механизмы или определенная передача не могут быть включены	Блокировка КПП не снимается. Низкое давление масла для КПП. Маслопроводы заблокированы. Серьезная утечка масла из уплотнительного кольца. Ручной тормоз не отпускается.	Управляйте переключением передач в правильном порядке. См. неисправность № 2. Очистите или замените маслопроводы. См. неисправность № 2. Отпустите ручной тормоз.
Только имеются передача I и II, нет передачи III и IV	Разъем провода для датчика тахометра спидометра ослаблен. Тахометр спидометра сломан. Неисправность рычага КПП или его электрического переключателя.	Проверьте подключение проводов. Замените датчик. Замените рычаг КПП или ее электрический переключатель.
Недостаточная движущая сила	Недостаточный уровень масла или утечка масла в системе силовой передачи. Слишком низкое давление масла в КПП. Неправильная регулировка тормозной системы. Ключ торможения или ручной тормоз отпущены не полностью. Температура масла в гидротрансформаторе слишком высокая. Неправильно зажаты приводные и ведомые диски сцепления. Дизельный двигатель работает ненормально.	После проверки и ремонта залейте новое масло. См. неисправность № 2. Проверьте и отрегулируйте. См. неисправность № 6. Разберите, очистите и замените поврежденный диск. Проверка и ремонт дизельного двигателя.
Гидротрансформатор и КПП перегрелись	Недостаточный уровень масла или слишком много масла в системе силовой передачи. Сцепление проскальзывает. Масло загрязнено или испорчено. Водяной бак или радиатор заблокирован или сломан. Слишком длительное непрерывное время работы или перегруз в работе.	В соответствии с инструкциями проверьте уровень масла или выполните регулировку. Проверьте и отремонтируйте сцепление. Отрегулируйте давление переключения передач. Замените масло. Регулярно выполняйте очистку и заменяйте его при поломке. Остановите машину для остывания. Избегайте перегрузки.
Сбой в переключении пере-	Рукоятка рычага КПП сломана.	Проверьте и отремонтируйте или заме-

дач	Электрический выключатель для переключения передач сломан.	ните рычаг КПП. Замените электрический выключатель.
-----	--	--

2.6.2 Система рулевого управления (Таблица 2-12)

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
1. Управление рулем затруднено.	Температура масла слишком низкая. Неправильное соединение маслопроводов масляного контура. Маслопроводы масляного контура заблокированы. Давление масла слишком низкое. Крепежные болты на гидроусилителе руля туго затянуты.	Повторите операцию после разогрева масла. Подсоедините маслопроводы корректно, как требуется. Очистите маслопроводы масляного контура. При необходимости отрегулируйте давление перепускного клапана. Поверните болты, чтобы немного их расслабить.
2. Рулевое колесо по-прежнему вращается после того, как машина делает максимальный поворот.	Неисправен механизм ограничения рулевого управления.	Проверьте и отремонтируйте механизм ограничения рулевого управления.
3. Рулевое управление нестабильно.	Клапан потока масла работает нестабильно	Проверьте, отремонтируйте или замените клапан контроля потока масла
4. Поворот руля налево и направо достаточно медленный.	Неправильная регулировка пружины клапана контроля потока масла. Недостаточный поток масла насос рулевого управления. Клапанная арматура клапана усиления потока не двигается до конца.	Отрегулируйте опору пружины. Проверьте, отремонтируйте или замените насос рулевого управления. Отрегулируйте управляющее давление или замените пружину.
5. Поворот руля в одну сторону довольно быстрый, а в другой медленный.	Куски прокладок на обоих концах ручки клапана для клапана усиления потока масла не соответствуют друг другу.	Отрегулируйте куски прокладок корректно.
6. Если сила сопротивления рулевого управления мала, рулевое управление работает в штатном режиме, но, если сила сопротивления увеличивается, рулевое управление становится медленным (как влево, так и вправо).	Очень большая утечка масла из седла переливного клапана для масляного контура. Очень большая утечка масла из челночного клапана. Слишком низкое давление в системе рулевого управления.	Проверьте, отремонтируйте или замените уплотнительное кольцо. Проверьте, отремонтируйте или замените клапан и уплотнительное кольцо. Отрегулируйте давление в рулевой системе
7. Если сила сопротивления рулевого управления мала, рулевое управление работает в штатном режиме, но, если сила сопро-	Небольшая утечка масла с одного конца челночного клапана и большая с другого.	Проверьте, отремонтируйте или замените челночный клапан и замените уплотнительные кольца.

тивления увеличивается, рулевое управление становится быстрым в одну сторону и медленным в другую.		
8. При повороте машина становится неуправляемой.	Клапан контроля потока масла не работает. Неисправен перепускной клапан маслосистемы. Неисправен перепускной клапан главного масляного контура.	Проверьте, отремонтируйте или замените клапан контроля потока масла. Проверьте и отремонтируйте перепускной клапан маслосистемы. Проверьте и отремонтируйте перепускной клапан главного масляного контура.
9. Автомобиль сам совершает поворот руля даже без участия оператора.	Ручка клапана усиления потока не может вернуться в нейтральное положение. Крепежные болты клапана усиления потока затянуты слишком туго. Болты на крышке усилителя потока затянуты слишком туго. Неправильная конфигурация ручки клапана и его гнезда.	Проверьте, отремонтируйте ручку клапана и верните пружину в исходное положение. Немного ослабьте болты. Немного ослабьте болты. Проверьте, отремонтируйте и замените ручку клапана.
10. Рулевое колесо вращается само по себе, даже без оператора.	Все клапаны гидросистемы рулевого управления заблокированы. Пружинные диски рулевой системы сломаны.	Удалите инородные тела. Замените пружинные диски.
11. При движении на высокой скорости рулевое вращается очень быстро.	Неправильно отрегулирован клапан контроля потока масла. Ручка клапана усиления потока масла не двигается свободно. Гнезда для обеих ручек клапана усиления потока масла заблокированы или установлены неправильно.	Отрегулируйте колодки клапанов в соответствии с требованиями. Проверьте, отремонтируйте или замените ручку клапана. Очистите или замените ручку клапана.
12. Громкий звук от насоса рулевого управления, поршень цилиндра рулевого управления движется медленно.	В масляной цепи рулевого управления есть воздух. Насос рулевого управления изношен при недостаточном потоке масла. Вязкость масла низкая. Недостаточный уровень гидравлического масла. Давление перепускного клапана масляного контура слишком низкое. Серьезная утечка масла из рулевого цилиндра.	Улучшите состояние уплотнения насоса рулевого управления. Проверьте, отремонтируйте или замените насос рулевого управления. Замените гидравлическое масло, как требуется. Долейте новое масло, как указано в инструкции. Отрегулируйте значение давления перепускного клапана. Проверьте и отремонтируйте гидравлический цилиндр или замените уплотнительное кольцо.

2.6.3 Электрическая система (Таблица 2-13)

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
1. После поворота ключа зажигания в положение «Пуск» двигатель двигателя не работает.	Соединение проводов для запуска электрической цепи ослаблено или отключено. Плохой электрический контакт с пусковым реле, или проволочная катушка перегорела. Проблемы с электромагнитным клапаном пускового двигателя. Передача не находится в «нейтральном» положении. Предохранитель перегорел. Обмотка провода для запуска двигателя повреждена. Недостаточно электролита в аккумуляторе.	Закрепите контрольный провод. Отполируйте контактную точку или замените электрическое реле. Замените электромагнитный выключатель. Установите механизм в нейтральное положение. Замените предохранитель. Замените или сделайте ремонт. Зарядите аккумулятор.
2. Неверные изображения датчиков	Проводное соединение ослаблено или отсоединено. Сенсор поврежден. Поврежденные датчики.	Закрепите проводное соединение. Замените сенсор. Замените датчики.
3. Предупреждающий зуммер продолжает звучать.	Предупреждающий зуммер для контрольного датчика продолжает звучать.	См. Руководство по эксплуатации контрольного датчика
4. лампы не светятся.	Предохранитель перегорел. Лампа разбита. Проводное соединение отсоединено.	Замените предохранитель. Замените лампу. Затяните соединение.
5. Генератор не работает, или его ток слишком мал или слишком велик.	Проводное соединение для двигателя ослабевает. Ремень шкива слишком ослаблен. 3. Регулятор или генератор поврежден.	Затяните проводное соединение. Отрегулируйте натяжение ремня шкива. 3. Замените генератор.

2.6.4 Тормозная система (Таблица 2-14)

2.6.4.1 Мокрый гидротормоз

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
Недостаточное давление в ножном тормозе	1. В трубках гидротормоза все еще остается воздух. 2. Отрегулированное давление слишком низкое 3. Давление азота в аккумуляторе слишком низкое. 4. Ведущий насос поврежден. 5. Тормозные диски изношены, или из тормозной камеры вытекает масло.	1. Стравите воздух 2. Отрегулируйте его до 17,5 МПа. 3. Заправьте азотом до достижения давления 5 МПа 4. Отремонтируйте или замените насос. 5. Замените тормозной диск или сальник.

Тормозное устройство не может быть надежно отключено.	1. Положение штока тормозного клапана неправильное, шток поршня заклинило или возвратная пружина сломалась. 2. Возвратная пружина тормозного кольца не работает.	1. Отремонтируйте или замените тормозной клапан. 2. Замените возвратную пружину.
У ручного тормоза не хватает мощности.	1. Слишком большой зазор между тормозным барабаном и тормозными дисками 2. Масло в тормозных дисках	1. Проведите повторную регулировку 2. Очистите тормозные диски

2.6.4.2 Пневмогидротормоз

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
Недостаточная тормозная сила	1. Утечка масла в суппорте насоса 2. Воздух в гидротрубках 3. Низкое тормозное давление 4. Повреждение бустерного кольца 5. Утечка масла из ступицы в тормозную колодку 6. Тормозной диск изношен	1. Замените прямоугольное уплотнительное кольцо насоса 2. Сжавите воздух 3. Проверьте герметичность воздушного компрессора, клапанов масло-водоотделителя и труб 4. Поменяйте кольцо 5. Проверьте или замените сальник ступицы 6. Поменяйте тормозную колодку
Тормоза не могут быть нормально отпущены	1. Рычаг тормозного клапана находится в неправильном положении. Поршневой шток застрял, возвратная пружина неисправна или сломана 2. Усилитель двигается некорректно 3. Поршень насоса в суппорте не может вернуться	1. Отремонтируйте или замените тормоза 2. Отремонтируйте или замените усилитель 3. Отремонтируйте или замените прямоугольное уплотнительное кольцо
Тормозное давление повышается медленно	1. Трубы не герметично закрыты 2. Неисправность воздушного компрессора 3. Пробка сливного отверстия в маслоотделителе не затянута	1. Проверьте трубки 2. Проверьте состояние компрессора воздуха 3. Затяните пробку
Недостаточная тормозная сила	1. Слишком большой зазор между тормозным барабаном и тормозными дисками 2. Масло в тормозных дисках	1. Проведите повторную регулировку 2. Очистите тормозные диски

2.6.5 Рабочая гидросистема (Таблица 2-15)

Признак неисправности	Причина	Способ устранения
1. Подъемная сила стрелы недостаточна, или недостаточна мощность копания ковша.	Сальник гидравлического цилиндра изношены или повреждены. Распределитель масла чрезмерный изношен. Зазор между рычагом клапана и кожухом клапана превышает	Замените сальники. Снимите, проверьте и отремонтируйте. Доведите зазор до установленного значения или замените распределительный клапан.

	предписанное значение. Утечка масла из маслопровода. Серьезная внутренняя утечка в рабочем насосе. Предохранительный клапан отрегулирован неправильно. Давление в системе довольно низкое. Всасывающая труба и масляный фильтр засорены.	Найдите место утечки масла и устраните его. Заменить рабочий насос. Отрегулируйте давление в системе до заранее заданного значения. Очистите масляный фильтр и замените масло.
2. Когда двигатель работает на высокой скорости, ковш или стрела поднимаются медленно.	1. Двухцелевой предохранительный клапан заблокирован. 2. Управляющее давление слишком низкое. 3. См. № 1 этой таблицы.	1. Снимите и проверьте двухцелевой предохранительный клапан. 2. Отрегулируйте управляющее давление. 3. См. № 1 этой таблицы.
3. Рабочее гидравлическое масло смешивается с трансмиссионным.	Износ или поломка уплотнительного кольца на масляном насосе вызывает смешивание гидравлического масла с трансмиссионным.	Замените уплотнительное кольцо, очистите масляный фильтр и проверьте, не деформирована ли или не повреждена ли всасывающая труба.
4. Стрела не опускается.	Масляное уплотнение масляного бака изношено или повреждено. Способы проверки: поднимите работающий рычаг в самое верхнее положение, ослабьте соединение стальной трубы, проверьте, не течет ли масло. Распределительный клапан чрезмерно изношен. Зазор между рычагом клапана и кожухом клапана превышает предписанное значение. Масляный обратный односторонний клапан большой полости работающего рычага не может запечатать ее от утечки.	Замените уплотнитель. Снимите, проверьте и выполните ремонт. Доведите зазор до установленного значения или замените распределительный клапан. Удалите и очистите.

2.7 Замена основных деталей

- Выполняйте периодическое обслуживание погрузчик для обеспечения его безопасности. Детали, перечислены в следующем списке, важны для вашей безопасности и подлежат замене согласно графику.
- Эти детали стареют и изнашиваются вместе с увеличением рабочего времени, судить об состоянии сложно, поэтому периодически проводите замену этих основных деталей, не обращая внимания на их исправность.
- Выполняйте ремонт или замену поврежденной детали сразу, не дожидаясь графика.
- При замене шланга одновременно замените уплотнительное кольцо и прокладку.
- В целях корректной замены этих основных деталей лучше проконсультироваться с XCMG или ее агентом.

Перечень основных деталей, подлежащих замене (Таблица 2-16)

№	Основные детали, подлежащие регулярной замене	Количество	график замены
1	Фильтр масляного всасывания гидробака	2	раз в год или каждые 2000 часов (в зависимости от того, что наступит раньше)
2	Обратный масляный фильтр гидробака	1	
3	Фильтр масляного всасывания топливного бака	1	
4	Маслозаправочный фильтр гидробака	1	раз в 2 года или каждые 4000 часов (в зависимости от того, что наступит раньше)
5	Маслозаправочный фильтр топливного бака	1	
6	Топливный шланг (топливный бак --- фильтр в передней части дизельного двигателя)	1	
7	Топливный возвратный шланг	1	
8	Шланг (гидротрансформатор---радиатор)	1	
9	Шланг (радиатор --- гидротрансформатор)	1	
10	Уплотнения рулевого цилиндра	2	
11	Шланг (тормозной клапан--аккумулятор)	2	
12	Шланг (тормозной клапан — передний и задний мост)	2	
13	Шланг (шарнир— тормоз переднего и заднего моста)	4	
14	Шланг (тормозной клапан—ручной тормоз)	1	

Транспортировка, хранение и защита

3.1 Безопасная транспортировка

3.1.1 Погрузка или разгрузка автомобиля

- Перед погрузкой автомобиля на перевозчик уберите с него лед или снег во избежание скольжения.
- Если погрузчик следует перевезти в холодное место, убедитесь, что в его систему охлаждения добавлен антифриз.
- Перед подъемом погрузчика поставьте под буксировщик или локомотив клинья.
- Погрузка и разгрузка автомобиля всегда сопровождается потенциальной опасностью, поэтому требуется особая осторожность. Во время погрузки и разгрузки автомобиля запускайте двигатель на низких оборотах.
- Перемещение автомобиля производят на твердой поверхности, и он должен находиться на безопасном расстоянии от дороги.

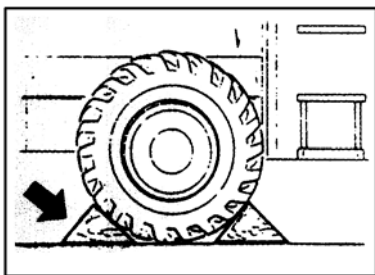


Рисунок 3-1

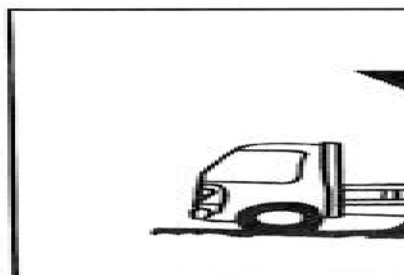


Рисунок 3-2

- При погрузке или разгрузке машины на транспортное средство-перевозчик или с него убедитесь, что колеса погрузчика надежно закреплены и не движутся. Поставьте «башмак» по наклонные плиты.
 - Используйте те наклонные плиты, которые имеют достаточную прочность, длину и ширину, обеспечивающие достаточную безопасность погрузки или разгрузки автомобиля. Угол между наклонными плитами и землей не должен превышать 15°. Зазор между наклонными плитами должен соответствовать колесной базе разгружаемой или загружаемой машины.
 - Убедитесь, что наклонные плиты надежно закреплены и имеют одинаковую высоту.
 - Убедитесь, что на наклонных плитах нет смазки, масла, льда и других мешающих работе веществ. Также удалите грязь с колес машины.
 - Никогда не поворачивайте руль на наклонных плитах. Но при необходимости повернуть руль сначала снимите машину с наклонных плит. После управления рулем вы можете снова заехать на наклонные плиты.
-
- После погрузки автомобиля выполните следующие действия
 - △ После погрузки машины на перевозчик заблокируйте ось шарнира передней и задней рамы.
 - △ Опустите ковш на пол перевозчика и установите рычаг КПП в нейтральное положение.
 - △ Включите стояночный тормоз.
 - △ Заглушите двигатель и вытащите ключ.
 - △ Передвиньте все гидравлические рычаги управления для сброса давления.
 - △ закройте дверь кабины и примите меры безопасности.
 - △ Заблокируйте все колеса погрузчика.
 - △ Подготовьте достаточное количество тросов для предотвращения заноса погрузчика во время транспортировки.
 - △ Закройте выхлопную трубу.

3.1.2 Подъем или опускание автомобиля

- Если погрузчик необходимо переместить на корабль или в другое место, используйте подъемные проушины, расположенные на передней и задней раме.



Рисунок 3—3 Дышло шасси



ВНИМАНИЕ

Неправильный подъем погрузчика может привести к травмам и повреждению людей и машины, поэтому, прежде чем поднимать погрузчик заблокируйте раму для предотвращения поворота машины.

- По окончании подъема уберите блокиратор.
- Схема подъема погрузчика.

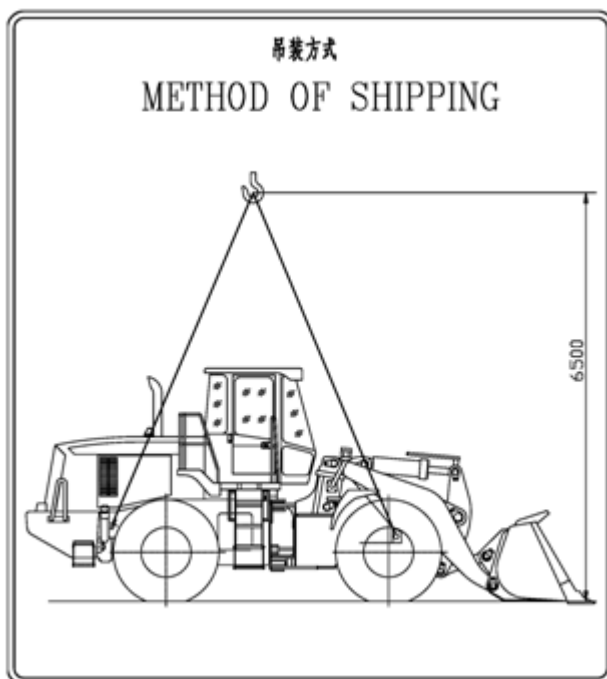


Рисунок 3—4 Подъем автомобиля



ВНИМАНИЕ

При подъеме погрузчика через подъемные проушины может пройти только трос.



ВНИМАНИЕ

Не допускайте повреждения гидравлических трубок.

При подъеме погрузчика следите, чтобы под поднятой машиной не было людей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Рабочий вес должен варьироваться в зависимости от различных рабочих механизмов.

- Выберите тросы и подъемные устройства, которые имеют достаточную прочность. В ходе подъема держите погрузчик горизонтально.
- Балка подъемного механизма должна иметь достаточную ширину с целью избежать столкновения с погрузчиком.
- Учитывайте длину, ширину, высоту и вес.
- У каждого погрузчика есть подъемные проушины, в задней части погрузчика две и в передней – две. Тросы можно пропустить через них.



Рисунок 3—5 Подъемный крюк на переднем шасси



Рисунок 3—6 Подъемный крюк на переднем шасси

3.1.3 Транспортировка погрузчика по дорогам общего пользования

- При транспортировке этого погрузчика соблюдайте нормы и правила относительно веса, роста, ширины и длины.
- Определите маршрут транспортировки с учетом веса, высоты, ширины и длины автомобиля.
- Перед проездом через мост или постройку заранее убедитесь, что его сила выдержит вес машины. При движении по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения.

- Если погрузчик необходимо демонтировать для транспортировки, проконсультируйтесь с производителем или его агентом.

3.2 Хранение и защита

3.2.1 Ежедневная парковка

- Паркуйте погрузчик на месте так, чтобы его ковш находился горизонтально на земле. По возможности постарайтесь остановить погрузчик для стоянки в сухом месте и избегайте влаги. При хранении машины под открытым небом ее следует накрыть.
- Поверните ключ зажигания в положение «OFF», выньте ключ и храните его в надежном месте.
- Вытащив ключ зажигания, медленно нажимайте на рычаги управления рабочими механизмами 2-3 раза для сброса оставшегося давления внутри цилиндров и шлангов, а затем оставьте их в нейтральном положении.
- Установите рычаг КПП в нейтральное положение, и стояночный тормоз включите.
- Заблокируйте переднее и заднее шасси с помощью блокиратора.
- Заблокируйте все детали, которые имеют блокирующий ключ. Вытащите ключи и храните их в безопасном месте.
- В зимнюю или холодную погоду (когда температура окружающей среды ниже 0°C) в охлаждающую жидкость добавляют антифриз. Охлаждающую жидкость для этих машин полностью сливают без добавления антифриза в систему охлаждения для защиты двигателя от трещин ввиду образования льда.

3.2.2 Длительное хранение

Период хранения для машины включает кратковременное и долгосрочное хранение. Короткий срок хранения не должен превышать двух месяцев. Более двух месяцев считаются долгосрочным хранением. Место для стоянки должно быть сухим, огражденным, необходимо организовать вентиляцию, не допускать присутствия каких-либо агрессивных веществ или газа.

В течение месяца:

За исключением упомянутых мер, применяемых ежедневно, необходимо отметить следующие:

- Запускайте и управляйте автомобилем каждую неделю, запускайте его рабочий механизм, чтобы оно могло быть готово к работе в любое время.

По истечении месяца:

За исключением упомянутых мер, применяемых ежедневно, также необходимо отметить следующие.

- Проверьте все уровни масла и места смазки, чтобы убедиться, что уровень масла соответствует требуемому.
- С учетом сезона дождей старайтесь ставить машину на твердую поверхность в более высоком месте.
- Снимайте аккумулятор.

Несмотря на то, что автомобиль хранится в помещении, если она слишком горячая или влажная, необходимо отсоединить аккумулятор для хранения его в лучшем месте и заряжать его раз в неделю.

- Узлы, в которые может легко попасть влага (например, вентиляционное устройство и воздушный фильтр), накрывают тканью.
- Давление в шинах должно быть стандартным. Проверьте состояние износа и повреждения шин.

Чтобы снять большую нагрузку с шин, желательно поднять машину, чтобы она была в подвешенном состоянии.

Если погрузчик нельзя поднять, проверяйте накачку шин каждые две недели для обеспечения давления в них.

- Каждую неделю подготавливайте машину к работе. Запустите двигатель и дайте ему прогреться, затем немного переместите машину вперед и назад. Если вы считаете, что необходимо запустить рабочий механизм, то перед тем как сделать это, удалите смазку со штоков цилиндров. После этого снова нанесите смазку на штоки цилиндров.

3.2.3 После длительного хранения

- Уберите все защитные покрытия.
- Удалите антикоррозийную смазку с открытых узлов.
- Слейте масло, находящееся внутри двигателя, КПП и ведущего моста, а затем промойте их и залейте новое масло.
- Слейте шлам и жидкость из гидробака и топливного бака.
- Разберите пневматический цилиндр двигателя и смажьте клапан и ось коромысел. Проверьте работоспособность каждого клапана.
- Заполните радиатор охлаждающей жидкостью до стандартного уровня.
- Зарядите аккумулятор снова и подключите его к проводам.
- Отрегулируйте давление в шинах в соответствии с дорожными условиями.
- Выполните проверку перед началом работы.
- Прогрейте двигатель.

Технические характеристики

4.1 Габариты

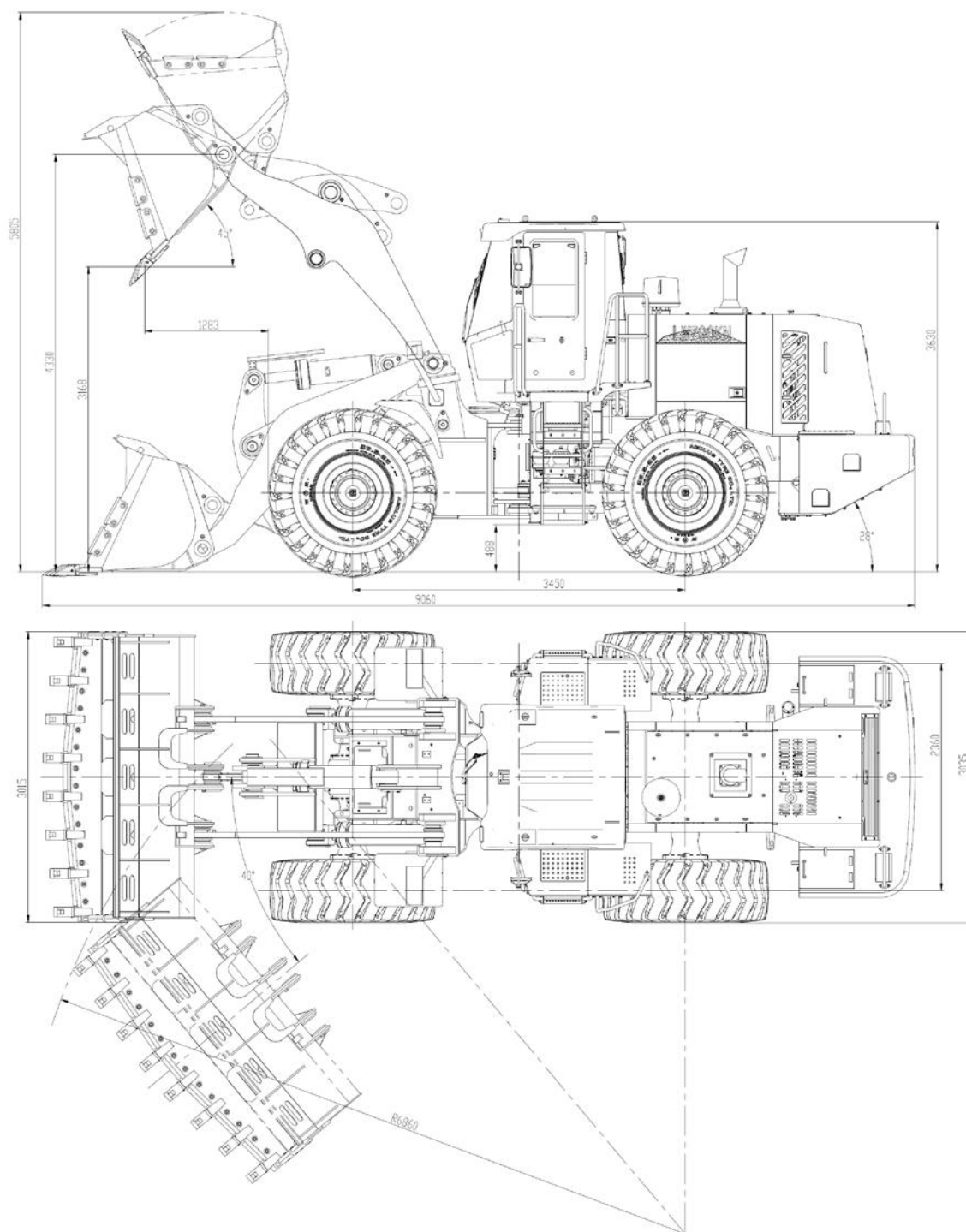


Схема колесного погрузчика LW700KN

4.2 Технические характеристики

4.2.1 Габариты

Длина (ковша на земле)	9060 мм
Ширина (без учета шин)	3035 мм
Ширина ковша	3015 мм
Высота	3630 мм
Колесная база	3450 мм
Ширина хода	2360 мм
Дорожный просвет	488 мм

4.2.2 Характеристики

Номинальная мощность	7000 кг
Объем ковша	3,5 м ³
Рабочая масса	23,55 т
Скорость передвижения, км/ч	
Передняя I / задняя I	7,0/7,0
Передняя II / задняя II	12,7/12,7
Передняя III / задняя III	27,0/27,0
Передняя IV / задняя IV	38,0/38,0
Максимальная сила тяги	210 кН
Макс. градиент подъема	28 °
Макс. угол опрокидывания	45 °
Макс. высота опрокидывания	3168 мм
Радиус разгрузки	1283 мм
Угол поворота ковша	≥45°
Макс. глубина черпания	60 мм
Время подъема стрелы	≤6,5 с
Полная продолжительность цикла	≤11 с
Мин. радиус поворота	5920 мм
Радиус пересечения	6860 мм
Угол поворота рамы	40°
Угол колебания заднего моста	±12 °

4.2.3 Двигатель

Модель	WD12G310E221
Тип	4-х тактный, водяное охлаждение, заряжаемый от турбины
Номинальная мощность	226 кВт
Номинальная скорость	2100 об./мин
Макс. крутящий момент	1350 н • м/1300~1500 об./мин
Номинальное топливо Норма расхода	≤215 г/кВт • ч
Тип старта	Электрический
Тип остановки двигателя	Электрическая остановка

4.2.4 система силовой передачи

(а) Гидротрансформатор

Модель	
Тип	однофазный, 3-х элементный
Коэффициент гидротрансформатора	$k=2,248$
Способ охлаждения	Охлаждение маслом, цикл давления
Диаметр цикла	370 мм
Давление масла на входе	0,85 МПа
Давление масла на выходе	0,5 МПа
(b).Трансмиссия	
Модель	4WG-260
Количество передач	Передняя 4/задняя 3
Отношение передач	
Передняя I / задняя I	4,187/4,187
Передняя II / задняя II	2,207/2,207
Передняя III/ задняя III	0,970/0,970
Передняя IV/ задняя IV	0,625
(c).Передний и задний мост	
(1) Модель моста	MT-L3105 (передний мост) /MT-L3105II (задний мост)
Тип главного деселератора	Шестерня планетарной передачи, однофазный деселератор
Тип деселератора обода колеса	Однофазный планетарный деселератор
Способ крепления переднего моста	С помощью шасси
Способ крепления заднего моста	Центральный шарнир
(2) Модель моста	
Тип главного деселератора	Шестерня планетарной передачи, однофазный деселератор
Тип деселератора обода колеса	Однофазный планетарный деселератор
Способ крепления переднего моста	С помощью шасси
Способ крепления заднего моста	Центральный шарнир
Характеристики шин	26,5-25-20PR
Давление накачивания	Передняя шина: $0,4 \pm 0,01$ МПа Задняя шина: $0,37 \pm 0,01$ МПа
4.2.6 Тормозная система	
(1) Гидротормоз	
Ножной тормоз	Мокрый гидротормоз
Давление в системе	7,22 МПа
Ручной тормоз	Электрическое управление, гидроаккумулятор, дисковый тип
(2) Дисковый тормоз с пневмотолкателем	
Ножной тормоз	Дисковый тормоз с пневмотолкателем на 4 колеса
Давление в системе	0,78~0,83 МПа
Ручной тормоз	Контроль за шлангом, внутренний уплотняющий башмак

4.2.7 Система рулевого управления

Тип	Артикуляция потока усилена гидравлическим рулевым управлением
Модель рулевого блока	BZZ3-125
Модель двойного насоса	P7600-F80NO367 6/P124-G16DIG
Перемещение насоса	80 мл/об.
Давление в системе	19,5±0,5 МПа
Цилиндр рулевого управления	φ100 мм×467мм
Клапан с усиленным потоком	ZLF25A11
Ограничивающий клапан рулевого управления	XF-B6
Макс. угол поворота руля	40°

4.2.8 Гидравлическая система рабочего механизма

Рабочий масляный насос	P7600-F112/P124-G35DIG
Замена масляного насоса	112 мл/об.(+80 мл/об.)
Давление в системе	20±0,5 МПа
Многоходовой клапан перенаправления	D32 (20 МПа)
Переключатель	SF8
Клапан управления	DXS-00
Цилиндр стрелы	φ180×792
Цилиндр наклона	φ200×593

Электрическая система

Напряжение	DC 24 В
Аккумулятор	2 个
Напряжение в лампе	24 В
Старт дизельного двигателя	24 В

Кондиционер

Нагревание	
Рабочая среда	Охлаждающая жидкость дизельного двигателя
Количество тепла	5800 терм
Охлаждение	
Рабочая среда	Охлаждающая жидкость (R134a)
Количество охлаждающей жидкости	4600 терм
Напряжение	DC24 В