

Колесный погрузчик ХС998

**Руководство по эксплуатации и
обслуживанию**

ООО механической техники Корпорация ХСМГ

Предисловие

Спасибо вам за выбор и использование колесного погрузчика XC998 производства XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

В данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию в основном описаны некоторые проблемы, с которыми можно столкнуться при нормальной эксплуатации и техническом обслуживании машины, а также даны эффективные предложения по их решению, чтобы помочь вам безопасно и эффективно использовать данную машину.

Правильное использование и техническое обслуживание могут эффективно выполнить производительность машины, продлить срок ее службы. Перед эксплуатацией машины, обязательно прочтите и поймите данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию. Следует всегда нести данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, храниться рядом с машиной для справки и чтения всем персоналом, контактирующим с машиной. Если данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию потеряно, повреждено или загрязнено, в результате чего невозможно прочитать его, свяжитесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или с ее назначенным дилером. При продаже данной машины, обязательно передать данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию новому пользователю.

Содержание данного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию включает вопросы эксплуатации и использования, безопасности, смазки, технического обслуживания и ремонта, транспортировки, хранения и защиты, а также технические характеристики. В связи с постоянным совершенствованием проектирования машины и различными конфигурациями пользователей, содержание, спецификации, графическое представление и основные параметры технических характеристик в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию могут быть изменены в любое время, эти изменения могут вызывать различия между данным руководством и приобретенной машины, различия могут повлиять на обслуживание машины. Перед началом работы следует получить полную и последнюю информацию. Для получения последней информации о машине или есть вопросы, связанные с данным руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию, свяжитесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенным дилером.

Меры предосторожности по эксплуатации, техническому обслуживанию и безопасной эксплуатации, описанные в данном руководстве, применимы к указанному использованию данной машины. Если превышает объем использования, указанного в данном руководстве, то XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не будет нести никакой ответственности за безопасность, и ответственность за безопасность при таких эксплуатациях несет пользователь. В любой ситуации нельзя выполнять эксплуатацию, запрещенную данным руководством.

Описание предупредительных знаков безопасности

Предупредительные знаки по технике безопасности	Описание
 ВНИМАНИЕ	Внимание: указывает на потенциально опасное место, если не избежать, может привести к лёгкому или среднему ранению.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Предупреждение: указывает на потенциально опасное место, если не избежать, может привести к смерти или тяжелому ранению.
 ОПАСНОСТЬ	Опасность: указывает на чрезвычайно опасное место, если не избежать, может привести к смерти или тяжелому ранению.



Предупреждение Этот предупреждающий знак определяет важную информацию о безопасности в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию. Когда вы видите этот предупреждающий символ, следует внимательно прочитать следующую информацию и строго соблюдать ее, а также проинформировать других операторов.

- Любая модификация, произведенная пользователем без разрешения XCMG Construction Machinery Co., Ltd., может вызвать опасность, при необходимости модификации, перед модификацией следует проконсультироваться с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенным дилером, и получить разрешение XCMG Construction Machinery Co., Ltd. В противном случае XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за любые неблагоприятные последствия, вызванные модификацией без разрешения.
- Неправильная эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и техническое обслуживание могут быть опасными, одновременно привести к людским потерям.
- Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием оператор и обслуживающий персонал должен внимательно и полностью понять содержание данного руководства, одновременно просим подробно прочитать соответствующие документы о двигателе, кондиционере и других **компонентах**, которые поставляются вместе с данной машиной.
- В связи с постоянным совершенствованием проектирования машины и различными конфигурациями пользователей, содержание, спецификации, графическое представление и основные параметры технических характеристик в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию могут быть изменены в любое время, эти изменения могут повлиять на обслуживание машины. Перед началом работы следует получить полную и последнюю информацию. Для получения последней информации о машине или есть вопросы, связанные с данным руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию, свяжитесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенным дилером, чтобы предоставить последнее содержание.

- В данном руководстве и на продукте есть меры предосторожности и предупреждающие знаки, пренебрежение этими опасными факторами может привести к травмам вашего тела или тела окружающего, даже привести к людским потерям .
- При использовании данного погрузчика следует соблюдать законы и постановления страны, в которой он находится.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	I
ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ.....	II
1. ОБЗОР ПРОДУКТА.....	7
1.1 Назначение.....	7
1.2 Внешний вид всей машины.....	9
1.3 Технические характеристики.....	11
1.3.1 Габаритные размеры всей машины.....	11
1.3.2 Технические характеристики и параметры	12
1.4 Знаки безопасности и их расположение наклеивания.....	13
1.4.1 Значение знаков	16
1.4.2 Знак подъема.....	22
2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ.....	23
2.1 Метод управления и использования новой машины	23
2.1.1 Меры предосторожности.....	23
2.1.2 Обучение безопасности.....	23
2.1.3 Научиться проверять.....	23
2.1.4 Знать машину.....	23
2.1.5 Обкатка машины.....	24
2.2 Эксплуатация и безопасность	26
2.2.1 Правила безопасности	26
2.2.2 Проверка перед запуском двигателя.....	31
2.2.3 Эксплуатация.....	32
2.3 Режим работы	43
2.3.1 Работа по копанию	43
2.3.2 Работа по загрузке лопатой	44
2.3.3 Работа по выемке грунта.....	44
2.3.4 Погрузочная операция (погрузочно-разгрузочный метод)	45
2.3.5 Работа по разгрузке	46
2.3.6 Работа по подготовке грунта.....	46
2.3.7 Работа по заравнению.....	47
2.3.8 Работа по уборке снега	47
2.3.9 При работе по буксировке	48
3. СМАЗКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	50

3.1	Проверка безопасности и техническое обслуживание	50
3.1.1	Уведомление о неисправности	50
3.1.2	Наклейки предупреждения	50
3.1.3	Общий здравый смысл	50
3.1.4	Работы по техническому обслуживанию при работе двигателя	53
3.1.5	Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения	53
3.1.6	Техническое обслуживание и ремонт гидравлической системы	54
3.1.7	Обслуживание аккумулятора	55
3.1.8	Обслуживание и хранение шин	56
3.1.9	Обслуживание электросистемы	57
3.1.10	Компоненты управления- приборная панель- обзор отображения	58
3.1.11	Подъем капота	62
3.1.12	Шарнирный замок	64
3.1.13	Кабины ROPS и FOPS	64
3.1.14	Освещение	65
3.1.15	Регулярная замена безопасных важных деталей	68
3.1.16	Отходы	68
3.2	Смазка оборудования	39
3.2.1	Точки смазки оборудования и период смазки	39
3.2.2	Таблица жидкостей	39
3.2.3	Обслуживание и смазка	40
3.2.3.1	Период смазки	40
3.2.4	Проверка и замена масла	40
3.2.4.1	Меры предосторожности о масле	40
3.2.4.2	Гидравлическое масло	41
3.2.4.3	Топливо	43
3.2.4.4	Техническое обслуживание трансмиссионного масла	46
3.2.4.5	Техническое обслуживание приводного моста	48
3.2.4.6	Техническое обслуживание масла	49
3.2.4.7	Техническое обслуживание охлаждающей жидкости	52
3.3	Техническое обслуживание и ремонт	54
3.3.1	Проверка и обслуживание перед отправлением	54
3.3.2	Проверка и обслуживание после отправления	54
3.3.3	Регулярная проверка и техническое обслуживание	55
3.3.4	Проверка после обслуживания и ремонта	63

3.4	Принцип системы, техническое обслуживание и меры предосторожности	65
3.4.1	Двигатель	65
3.4.2	Система передачи	65
3.4.2.1	Гидротрансформатор	65
3.4.2.2	Коробка передач	65
3.4.2.3	Система управления	66
3.4.2.4	Принцип электрогидравлического управления	67
3.4.2.5	Ежедневное обслуживание коробки передач	69
3.4.3	Система ведущего моста	71
3.4.4	Приводной вал в сборе	71
3.4.5	Техническое обслуживание и замена фильтрующего элемента испарителя	72
3.4.5.1	Меры предосторожности при техническом обслуживании	75
3.4.6	Централизованная система смазки	77
3.4.6.1	Состав системы	77
3.4.6.2	Принцип работы распределителя	78
3.4.6.3	Регулировка времени смазки	79
3.4.6.4	Метод заправки маслом	83
3.4.6.5	Техническое обслуживание	83
3.5.	Типичные неисправности и методы их устранения	85
4.	ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ЗАЩИТА.....	100
4.1	Безопасная транспортировка	100
4.1.1	Погрузка и разгрузка машины.....	100
4.1.2	Подъем и выгрузка.....	101
4.1.3	Дорожная перевозка	101
4.2	Хранение и защита.....	102
4.2.1	Ежедневное хранение.....	102
4.2.2	Долгосрочное хранение	102
4.2.3	Использование после длительного хранения	103

1. Обзор продукта

1.1 Назначение

Данная машина представляет собой колёсный погрузчик с одним ковшом, фронтальной разгрузкой и шарнирным соединением, широко используется на строительных площадках, в портах, пристанях, станциях, грузовых дворах и других местах для выполнения погрузки лопатой или перевозки сыпучих материалов на короткие расстояния, таких как рыхлая почва, песок, песчаник, уголь, мусор и так далее, а также может выполнять работы по буксировке, выравниванию, штабелированию и перекладке, является многоцелевой и высокоэффективной строительной техникой.

Данная машина имеет следующие особенности:

- ① С шарнирно-сочлененной рамой, с малым радиусом поворота и гибкой маневренностью, удобно для работы в узком поле.
- ② С гидравлической механической трансмиссией, она может полностью использовать мощность двигателя, увеличивать крутящий момент, так что вся машина имеет большее тяговое усилие; одновременно она может адаптироваться к изменениям внешнего сопротивления, автоматически выполняет бесступенчатое изменение скорости, защищает детали трансмиссии и двигатель.
- ③ С полностью гидравлическое рулевое управление, переключением передач и рабочим устройством с гидравлическим управлением. Работа всей машины легкая и гибкая, а действие стабильное и надежное.
- ④ Машина использует внедорожные шины низкого давления с широким основанием, а задний мост может качаться вверх и вниз вокруг центра, поэтому имеет хорошие внедорожные характеристики и проходимость, а также подходит для вождения и работы на неровных дорогах.

Рабочая среда:

Высота над уровнем моря: стандартная машина предназначена для использования в нормальных условиях, а высота над уровнем моря не превышает 2000m.

Температура окружающей среды $-15^{\circ}\text{C} \sim +46^{\circ}\text{C}$ (при температуре ниже -15°C требуется конфигурировать вспомогательное пусковое устройство).

Стандарты выбросов: выбросы двигателя соответствуют требованиям китайских внедорожных мобильных машин к стадии III и региональным стандартам об ограничении дыма выхлопных газов класса III.

Данный погрузчик является обычной строительной машиной, не подходит для работы в легковоспламеняющихся, взрывоопасных, запыленных или токсичных газовых средах.

Заявление: данный погрузчик является внедорожной строительной машиной, поэтому при его использовании на дорогах общего пользования следует принять соответствующие меры для удовлетворения требованиям местных национальных и региональных правил, законов и специальных правил, включая перегрузку машины.

Эксплуатационная масса, номинальная грузоподъемность и подъем данного погрузчика четко указаны в данном руководстве, необходимо эксплуатироваться в строгом соответствии с инструкциями, в противном случае это может поставить под угрозу или привести к несчастному случаю, даже привести к смерти или серьезной травме.

При эксплуатации и техническом обслуживании данного погрузчика обращать пристальное внимание на окружающую среду и аварийные ситуации, а также соблюдать все местные и национальные правила, применимые к данному погрузчику, правила и положения, установленные вашей компанией, а также процедуры эксплуатации и технического обслуживания, указанные в данном руководстве.

Запрещенная операция: Использование с перегрузкой.

Работа с частичной нагрузкой

Выкапывать твердые материалы.

Мо подвешивать подъемный трос на бульдозер, чтобы поднимать тяжелые предметы.

Поднять ковш, копать над машиной.

1.2 Внешний вид всей машины

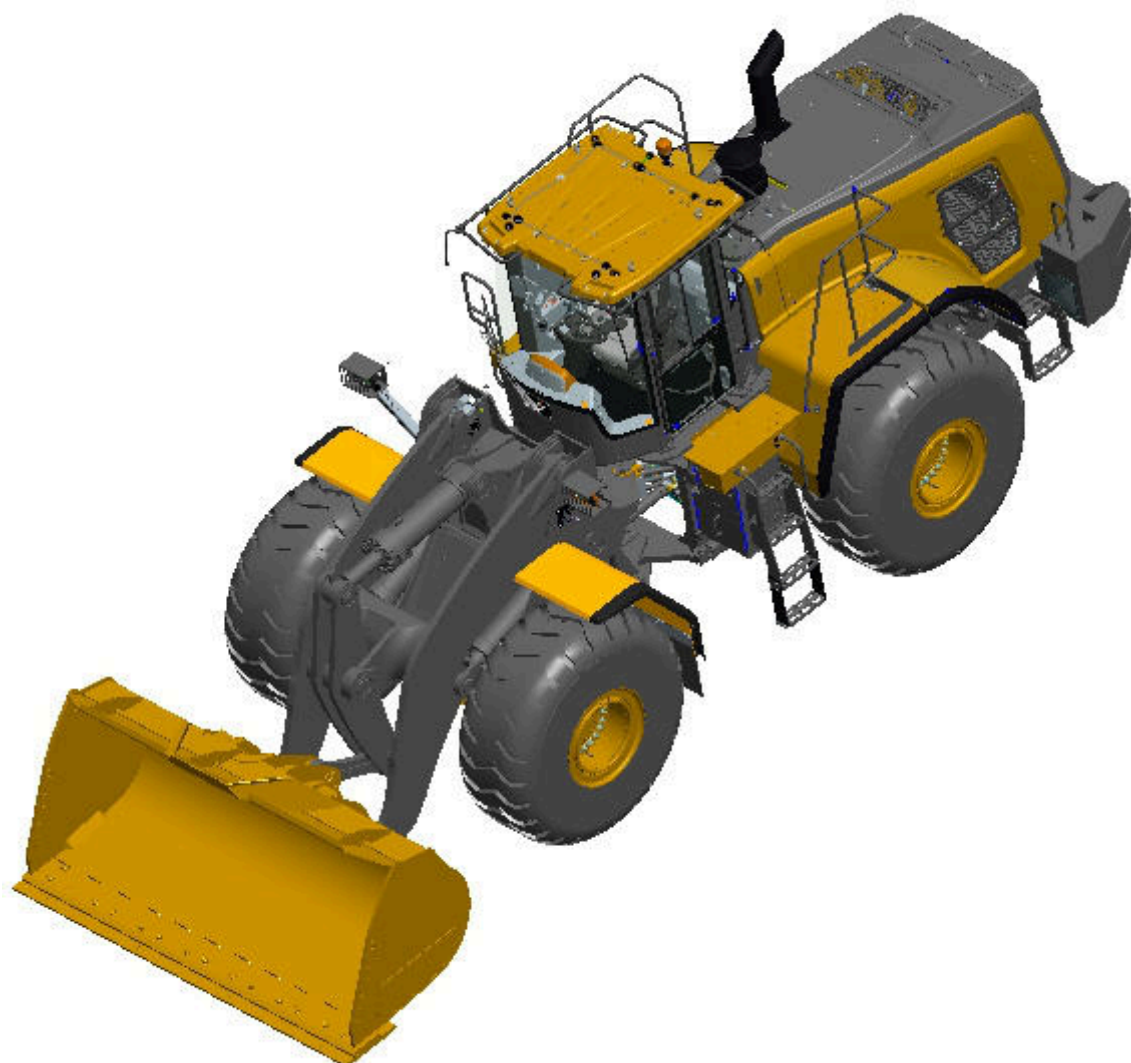


Рисунок 1-1 Внешний вид всей машины

① Габаритный чертеж силового привода и схема названий компонентов

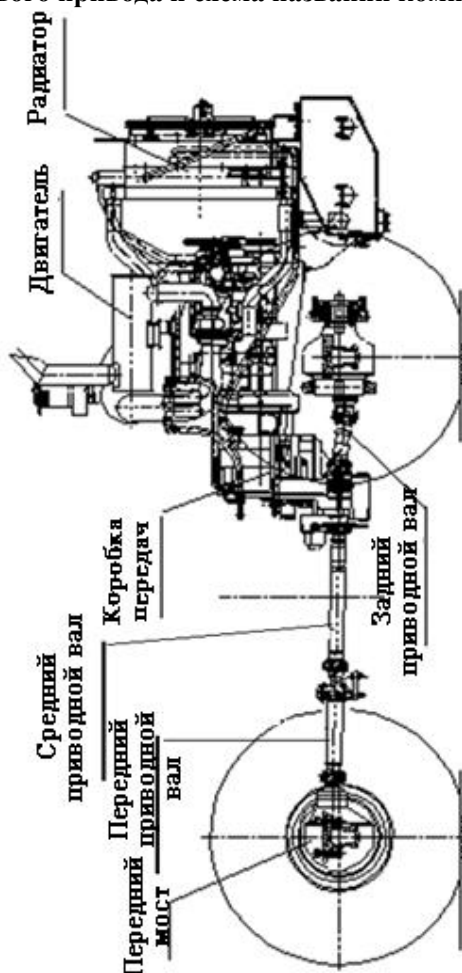


Рисунок 1-2 Габаритный чертеж силового привода и схема названий компонентов

Направление всей машины (вперед/назад, влево/вправо)

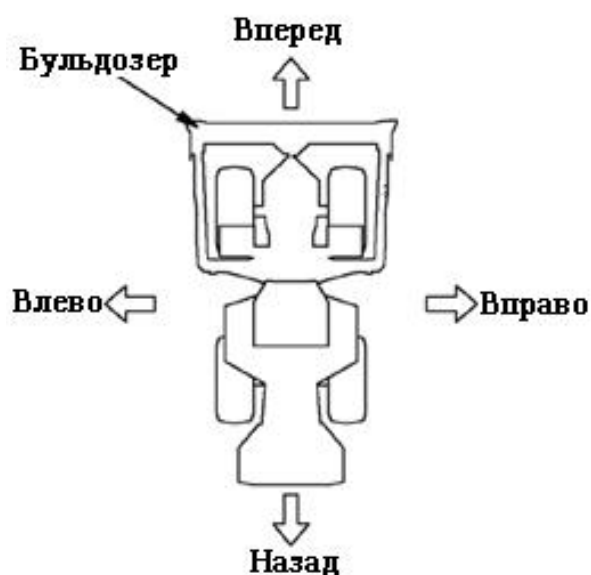


Рисунок 1-3 Направление всей машины (вперед/назад, влево/вправо)

Примечание: в данном руководстве описанное направление машины (вперед, назад, влево, вправо) основано на направлении движения (вперед) машины, показанном на рисунке 1-3.

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Габаритные размеры всей машины

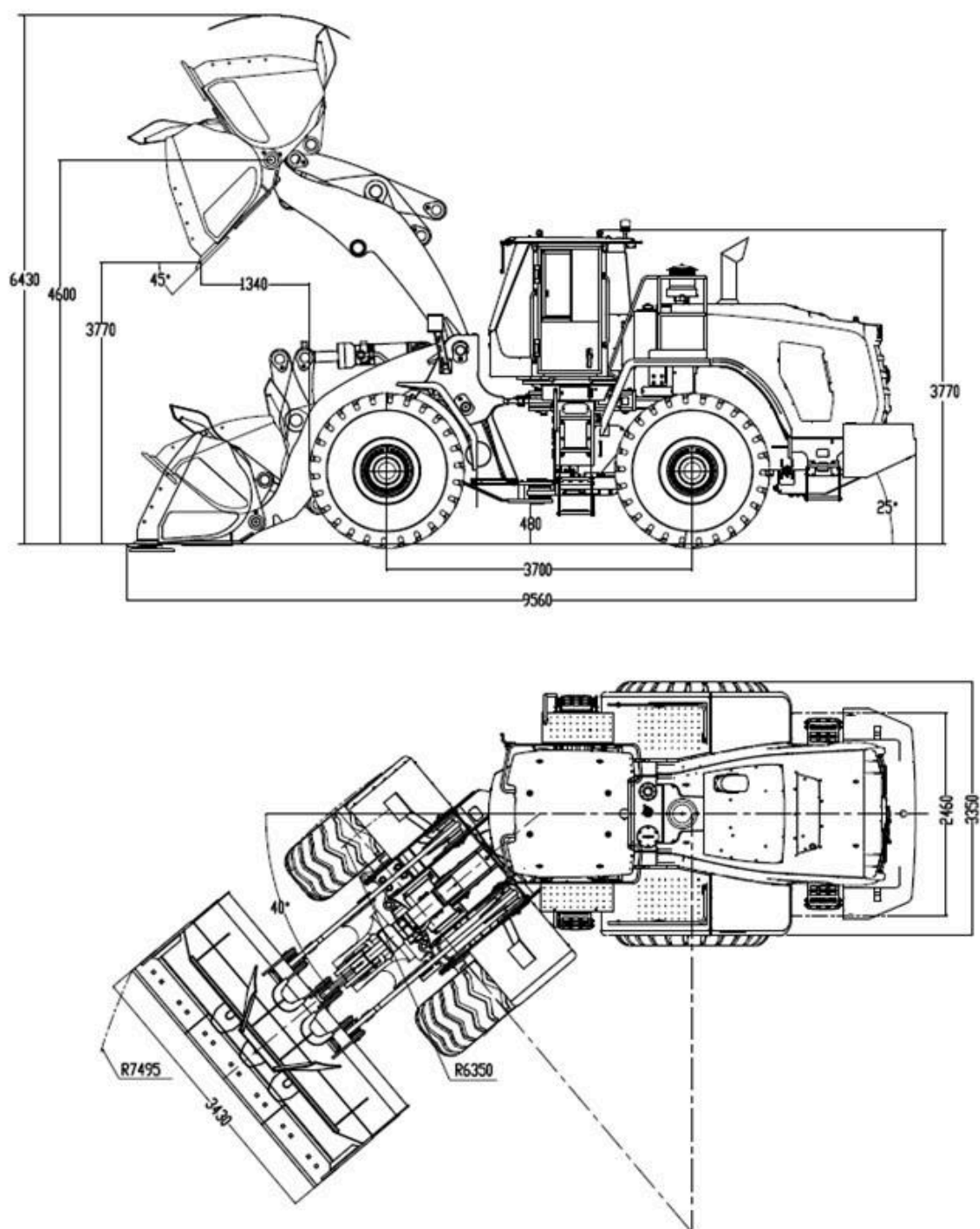


Рисунок 1-5 Габаритные размеры всей машины

1.3.2 Технические характеристики и параметры

Общие габаритные размеры

Название параметра	Значение параметра
Длина всей машины (Поставить горизонтально ковш на землю)	9560 mm
Ширина ковша	3430 mm
Высота всей машины	3770 mm
Колесная база	3700 mm
Ширина колеи	2460 mm
Минимальный дорожный просвет	480 mm

Рабочие параметры

Название параметра		Значение параметр
Объем стандартного ковша		5.4 m ³
Эксплуатационная масса		32000 kg
Максимальная расчетная скорость	Передача вперед/Передача заднего хода I	6.5km/h / 6.5km/h
	Передача вперед/Передача заднего хода II	11.5km/h / 11.5km/h
	Передача вперед/Передача заднего хода III	24.5km/h / 24.5km/h
	Передача вперед IV	35 km/h
Максимальное тяговое усилие		270 kN
Максимальная способность преодолевать подъемы		≥25°
Разгрузка в крайнем верхнем положении	Угол разгрузки	45°
	Высота разгрузки(Главный отвал)	3770 mm
	Расстояние разгрузки(Главный отвал)	1340 mm
Усилие отрыва опрокидывающегося ковша		260kN
Время подъема стрелы		≤6.8s
Длительность рабочего цикла		≤12s
Минимальный радиус поворота	Центр шины	6350 mm
Угол поворота корпуса		±40°
Характеристики шин		29.5R25
Давление в шинах	Переднее колесо	0.475~0.5 MPa
	Заднее колесо	0.4~0.475 MPa

Примечание: эксплуатационная масса является стандартной машиной в следующем состоянии:

С соответствующим количеством различных смазочных материалов, с полным баком топлива и с оператором весом 75kg.

1.4 Знаки безопасности и их расположение наклеивания

В некоторых местах машины знаки безопасности наклеены, внимательно прочтите и соблюдать описание всех знаков безопасности на машине, в настоящем разделе представлены расположения для наклеивания этих знаков безопасности и описание рисунков.

Надлежащим образом защищать знаки безопасности, если знаки безопасности потеряны, повреждены, или текст или графика нечеткие, добавьте или отремонтируйте их своевременно. Если заменить детали со знаками безопасности, обеспечить то, что на вновь замененных частях есть соответствующие знаки безопасности. При чистке знаков безопасности использовать ткань, мыльную воду и так далее, не использовать моющие средства, бензин и так далее для чистки.

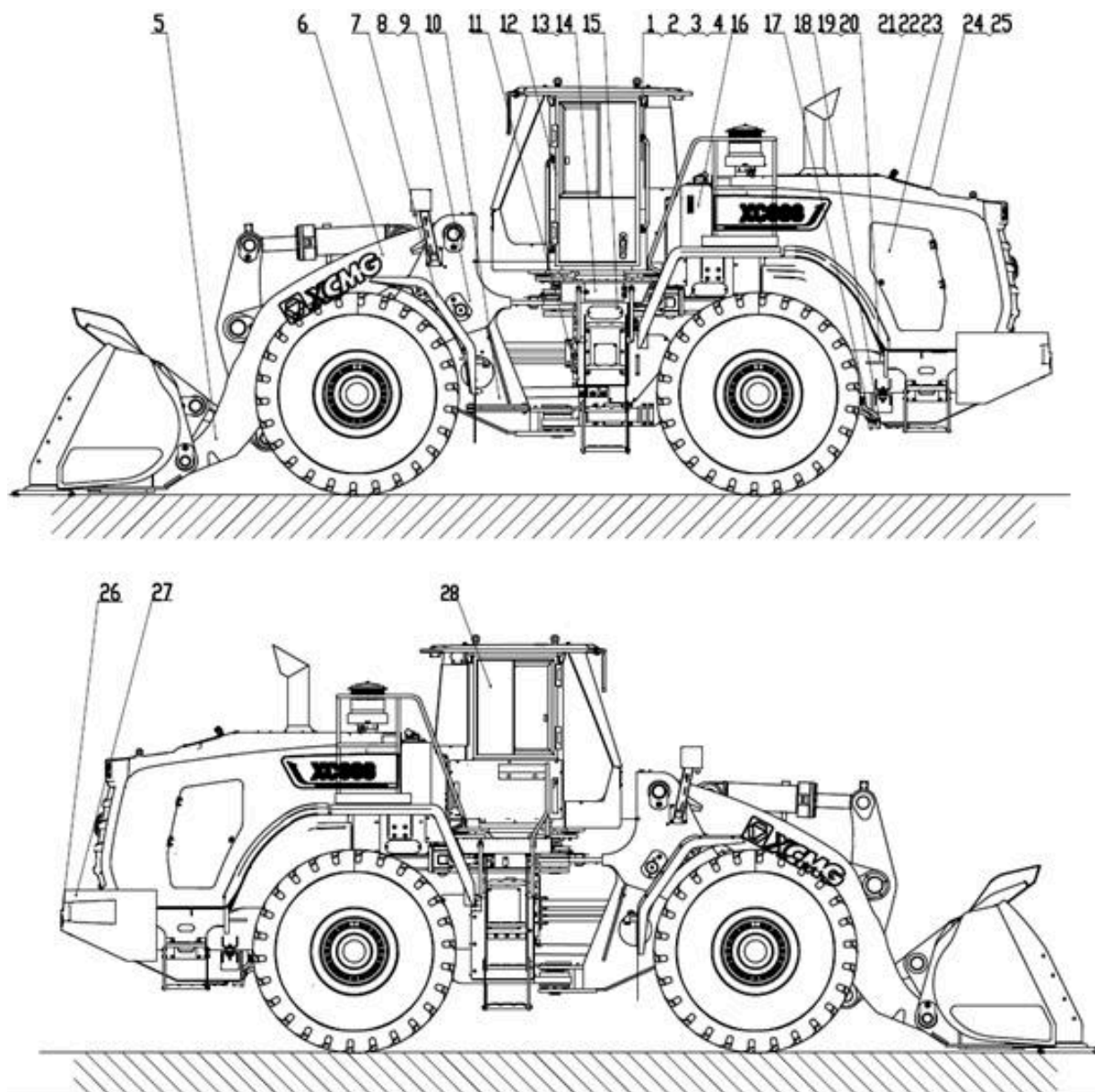


Рисунок 1-6 Схема расположения наклеивания знаков безопасности

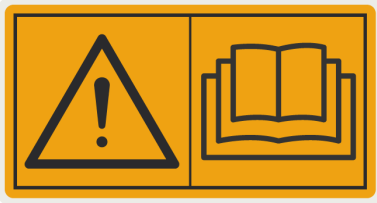
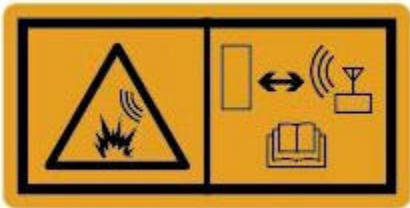
Меры предосторожности при склеивании:

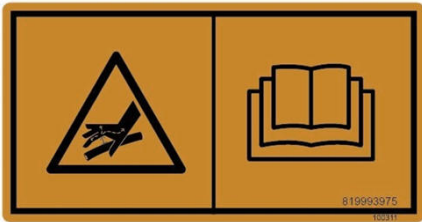
1. Склеиваемая поверхность должна быть сухой и ровной, без пыли, не допускается повторное склеивание.
2. Все самоклеящиеся знаки должны быть приклеены плотно и гладко, не допускается явление пузырей и выпадения.

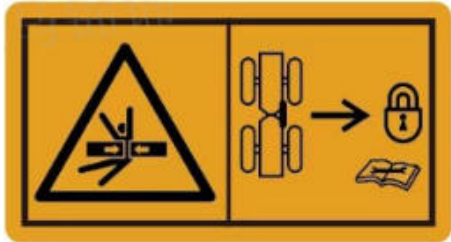
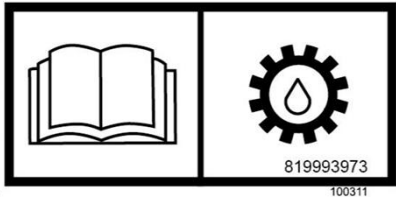
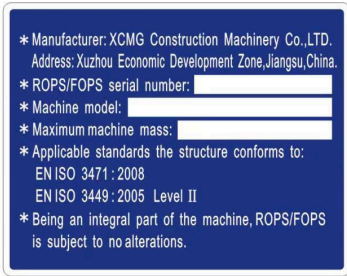
№	Описание	Номер детали
1	Прочитайте документ	819993976
2	Ремень безопасности	819993983
3	Высоковольтный кабель	819993971
4	Вдали от места взрыва	819993969
5	Опасность столкновения в рабочей зоне	819993985
6	Опасность удара над головой	801975991
7	Не нажимайте на этикетку	801976449
8	Опасность сжатия	801976282
9	Опасность высокого давления	819993975
10	Опасность сжатия	819993981
11	Заливка масла в коробку передач	819993973
12	Табличка защитной структуры от опрокидывания и падения	819971052
13	Разъединитель аккумулятора	801976337
14	Риск взрыва	819995734
15	Риск подъема и спуске с лестницы	819993982
16	Этикетка гидробака	819993972
17	Этикетка слива масла	801976326
18	Этикетка слива охлаждающей жидкости	801976342
19	Точка подъема	819906044
20	Тяговая точка	819906035
21	Опасность сжатия	801976430
22	Опасность вращения вентилятора	819993984
23	Опасность обмотки	819993978

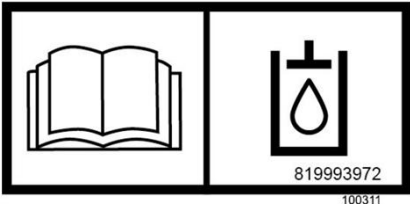
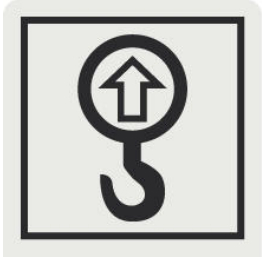
24	Опасность ожога	819995733
25	Этикетка безопасности впрыска высокого давления	819993970
26	Задний ход погрузчика	801976275
27	Этикетка топливного бака	819993979
28	Аварийный выход	819993974

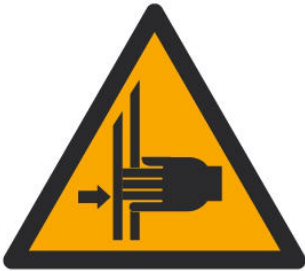
1.4.1 Значение знаков

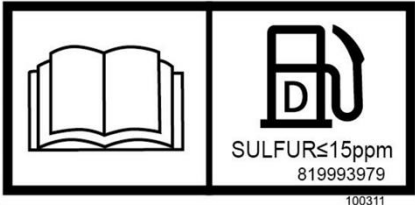
№	Ярлык	Описание
1		Прочитайте документ Номер детали: 819993976 Специальные советы, напоминающие операторам, чтобы они внимательно прочитали руководство по эксплуатации перед пуском. Расположение: на левой задней стойке внутри кабины.
2		Ремень безопасности Номер детали: 819993983 Во время эксплуатации машины необходимо всегда пристегивать ремень безопасности, чтобы предотвратить аварию или серьезную травму или смерть в случае опрокидывания машины. Во время эксплуатации машины непристегнутый ремень безопасности может привести к серьезным травмам или смерти. Расположение: на левой задней стойке внутри кабины.
3		Высоковольтный кабель Номер детали: 819993971 Запрещается прикасаться к высоковольтному кабелю, чтобы предотвратить поражение током. Расположение: на левой задней стойке внутри кабины.
4		Вдали от места взрыва Номер детали: 819993969 Машина должна использоваться на удалении от места взрыва или на расстоянии, установленном применимым законодательством, в противном случае в результате взрывных работ могут быть причинены серьезные телесные повреждения или смерть. Расположение: на левой задней стойке внутри кабины.

№	Ярлык	Описание
5		Опасность столкновения в рабочей зоне Номер детали: 819993985 Держаться на безопасном расстоянии от передней части погрузчика. Обратите внимание на состояние движения стрелы. Нарушение инструкций может привести к серьезным телесным повреждениям или смерти. Расположение: на левой и правой стороне передней части стрелы подъема.
6		Опасность удара над головой Номер детали: 801975991 Держаться на безопасном расстоянии от передней части погрузчика. Обратите внимание на состояние движения стрелы. Нарушение инструкций может привести к серьезным телесным повреждениям или смерти. Расположение: на левой и правой стороне подъемной стрелы.
7		Не нажимайте на этикетку Номер детали: 801976449 Не стойте на брызговике. Падение может привести к серьезным травмам или смерти. Расположение: на брызговике.
8		Опасность сжатия Номер детали: 801976282 Держать зазор. Невыполнение этого предупреждения может привести к смерти или серьезным травмам. Расположение: на левой и правой сторонах погрузчика, около шарнирной зоны.
9		Опасность высокого давления Номер детали: 819993975 Быстрая разрядка при отсоединении или снятии может привести к телесным повреждениям или смерти, прочитайте руководство по эксплуатации перед декомпрессией или зарядкой. Расположение: на левой и правой сторонах погрузчика, около шарнирной зоны.

№	Ярлык	Описание
10		Опасность сжатия Номер детали: 819993981 Перед подъемом и транспортировкой или при ремонте шарнирного соединения машины соединить замки рулевой рамы между передней и задней рамами, несоблюдение этого предупреждения может привести к смерти или тяжелой травме. Расположение: на левой стороне погрузчика, около шарнирного замка.
11		Заливка масла в коробку передач Номер детали: 819993973 Расположение: эта этикетка расположена около заливного порта коробки передач. Подробно см. «Руководство по эксплуатации».
12		Табличка защитной структуры от опрокидывания и падения (ROPS/FOPS) Номер детали: 819971052 Расположение: на левой передней стойке внутри кабины. Применимый стандарт: EN ISO 3471: 2008 EN ISO 3449: 2005
13		Разъединитель аккумулятора Номер детали: 801976337 При транспортировке и остановке машины более 24h, сварке машины обязательно выключить разъединитель аккумулятора, чтобы обеспечить срок службы аккумулятора и надежность узлов системы управления машины. Расположение: на крышке левой коробки.
14		Риск взрыва Номер детали: 819995734 Неправильное соединение перемыкающего кабеля может привести к взрыву с тяжелыми травмами или смертью. Аккумулятор можно разместить в отдельном отсеке. Расположение: на крышке левого корпуса коробки

№	Ярлык	Описание
15		Риск подъема и спуске с лестницы Номер детали: 819993982 При подъеме и спуске с лестницы обязательно держите трехточечную опору, чтобы предотвратить скольжение или падение. Расположение: прямо напротив лестницы.
16		Этикетка гидробака Номер детали: 819993972 Расположение: на правой стороне уровнемера гидробака. Подробно см. «Руководство по эксплуатации».
17		Этикетка слива масла Номер детали: 801976326 Расположение: над сливным отверстием масла на задней раме. Подробно см. «Руководство по эксплуатации».
18		Этикетка слива охлаждающей жидкости Номер детали: 801976342 Расположение: над сливом охлаждающей жидкости на задней раме. Подробно см. «Руководство по эксплуатации».
19		Точка подъема Номер детали: 819906044 Поднять погрузчик только с точки крепления, как показано на этой наклейке. Расположение: на передней и задней сторонах погрузчика.

№	Ярлык	Описание
20		Тяговая точка Номер детали: 819906035 Тянуть погрузчик только из точки привязки, как показано на этой наклейке. Расположение: передняя и задняя стороны погрузчика.
21		Опасность сжатия Номер детали: 801976430 Не просовывайте руку в зазор между защитными сетками радиатора, в противном случае это приведет к повреждению от экструзии или тяжелой травме. Расположение: на левой и правой сторонах щитка радиатора.
22		Опасность вращения вентилятора Номер детали: 819993984 Работая рядом с вращающимся вентилятором, не приближайтесь к вентилятору, чтобы предотвратить травму или возможную смерть. Расположение: на левой и правой сторонах щитка радиатора.
23		Опасность обмотки Номер детали: 819993978 Перед обслуживанием очистить окружающую зону или выключить двигатель. Невыполнение этого предупреждения может привести к смерти или серьезным травмам. Расположение: на левой и правой сторонах щитка радиатора.
24		Опасность ожога Номер детали: 819995733 Двигатель, масло, выхлопная труба, радиатор и охлаждающая жидкость могут вызывать ожоги. Запомните это предупреждение при необходимости приблизиться к этим поверхностям или работать вблизи них. Расположение: на верхней части капота двигателя.

№	Ярлык	Описание
25		Этикетка безопасности впрыска высокого давления Номер детали: 819993970 Температура охлаждающей жидкости слишком высока, что может привести к серьезным ожогам; после постепенного охлаждения крышки радиатора сбросить давление. Расположение: на верхней части капота двигателя.
26		Задний ход погрузчика Номер детали: 801976275 Соблюдайте безопасное расстояние при остановке погрузчика. Сжатие может привести к серьезным травмам или смерти. Расположение: на задней стороне погрузчика.
27		Этикетка топливного бака Номер детали: 819993979 Подробно см. «Руководство по эксплуатации». Расположение: около заливной горловины топливного бака.
28		Аварийный выход Номер детали: 819993974 Этот знак безопасности указывает на то, что окно автомобиля является аварийным выходом. Расположение: на правой стороне окна кабины оператора.

1.4.2 Знак подъема

Знак подъема (на китайском и английском языках)



Рисунок 1-7 Схема подъема

2. Эксплуатация и безопасность

2.1 Метод управления и использования новой машины

2.1.1 Меры предосторожности

После прохождения строгой проверки и пробной эксплуатации новая машина выпускается с завода. Но вначале обязательно обкатать 8-10 часов, начиная с холостого хода, постепенно увеличивать нагрузку, пустая машина движется и управлять различными действиями рабочего устройства, чтобы обкатать фрикционные части машины, в первые 50 часов использования рабочая нагрузка должна контролироваться в пределах 70%, таким образом, машина могла находиться в успешном рабочем состоянии, продлить срок службы машины.

При использовании машины соблюдайте следующие пункты:

- Независимо от времени года, перед началом работы, после запуска двигателя, обязательно выполнить достаточный предварительный нагрев.
- Избегать холостого хода двигателя на высоких оборотах без нагрузки, особенно когда двигатель не прогрет, запрещено сделать так.
- Избегать быстрой езды, крутого поворота и ненужного резкого торможения.
- В соответствии с установленными требованиями выполнить проверку и техническое обслуживание.

2.1.2 Обучение безопасности

Изучить все соответствующие документы, поставленные вместе с машиной и оборудованием. Изучить его конструкцию, операцию, характер работы и обслуживания.

Ознакомиться с положением и функциями всех систем управления, показывающих приборов и устройств сигнализации.

Научиться распознавать предупреждающие сигналы и сигналы безопасности на машине, они будут напоминать вам о состоянии низкого давления или высокой температуры, предотвратить опасности, вызванные продолжением работы при этой ситуации.

Внимательно прочитайте и соблюдайте инструкции о всех знаках безопасности на машине, хранить их должным образом, своевременно восстановить потерянные или поврежденные знаки безопасности.

2.1.3 Научиться проверять

Узнать, какими защитными устройствами оснащена ваша машина, и проверить их нахождение в безопасном и исправном состоянии. Например: ремни безопасности, фонари, звуковые сигналы, двери кабины и защитные поручни, лестницы, резервные устройства предупреждения и зеркала заднего хода, и так далее.

Проверить шины на предмет износа, повреждения и давления в шинах, никогда не работать при недостаточном или чрезмерном давлении в шинах.

Если установлен рычаг блокировки шарнирного соединения рулевого управления, следует зафиксировать в положении ожидания, заблокированная машина не может поворачиваться.

2.1.4 Знать машину

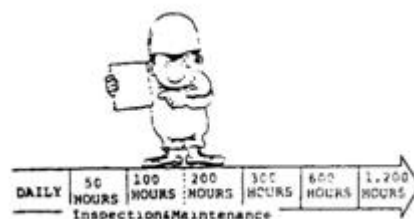
Ознакомиться с положением и функциями педалей, элементов управления и инструментов. Если вы сотрете масло и смазку на рычаге рулевого управления, педалях, рычаге ручного управления и шаровой ручке, вы сможете легко управлять им, не вызывая буксование.

Убирать ненужные инструменты или другие предметы в кабине, постоянно поддерживать пол в чистоте, чтобы избегать не отвлекаться в процессе работы.

Только уполномоченный и разрешенный персонал может эксплуатировать и обслуживать машину.

При эксплуатации и техническом обслуживании машины следует ознакомиться и соблюдать все правила техники безопасности, меры предосторожности и инструкции.

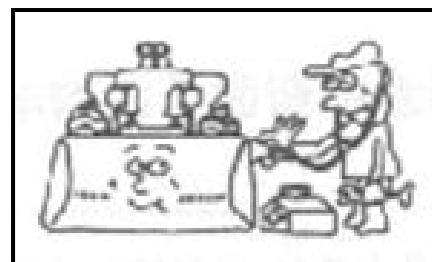
Изучить сопроводительные с машиной материалы, изучить структуру, эксплуатацию и обслуживание машины, ознакомиться с положением и функциями кнопок, ручек, приборов, устройств сигнализации машины и так далее.



Тщательно понять различные действующие правила и положения, научиться использовать все сигналы в работе. Если смазка прилипает к рабочему положению, есть риск поскользнуться, немедленно вытереть ее.



Обязательно выполнять различные проверки перед и после эксплуатацией, например: проверить нахождение все защитные устройства в безопасном состоянии; проверить шины на предмет износа, давление в шинах и так далее. Если пренебречь утечкой масла, утечкой воды, деформацией, ослаблением, аномальным звуком и так далее, существуют скрытые опасности неисправностей и серьезных аварий, поэтому необходимо регулярно проводить проверки.



2.1.5 Обкатка машины

Перед выпуском с завода данная машина была тщательно проверена и отрегулирована. Но, если с самого начала находится в суровых рабочих условиях, это значительно сократит срок службы машины. Поэтому обязательно обкатать машину в течение первых 50 часов и обратить внимание на использование и обслуживание.

В период обкатки соблюдать следующие правила:

- Работать на холостом ходу 5 минут после запуска, чтобы двигатель работал с полностью предварительным нагревом.
- Не внезапно ускорить двигатель на стадии предварительного нагрева.
- За исключением аварийных ситуаций, избегать внезапного запуска, внезапного ускорения, внезапного поворота внезапного торможения.
- В период обкатки следует равномерно организовать обкатку каждую передачу переднего и заднего хода.
- В период обкатки рекомендуется загружать сыпучие материалы, и операция не должна быть слишком резкой или поспешной. В период обкатки вес нагрузки не должен превышать 70% номинальной нагрузки, а скорость движения не должна превышать 70% номинальной максимальной скорости машины.
- Обратить внимание на смазку машины, заменить или долить смазочное масло в указанное время.

- Часто обращать внимание на температуру коробки передач, гидротрансформатора, переднего и заднего мостов, тормозов: при перегреве следует выяснить причину и решить ее.
- Проверить затяжку болтов и гаек компонентов.
- После 10 часов обкатки новой машины и по истечении периода обкатки следует выполнить следующие работы:
- Полностью проверить затяжку болтов и гаек компонентов, особенно болтов крепления головки блока цилиндров двигателя, двигателя, коробки передач и переднего и заднего мостов, гаек обода, соединительных болтов приводного вала и болтов крепления промежуточного седла переднего ведущего вала и так далее, следует проверять их один раз.
- Чистить масляные фильтры грубой и тонкой очистки и топливные фильтры.
- Проверить степени затяжки ремня вентилятора, ремня генератора и ремня компрессора кондиционера.
- Проверить аккумулятор, затянуть соединитель аккумулятора.
- Проверить уровень масла коробки передач.
- Проверить герметичность гидравлической системы и тормозной системы.
- Проверить соединение и крепление тяг управления.
- Проверить температуру и соединение компонентов электрической системы, состояние источника питания генератора, рабочие ситуации освещения и указателей поворота.

2.2 Эксплуатация и безопасность

2.2.1 Правила безопасности

Защитные средства безопасности

Часть регулировать физическое состояние, при слабом здоровье никогда не эксплуатировать машину, если вы чувствуете себя плохо, или чувствуете сонливость после приема лекарств или алкоголя, не эксплуатируйте машину. При этом ваши ошибки нанесут вред вам и окружающим.

⚠ При работе с другим оператором или командиром движения на рабочей площадке необходимо обеспечить, что весь персонал понимает используемые сигналы языка жестов.

При эксплуатации или техническом обслуживании машины в соответствии с конкретными условиями работы определить необходимые средства индивидуальной защиты.

При эксплуатации или обслуживании машины следует носить каски и защитные очки, защитную обувь, светоотражающие жилеты, защитные маски, вставные наушники и перчатки. При бросании металлической стружки и мелкого мусора, особенно при вбивании гвоздей молотком или удалении сжатым воздухом примесей из воздушного фильтра, помните надеть защитные очки, колпачки из твердых материалов и толстые перчатки.

Не надевать свободную одежду, в противном случае она может попасть в систему управления или движущиеся части, что приведет к серьезным травмам или смерти.

Сжатый воздух может нанести травму.

Перед использованием необходимо проверить все защитные средства на предмет его нормального функционирования.

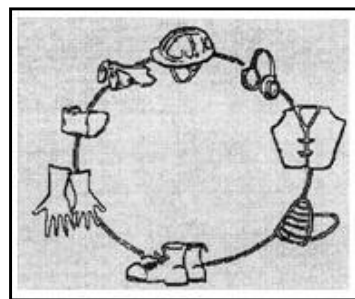
Модификация без разрешения

Любая модификация без разрешения XCMG Construction Machinery Co., Ltd., может привести к опасности. Перед модификацией машины проконсультируйтесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или назначенным ей дистрибьютором. XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за любой ущерб, вызванный неразрешенной модификацией.

Запрещается укладывать другие предметы в кабине во избежание выхода из строя тормозов всей машины из-за падения предметов в процессе движения, это может привести к серьезным травмам или столкновению и повреждению машины!

При покидании с машины

Когда оператор встает с сиденья, следует отсоединить клавишный переключатель блокировки рабочего устройства вверх, отключить пилотное масло на пилотный клапан, избегать несчастных случаев, вызванных перемещением рабочего устройства из-за случайного контакта с ручкой управления.

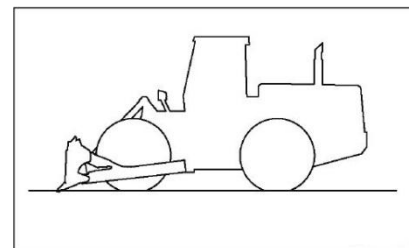


С другой стороны, следует выключить выключатель стояночного тормоза (красный клавишный переключатель), поставить всю машину в положение торможения.



При покидании с машины следует полностью опустить рабочее устройство на землю, рабочее устройство управляет клавишным переключателем для отключения, чтобы ручка управления находилась в состоянии отказа, потом выключить двигатель.

Ключами запереть все оборудование, нести ключ с собой.



Вход в машину или выход из машины

Перед входом в машину или выходом из машины следует проверить поручни или ступеньки, если есть масляные пятна, смазочные материалы или грязь, следует немедленно вытереть их. Кроме того, необходимо отремонтировать поврежденные детали, затянуть ослабленные болты.



Запрещено прыгать на машину или спрыгивать с нее; при перемещении машины запрещено входить в машину или выходить из машины.

При входе в машину или выходе из нее лицом к машине, потянуть за поручни, наступить ногами ступеньки, поддерживать трехточечный контакт (две ноги и одна рука или две руки и одна нога), чтобы обеспечить устойчивость тела.



Не держаться за любую ручку управления при работе, вождения и парковке, не входить в машину по ступенькам позади машины в кабину и не выходить из машины с колес рядом с кабиной; не взбираться на машину или из нее при переноске инструментов или других предметов, следует использовать тросы для подъема необходимых инструментов на операционную платформу.



Противопожарная защита

Топливо и смазочное масло, используемые в двигателе погрузчика, являются легковоспламеняющимися веществами, если огонь приближается к машине, это очень опасно. Поэтому необходимо обратить внимание на следующее пункты:

- Держать пламя подальше от вышеуказанных легковоспламеняющихся жидкостей.
- При заправке необходимо выключить двигатель, при заправке запрещено курение и открытый огонь.
- Затянуть крышки резервуаров для хранения всех вышеуказанных



легковоспламеняющихся жидкостей.

- Поместить указанные легковоспламеняющиеся жидкости в емкости с соответствующими отметками, поместить емкости в постоянное место, по классификациям хранить их, предотвращать использование нерабочими лицами.
- Удалить горючие материалы, такие как топливо, смазочное масло или другой мусор, скопившийся на машине, обеспечить отсутствие клёнки или других легковоспламеняющихся материалов.
- Не выполнять электросварку или газовую резку на трубопроводах, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости. Перед электросваркой или резкой очистить трубопроводы негорючей жидкостью.
- При работе машины, если выхлопное отверстие глушителя находится рядом с легковоспламеняющимися материалами, такими как мертвая трава и старая бумага, это легко возникнуть пожар, поэтому при работе в местах с легковоспламеняющимися материалами, такими как сено и старая бумага следует особенно обращать внимание.
- При остановке машины обращать внимание на выбор окружающей среды вокруг машины, особенно в непосредственной близости от глушителя и других источников высокой температуры, там нет легковоспламеняющихся материалов, таких как сено, старая бумага и так далее.
- Проверить топливо, моторное масло и гидравлическое масло на предмет утечки, если есть утечка, следует заменить поврежденный шланг, очистить его после ремонта, потом эксплуатировать.
- Рядом с аккумулятором будет образоваться взрывоопасный газ, не допускается попадание огня рядом с аккумулятором, в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации продукта выполнить уход, техническое обслуживание и использование аккумулятора;
- Проверять темные места, не использовать открытый огонь (спички, зажигалки и так далее).



Опасная зона машины

В процессе работы и использования всей машины, сосредоточиться на использовании машины, по крайней мере, в пределах 10м вокруг машины и ее вспомогательного оборудования, это относится к опасной зоне (данная зона перемещается вместе с движением машины), следует предотвращать вход другого персонала, если машина не остановлена или находится в нейтральном состоянии парковки (убедиться во включении переключателя стояночного тормоза).

Движение по дороге

В связи с тем, что настоящая машина оборудована рабочим устройством, передний обзор затруднен, одновременно вес при погрузке сосредоточен на передних колесах, при движении по дороге следует обращать внимание на устойчивость машины спереди и сзади.

Строго запрещается находиться в кабине двух и более персонала в процессе работы всей машины, это может привести к серьезным авариям. Управлять машиной может только машинист, сидящий на сиденье, а весь остальной персонал должен соблюдать безопасное расстояние с машиной.

Наблюдать за погодными условиями, такими как туман, дым, пыль или песок, которые могут создавать визуальные препятствия.

Заранее понять строительную площадку, наблюдать за дорожными условиями на наличие ям, препятствий, грязи, льда, снега и так далее.

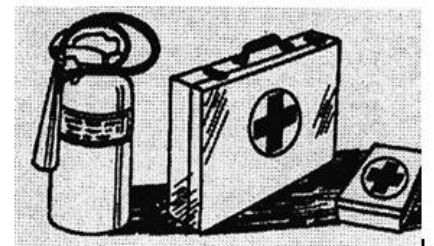
Если двигаться по шоссе или скоростной автомагистрали, следует сначала прочитать руководство по эксплуатации продукта, ознакомиться с местными законами и правилами дорожного движения и соблюдать их, использовать знак «Медленное движение», обеспечить знаки, предупреждающие огни и предупреждающие знаки на местах, не могут создавать препятствия для дорожного движения, особенно быстро проходить на переходе.

Тщательно понять различные действующие правила и положения при эксплуатации, научиться использовать все сигналы в работе и сразу увидеть значение различных сигнальных флажков, сигналов и знаков.

Огнетушитель и аптечка первой помощи

При травме или пожаре следует в соответствии со следующими мерами предосторожности принять меры:

- Обязательно иметь при себе огнетушитель, внимательно прочитать инструкции и понять, как им пользоваться.
- Обязательно иметь на рабочем месте аптечку первой помощи. Регулярно проверять ее, при необходимости добавлять лекарства.
- При пожаре или травме должно знать, что делать.
- Выбрать номера телефонов некоторых сотрудников (например, врачей, центра скорой помощи, пожарной станции и так далее), чтобы с ними можно было связаться в экстренных случаях, следует разместить эти номера телефонов в указанных местах, обеспечить все персонал знать эти номера и правильный метод связи.



Предотвратить раздавливание или разрезание

- Не входите и не помещайте руки, локоть или другие части тела между движущимися частями. Например, между рабочим устройством и масляным цилиндром, между машиной и рабочим устройством, а также шарнирами передней и задней рамы. С перемещением рабочего устройства пространство у рычажного механизма будет увеличиваться или уменьшаться, и если близко к нему, это может привести к серьезным несчастным случаям или травмам. Если необходимо войти между движущимися частями машины, необходимо выключить двигатель, заблокировать рабочее



устройство, переднюю и заднюю раму.

- При работе под машиной надежно поддерживать оборудование или аксессуары. Не полагаться на поддержку гидроцилиндров. Если механизм управления перемещается или гидравлическая линия протекает, аксессуары упадут.
- Если не указано иное, при работе машины или двигателя нельзя производить любую регулировку.
- Избегать всех вращающихся и движущихся частей.
- Обеспечить отсутствие мусора в лопастях вентилятора двигателя. Лопасты вентилятора будут отбрасывать или срезать инструменты и мусор, которые попали в него или столкнулись с ним.
- Пуск двигателя для проверки и обслуживания очень опасен, в принципе не разрешен.



Меры предосторожности принадлежностей

- При установке и использовании запасных аксессуаров прочтите соответствующие инструкции по эксплуатации и информацию, связанную с аксессуарами, в руководстве.
- Не использовать принадлежности, не разрешенные XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенными дилерами. Использование неразрешенных принадлежностей может вызвать проблемы с безопасностью, не способствует нормальной работе машины, влияет на срок службы.
- XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за травмы, несчастные случаи и повреждение оборудования, вызванные использованием неразрешенных принадлежностей.

Меры предосторожности в холодных регионах

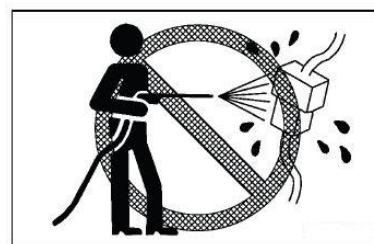
- Тщательно выполнить предварительный нагрев. Если перед управлением ручкой управления машина не будет полностью предварительно нагрета, машина имеет замедленную реакцию, это может привести к несчастным случаям.
- Если в аккумуляторе замерзнет электролит, не заряжать аккумулятор и не запускать двигатель от других источников питания. Это приведет к возгоранию аккумулятора и его взрыву.
- Перед зарядкой или запуском двигателя от других источников питания следует растворить электролит аккумулятора, перед запуском проверить электролит на предмет утечки.

2.2.2 Проверка перед запуском двигателя

а) Обходная проверка

Перед входом в кабину для работы машинист должен сначала патрулировать вокруг машины и под ней, тщательно проверять следующие пункты:

- Проверять болты и гайки на предмет ослабления (особенно приводной вал, обод, ведущий мост).
- Проверять на предмет утечки смазочного масла, жидкого топлива или охлаждающей воды.
- Проверять рабочее состояние рабочего оборудования и гидравлической системы.
- Проверять линию на предмет ослабления.
- Проверять высокотемпературные компоненты, например, на предмет скопления легковоспламеняющихся материалов вокруг глушителя двигателя или турбокомпрессора.
- Содержать машину в чистоте, если на машине есть грязь или масло, есть опасность поскользнуться или упасть при входе в машину и выходе из нее, а также при проведении проверки и технического обслуживания, вытереть грязь или масло на машине, всегда содержать машину в чистоте. При чистке машины водой или паром не допускается прямой контакт воды или пара с электрическими частями. Попадание воды в электрическую систему может привести к отказу или неисправности.



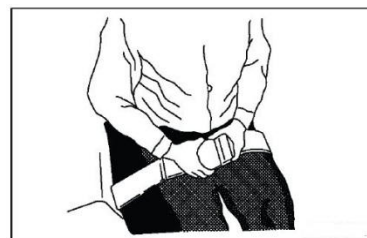
б) Проверка перед запуском машины

- Проверить и убедиться, освобождены ли от разблокировки рычаги блокировки передней и задней рамы.
- Проверить уровень охлаждающей жидкости, уровень топлива и уровень масла в масляном поддоне двигателя, а также проверить воздушный фильтр на предмет засорения.
- Проверить, что в нагревательном контуре системы предварительного нагрева всегда должно оставаться не менее 20% высококачественного антифриза.
- Удалить смазку с поручней, ступенек и грязь с обуви, чтобы при входе и выходе не поскользнуться и не повлиять на работу.
- Проверить все освещения и сигнальные лампы. Если в результатах проверки обнаружена любая аномалия, следует проводить ремонт.
- Проверить работу приборов, проверить нахождение ручки управления в нейтральном положении.
- Вытереть грязь со стекла кабины и всех фар, чтобы обеспечить хорошую видимость. При чистке переднего стекла кабины использовать имеющиеся доступные на рынке инструменты для мытья окон, выполнять очистку на полу.
- Регулировать зеркало заднего вида в подходящее положение, чтобы обеспечить хороший обзор оператора. Если стекло зеркала заднего вида повреждено, следует заменить на новое.
- Не оставлять детали и инструменты рядом с сиденьем оператора. В связи с вибрацией при ходе и работе эти предметы могут упасть и повредить ручку управления или



переключатель; или перемещать ручку управления и вызвать запуск рабочего устройства, так привести к несчастным случаям.

- Регулировать сиденье оператора в удобное для работы положение, проверить фиксирующее устройство ремня безопасности сиденья и ремня безопасности. После трех лет использования необходимо заменить ремень безопасности.



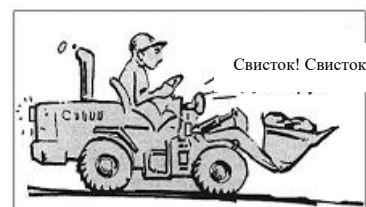
⚠ Предупреждение Запрещена работа на машине без ремня безопасности!

2.2.3 Эксплуатация

а) Запуск двигателя

- При запуске двигателя следует подать звуковой сигнал, обеспечить отсутствие людей или препятствий вокруг машины, особенно при сотрудничестве с другими людьми.
- При каждом запуске не продолжать запускать двигатель более 30 секунд; интервал каждой попытки запуска не менее 2 минуты.
- Если двигатель не запускается один раз, после не менее двух минут допускается повторный запуск, чтобы предотвратить перегорание пускового двигателя.

Если ручка управления переключения передач не находится в нейтральном положении, не можно запустить двигатель.



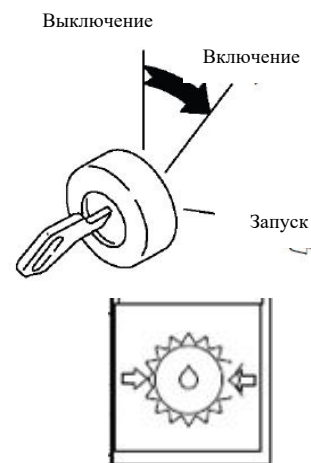
Шаги запуска:

- (1) Повернуть ключ пускового переключателя в положение ON. При низкой температуре воды в двигателе, загорается индикатор предварительного нагрева, функция предварительного нагрева двигателя автоматически запускается. При этом не нажимать на педаль акселератора.

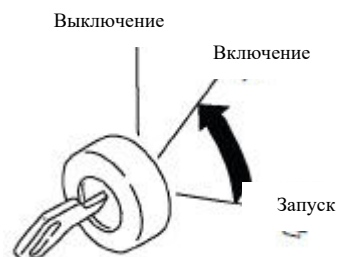
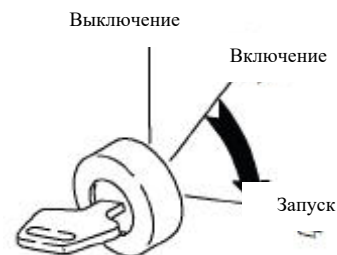
Автоматический предварительный нагрев двигателя

При низкой температуре воды в двигателе, после запуска двигателя, функция предварительного нагрева двигателя автоматически запускается. Время предварительного нагрева показано ниже:

Температура охлаждающей воды	Время предварительного нагрева
Выше 0°C	0 секунда
-5°C	20 секунда
Ниже -25°C	45 секунда



- (2) После погашения индикатора предварительного нагрева, легко нажать на педаль акселератора для удобства запуска, повернуть переключатель стартера в положение запуска, и пусковой двигатель приведет двигатель в действие.
- (3) После запуска двигателя, отпустить пусковой ключ, пусковой выключатель автоматически вернется в положение ON.



Меры предосторожности при запуске в очень холодных условиях:

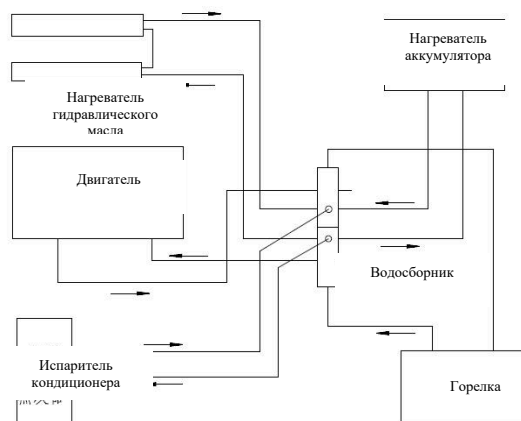
- 1. Необходимо запускать всю машину в теплом парке, чтобы избежать невозможности запуска из – за высокие вязкости масла из-за низкой температуры системы передачи, такая как двигатель и коробка передач, и дальше избежать повреждение стартерного мотора или сокращение его нормального срока службы, вызванное многократным запуском.**
- 2. Если вся машина оснащена системой предварительного нагрева, перед запуском можно запустить с помощью системы предварительного нагрева. Конкретные шаги работы показаны ниже:**

Система предварительного нагрева работает независимо от двигателя, нагреватель соединяется с водяным контуром, масляным контуром и электрическим контуром всей машины, является нагревателем водяного типа, в основном используется для:

- подогрева двигателя с водяным охлаждением
- подогрева гидромасла
- подогрева аккумуляторов

Шаги подогрева

- (1) Проверить количество топлива и состояние топлива в топливном баке, обеспечить отсутствие отложения парафина в топливе, чтобы система предварительного нагрева топлива могла нормально работать с всасыванием масла; одновременно проверить количество воды в контуре предварительного нагрева, при недостаточности заправить водой;
- (2) Проверить кран водосборника, чтобы обеспечить его открывание.
- (3) Включить клавишный переключатель внизу, как показано на рисунке, запустить систему предварительного нагрева.
- (4) Динамика предоставлена с помощью всасывания топлива из топливного бака, горелка начинает работу, чтобы подогреть воду в контуре.
- (5) Нагретая вода подается в корпус двигателя, гидравлическое масло и аккумулятор через водосборник для предварительного нагрева.
- (6) После предварительного нагрева всей машины до подходящей температуры повернуть клавишный переключатель в верхнее положение и выключить систему предварительного нагрева.
- (7) Запустить всю машину в соответствии с установленным рабочим процессом.



б) Проверка после запуска двигателя

После запуска машины и перед эксплуатацией машины следует проводить следующие проверки, обеспечить отсутствие угроз безопасности.

- Двигатель работает около пяти минут на холостом ходу, прогреть двигатель, ждать достижения наилучшего рабочего состояния машины, это эффективно продлит срок службы машины, особенно двигателя.
- Только в холодных регионах необходимо предварительно подогреть гидравлическое масло в соответствии со следующими методами. При проведении предварительного нагрева проверить и убедиться, что скорость вращения двигателя стабильная, потом установить рычаг блокировки рабочего устройства в разблокированное положение, установить ручку управления рабочим шатуном в положение подъема, чтобы предварительно подогреть гидравлическое масло. Сохранить макс. время перелива в поднятом положении 10 секунд. Таким образом, масло достигает давления сброса, и можно быстрее предварительно подогреть гидравлическое масло.

- Обеспечить погашение индикатора давления масла, индикатора сигнализации низкого давления в аккумуляторе и индикатора зарядки аккумулятора.
- Проверить цвет выхлопных газов, звук и вибрацию двигателя на предмет аномалии, при аномалии следует своевременно отремонтировать их.

После запуска двигателя обратить особое внимание на следующие пункты:

- ① Не внезапно запускать двигатель в стадии предварительного нагрева.
- ② Внимание: не позволять двигателю долго работать на низких оборотах холостого хода. Длинная работа на низких оборотах холостого хода, например более 10 минут, приведет к повреждению двигателя. Причина: низкая температура камеры сгорания, неполное сгорание и нагарообразование, вызывает заклинивание клапана.



с) Запуск всей машины

При запуске погрузчика проверить безопасность вокруг, перед началом движения подать звуковой сигнал, не подпускать бездельников к машине. Потом в соответствии со следующими шагами запустить машину:

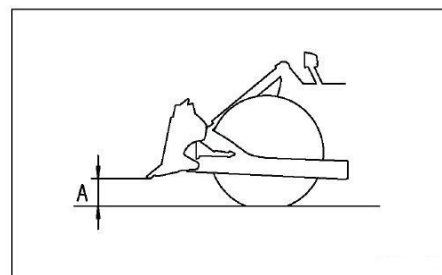
- (1) Разблокировать предохранитель рабочего устройства.
- (2) Управлять ручкой управления стрелой, установить рабочее устройство в рабочее состояние (высота штифта ковша 400-600mm).
- (3) Нажать на педаль тормоза, разблокировать стояночный тормоз, и продолжать нажимать на педаль тормоза.
- (4) Установить ручку управления скоростью в ожидаемое положение, переключить передачу.
- (5) Установить ручку управления в нужное положение.
- (6) Отпустить педаль тормоза, медленно нажать на акселератор, и запустить машину.



д) Движение

- (1) Движение на ровной поверхности земли

Обеспечить высоту (A) 50-60cm рабочего устройства от поверхности земли. Если рабочее устройство расположено слишком близко к поверхности земли, то рабочее устройство может быть коснувшись с поверхностью земли и привести к опрокидыванию машины.



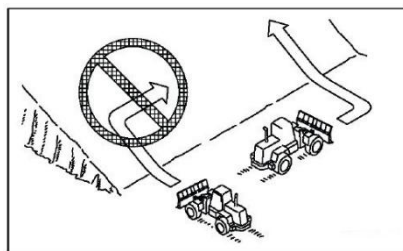
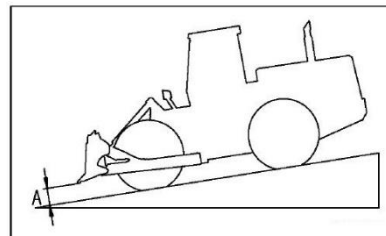
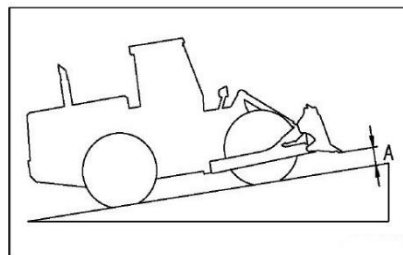
(2) Движение на склоне

Обеспечить высоту (А) 50-60см рабочего устройства от поверхности земли, чтобы можно немедленно опустить рабочее устройство на поверхность земли и остановить машину при аварийной ситуации.

При движении под склон следует двигаться медленно. При необходимости использовать тормозное усилие двигателя и педаль тормоза вместе, чтобы управлять скоростью движения.

Примечание:

1. При движении по склону следует двигаться прямо вверх и вниз. Поворот на склоне или пересечение через склон очень опасные.
2. Не поворачивать на склоне или пересечь через склон. Обязательно спуститься на ровное место, чтобы изменить положение машины, потом поднимитесь по склону.
3. При движении под уклон обеспечить нахождение «интеллектуальный выключатель отключения питания» в состоянии выключения, в противном случае существует опасность невозможности затормозить машину, в серьезных случаях может привести к травмам или смерти!
4. При работе на машине строго запрещается использовать мобильные телефон и другое оборудование. При использовании соответствующего коммуникационного оборудования следует соблюдать соответствующие правила всех стран, регионов и вашей компании!



(3) Движение на заснеженной или обледенелой земле

Следует соблюдать осторожность, не внезапно управлять ручкой управления. Даже пологий склоны может привести к буксованию машины, поэтому следует обращать особое внимание при работе на склоне.

На обледенелой земле при повышении температуры земля размягчается, в результате чего привести к опрокидыванию машины или машина не может двигаться.

При движении по заснеженным дорогам необходимо установить цепи противоскольжения.

Если машина попадет в глубокий снег, есть опасность опрокидывания машины или ее захоронения в снегу. Следует обращать внимание, не съехать с обочины дороги и не упасть в снег.

После расчистки снега не увидеть обочины дороги и придорожные препятствия, потому что они утопают в снегу. Есть опасность опрокидывания машины или столкновения с препятствиями, поэтому осторожно управлять ей.

При движении по заснеженному склону не внезапно нажать ножной педаль. Следует уменьшить скорость и периодически нажимать на тормоз (периодически нажимать педаль тормоза несколько раз), одновременно использовать двигатель в качестве тормоза. При необходимости опустить рабочее устройство на землю, чтобы остановить машину.

(4) Меры предосторожности

При движении машины на большой скорости на большие расстояния, шины будут горячие. Это может

вызвать преждевременный износ шин, следует по возможности избегать этого. Если необходимо управлять машиной на большие расстояния, следует принять следующие меры.

- Соблюдать правила, связанные с этой машиной, осторожно управлять машиной.
- Перед началом движения на машине выполнить проверку перед запуском.
- Наиболее подходящее давление в шинах, скорость движения или тип шин отличаются в зависимости от условий дороги. Свяжитесь с дилерами XCMG или дилерами шин для получения соответствующей информации.
- Ниже показано описание подходящего давления в шинах и скорости при движении по дорогам с твердым покрытием со стандартными шинами.

Давление в шинах (внутреннее L3): переднее 0.475~0.5 МПа

Заднее 0.4~0.475 МПа

Давление в шинах (Мишлен L5): переднее 0.475~0.55 МПа

Заднее 0.4~0.475 МПа

Скорость: 10km/h

- Если температура окружающей среды, состояние шины или расстояние непрерывного движения не находятся в условиях, приведенных в предыдущей таблице, то следует связаться дилером компании KOMATSU или дилером шин.
- При холоде шин проверить давление в пневматике перед запуском.
- После 1 часа вождения остановить машину на 30 минут. Проверить шины и другие детали на предмет повреждения, а также проверить уровень масла и охлаждающей жидкости.
- При движении запрещается добавлять в шины «хлористый кальций» или «сухой балласт».

 ВНИМАНИЕ	Инструкции по перевозке на дальние расстояния: При операции погрузчика по перевозке на большие расстояния на высокоскоростной дороге обратите внимание на следующие пункты: 1. Скорость работы не должна превышать 35km/h, также принять режим работы без нагрузки; 2. Непрерывная работа 45 минут, требуется 15 минут отдыха, охлаждать шины, систему передачи и тормозную систему, чтобы обеспечить нормальную работу системы, избежать уменьшения срока службы оборудования; 3. При остановке машины запрещается приближаться к шинам, чтобы обеспечить безопасность персонала, одновременно запрещается касаться высокотемпературных компонентов, таких как ведущий мост, коробка передач и двигатель, избегать ожогов; 4. Перед повторным запуском работы проверить шины, систему передачи (коробку передач, вал трансмиссии, ведущий мост), тормозную систему и так далее, при повреждении и других случаях, следует остановить машину для обслуживания, потом продолжить ее использование.
--	--

е) Переключение передачи(изменение скорости)

Чтобы уменьшить влияние на внутреннюю структуру коробки передач, следует избегать внезапного переключения при движении на высоких скоростях: сначала тормозить и снизить скорость, потом переключать передачу.

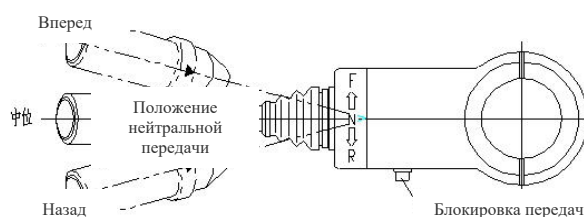
При переключении передач отпустить педаль акселератора, перемещать ручку регулировки скорости в желаемое положение передачи, нет необходимости остановить машину.



f) Переключение направления

При выборе передач переднего и заднего хода обращать внимание на безопасное новое направление движения, потому что позади машины есть слепая зона, поэтому при движении задним ходом следует обращать особенное внимание.

При переключении направления машины нет необходимости остановить машину, просто управлять рулевым колесом, если перед переменной направления скорость машины превышает 12km/h, то следует тормозить и замедлить, потом переменить направление, при движении на высокой скорости не переключать направление.



g) Рулевое управление

Передняя и задняя рамы машины соединены центральным шарнирным штифтом, а передняя и задняя рамы могут вращаться в точке шарнирного соединения, поэтому передние и задние колеса имеют одинаковую траекторию при рулевом управлении.

Если хотеть управлять машиной направо, повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, когда хотеть управлять машиной налево, повернуть рулевое колесо против часовой стрелки. Угол поворота определяется диапазоном поворота рулевого колеса.

Внимание: когда машина находится в состоянии высокой скорости внезапное рулевое управление или внезапное рулевое управление на крутом склоне очень опасное. При выключении двигателя, обратить особое внимание на то, что даже машина двигается, и нельзя повернуть.



h) Остановка

При остановке следует использовать педаль тормоза для замедления, а не использовать выключатель стояночного тормоза для торможения, при выключении двигателя автоматически включить стояночный тормоз.

Шаги остановки показаны ниже:

- (1) Отпустить педаль акселератора, нажать педаль тормоза для торможения.
- (2) Отрегулировать направление машины на прямое.
- (3) После остановки машины двигатель работает на низких оборотах холостого хода 5 минут, чтобы охладить двигатель и предотвращать проблемы закоксовывания масла, вызванной чрезмерной температурой корпуса турбокомпрессора.
- (4) Повернуть пусковой выключатель в положение OFF, выключить двигатель, извлечь ключ.

Остановить машину на твердой, ровной поверхности, выбрать место, где нет опасности оползней, падающих камней или затопления, и полностью опустить рабочее устройство на землю.

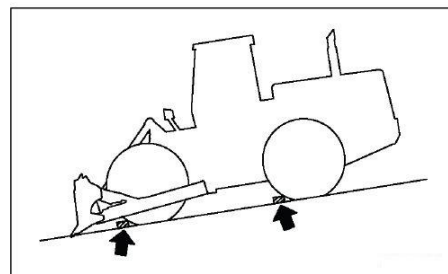
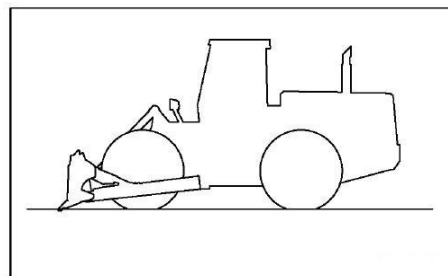
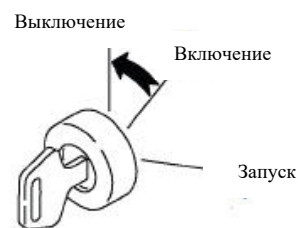
Чтобы предотвратить перемещение машины посторонними лицами, обязательно закрыть дверь кабины и ключом запереть все устройства. Извлечь ключ и положить его в назначенное место.



При вставании с сиденья оператора обязательно установить кнопку блокировки рабочего устройства в заблокированном положении. Если кнопка блокировки рабочего устройства не заблокирована, и случайный контакт с ручкой бульдозерного отвала, это может привести к серьезному личному вреду.

При нажатии на кнопку блокировки рабочего устройства следует обращать внимание, не касаться ручки бульдозерного отвала.

Внимание: не останавливать машину на склоне. Если необходимо остановить машину на склоне, следует поставить упор под колесо, чтобы предотвращать перемещение машины, одновременно передний бульдозерный отвал вставляется под землю.



і) Эксплуатация рабочего устройства

Инструкции по эксплуатации

Толкать ручку управления влево, чтобы втянуть ковш.

Толкать ручку управления вправо, чтобы опрокинуть ковш.

В положении нейтральной передачи стрела остается неподвижной.

Управлять ручкой вперед или назад для управления подъемом или опусканием стрелы, есть три положения управления:

Толкать ручку управления назад, чтобы поднять стрелу.

Толкать ручку управления вперед, чтобы опустить стрелу.

Продолжать толкать ручку управления вперед к переднему концу, стрела всплывает, и оба конца цилиндра стрелы сообщается.

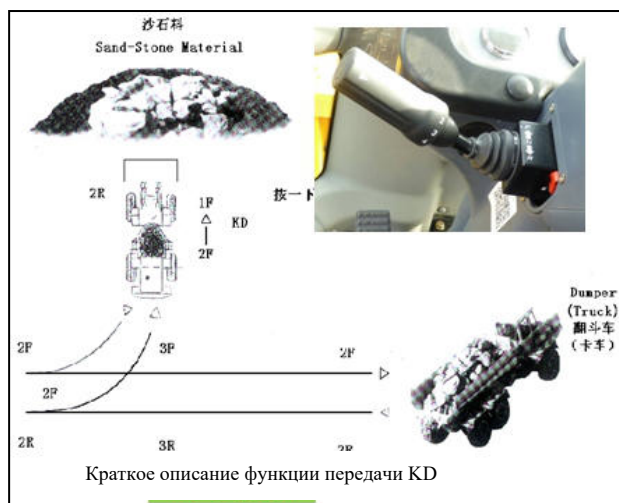
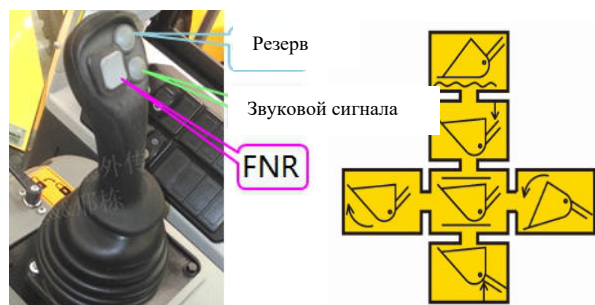
Описание: когда стрела поднята, не надо удерживать ее рукой, ручка управления к автоматически остановится в положении подъема, ручка управления вернется в положение удержания до тех пор, пока стрела не достигнет высоты, установленной позиционером.

Работа функции передачи KD:

Когда машина находится на второй передаче переднего хода (только на второй передаче переднего хода), нажать данный переключатель, и коробка передач автоматически переключится на первую передачу переднего хода; при этом когда повернуть ручку управления направления на передачу заднего хода R, передача становится второй передачей заднего хода; при перемещении со второй передачи заднего хода на другие передачи фактическая передача станет передачей, на которой расположена ручка управления; при входе в штабель материала данный переключатель обычно используется, можно упростить процедуру работы, уменьшить усталостную прочность оператора, повысить эффективность работы.

Описание: ручка управления и ручка переключения имеют две функциональные клавиши передачи «KD», можно выбрать одно из двух рабочих положений в соответствии с личными рабочими привычками, выполнять данную функцию.

И помните, что нельзя работать



одновременно, чтобы предохраниться от неправильного срабатывания машины!

j) Сохранить лучшие рабочие привычки

- При работе следует всегда садиться на сиденье, обеспечить пристегнуть ремень безопасности и защитное устройство, машина всегда должна находиться в управляемом состоянии
- Следует точно управлять ручкой управления рабочим устройством, следует полностью и точно управлять ручкой управления, избегать ошибочного использования.
- Внимательно послушаться неисправности, при неисправности немедленно требовать провести ремонт, нельзя отремонтировать рабочие детали.

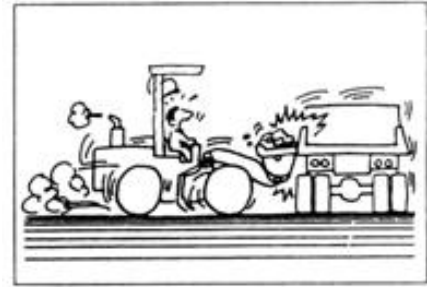


- При использовании машины, чтобы избежать личного вреда, вызванного повреждением рабочего устройства или опрокидыванием перегруженной машины, не превышать допустимую производительность машины или максимально допустимую нагрузку на конструкцию машины. XCMG Construction Machinery Co., Ltd. не несет ответственности за любой ущерб оборудованию или персоналу из-за перегрузки.

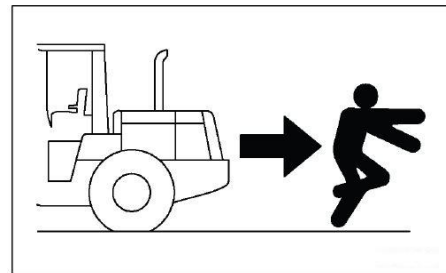


- Движение на высокой скорости эквивалентно суицидальному поведению. При движении на высокой скорости не только повреждается машина, но и оператор получает ранение, а повреждается груз, запрещена такая работа. Сначала ходить к погрузочно-разгрузочным предметам, убедиться в состоянии окружающего, потом работать.
- При работе в туннелях, под мостами, под линиями электропередач или в других местах с ограниченной высотой следует медленно работать, обращать особое внимание на то, чтобы корпус машины или рабочее устройство не касались любого предмета.
- Если долгое и непрерывное движение машины на высокой скорости, шины перегреются, и внутреннее давление будет чрезмерно высоким. Это может привести к разрыву шины. Если шина разрывается, она будет генерировать разрушительную силу, может привести к серьезным ранениям или смерти.
- При движении машины по ровной поверхности или под склон, запрещается установить переключатель направления в нейтральное положение. Обязательно поместить его в диапазон переменной скорости.

- Следует производить погрузку материалов по ветру в ветреную погоду.
- Необходимо тщательно выполнять работу при подъеме на самый высокий уровень. Работа по погрузке, при этом подъем рабочего устройства на самый высокий уровень, может сделать машину неустойчивой, поэтому при этом движение машины должно быть медленным, следует осторожно выполнять наклон ковша вперед.
- При погрузке грузовиком или грузовиком с ковшом следует обращать внимание на то, чтобы ковш не ударялся о грузовик или грузовиком с ковшом, запрещено стоять под ковшом или вокруг карьерного самосвала, также ковш не должен располагаться над кабиной грузовика.



- Перед движением задним ходом, следует внимательно и точно наблюдать за задней частью машины. Перед перемещением снова убедиться в отсутствии людей или препятствий окружающей зоны; перед движением подать звуковой сигнал, предупредить людей окружающей зоны; проверить и убедиться в нормальной работе сигнализатора заднего хода (при движении машины задним ходом зуммера сигнализации).
- При ухудшении видимости из-за дыма, тумана, пыли и так далее следует прекращать работу. Если на строительной площадке недостаточно света, необходимо установить осветительное оборудование.



- При работе в ночное время помните следующие пункты:

Убедиться в установке достаточного количества осветительного оборудования.

Обеспечить нормальную работу всего рабочего света на погрузчике.

Работа в ночное время очень легко создать обман чувств относительно высоты и расстояния предмета.

При работе в ночь часто останавливать машину, при остановке машины проверять окружающие условия, остановить машину в безопасном месте, следует всегда сохранять бдительность при проверке машины, чтобы обеспечить собственную безопасность.

Данная машина имеет функцию принудительного переключения KD. Машина может подъезжать к штабелю материала на второй передаче переднего хода, при приближении к штабелю материала нажать клавишу KD (см. рисунок 1-8), и скорость машины автоматически переключится на передачу I переднего хода; после завершения полностью копания материалов повернуть ручку переключения передач назад, чтобы включить передачу заднего хода, машина автоматически переключится с передачи I переднего хода на передачу II заднего хода. Поэтому при работе по копанию нет необходимости поворачивать ручку управления переключением передач для выбора передачи скорости, можно выполнять следующие операции:

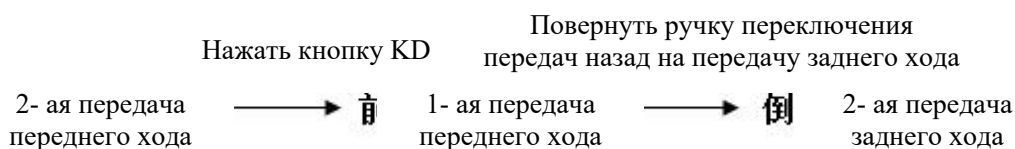


Рисунок 1-8

Внимание: при работе в воде или болоте не допускается попадание воды на корпус моста.
По окончании операции промыть и проверить смазываемые части.

⚠ При работе температура воды в двигателе не должна превышать 100°C (включая 100°C), температура масла в гидротрансформаторе не должна превышать 120°C, а давление тормозного масла не должно быть ниже 10.2МПа. В противном случае следует немедленно остановить работу, выяснить причину!

Работа по раскопке – это работа, в процессе которой вставить ковш в отложения, такие как песочная почва и породы, с помощью остановки или движения вперед загрузить материалы лопатой. Работа по раскопке подразделяется на работу по загрузке лопатой и работу по выемке грунта.

При проведении работы по выемке грунта переносить нагрузку равномерно на обеих сторонах ковша, при этом нельзя переносить нагрузку только на одной стороне, погрузчик прямо лицом вперед, чтобы передняя и задняя рамы имели угол.

⚠ При прокальзывании колеса, немедленно и соответствующим образом сокращите приложенное усилие на педаль акселератора, уменьшите нагрузку, чтобы избежать неудобной и вынужденной работы.

Внимание: бульдозерным отвалом удалить песок, почву и камни, упавшие на дорогу, чтобы предотвратить повреждение шин. Следует часто готовить дорожное покрытие.

2.3.2 Работа по загрузке лопатой

Держать ковш параллельно двигающейся машине на земле, чтобы ковш полностью выпалывать в штабель, установить ручку стрелы в положение подъема, одновременно переключить передачу на задний ход и поднять ковш. Потом поработать ковшом на низкой скорости 2–3 раза, дать ему откинуться назад и встать.

Кроме того, когда ковш трудно выпалывать в штабель, можно наклонить конец ковша в соотношении вперед 1→назад 2, обеспечить не проскальзывать колесо.

Держать ковш параллельно земле



Включить пониженную передачу, запустить машину (или нажать передачу KD при нахождении на второй передаче на первую передачу), подъезжать непосредственно к объекту погрузки. Нажать на педаль акселератора, толкать объект погрузки в ковш.



Держать ковш максимально наклоненным назад и отрегулировать его на высоте примерно 400–500mm от земли. (Состояние перевозки)



Установить ручку управления стрелой в положение подъема, управлять ручкой ковша, дать ему откинуться назад 2-3 раза на медленной скорости, что загружать материалы лопатой.



Внимание: если колеса проскальзывают, немедленно и надлежащим образом уменьшить давление на педаль акселератора, уменьшить нагрузку, избежать неприятного нежелания работать, а также одновременно уменьшить износ шин, продлить срок их службы.

2.3.3 Работа по выемке грунта

Угол наклона ковша вперед предпочтительно находится в диапазоне 00~100. Сначала переместить машину вперед на низкой скорости, когда наконечник ковша вставляет на 10~30cm в землю, с одной стороны, немного поднять ковш, а с другой стороны, ковш наклонен назад, чтобы копать. При каждом копании небольшого количества можно успешно и просто выполнить работу.

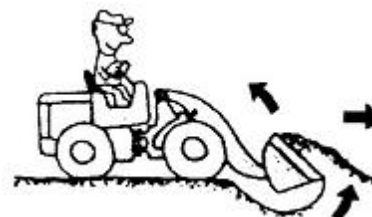
Держать ковш немного выше уровня земли.



Переместить машину вперед, толкать материал в ковш. (Использовать стрелу и ручку управления ковшом для регулировки глубины копания).



Поднять стрелу, ковш наклонен назад, чтобы копать.



Дать ковшу сохранить максимальный наклон назад, отрегулировать нижнюю часть ковша на высоте около 400~500mm от земли.



2.3.4 Погрузочная операция (погрузочно-разгрузочный метод)

Всыпать песок, камни и другие предметы в грузовик, грузовой автомобиль, контейнер и так далее, или проводить работу по перевозке на короткие расстояния, выберите эффективные методы для работы. Зависимо от состояния рабочего места сначала определить способ транспортировки: в основном есть два способа транспортировки: способ комплектации погрузчика с тележкой для транспортировки и способ применения колесного погрузчика. В следующих обстоятельствах можно использовать самоперевозку.

- Когда дорожное покрытие слишком мягкое, площадка без выравнивания и грузовик, нельзя использовать.
- Если расстояние транспортировки менее 500 метров, перевозка на грузовиках затратит время. Скорость транспортировки определяется расстоянием транспортировки и условиями дорожного покрытия, для обеспечения безопасной и устойчивой транспортировки и хорошей видимости следует повернуть ковш до упора (ковш касается ограничительного блока стрелы), одновременно нижняя точка шарнирного соединения стрелы должна находиться в транспортном положении (400~500mm).

Внимание: ковшом снести песочную почву и породы, которые были пропущены на проезжей части дороги, можно предотвратить повреждение шин, следует часто подготавливать дорожное покрытие.

Внимание: при перевозке следует обращать внимание на дорожное покрытие, опускать ковш,

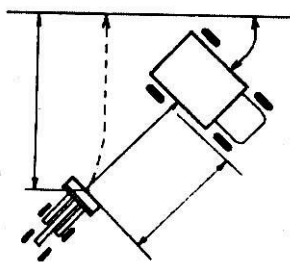
ходить со скоростью, которая не позволяет рассеивает груз.

- Выполнить копание и погрузочные работы на ровной поверхности

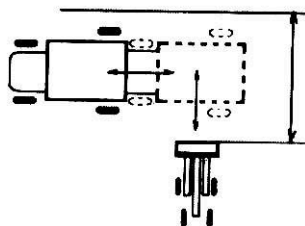
Держать ковш слегка наклоненным вперед от ровной поверхности, с одной стороны управлять стрелкой и ручкой ковша для регулировки глубины копания, с другой стороны машина движется вперед. (Если дорожное покрытие изменяется по высоте, обратите особое внимание), потом выполнить основные действия по «эксплуатации лопаты».

- Вспомогательные инженерные методы для погрузчика и транспортного средства

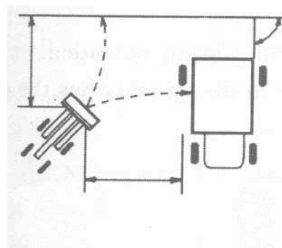
Есть 4 метода работы, как показано на рисунке. Но в соответствии с состоянием на рабочем месте, можно выбрать метод работы с коротким временем цикла (одно время загрузки) - метод загрузки и транспортировки.



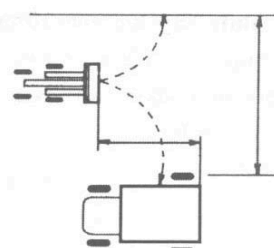
V-образная циклическая работа



I-образная циклическая работа



L-образная циклическая работа



T-образная циклическая работа

Вышеуказанные методы обычно используются для загрузки лопатой и транспортировки, обычно подходят для транспортировки на расстоянии 30~100m.

2.3.5 Работа по разгрузке

При выгрузке материалов на грузовик или грузовой двор стрелу следует поднимать до тех пор, пока ковш (наклоне вперед до максимального угла наклона) не сможет коснуться кузова машины и штабеля материала, толкать ручку управления ковшом вперед, чтобы ковш наклонен вперед для разгрузки, с помощью управления ручкой управления ковшом может полностью или частично разгружается, при разгрузке требует мягкого действия, чтобы уменьшить удар материала на грузовик.

Когда материал прилипает к ковшу, можно перемещать ручку управления ковша вперед и назад, чтобы вибрировать ковш для падения материала.

После завершения разгрузки можно использовать функцию автоматического выравнивания ковша, сначала вытягивать ручку управления ковшом в положение вытягивания, а ручка управления ковшом поглощается электромагнитным клапаном в пилотном клапане, при этом можно отпустить ручку управления ковшом, когда ковш находится в положении выравнивания, ковш автоматически возвращается в нейтральное положение.

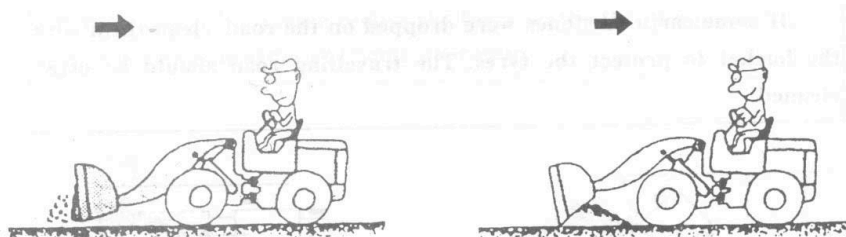
2.3.6 Работа по подготовке грунта

С помощью угла, образуемого концом ковша и нижней поверхностью, можно выполнять работы по посypке почвы, выравниванию и другие работы по подготовке грунта.

Внимание: выполнять работу по подготовке грунта как возможно при условии, машина назад.
В случае неизбежных операций по подготовке грунта на ходу, сохраняйте угол наклона ковша вперед в пределах 00~50.

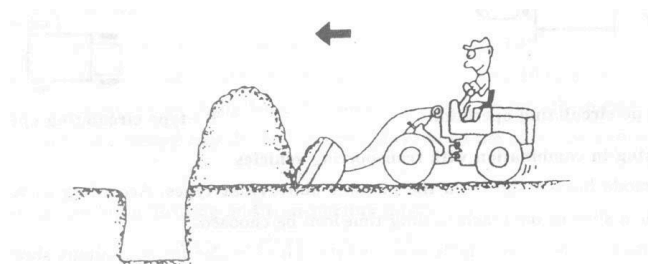
Работа по посыпке

Ковшом погрузить песочную почву, когда машина движется назад, наклонить ковш вперед на 100~150, равномерно посыпать песочную почву.



2.3.7 Работа по выравниванию

Если ковш используется в качестве скребка бульдозера, можно выполнить по работам выравниванию. При этом ковш полностью загружается песочной почвой, чтобы ковш находился на горизонтальном состоянии с землей, выполнять работу.



- **Грубое выравнивание**

Наклонить ковш полностью вперед, чтобы коснуться концом ковша землей, отходить назад на малой скорости, выравнивать землю.

- **Тонкое выравнивание**

Держать ковш с песочной почвой на горизонтальном состоянии с землей, установить ручку стрелы в «Плавающее» положение, потом медленно вернуть машину назад. При работе бульдозером на твердом грунте можно установить ручку стрелы в «Плавающее» положение, ковш находится близко к поверхности дороги, толкать и выскабливать начистую.

⚠ При работе температура воды в двигателе не должна превышать 1000С (включая 1000С), температура масла с регулируемым крутящим моментом не должна превышать 1200С, а давление тормозного масла не должно быть ниже 10.2МПа. В противном случае немедленно прекратить работу, выяснить причину!

2.3.8 Работа по уборке снега

Обратить внимание на следующее:

Хотя работа по уборке снега на данной машине аналогична обычной работе по погрузке и разгрузке, в связи с отличием заснеженного дорожного покрытия от обычного, колеса легко пробуксуются, трудно управлять рулевым колесом.

⚠ Избегайте резкого движения вперед, резких остановок и крутого поворота, эксплуатируйте медленно и осторожно

Инструкция по уборке снега:

- Если туман влияет на поле зрения, подтвердите безопасность, потом проводить;
- Обратите внимание на скрытые под снегом препятствия;
- Подтвердите расположение дорожной канавы и бордюра;

2.3.9 При работе по буксировке

Поднять тяговый штифт хвостового противовеса, надеть его в тяговый трос, потом опустить тяговый штифт на место.

⚠ Надеть тяговый трос.

Тормозное устройство буксируемой машины должно работать нормально, в противном случае нельзя буксировать ее!

Меры предосторожности при работе по буксировке:

- (1) При буксировке неисправного погрузчика на короткое расстояние соблюдать следующие советы. Скорость буксировки не должна превышать 2Км/ч, переместить погрузчик в безопасное место для обслуживания. Данный метод подходит только для буксировки погрузчика в аварийной ситуации. Для перевозки на большие расстояния используйте прицеп.
- (2) Необходимо обеспечить необходимую защиту, предотвращать травмы оператора из-за обрыва тягового троса или буксированной анкерной тяги.
- (3) Необходимо обеспечить необходимую защиту буксирующей машины, предотвращать травму оператора из-за обрыва буксирного троса или тяги.
- (4) Перед буксировкой погрузчика проверить состояние тягового троса или буксированной анкерной тяги, чтобы обеспечить достаточную прочность тягового троса(анкерной тяги) для буксировки погрузчика. Прочность на разрыв тягового троса(анкерной тяги) должна быть в 1,5 раза больше веса буксируемого погрузчика. Использовать тяговый трос (анкерную тягу) не только используется для буксировки застрявшего в грязи погрузчика, но и для буксировки погрузчика на склоне.
- (5) Запрещается использовать цепь для буксировки, потому что цепь легко рвется и вызывает личный вред. Организовать наблюдателя в безопасном месте, когда трос начинает ослабевать или порваться, наблюдатель может прекратить тяговое действие. Если буксируемое транспортное средство могло двигаться автоматически, можно остановить буксировку.
- (6) Обеспечить минимальный угол буксировки, не должен превышать 30°.
- (7) Быстрая буксировка приведет к перегрузке тягового троса (анкерной тяги), вызовет поломку, а медленная и стабильная буксировка будет лучше.
- (8) Как правило, тяговый локомотив должен соответствовать по объему буксируемому погрузчику, тяговый локомотив должен иметь достаточную тормозную способность, достаточный вес и мощность, чтобы соответствовать требованиям по уклону и расстоянию.
- (9) За неисправным погрузчиком необходимо добавить управляющий локомотив большего размера, так можно обеспечить достаточное усилие управления торможением при спуске с горы, и предотвратить потерю управления из – за скатывания неисправного погрузчика и.
- (10) Различные дорожные условия, поэтому разные тяговые усилия. Обычно при буксировке по гладкой

и ровной дороге тяговое усилие должно быть меньше; а при буксировке по склону или дороге с плохими дорожными условиями тяговое усилие должно быть больше.

- (11) Если двигатель все еще работает, при особых обстоятельствах можно буксировать неисправный погрузчик только на короткое расстояние, при этом необходимо возможность эксплуатировать систему электропитания и систему рулевого управления. При этом погрузчик можно буксировать только на небольшое расстояние, например, вытащить погрузчик из грязи или на обочину дороги.
- (12) Перед буксировкой повернуть погрузчик в том же направлении, что и направление буксировки. Если неправильным методом перетащить машину, которая не может ходить, или выбрали неправильный трос, это приведет к травме или смерти, поэтому следует также соблюдать следующие меры предосторожности.
- Эксплуатировать в соответствии с описанием о прицепе в данном руководстве. Другие неправильные методы буксировки могут вызвать опасность.
 - Буксирующая и буксируемая машины должны быть оборудованы устройствами защиты от опрокидывания.
 - Выбрать подходящий трос, используемый трос не должен иметь обрезанных прядей, перегибов или уменьшенного диаметра; при работе с тросом надевать кожаные перчатки.
 - При подготовке к буксировке с другими рабочими перед началом работы договориться о сигналах, которые будут использоваться.
 - Если двигатель неисправной машины не запускается или тормозная система неисправна, обратитесь к изготовителю для ремонта.
 - Буксировать машину на склоне опасно, следует выбрать место с максимально пологим уклоном.
 - Если неисправная машина буксируется другой машиной, используемый трос должен выдержать вес неисправной машины. При соединении буксируемой машины запрещается находиться между буксирующей машиной и буксируемой машиной.
 - Дать сцепку буксируемой машины и тяговую часть машины на одной прямой линии, обеспечить их на месте.
 - Не расставить ступни и стоять на буксирном тросе или тросе.
 - При выключении двигателя и буксировке машины можно использовать аварийную систему рулевого управления (опция).

3. Смазка, техническое обслуживание и ремонт

3.1 Проверка безопасности и техническое обслуживание

3.1.1 Уведомление о неисправности

Если техническое обслуживание не описано в данном руководстве, это может привести к неожиданным неисправностям. Свяжитесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенным дилером для ремонта.

3.1.2 Наклейки предупреждения

Когда оператор обслуживает машину или заправляет топливом, если другой запустит двигатель или управляет ручкой управления, это будет привести к тяжелому ранению или смерти оператора.

Следует наклеить наклейки предупреждения на ручке управления в кабине, чтобы напоминать другим о том, что вы обслуживаете и ремонтируете машину. При необходимости наклеить вокруг машины наклейки предупреждения.

3.1.3 Общий здравый смысл

Оператор машины и обслуживающий персонал должны быть обучены и получить квалификацию; персонал, не имеющий отношения к текущему техническому обслуживанию и ремонту, не имеет права входить в рабочую зону. При необходимости можно назначить специального персонала для охраны.

Ремонт машины должен выполняться в соответствии с процедурами, когда не знать, как это сделать, следует обратиться за помощью в XCMG Construction Machinery Co., Ltd.

При ремонте машине, сборке и разборке деталей заранее назначить командира операции, составлять порядок работы, выполнить операцию по шагам.

Следует надевать рабочую одежду с обтягивающими манжетами и нижними концами штанины, следует носить защитные очки.

Используйте правильные инструменты для обслуживания и ремонта, и не использовать поврежденные некачественные инструменты.

Во избежание личного вреда при работе всегда опускать все рабочие устройства, при техническом обслуживании остановить двигатель, нажать кнопку стояночного тормоза, запирать машину.



Обратить внимание на указание на знаке. Для особо важных вопросов, следует соблюдать их указания на знаке, размещенном на машине. Если обнаружено отслаивание или загрязнение, требуются дополнительного наклеивания или очистки.

Перед проведением работ по техническому обслуживанию следует наклеить наклейку с надписью «Не работать» или другие подобные наклейки предупреждения на пусковом переключателе и приборной панели. Предотвращать привести к серьезным травмам или смерти оператора из -за запуска двигателя или управлением ручкой управления от другого.

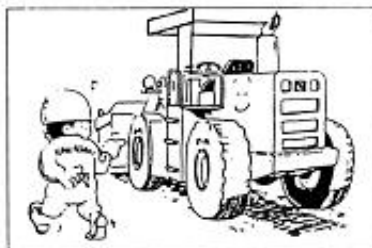
Перед началом демонтажа или установки принадлежностей следует назначить одно ответственное лицо.

Топливо и моторное масло являются опасными грузами, топливо, моторное масло, консистентная смазка и масляная ткань не должны соприкасаться с любым открытым огнем и пламенем.

При заправке или проверке электросети строго запрещено курение.

Хранить снятые с машины принадлежности в безопасном месте, обеспечить, чтобы они не упали. Установить перила вокруг принадлежностей, повесить знак “Вход запрещен”, запрещен постороннему лицу входить.

Запрещено неработающему персоналу приближаться к машине или принадлежностям.



Территория вокруг рабочей площадки должна содержаться в чистоте и порядке, вокруг нет разбросанного брезента, смазочного масла (консистентной смазки) и так далее., чтобы предотвратить пожар и падение персонала.



Перед проверкой и ремонтом машины шатунами закрепить переднюю и заднюю рамы.

Установить ручка управления в «нейтральное» положение, потом заблокировать ручку управления устройством блокировки.



При выполнении проверки и технического обслуживания ковша в состоянии подъема помните, снять предохранительный кронштейн, закрепленный на стреле, потом надежно зафиксировать его на штоке поршня цилиндра стрелы, ограничить возврат цилиндра стрелы, чтобы предотвратить падение рабочего устройства.



Очистка

Перед ремонтом и техническим обслуживанием необходимо чистить машину, так можно предотвратить попадание грязи в машину, а также обеспечить безопасное выполнение работ по техническому обслуживанию.

Если при ремонте и техническим обслуживании машина по-прежнему загрязнена, это трудно найти проблему, также может привести к попаданию грязи или ила на машину в глаза или есть опасность поскользнуться и получить травму при наличии масляной грязи на машине.

При чистке машины использовать негорючие чистящие средства.

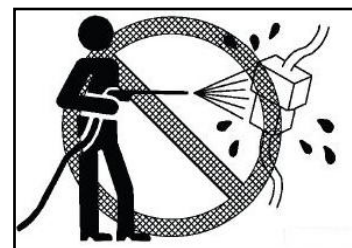
При чистке внутренней части машины фиксатором заблокировать ручку управления, чтобы предотвращать движение рабочего устройства. Кроме того, включить клавишный переключатель стояночного тормоза, выполнить торможение.

При чистке машины следует надевать нескользящую обувь, чтобы не поскользнуться на мокрой поверхности, при чистке машины водой под высоким давлением следует надевать защитную одежду.



Не распылять воду непосредственно на компоненты электрической системы (например, датчики, соединители проводов). Попадание воды в электрическую систему может привести к отказу работы.

При чистке фильтрующего элемента сжатым воздухом обязательно надевать защитную одежду, носить защитные очки.

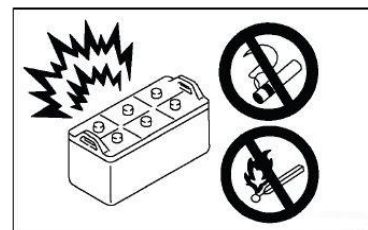


Использование освещения

При проверке топлива, смазочного масла и электролита аккумулятора следует использовать взрывозащищенное осветительное оборудование. Если не использовать такое осветительное оборудование, то есть опасность взрыва.

Если работать в темном месте без освещения, есть опасность травмы, поэтому следует установить надлежащее освещение.

Даже в темном месте нельзя использовать зажигалку или открытый огонь для освещения, это может вызвать опасность пожара, потому что газ, выделяемый аккумулятором, может взорваться при контакте с огнем.



При использовании машины в качестве источника питания освещения следует соблюдать инструкции в данном руководстве.

Избегать пожара

При заправке топлива необходимо выключить двигатель, в процессе заправки также запретить курение и открытый огонь.

Хранить топливо, смазочное масло или другие легковоспламеняющиеся материалы вдали от открытого огня.

Удалить горючие материалы, такие как мазут, смазочное масло или другой мусор, скопившийся на машине, обеспечить отсутствие брезента или других легковоспламеняющихся материалов на ней.

Рядом с аккумулятором будет образовываться взрывоопасный газ, дым или огонь не приближать к нему, в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации продукта выполнить уход, техническое обслуживание и использование аккумулятора;

При остановке машины следует обращать внимание на окружающую среду вокруг машины, особенно вблизи высокой температуры, например глушителя, нет горящих предметов, таких как мертвая трава и старая бумага.

Проверить топливо, моторное масло, гидравлическое масло на предмет утечки, при утечке следует заменить шланг, после восстановления чистить их, потом работать.

Проверить провод на предмет повреждения или утечки, если он поврежден, заменить его новым.

При чистке деталей следует использовать негорючие растворители вместо бензина или других

легковоспламеняющихся жидкостей.

Не выполнять электросварку или газовую резку труб или коробок, содержащих легковоспламеняющиеся жидкости. Перед электросваркой или резкой следует использовать негорючую жидкость для чистки.

Диэтиловый эфир является легковоспламеняющимся, следует избегать фейерверков, строго в соответствии с инструкцией по продукту использовать его.

Перед проведением технического обслуживания сначала проверить систему пожаротушения, узнать местонахождение огнетушителя и аптечки (предоставляется пользователем) и уметь использовать их.

Проверять темные места, не использовать открытый огонь (спички, зажигалки и так далее).

Правила, которые необходимо соблюдать при заправке топливом или смазочным маслом

Топливо, смазочное масло, гидравлическое масло и антифриз могут воспламениться открытым огнем. Следует соблюдать следующие правила:

- При заправке топливом или смазочным маслом следует остановить двигатель.
- Курение строго запрещено.
- Следует немедленно вытирать пролитое топливо, смазочное масло, гидравлическое масло и антифриз насухо.
- Следует плотно затянуть верхние крышки всех емкостей с топливом, смазочным маслом, гидравлическим маслом и антифризом.
- Места заправки или хранения топлива, смазочного масла, гидравлического масла и антифриза должны хорошо вентилироваться.

3.1.4 Работы по техническому обслуживанию при работе двигателя

Во избежание травм, при работе двигателя не выполнять работы по техническому обслуживанию. Если необходимо проводить техническое обслуживание при работе двигателя, следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- Организовать одного рабочего сесть на место оператора и быть готовым выключить двигатель в любое время. Все рабочие должны поддерживать связь с другими.
- Не прикасаться к высокотемпературным компонентам, таким как выхлопные трубы и глушители, чтобы предотвратить ожоги.
- Когда рабочая точка находится близко к вращающимся частям, есть опасность скатывания вращающейся детали, следует соблюдать осторожность.
- Не прикасаться к любой ручке управления. Если необходимо управлять ручкой управления, следует подать сигнал другим работникам, предупреждать их в безопасное место.
- Любой инструмент или любая часть тела не прикасаться к лопастям вентилятора, ремню вентилятора, шкиву компрессора и ремню компрессора. В противном случае это может привести к серьезной травме.
- Не регулировать слепо части, которые вы не понимаете.

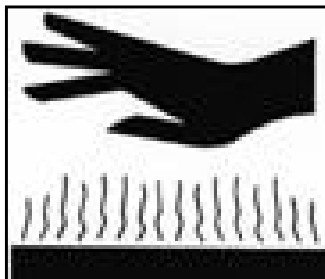
3.1.5 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения

По окончании работы, температура гидравлического масла, масла и охлаждающей жидкости в двигателе, а также масла и охлаждающей жидкости в радиаторе все еще высокая и все еще под давлением. В это время любая попытка открыть крышку топливного бака, крышку радиатора, залить масло или охлаждающую жидкость или заменить фильтр может вызвать серьезные ожоги. При выполнении вышеуказанной операции следует ждать падения и соблюдать указанные процедуры.

Чтобы предотвратить разбрызгивание горячей охлаждающей жидкости, следует выключить двигатель, охлаждать масло, при открытии крышки медленно ослабить крышку, чтобы сбросить давление. При

проверке температуры масла на предмет падения, можно подойти рукой к передней части радиатора, проверить температуру воздуха. Обращать внимание на то, что не прикасаться к радиатору.

Чтобы предотвратить разбрызгивание горячей охлаждающей жидкости, следует выключить двигатель, охладить масло, при открытии крышки медленно ослабить крышку, чтобы сбросить давление. При проверке температуры масла на предмет падения, можно подойти рукой к передней части радиатора, проверить температуру воздуха. Обращать внимание на то, что не прикасаться к радиатору.



При нагреве двигателя не прикасаться к корпусу двигателя, глушителю, выхлопной трубе или реле, чтобы избежать ожогов.

При нагреве двигателя не разбирать датчик температуры моторного масла, датчик температуры воды, датчик гидротрансформатора и трубку кондиционера, чтобы избежать ожогов.

Устройство системы охлаждения содержит щелочные вещества, следует избегать контакта с кожей и глазами.

При замене деталей, таких как охлаждающая жидкость, моторное масло, трансмиссионное масло и фильтры, следует выбрать подходящую емкость для хранения жидкости, а обработка отработанной жидкости должна соответствовать местным нормам по охране окружающей среды.

При разборке соединительного трубопровода компрессора кондиционера строго запрещается приближаться к открытому огню, в противном случае он будет выделять токсичный газ и привести к отравлению.

3.1.6 Техническое обслуживание и ремонт гидравлической системы

Перед техническом обслуживании и ремонтом следует безопасно заблокировать масляный цилиндр и другие гидравлические устройства гидравлической системы, охладить гидравлическое масло, чтобы сбросить все давление в гидравлической системе.

Не сгибать и не молотком ударять по трубопроводу высокого давления, а также не установить изогнутые или поврежденные жесткие трубы или шланги на машине.

Отремонтировать любые ослабленные или поврежденные контуры подачи топлива и смазочного масла, жесткие трубы и шланги гидравлической системы. Утечка может привести к пожару, своевременно отремонтируйте или замените их.

Внимательно проверьте трубы, жесткие трубы и шланги, затянуть все соединения с указанным крутящим моментом. Проверить утечку не голыми руками, следует использовать доску или картон для проверки на утечки. Даже утечка жидкости под давлением размером ушка иглки может проникнуть в мышцы, приведет к людским потерям. Если раствор попал на кожу, в течение нескольких часов его должен обработать хирург, знакомый с травмой. При обнаружении следующих проблем их следует заменить:

- Соединитель поврежден или протекает.
- Внешний слой шланга изношен или порезан, армирующая стальная проволока оголена.
- Шланг поднимается локально.
- Шланг имеет явное перекручивание или прогиб.
- Арматурная стальная проволока заделана во внешний слой.
- Смещение концевой арматуры.

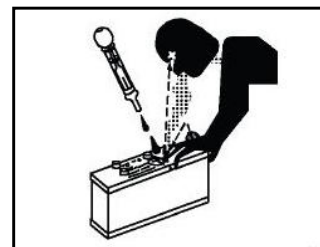
Обеспечить правильный монтаж всех хомутов, защитных пластин и теплозащитных крышек, чтобы избежать перегрева из-за вибрации или трения с другими деталями.

При замене масла в гидравлической системе, фильтров и других деталей следует выбрать подходящую емкость для хранения жидкости, а обработка отработанной жидкости должна соответствовать местным нормам по охране окружающей среды.

3.1.7 Обслуживание аккумулятора

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту, аккумулятор может выделять водород, поэтому неправильное обращение с аккумулятором может привести к серьезным травмам или пожару. Поэтому следует строго соблюдать следующие меры предосторожности:

- Никогда не ставить зажженную сигарету или открытый огонь приближаться к аккумулятору.
- При необходимости прикасаться к аккумулятору при работе, следует носить защитные очки и резиновые перчатки.
- Если электролит в аккумуляторе пролился на одежду или кожу, следует немедленно промыть его большим количеством воды.
- Попадание электролита в глаза может привести к слепоте. Если электролит попал в глаза, следует немедленно промыть его большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу.
- Если случайно выпили электролит, следует выпить большое количество воды или молока, сырых яиц или растительного масла, немедленно обратиться к врачу или в центр неотложной помощи за помощью.
- Перед выполнением работ, связанных с аккумулятором выключить двигатель.
- Избегать короткого замыкания положительной (+) и отрицательной (одной) клемм аккумулятора из - за случайного контакта металлических предметов (например, инструментов). При установке аккумулятора сначала соединить положительную (+) клемму.
- При разборке аккумулятора сначала отсоединить отрицательную (-) клемму (на стороне провода заземления).
- При разборке или установке аккумулятора сначала проверить, какая из них является положительной (+) клеммой, а какая - отрицательной (-), и плотно затянуть гайку. Если уровень электролита в аккумуляторе близок к «Нижнему уровню», то долить дистиллированную воду. При доливке дистиллированной воде не более «Верхнего уровня».
- При чистке верхней поверхности батареи следует протереть ее тканью. Никогда не использовать бензин, растворители, любые другие органические растворители или чистящие средства.
- Надежно затянуть верхнюю крышку аккумулятора.
- Если электролит аккумулятора уже замерз, не заряжать аккумулятор и не использовать другие источники питания для запуска двигателя. Это опасно и может вызвать возгорание аккумулятора. При зарядке или запуске двигателя от другого источника питания перед запуском следует расплавить электролит аккумулятора, проверить его на предмет утечек.
- Перед зарядкой извлечь аккумулятор из машины.
- При ремонте электрической системы или выполнении работы по электросварке на машине установить отрицательный переключатель аккумулятора в



положение «OFF.», чтобы предотвратить протекание тока.

Обращение с использованными аккумуляторами

Если аккумулятор не может продолжать использоваться из-за старения пластин, нельзя выбросить его по желанию, нельзя сбрасывать кислоту, в противном случае она может травмировать себя или других людей, животных, загрязнять окружающую среду; после замены следует отправить использованный аккумулятор в местный квалифицированный специальный специализированный отдел по переработке отходов для обработки.

3.1.8 Обслуживание и хранение шин

а) Меры предосторожности

Взрыв шин может отбросить шины, диски, ведущие мосты и другие детали на расстояние 500 метров от машины или подальше; взрывы и разлетающиеся обломки могут привести к серьезным травмам и несчастным случаям, поэтому обеспечить нормальное давление в шинах, и не накачивать их выше номинального давления. **(Внимание: перед накачиванием убедиться, что это отечественная или импортная марка, шины разных марок имеют разные требования к давлению накачивания!)** □ При движении машины, тепло, выделяемое машиной при движении на высокой скорости, в определенной степени увеличивает давление в шине, это является нормальным явлением. Не пытаться уменьшить его; следует замедлить скорость или остановить машину, чтобы охладить шину. Но если машина продолжает двигаться на высокой скорости, шина может перегреться, что может привести к взрыву шины.



При регулировке давления, держаться как можно дальше от шины.

Запрещается накачивать горючий газ. Рекомендуется использовать сухой азот. Если шина уже накачена воздухом, ее также можно накачивать азотом для регулировки давления, азот может хорошо смешиваться с воздухом. Накачивание шины азотом может снизить потенциальный риск взрыва шины, потому что азот не способствует горению и может предотвратить окисление, ухудшение резины и коррозию компонентов обода. Чтобы избежать чрезмерного накачивания, требуются подходящие инструменты для заправки азотом и обучение их использованию.



Каждый день проверять шины и диски, запрещена работа при низком давлении, проверить шины на предмет трещин или пузырей.

Проверить соединительные болты и гайки обода на предмет утери, а также проверить соответствие момента затяжки соединительной гайки обода рекомендованному производителем значению.

При проверке шины не входить в места перед и за вращающейся шиной, а следует проводить проверку сбоку. При разборке и разгрузке шины необходимо закрепить клином другие шины.

При выполнении сварочных работ рядом с шинами следует соблюдать особую осторожность, так как шины могут

взорваться.

При замене шин следует обеспечить указанные характеристики шин, а характеристики и узоры шин должны одинаковые.



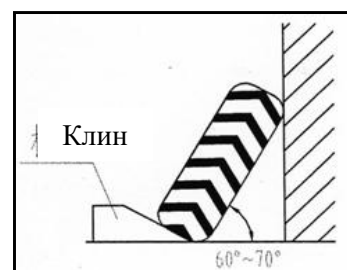
б) Меры предосторожности при хранении шин

Как одна основная норма, следует хранить шины на складе, вход посторонним лицам запрещен. При необходимости хранить шины на открытом воздухе, поставить вокруг них забор, повесить знак “Вход запрещен”.

При хранении следует хранить шины в сухом и чистом месте, так как влага ускоряет окисление резины, а грязь или масло разъедают шины. При хранении шины как возможно защищены от света, с теплоизоляцией, избегать циркуляции воздуха, следует накрыть хранящиеся шины брезентом, пластиковой тканью или другой пыленепроницаемой тканью. Неправильное хранение серьезно влияет на качество и срок службы шины.

Поставить шину на ровную поверхность, надежно закрепить клином ее, таким образом, даже если посторонний человек прикоснется к ней, она не упала. Если шина коснется земли вверх ногами боком, она раздавится, ее качество ухудшится. Следует поворачивать шину (на 90°) не реже одного раза в месяц.

Если шина упадет, как можно скорее избегать. Шины строительной техники очень тяжелые, если попытаться удерживать шины, можно причинить вред.



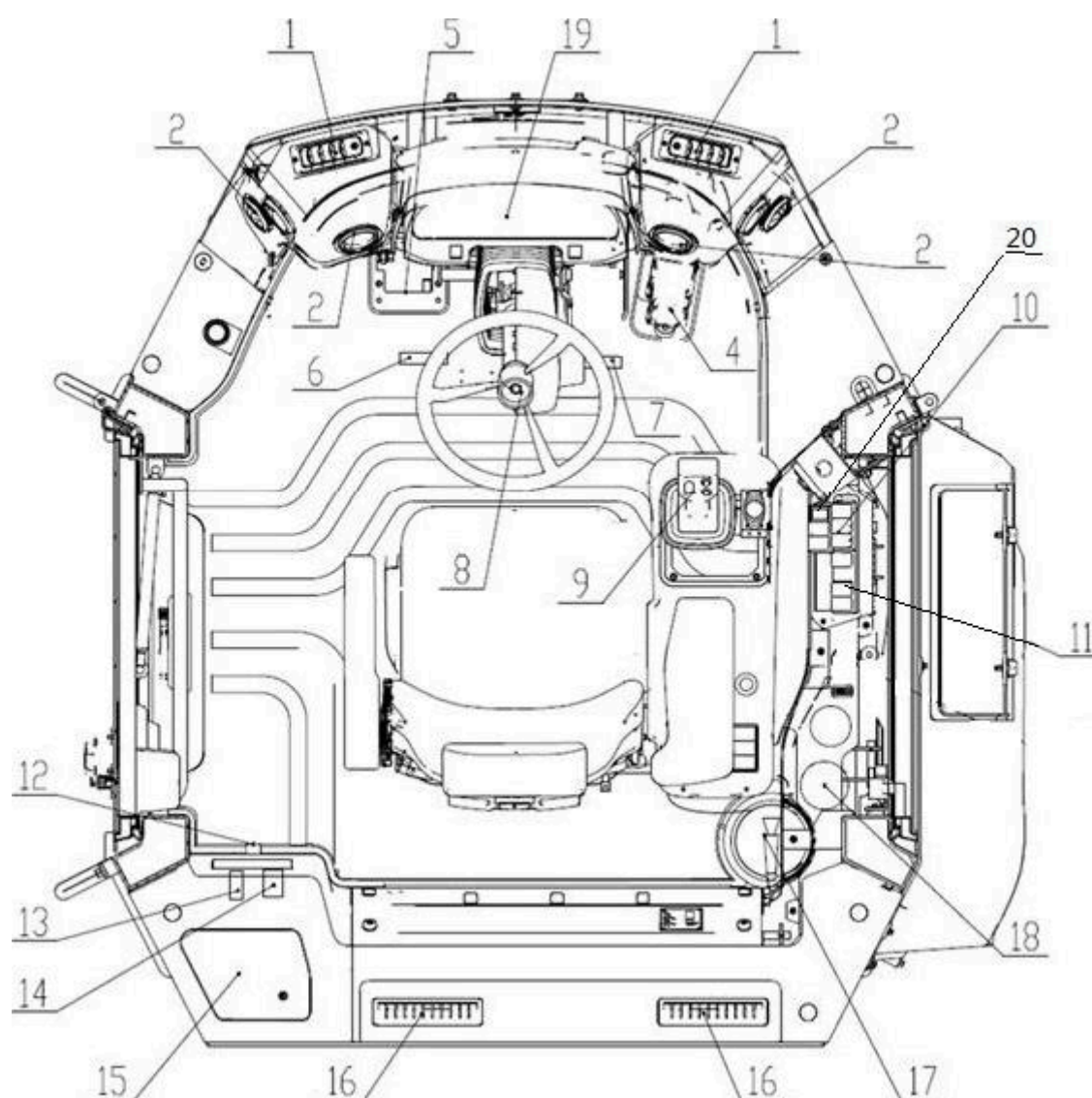
3.1.9 Обслуживание электросистемы

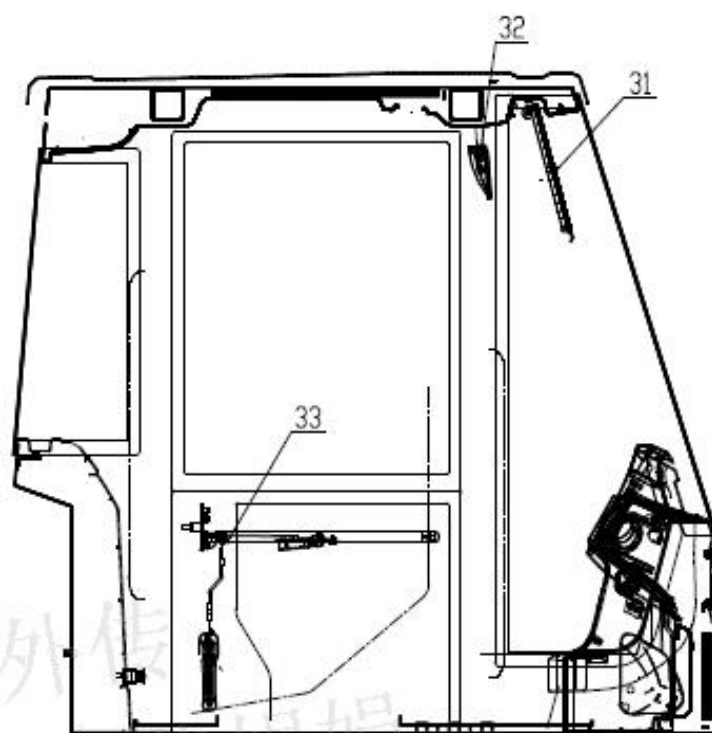
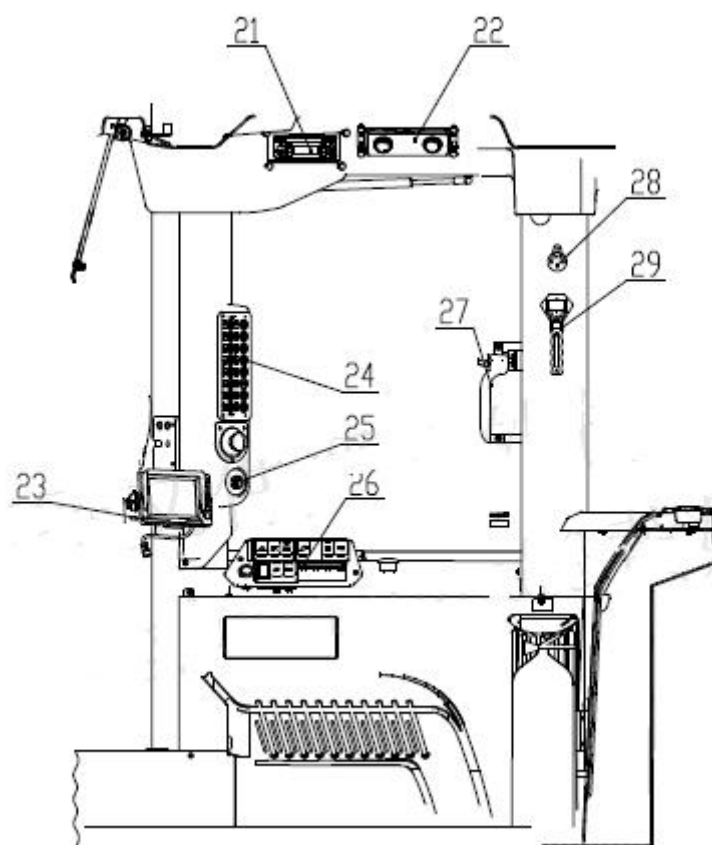
- Следует назначить квалифицированного персонала для обслуживания электросистемы.
- При регулировке внешнего источника питания, чтобы предотвратить взрыв, вызванный искрами вокруг аккумулятора, замкните катодный выключатель в конце, катодный выключатель расположен в коробке под станиной на левом канале.
- Перед ремонтом электросистемы необходимо выключить ключ стартера.
- При сварке всей машины или других работах с внешним источником питания обязательно отсоединить катодный выключатель, чтобы избежать повреждения или повреждения контроллера двигателя и коробки передач!



⚠️ Перед сваркой машины необходимо обеспечить нахождение отрицательного переключателя в состоянии “Выключения”, чтобы избежать повредить элементы управления двигателя, коробки передач и других ключевых частей всей машины!

3.1.10 Компоненты управления- приборная панель- обзор отображения





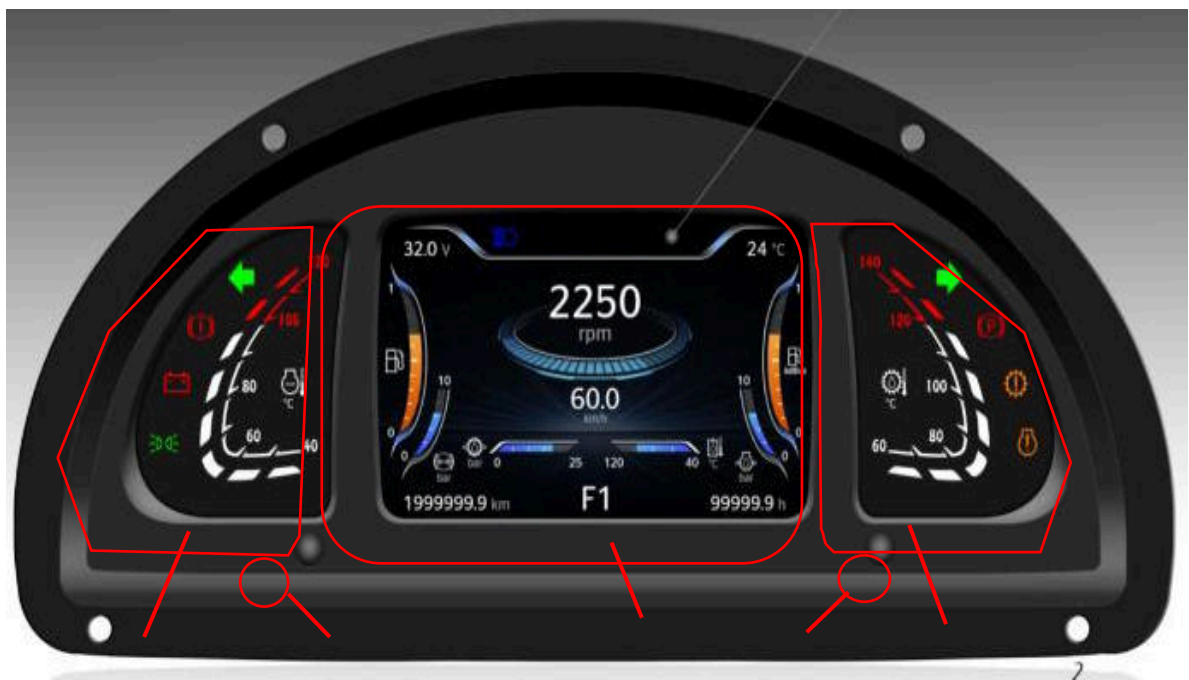
Элементы управления

Расположение частей — вид из кабины		
Номер части	Элементы	Примечание
1	Отверстие для обогрева стекла переднего кондиционера ОВиК	
2	Круглое вытяжное отверстие для кондиционера ОВиК	
4	Педаль акселератора	
5	Педаль левого тормоза	
6	Селектор передач	
7	Устройство управления сигналами рулевого управления и фарами	
8	Звуковой сигнал	
9	Ручка управления	
10	Комплект переключателей првой приборной панели	
11	Стояночный тормоз	
12	Крышка смотрового люка коробки предохранителей	
13	Розетка постоянного тока 24В	
14	Диагностический порт	
15	Зона хранения	
16	Отверстие для обогрева стекла заднего кондиционера ОВиК	
17	Огнетушитель	
18	Подстаканник	
19	Комплект приборов (приборная панель)	
20	Розетка постоянного тока 12 В	
21	Радиоприемник	
22	Устройство управления ОВиК	
23	Монитор заднего хода	
24	Блок переключателей тонкопленочной панели управления	
25	Пусковой переключатель	
26	Группа правых переключателей	
27	Замок правой двери	

28	Крючок	
29	Спасательный молот	
31	Солнцезащитный козырек	
32	Внутреннее зеркало задней обзорности	
33	Замок левой двери	

Приборная панель

Функция контрольно-измерительного прибора: отображать и предоставлять оператору ключевые данные о колесном погрузчике в работе, чтобы оператор знал и поддерживал своевременное наблюдение за характеристиками машины, при возникновении любой непредвиденной ситуации своевременно принимать необходимые меры во избежание травмы человека или повреждения машины, и поддерживать машину в хорошем состоянии.

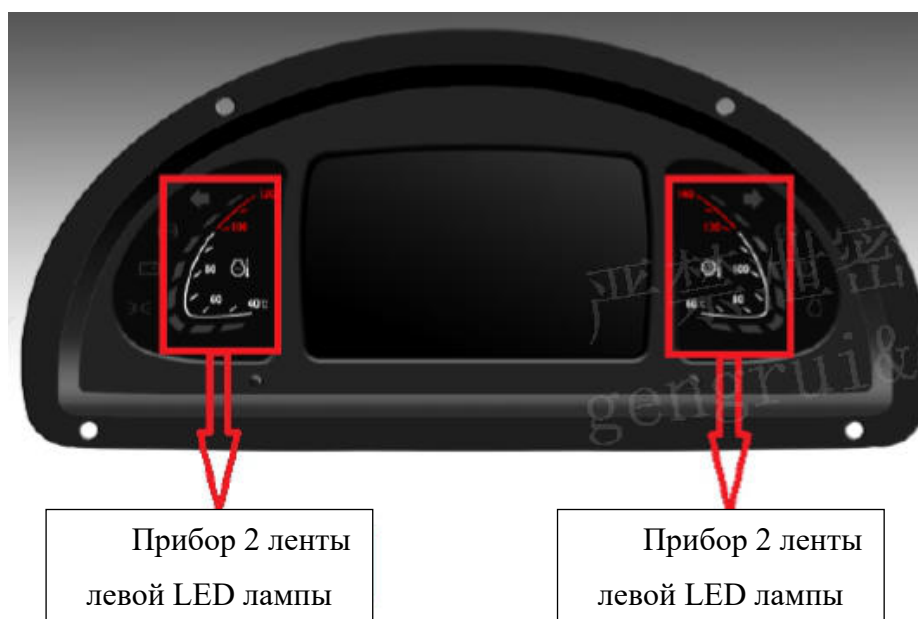


Управление контрольными приборами

Контрольные приборы на машине описаны ниже:

1. Лента левой LED лампы;
2. Кнопка 1 - левая кнопка;
3. ЖК-дисплей (управление контрольными приборами);
4. Кнопка 2-правая кнопка;
5. Лента правой LED лампы.

Компоновка и описание функций контрольных приборов



Управление контрольными приборами

Прибор 1 ленты левой LED лампы: указатель температуры воды

Прибор 2 ленты левой LED лампы: указатель температуры масла в коробке передач

-Все эти приборы (шкалы) имеют «красные» настройки. Если прибор (шкала) указывает на «красную» зону, что указывает на проблемы или потенциальные проблемы с машиной, следует остановиться для устранения возможных проблем.

-Только после того, как все контрольные приборы покинут «красную» зону, вы сможете снова управлять машиной, в противном случае это приведет к травмам персонала или повреждению машины. Это очень важно!



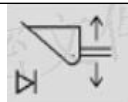
Зона ленты лампы

Табл Описание индикатора ленты лампы LED

№	Наименование
1	Левое рулевое управление основной машины
2	Сигнализация тормозного давления
3	Индикация зарядки
4	Светильник
5	Правое рулевое управление основной машины
6	Стояночный тормоз
7	Неисправность коробки передач
8	Диагностика двигателя

Табл.Описание знака индикатора:

№	Название	Символ	Отображение цвета
1	Левое рулевое управление		Зеленый
2	Индикатор модуля стабилизации		Зеленый
3	Индикатор FNR		Зеленый
4	Правое рулевое управление		Зеленый
5	Сигнализация низкого тормозного давления		Красный
6	Индикация зарядки		Красный
7	Стояночный тормоз		Красный
8	Резерв		
9	Плавный подъем		Зеленый
10	Режим питания		Зеленый
11	Индикатор дальнего света		Синий

№	Название	Символ	Отображение цвета
12	Резерв		
13	Габаритная лампа		Зеленый
14	Экономия топлива	ECO	Зеленый
15	Индикатор подогрева		Красный
16	Аварийное рулевое управление		Зеленый
17	Вручную и автоматическая коробка передач		Зеленый
18	Нейтральная передача	N	Зеленый
19	Калибровка стрелы		Зеленый
20	Калибровка ковша		Зеленый
21	Силовое отключение		Желтый
22	Индикация подогрева		Красный
23	Индикация инверсии охлаждающего вентилятора		Желтый
24	Низкий уровень топлива		Красный
25	Сигнализация высокого сопротивления DEF		Желтый
26	Индикатор регенерации		Желтый
27	Индикатор запрета регенерации		Желтый
28	Сигнализация высокой		Желтый

№	Название	Символ	Отображение цвета
	температуры выхлопных газов		
29	Резерв		
30	Ремень безопасности		Красный
31	Резерв		
32	Резерв		
33	Резерв		
34	Сигнализация высокой температуры масла в коробке передач		Красный
35	Сигнализация низкого давления масла в коробке передач		Красный
36	Резерв		
37	Резерв		
38	Сигнализация высокой температуры охлаждающей жидкости (температура воды двигателя)		Красный
39	Индикатор остановки двигателя		Красный
	Напоминание о ремонте		Красный
	Сигнализация неисправности коробки передач		Красный
	Масляный фильтр коробки передач		Желтый
	Температура гидравлического масла		Красный
	Температура мостового масла высокая		Красный

№	Название	Символ	Отображение цвета
	Сигнализация низкого уровня охлаждающей жидкости		Красный
	Низкое давление масла в двигателе		Красный
	Засорение топливного фильтра		Красный
	Сигнализация засорения фильтра моста		Красный
	Сигнализация засорения гидравлического масляного фильтра		Красный
	Сигнализация засорения теплоотводного канала		Красный
	Сигнализация засорения воздушного фильтра		Красный
40	Диагностика двигателя		Желтый
	Подогрев сепарации масла и воды		Желтый
	Сигнализация масловлагоотделителя		Желтый
	Индикатор блокировки межколесного дифференциала		Желтый

Примечание: вышеуказанные функции частично являются опциональными, отличаются в комплектации разных моделей машин.

Освещение и сигнальные огни

На погрузчике установлены некоторые осветительные лампы, в том числе: передний потолочный светильник, задний потолочный светильник, ходовой светильник, передний указатель, задний указатель, приборный свет и стоп-сигнал.

Табл. Характеристики ламп

Описание	Количество	Технические характеристики лампы
Дальний свет	2	24V 17.3W
Ближний свет	2	24V 16.1W
Передние габаритные огни	2	24V 3.5W
Боковой указатель поворота	2	24V 5.1W
Рабочая лампа	8	24V 16W
Задний фонарь	2	24V 5W
Вращательная предупреждающая	1	24V 5W
Потолочный светильник	2	24V 0.5W

Управление контрольно-измерительным прибором

На средней части прибора расположен ЖК-дисплей, который может отображать значок сигнализации, информацию о состоянии машины, информацию о неисправностях и т.д.

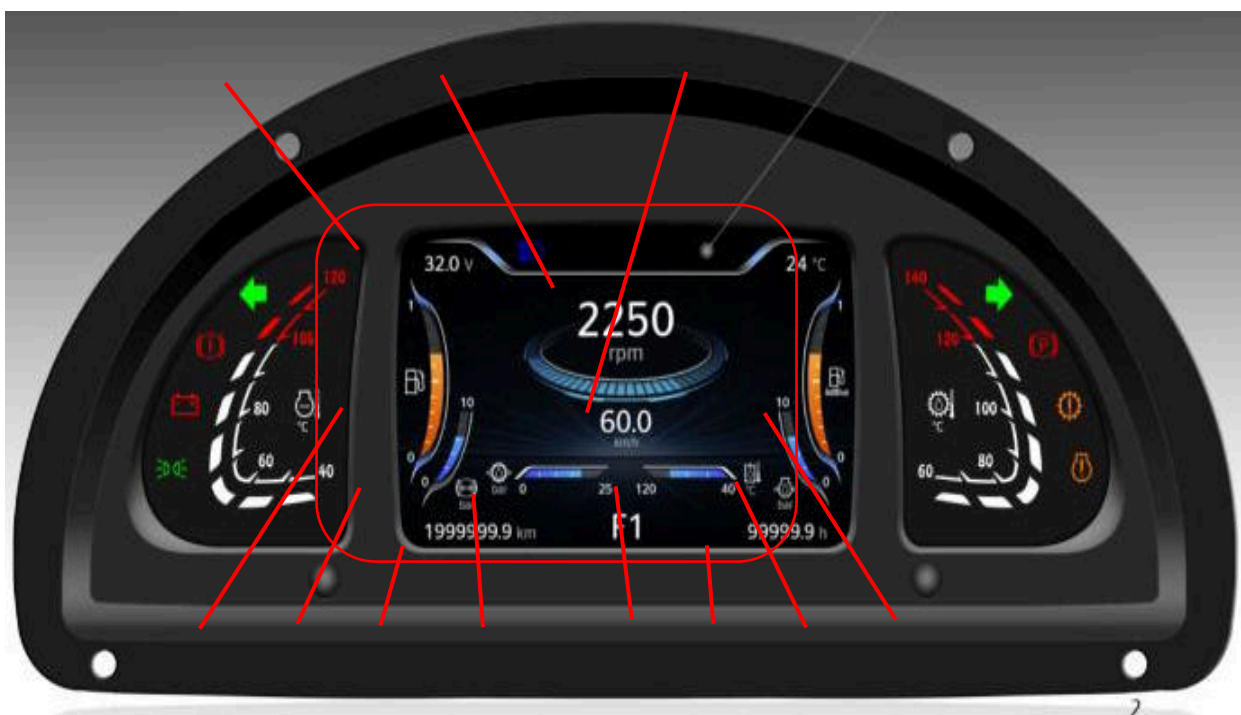


Табл. Описание обозначения ЖК-дисплея:

№	Наименование
1	Указатель уровня топлива
2	Тормозной манометр
3	Пробег
4	Датчик давления масла в коробке передач
5	Термометр гидравлического масла
6	Моторный час
7	Манометр масла
8	Уровнемер резервуара мочевины (при сборке)
9	Вольтметр
10	Значение скорости вращения двигателя
11	Отображение скорости автомобиля



Кнопка 1-Левая кнопка:

Когда левая кнопка нажимается и время выпуска составляет менее 2 секунд, прибор должен быть идентифицирован как [Операция короткого нажатия левой кнопки].

Когда время нажатия левой кнопки превышает или равно 2 секундам, прибор должен быть идентифицирован как [Операция длительного нажатия левой кнопки].

Кнопка 2-Правая кнопка:

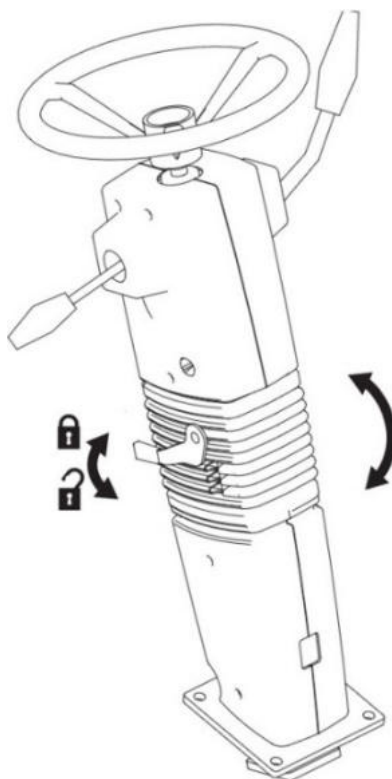
Когда правая кнопка нажимается и время выпуска менее 2 секунд, прибор должен быть идентифицирован как [Операция короткого нажатия правой кнопки].

Когда время нажатия правой кнопки больше или равно 2 секундам, прибор должен быть идентифицирован как [Операция длительного нажатия правой кнопки для операции].

- Можно использовать работу 2 правых и левых кнопок для осуществления взаимодействия человека с машиной и запроса информации

Регулировка рулевой колонки

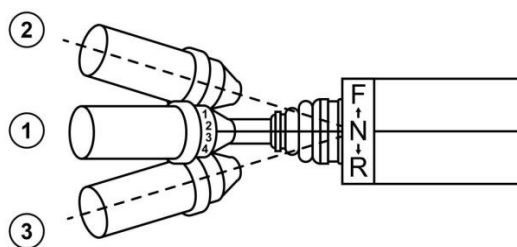
Толкать шатун вниз, разблокировать регулировку рулевой колонки по углу. После толкания на следующее нужное положение, потянуть шатун вверх и заблокировать его на месте.



Рулевая колонка

Ручка переключения передач (при конфигурации)

- ☐ Управление направлением



Ручка переключения передач (F/R)

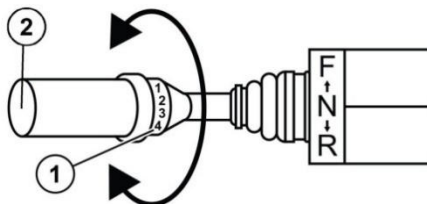
Ручка переключения передач расположена слева от рулевой колонки.

- ① Когда ручка переключения передач находится в среднем положении, именно в нейтральном положении.
- ② Нажать ручку переключения передач вперед, чтобы машина перешла в режим движения

вперед.

- ③ Нажать ручку переключения передач назад, чтобы машина перешла в режим заднего хода.

□ Переключение высокой и низкой передач



Ручка переключения передач (высокая/низкая)

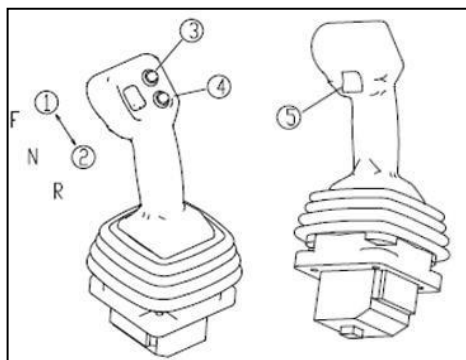
- ① Поместить ручки переключения передач и выбрать одну из передач с первой по четвертую.

② Кнопка передачи KD:

При погрузке лопатой, двигать вперед на II передаче, нажать кнопку KD, машина автоматически переключается на I передачу вперед; После перелопаты материалов, повернуть назад ручку переключения передач на передачу назад, машина автоматически переключается с передней передачи I на заднюю передачу II.

□ FNR и кнопочный переключатель

Ручка управления расположена на правой стороне сиденья.



Кнопка FNR

- ① Щелкнуть клавишный переключатель на ручке управления вверх, чтобы погрузчик находился на передней передаче.
- ② Щелкнуть клавишный переключатель на ручке управления вниз, чтобы погрузчик находился в положении заднего хода.

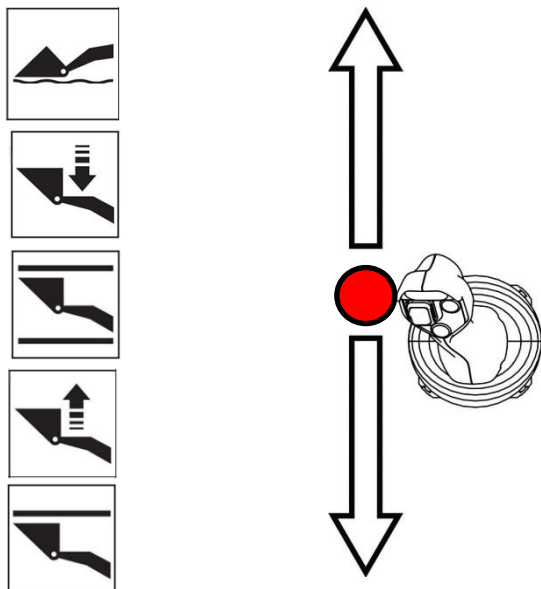
- ③ Кнопка динамика для включения/выключения электрического динамика.
- ④ Кнопка включения: только нажав эту кнопку, ① и ② могут работать.
- ⑤ Кнопка передачи KD: при работе по загрузке лопаты, движение вперед на II передаче, нажатие кнопки KD, машина автоматически переключается на переднюю передачу I; После перелопаты материала, нажать эту кнопку еще раз, и машина автоматически переключится с первой передачи вперед на вторую передачу назад.

Кнопка принудительного понижения передачи ⑤ вернется в автоматический режим в двух случаях, а именно:

- а. При переключении передач рычагом управления трансмиссией;
- б. При перемещении рычага управления трансмиссией на нейтральную передачу, а затем при движении вперед или задним ходом.

Использование ручки

☐ Подъем и спуск (спереди и сзади)

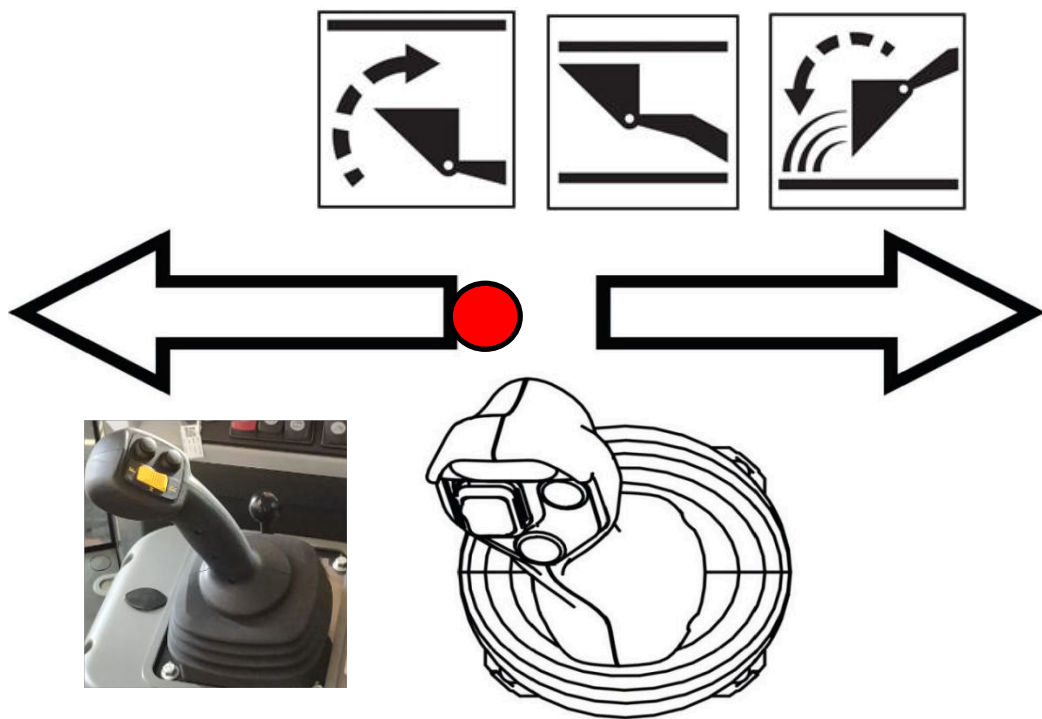


Ручка управления (подъем и спуск)

Табл. Описание по эксплуатации ручки стрелы

Значки	Описание
	Автоматический режим спуска: Выдвинуть ручку до конца вперед и превысить установленное положение, войти в режим автоматического спуска стрелы,
	Спуск: Выдвинуть ручку управления вперед, спустить стрелу.
	Поддержание: Когда ручка управления находится в положении по умолчанию, стрела остается неподвижной.
	Подъем: Подернуть ручку управления назад, поднять стрелу.
	Режим автоматического подъема: Вытянуть ручку до конца назад, и превысить установленное положение, войти в режим автоматического подъема стрелы,

Втягивание ковша и разгрузка (слева и справа)

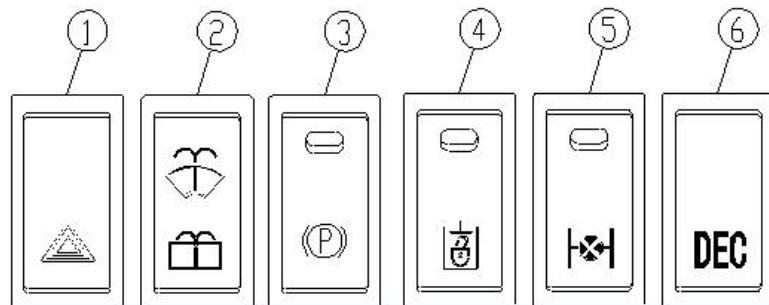


Ручка управления (погрузка и разгрузка)

Табл. Описание по эксплуатации ручки ковша

Значки	Описание
	Втягивание ковша: Нажать ручку управления вправо, ковш втягивается.
	Разгрузка: Нажать ручку управления влево, ковш опустится.
	Поддержание: Когда ручка управления находится в положении по умолчанию, ковш остается неподвижным.

Группа клавишных переключателей



Клавишный переключатель

Табл. Описание клавишного переключателя

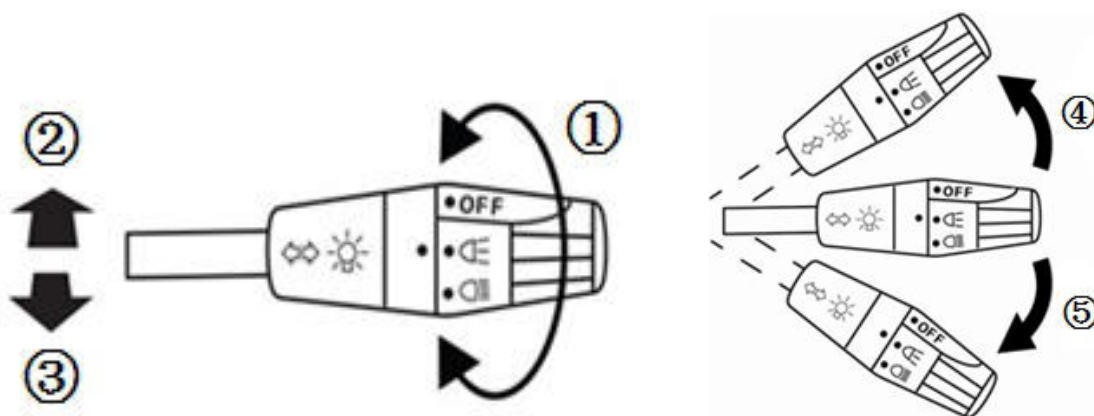
№	Компонент	Функция
1	Переключатель аварийной сигнальной лампы	Включение/выключение аварийной сигнализации
2	Передний и задний оросительный переключатель	Включение/выключение циркуляции очистки жидкости для очистки передних и задних стекол. Нажать вверх, чтобы включить жидкость для очистки передних стекол, нажать вниз, чтобы включить жидкость для очистки
3	Переключатель стояночного тормоза	Включение/выключение функции стояночного тормоза
4	Переключатель пилотного замка	Переключатель блокировки рабочего устройства

5	Блокировка дифференциала (передний мост)	Включение/выключение блокировки дифференциала
6	Переключатель регулировки холостого хода	Увеличение или уменьшение скорости двигателя на холостом ходу (при сборке)

Регулировка освещения

Ручка сигнала расположена на правой стороне рулевой колонки. Переключатель фар работает только при включенном положении переключателя зажигания.

- ① Повернуть конечную ручку сигнальной ручки, чтобы переключиться между включенным и выключенным положением.



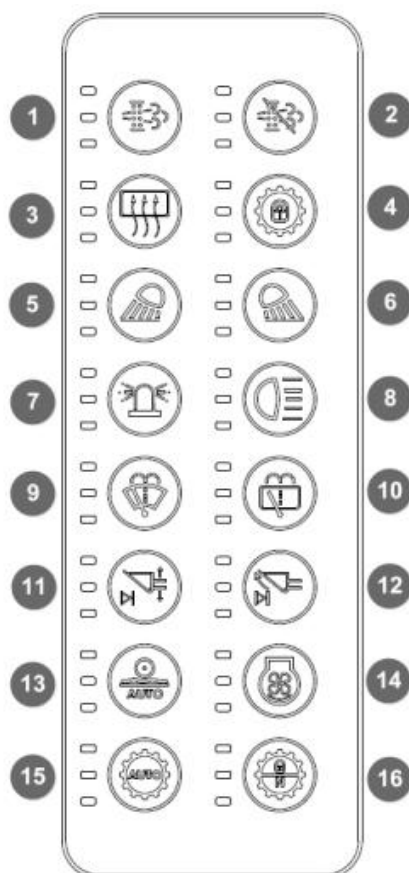
Ручка управления (освещение)

- ☞: Первое расположение. Габаритные огни, подсветка приборной панели, задние огни
- ☞☞: Второе расположение. Фары, подсветка приборной панели, задние огни

- ② Толкать вверх ручку сигнала поворота, и ближний свет преобразуется в дальний; При включении фарами дальнего света на приборной панели загорится индикатор дальнего света.
- ③ Втягивать ручку сигнала назад в положение по умолчанию и переводится в ближний свет.
- ④ Толкать вперед ручку сигнала поворота, включить сигнал левого поворота.
- ⑤ Толкать назад ручку сигнала поворота, включить сигнал правого поворота.

Группа контрольных переключателей

Группа переключателей тонкопленочной панели управления



Пленочная панель управления

Табл.

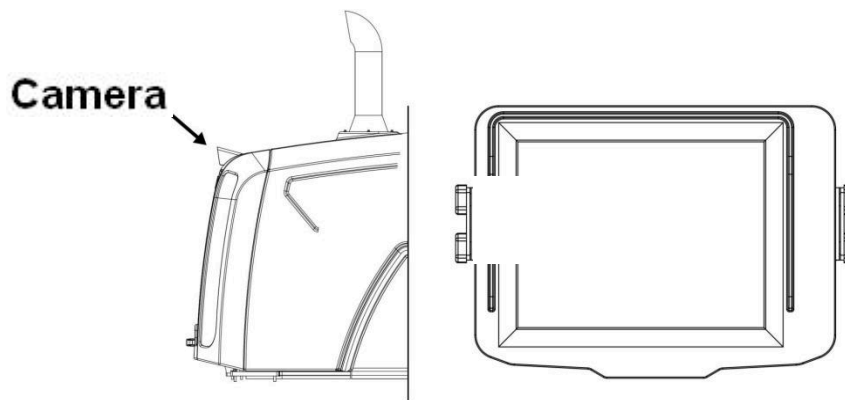
№ компонента	Компонент	Функция
1	Переключатель регенерации	Резерв
2	Переключатель запрещения регенерации	Резерв
3	Обогрев зеркал заднего вида	Нажать один раз, чтобы включить, нажать два раза, чтобы выключить (при сборке)

№ компонента	Компонент	Функция
4	Переключатель блокировки	(Резерв)
5	Переключатель переднего рабочего света кабины	Нажать один раз, чтобы включить два света, Нажать два раза, чтобы включить два других света (при сборке), Нажать три раза, чтобы выключить свет.
6	Переключатель заднего рабочего света кабины	Нажать один раз, чтобы включить, нажать два раза, чтобы выключить.
7	Поворотный переключатель предупреждающей лампы - предупреждающая лампа	Нажать один раз, чтобы включить, нажать два раза, чтобы выключить.
8	Переключатель задней рабочего света капота	Нажать один раз, чтобы включить, нажать два раза, чтобы выключить.
9	Переключатель стеклоочистителя передних стекол	Включение/выключение передних стеклоочистителей. Нажать один раз, чтобы заблокировать стеклоочиститель в положении включения низкой скорости; нажать два раза, включить в положение высокой скорости; нажать три раза, стеклоочиститель сбросится, после чего он автоматически выключится.

№ компонента	Компонент	Функция
10	Переключатель стеклоочистителя заднего стекла	Включение/выключение стеклоочистителя заднего стекла. Нажать один раз, чтобы заблокировать стеклоочиститель в положении включения низкой скорости; нажать два раза, включить в положение высокой скорости; нажать три раза, стеклоочиститель сбросится, после чего он автоматически выключится.
11	Переключатель калибровки позиционирования стрелы	Для установки пределов подъема и спуска стрелы (при сборке)
12	Переключатель калибровки позиционирования ковша	Для установки пределов опрокидывания ковша и втягивания ковша (при сборке)
13	Ручной переключатель модуля стабилизации	Включение/выключение функции ручного управления модулем стабилизации; нажать один раз, чтобы включить функцию автоматического управления модулем стабилизации (включить свет 1); нажать два раза, включить функцию ручного управления модулем стабилизации (включить свет 2); нажать три раза, выключить модуль стабилизации(при сборке)
14	Переключатель вентилятора	Реверс охлаждающего вентилятора

№ компонента	Компонент	Функция
15	Ручной переключатель автоматического режима	Включение/выключение автоматического/ручного режима коробки передач
16	Переключатель отключения питания	Включение/выключение передачи питания коробки передач

Система изображения заднего хода



Индикатор

Дисплей задней камеры помогает оператору видеть места за пределами слепых зон в задней части кузова автомобиля. Он соединяется с камерой под сверкающим капотом за машиной.

Зеркало заднего вида

Как только регулировать сиденье в указанное оператором положение, то необходимо отрегулировать положение зеркала заднего вида.

Обязательно снова отрегулировать зеркало заднего вида после регулировки сиденья таким образом, чтобы оператор имел правильный угол обзора.

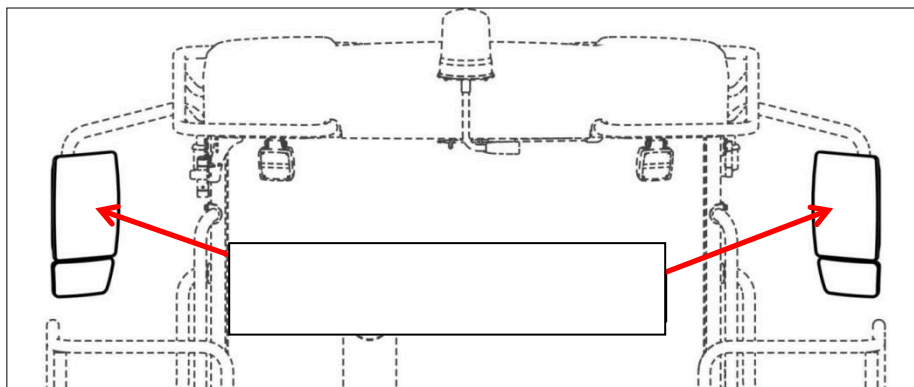


Предупреждение! Регулировка зеркала заднего вида!

— Отрегулируйте все зеркала заднего вида в соответствии с «Руководство по эксплуатации», в противном случае обзор будет плохим, что может привести к человеческим жертвам.

Регулировка внутренних и наружных зеркал заднего вида

— Зеркало заднего вида может обеспечить дополнительное поле обзора вокруг машины. Обеспечить, что зеркало заднего вида находится в хорошем рабочем состоянии и чистое. В начале каждой рабочей смены или при смене оператора необходимо отрегулировать все зеркала заднего вида.



Наружное зеркало обзора

— Кроме того, рекомендуется соответствующим образом организовать рабочее место, чтобы свести к минимуму опасность, вызванную проблемами со зрением.

— Перед началом работы, при необходимости, отрегулируйте, левое и правое наружные зеркала заднего вида кабины таким образом, чтобы с места оператора могли видеть по крайней мере 1m боковой поверхности машины. Кроме того, следует обеспечить максимально увеличенное поле обзора сзади.

Регулировка внутреннего зеркала заднего вида



Салонное зеркало заднего вида

— Перед эксплуатацией, при необходимости, отрегулируйте внутреннее зеркало заднего вида таким образом, чтобы с места оператора можно видеть боковую часть машины на расстоянии не менее 1m(3. 3ft). Кроме того, он также должен обеспечивать максимально увеличенное поле зрения сзади.

Устройство управления ОВиК

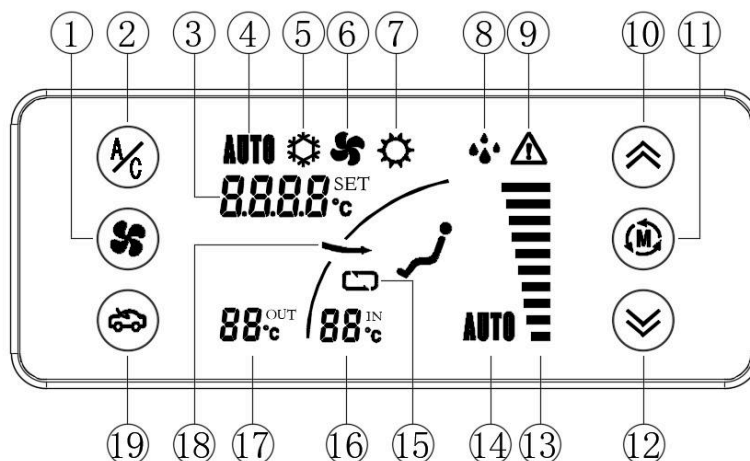


Предупреждение!

— Не выполняйте никакой смазки, технического обслуживания или ремонта кондиционера до тех пор, пока вы не ознакомитесь с информацией по эксплуатации, смазке, техническому обслуживанию и ремонту.

— Неправильная смазка, техническое обслуживание или ремонт кондиционеров опасны и могут привести к травмам или смерти.

Пульт управления расположен в верхней части правой части кабины.



Панель управления HVAC



Фронтальное расположение кондиционера для размораживания и круглые выпускные отверстия



Отверстие для размораживания фронтального кондиционера

- Кнопки панели и описание отображения

1.1 Функция кнопок

- | | | |
|--------------------------|------------------|---------------------------------|
| ❶ Кнопка расхода воздуха | ❷ Кнопка питания | ❸ Кнопка вверх |
| ❹ Кнопка режима | ❺ Кнопка вниз | ❻ Внешняя циркуляционная кнопка |

1.2 Описание отображения

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| ❸ Настроенная температура | ❹ Автоматический режим | ❺ Режим охлаждения |
| ❻ Режим подачи воздуха | | |
| ❼ Режим нагрева | ❽ Индикация размораживания | ❾ Индикация неисправности |
| ❿ Индикация расхода воздуха | | |
| ⓫ Автоматический расход воздуха | ⓬ Индикация внутренней циркуляции | |
| ⓭ Температура внутри автомобиля | ⓮ Температура вне автомобиля | |
| ⓯ Индикация внешней циркуляции | | |

- Инструкция по эксплуатации панели:

2.1 Включение и выключение машины

- После того, как панель включена, загорается подсветка кнопки питания.
- Короткое нажатие кнопки питания  для включения; короткое нажатие еще раз для выключения.

2.2 Регулирование температуры

- Короткое нажатие кнопки вверх  или вниз , увеличить или уменьшить установленное значение температуры на 1°C.
- Длительное нажатие кнопки вверх  или вниз , постепенно увеличить или уменьшить установленное значение температуры.

2.3 Регулирование расхода воздуха

- Короткое нажатие кнопки расхода воздуха  циклически переключает разные передачи расхода воздуха.

2.4 Внешняя циркуляция переключателя

- Короткое нажатие кнопки внешней циркуляции  для включения внешней циркуляции, соответствующий индикатор внешней циркуляции загорается; короткое нажатие еще раз, чтобы выключить внешнюю циркуляцию, соответствующий внутренний индикатор цикла загорается.

2.5 Выбор режима работы

- Короткое нажатие кнопки режима  циклически переключает четыре режима работы: автоматический, охлаждение, подача воздуха и нагрев.
- При автоматическом режиме нужно только отрегулировать настроенную температуру, панель будет работать автоматически охлаждать или нагревать в соответствии с температурой вне автомобиля, температурой внутри автомобиля и заданной температурой.
- Когда автоматический режим не может работать из-за сбоя, переключитесь на другие режимы в соответствии с потребностями.

2.6 Принудительное охлаждение

- В режиме охлаждения после уменьшения настроенной температуры до минимума длительно нажать , чтобы войти в принудительное охлаждение.
- При принудительном охлаждении настроенное значение температуры показывает 0°C.

2.7 Принудительный нагрев

- В режиме нагрева после увеличения настроенной температуры до максимума нажать

и нажать, чтобы перейти к принудительному нагреву.



- При принудительном нагреве настроенная температура показывает 99°C. Короткое

нажатие  и  для включения и выключения нагрева.

2.8 Запрос параметров

- Длительное нажатие кнопки расхода воздуха , чтобы войти в интерфейс запроса,

короткое нажатие  или  для переключения параметров.

- Код параметра CX отображается в месте «Температура вне автомобиля»; значение параметра отображается в месте «Настроенная температура».

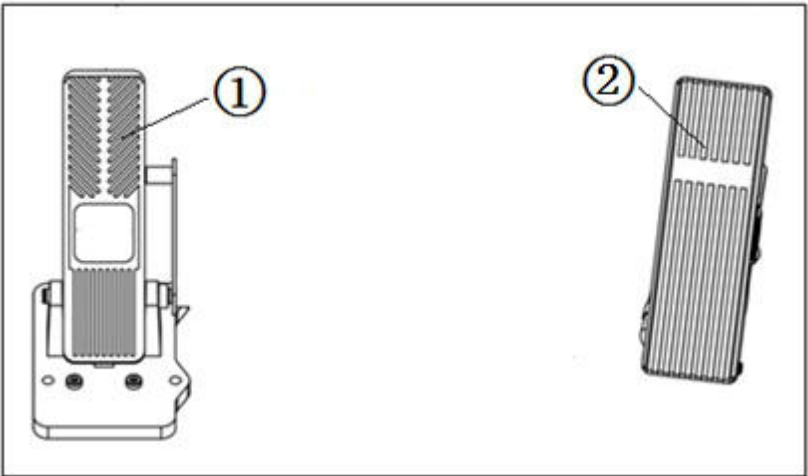
Код параметра	Значение параметра
C1	Время работы системы
C2	Напряжение питания
C3	Температура размораживания

Внимание! Система кондиционирования воздуха и отопления!

- Обратите внимание, что сначала выключить кондиционер, а затем выключить ключи от всего автомобиля
 - Обратите внимание на регулярную проверку и очистку радиатора.
 - Обратите внимание на регулярную проверку датчика температуры вне автомобиля, чтобы избежать влияния на работу из-за сильного загрязнения.
-

Педадь тормоза и акселератора

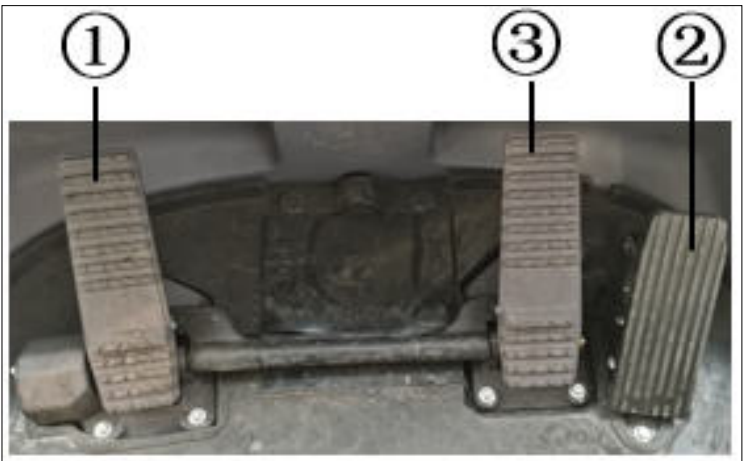
Педадь тормоза и акселератора



① Педадь тормоза ② Педадь акселератора

Педадь тормоза и акселератора

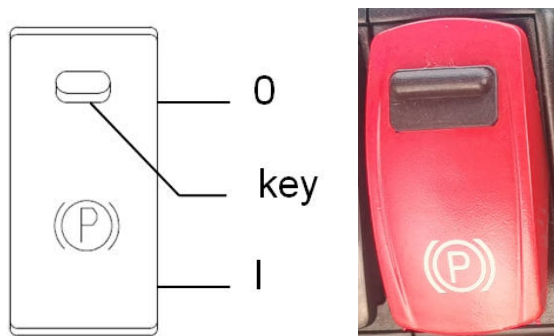
Тормозная педадь (двойная) и педадь акселератора (при конфигурации)



Педадь тормоза и акселератора

Педадь пола	
Номер частей	Части
1	Педадь тормоза/педадь тормоза левая (двойная)
2	Педадь акселератора
3	Педадь тормоза правая (двойная)

Управление стояночным/рабочим тормозом



Стояночный тормоз

- Повернуть клавишный переключатель в положение «I», заблокировать стояночный тормоз.
- Повернуть клавишный переключатель в положение «O», отпустить стояночный тормоз.
- Только нажав на защелку (ключ), переключатель может перейти от «I» к «O».

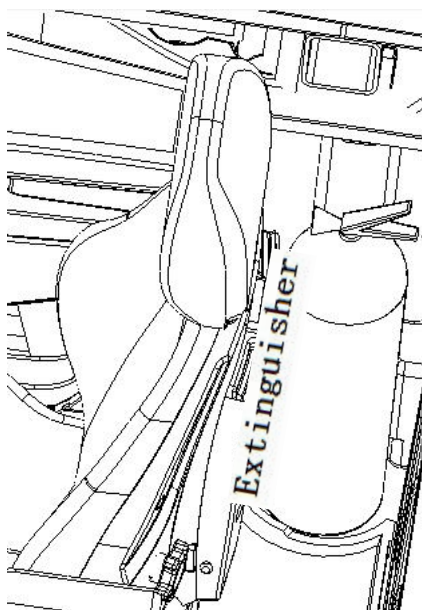
Огнетушитель

Регулярно ремонтировать огнетушитель на машине.



Предупреждающий ярлык

Огнетушитель на машине расположен за сиденьем оператора, что облегчает быстрое использование.



Положение огнетушителя

Напоминание!

- Обеспечить, что вы знакомы со способом работы огнетушителя.
 - Регулярно проверять и ремонтировать огнетушители.
 - Соблюдать инструкции на табличке с инструкциями.
 - Оператор должен быть обучен правильному использованию огнетушителей.
-

Использование автомобильных огнетушителей:

- а. Вытащить штифт.
- б. Сопло огнетушителя направлено в корень пламени.
- с. Нажать на нажимную ручку, чтобы выпустить огнетушащее вещество.
- д. Простреливать огонь горизонтально в корень пламени, пока огонь не погаснет.

⚠Внимание!

Использование огнетушителя!

- Огнетушители можно использовать только при пожарах, которые можно контролировать с помощью данного метода тушения пожара.
 - Безопасность персонала - это самое важное.
 - Если пожар вышел из-под контроля, покинуть машину через самый безопасный выход.
-

— В зависимости от места пожара использовать главный выход или аварийный выход.

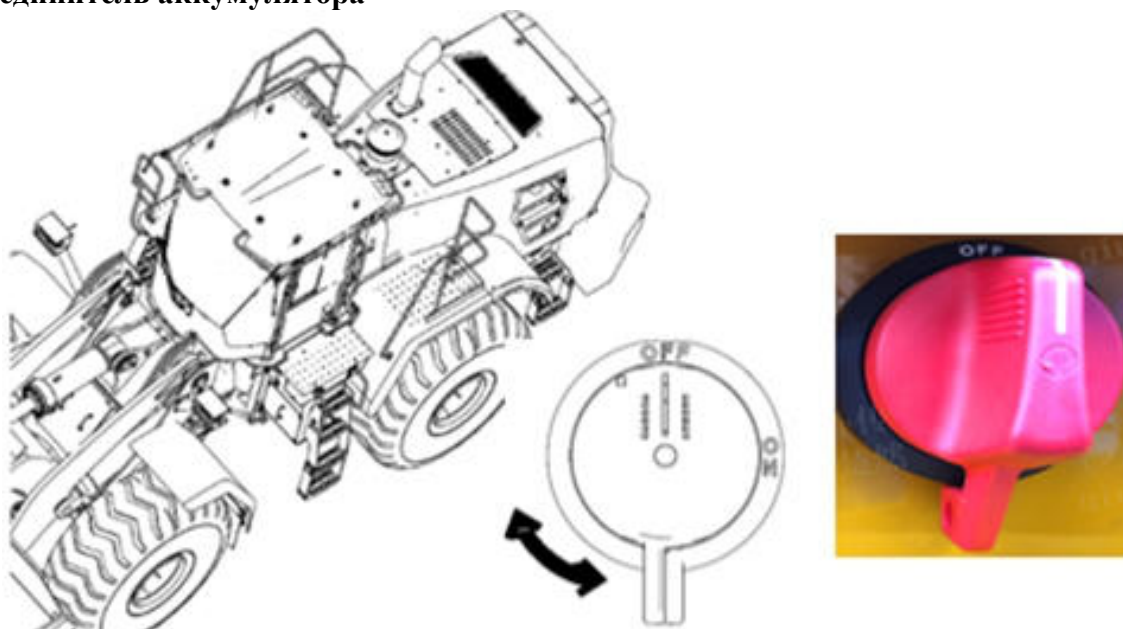
При возникновении опасности пожара не эксплуатируйте и не ремонтируйте машину.
Удалить все пожароопасные предметы из рабочей зоны.

Разъединитель основного аккумулятора

Напоминание! Использовать разъединитель аккумулятора!

- Перед запуском погрузчика подключить разъединитель аккумулятора.
 - Переключатель переключается в положение «ON», чтобы управлять погрузчиком.
 - При остановке отсоединять разъединитель аккумулятора.
-

- **Разъединитель аккумулятора**



Разъединитель аккумулятора

- а. Размыкающий переключатель аккумуляторна имеет два положения: выключение/"OFF" и включение/"ON".
- б. Повернуть переключатель в положение «ON», подключается к электропитанию всего автомобиля.
- с. Повернуть переключатель в положение «OFF», чтобы отключить электропитание всего автомобиля.

Напоминание

Не выключайте разъединитель аккумулятора при работе двигателя!

— Выключение разъединителя аккумулятора при работе двигателя может привести к серьезному повреждению электрической системы.



Предупреждение!

Вред, причиняемый аккумулятором!

— Чтобы снизить риск поражения электрическим током, перед капитальным ремонтом электрической системы или любых других частей машины переключить размыкающий переключатель аккумулятора в положение выключения.

- Переключатель аварийной остановки двигателя (при конфигурации)



Переключатель двигателя

- а. На чертеже показан переключатель аварийной остановки двигателя под стендом.
- б. Повернуть или нажать переключатель, чтобы выключить двигатель, вытащить переключатель, чтобы двигатель вернулся к нормальному запуску.



Выключатель аварийной остановки

На данном рисунке показан выключатель аварийной остановки двигателя в кабине.

Повернуть или нажать переключатель, чтобы выключить двигатель, вынуть выключатель, чтобы вернуть двигатель в режим нормального запуска.

3.1.11 Подъем капота



Переключатель управления капотом

Обратите внимание на следующие меры предосторожности при эксплуатации:

- ① Нажать на переключатель управления вверх, толкатель поднимается из кожуха с двигателем, по ходу запускается встроенный ограничительный переключатель, толкатель автоматически останавливается, капот открывается на место.
- ② Нажать на переключатель управления вниз, толкатель убирается с капотом двигателя и закрывается, при закрытии на место запускается ограничительный переключатель или ограничитель тока, толкатель автоматически останавливается.

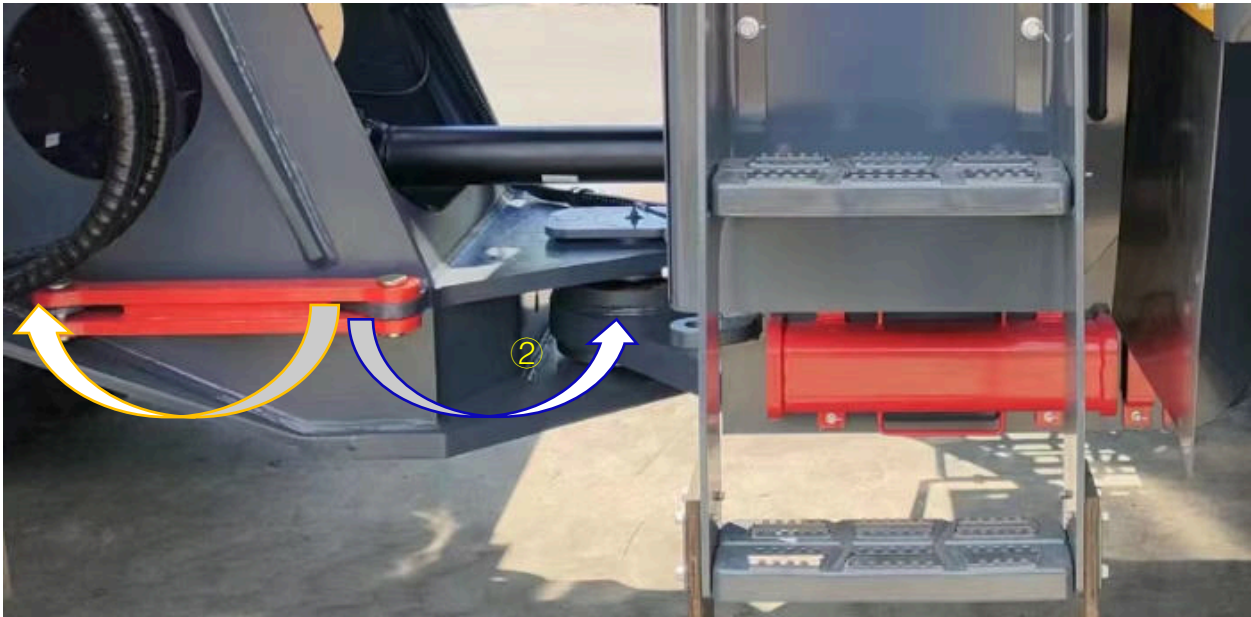
③ При переключении подъема и спуска капота следует остановиться в середине, строго запрещается мгновенное переключение выключения во избежание срабатывания защитного устройства микросхемы напряжением перенапряжения, чтобы толкатель остановил работу. (При возникновении переключатель поднимается до автоматической остановки и может быть выключен, при возникновении на самом верхнем положении см. пункт 6)

④ Операция капота открывается до автоматической остановки, затем немедленно закрывается до автоматической остановки на месте в течение одного цикла (время около 50 сек.), в принципе после непрерывной эксплуатации одного цикла следует останавливать 200 сек., потом проводить второй цикл, как возможно, избежать непрерывного открытия и закрытия нескольких циклов.

⑤ Использование открывания капота, как правило, заключается в одноразовом открывании на месте до автоматической остановки, а затем в вытягивании обратно на закрытие (остановка в любой точке посередине и самоблокируется). Как возможно, избежать частого и многократного открытия вперед и назад, это может привести к прекращению работы толкателя из-за досрочного срабатывания ограничителя тока, в результате чего капот не может быть оттянут назад. (При возникновении, поднимите переключатель до автоматической остановки, чтобы снять, затем нажать на спуск капота переключателя, чтобы нормально выключить)

⑥ Когда несколько операций приводят к появлению ограничительного срабатывания в самом верхнем положении, толкатель уже не поднимется и не оттянется обратно. В это время можно открутить круглую крышку над электродвигателем, повернуть ее на валу электродвигателя с помощью верхнего желоба для вращения против часовой стрелки (около 10 оборотов), чтобы внутреннее устройство покинуло ограничительный переключатель, потом нажать на подъемный переключатель для автоматической остановки, чип разблокирован и сброшен, капот может быть нормально закрыт.

3.1.12 Шарнирный замок



Стопорный рычаг

Шарнирно-стопорный рычаг может быть закреплен в двух положениях:

Положение ①- открытие: стопорный рычаг крепится к задней раме.

Положение ② -блокировка: соединение стопорного рычага с передней и задней рамой; когда шарнирный замок фиксируется в положении «Блокировка», крепежный штифт полностью вставляется, а шплинт проталкивается в отверстие крепежного штифта.

Подсказка! Открыть шарнирный замок перед управлением погрузчиком!

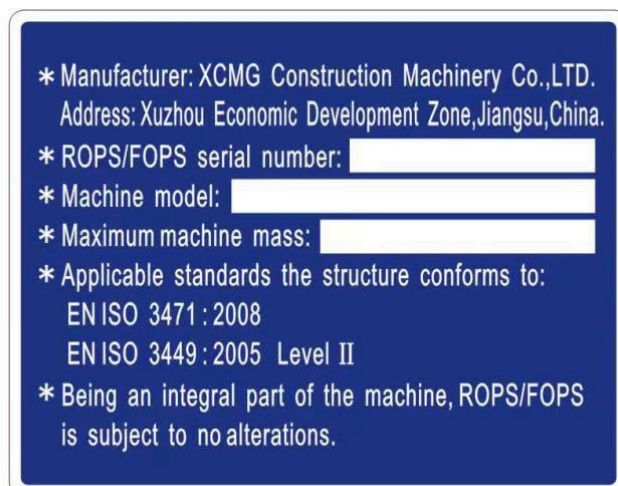
- Открыть шарнирный замок перед управлением погрузчика.
 - При подъеме, транспортировке или остановке погрузчика обязательно использовать шарнирный замок.
-

3.1.13 Кабины ROPS и FOPS

⚠ Опасность! Опасность из-за не монтажа ROPS/FOPS!

- Опасность сдавливания.
 - Не допускается эксплуатация погрузчика без установки ROPS/FOPS.
 - Запрещается эксплуатация погрузчиков, оснащенных ROPS/FOPS, но не защищенных системой крепления (например, ремнями безопасности).
-

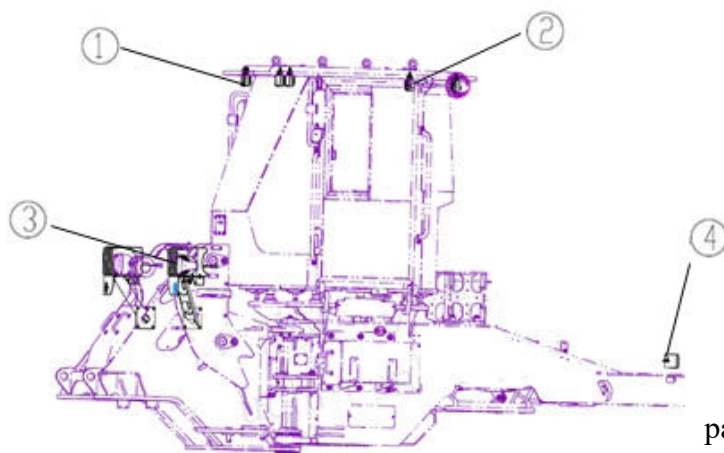
Эта этикетка расположена внутри кабины машины.



Табличка

3.1.14 Освещение

Фонари - стандартная компоновка



- 1.Передний
рабочий свет
- 2.Задний рабочий

Вид передних и задних фонарей

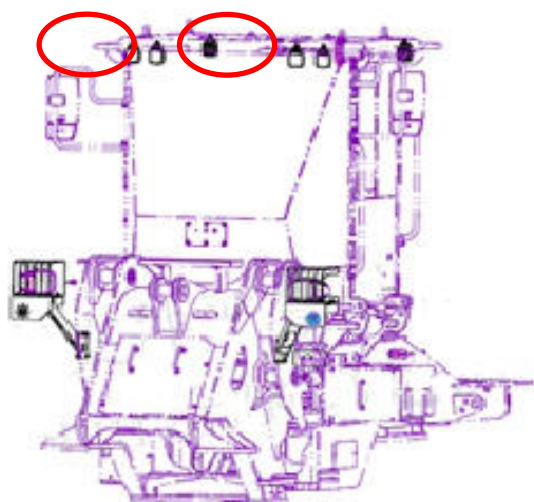
— Фонари на передней и задней рамах входят в стандартную комплектацию стандартной машины.

Внимание! Фары!

При движении в условиях низкой освещенности на рабочем месте всегда включить фары.

Рабочий свет

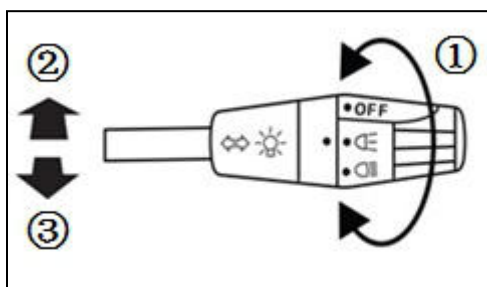
В качестве выбора лампы могут быть установлены на передней раме.



Рабочий свет

Выключатель света

Передние фары и задние фонари



Рычаг управления (свет)

Выключателем фар можно управлять только тогда, когда переключатель зажигания находится в положении ON.

— Повернуть ручку на конце сигнальной ручки, чтобы переключиться между закрытым и двумя положениями ON (☞ ☛).

☞ первое положение. Огни положения, освещение приборной панели, задние фонари.

☛ второе положение. Фары, освещение приборной панели, задние фонари.

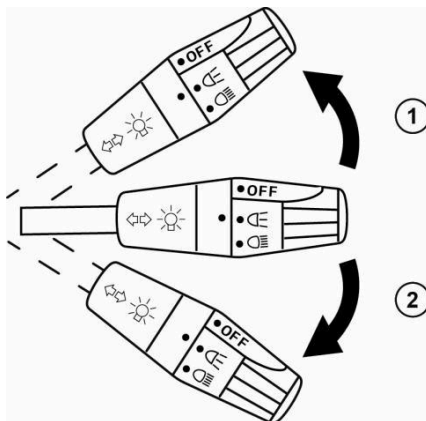
— Если нужно переключиться с ближнего света на дальний, толкать рычаг указателя поворота вперед (см. направление ② на рисунке выше). Когда передние фары включены на дальний свет, на приборной панели загорается индикатор дальнего света.

— Если нужно снова переключить на ближний свет, вернуть рычаг указателя поворота в положение по умолчанию (см. направление ③ на рисунке выше).

Напоминание! Состояние аккумулятора!

Чтобы предотвратить чрезмерное потребление аккумулятором, при запуске двигателя все индикаторы должны быть максимально выключены.

Указатель поворота



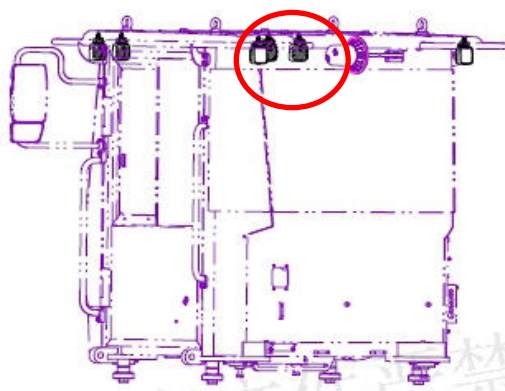
Работа индикации рулевого управления

— Толкать рычаг указателя поворота вверх, включить левый указатель поворота. (См. направление ①)

— Толкать рычаг указателя поворота вниз, включить правый указатель поворота. (См. направление ②)

Предупреждающий мигающий свет

При возникновении потенциально опасной ситуации нажать кнопку, чтобы немедленно активировать предупреждающий мигающий свет.



Мигающий свет

Напоминание! Эксплуатация предупреждающего мигающего света и вращающейся сигнальной лампы!

Управление предупреждающим мигающим светом и вращающейся сигнальной лампой при неработающем двигателе приведет к разрядке аккумулятора.

Закрепить панель управления при остановке погрузчика, чтобы избежать неправильного использования.

Если разъединитель основного аккумулятора выключен, предупреждающий мигающий свет не работает.

Убедиться, что постороннее лицо не может входить в погрузчик без разрешения.

3.1.15 Регулярная замена безопасных важных деталей

Чтобы обеспечить безопасность бульдозеров в процессе использования, пользователь должен настаивать на регулярном техническом обслуживании. Кроме того, для дальнейшего повышения безопасности пользователь также должен регулярно заменять детали, указанные в таблице. Потому что эти детали очень важны в отношении безопасности и противопожарной защиты.

Материалы этих деталей со временем ухудшаются, или более легко изнашиваются или подвержены коррозии. Также очень трудно оценить состояние этих деталей, просто основываясь на регулярном техническом обслуживании. Поэтому, независимо от того, как они используются, следует регулярно заменять эти детали, чтобы обеспечить их работоспособность.

Если еще не пришло время их заменять, но уже обнаружена их неисправность, следует немедленно отремонтировать или заменить их.

При замене шланга помните одновременно заменить О-образное кольцо, прокладку и другие подобные детали.

Свяжитесь с XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или ее назначенными дилерами для замены безопасных важных деталей.

3.1.16 Отходы

Чтобы предотвратить загрязнение, особенно в местах проживания людей или животных, необходимо соблюдать следующие процедуры:

- Никогда не сливать отработанное масло в канализацию, реки и так далее.
- Хранить масло, сливаемое из машины, в емкости, и не сливать масло прямо на землю.

При обращении с опасными веществами, такими как смазочное масло, топливо, охлаждающая жидкость, растворители, фильтры, аккумуляторы и другие вещества, следует соблюдать и исполнить соответствующие законы и правила, требуемые международными стандартами и местными регионами.

3.2 Смазка оборудования

3.2.1 Точки смазки оборудования и период смазки

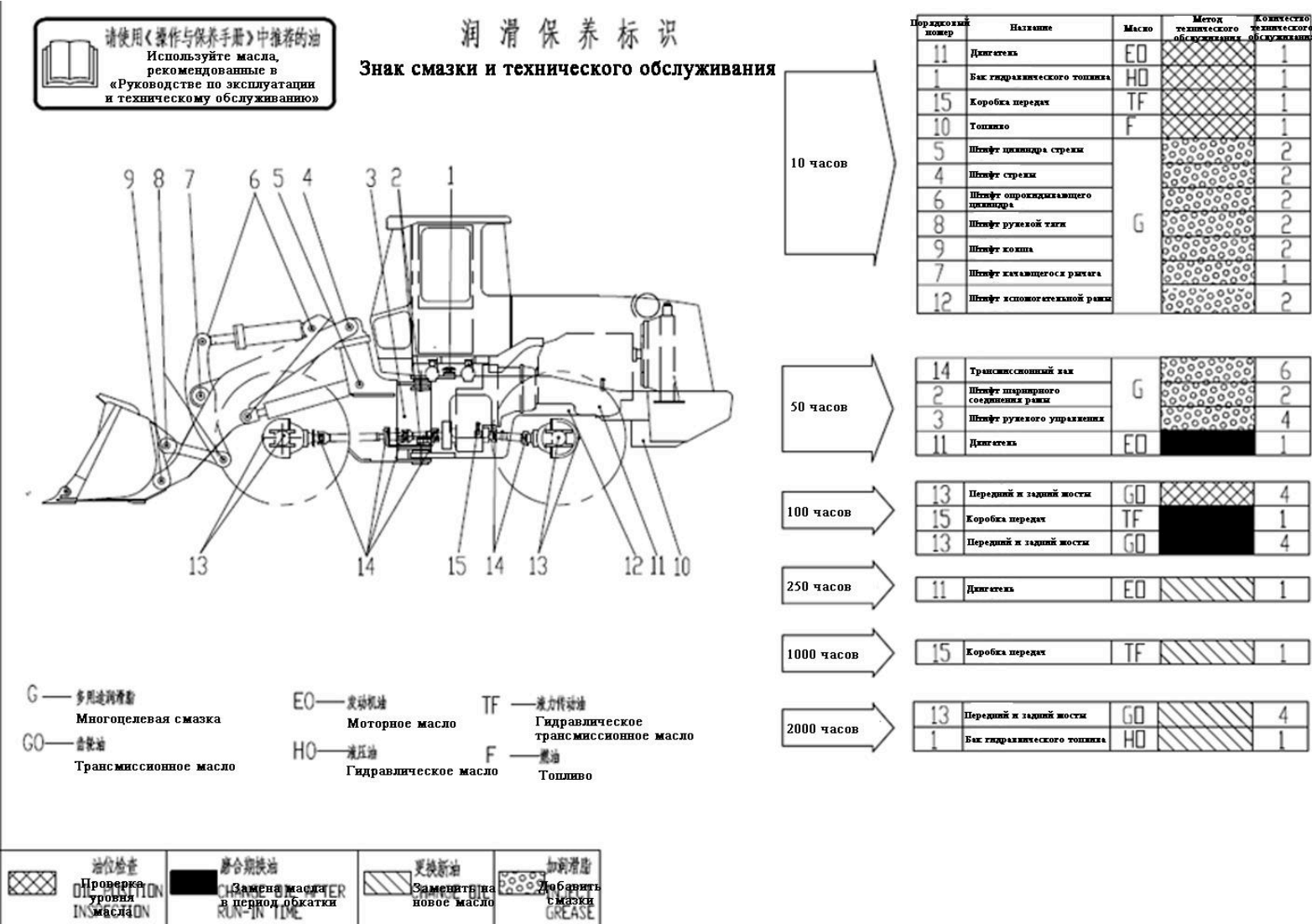


Рисунок 3-1 Схема смазки

3.2.2 Таблица жидкостей

Табл. 3-1 Таблица жидкостей

Описание	Характеристика масла		Объем заправки	
	Летом	Зимой	Литр (Л)	американский галлон
Дизельное топливо	Легкое дизельное топливо марки 0 или 10 (содержание серы <15ppm)	Легкое дизельное топливо № -10 или № -35 (содержание серы <15ppm)	430	113.5
Машинное масло для двигателя	API CH-4 SAE 15W-40	API CH-4 SAE 5W-40	34	9
Масло для коробки	API CH-4 SAE 15W-40	API CH-4 SAE 5W-40	64	16.9
Масло приводного моста	TITAN UTTO ZF 20W-40 специально для ведущего моста ZF		54(F) 54(R)	14.3(F) 14.3(R)
Гидравлическое масло	Широкотемпературное износостойкое гидравлическое масло L-VG46	XA130	160	42
Антифриз	Долговечный антифриз для тяжелых условий эксплуатации Delo ELC-55/45		65	17.2
Смазка	NLGI-1	NLGI-0 (-10°C~0°C) Предохранение от замерзания NLGI-0 (-20°C~-10°C) Сверхвысокое давление NLGI-000 (<-20°C)	3.6	0.95
Хладагент	R-134a	R-134a	1kg	2.2 lb

ВНИМАНИЕ: Вышеуказанное количество топлива является справочным, в процессе фактической заправки см. отметку на масляном щупе.

3.2.3 Обслуживание и смазка

3.2.3.1 Период смазки

Смазка и уход

Надлежащее обслуживание помогает продлить срок службы погрузчика.

Строгое соблюдение планов и процедур технического обслуживания позволит заблаговременно выявлять неисправности, что позволит избежать высоких расходов на техническое обслуживание.

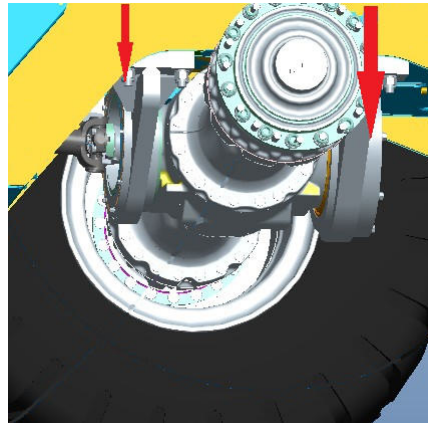
Поддержание надлежащего уровня смазки также позволит сохранить погрузчик в оптимальном рабочем состоянии и уменьшить влияние напряжения на механическую систему.

Перечень задач технического обслуживания с более длительным циклом также включает все задачи с более коротким циклом. (Например: регулярное еженедельное техническое обслуживание включает часть текущего обслуживания.)

Точка подключения оборудования



Ковш, коромысло и штифт погрузчика



Точка соединения заднего вала

Точка смазки

3.2.4 Проверка и замена масла

В связи с тем, что трансмиссионный вал является вращающимся элементом, его смазка вручную заполняется смазкой каждые 50 часов, а другая смазка автоматически выполняется системой централизованной смазки, если система централизованной смазки ненормальна, добавить смазочное масло в точки смазки в соответствии с рисунком 3-1.

3.2.4.1 Меры предосторожности о масле

- Топливо, масло гидравлического трансформатора, рабочее гидромасло и разные смазочные масла должны быть чистыми, через оседание определенного времени они должны соответствовать требованиям качества.

Рекомендация: приобретать специальное масло для запасных частей XCMG по официальным каналам, обеспечить качество масла, и избежать повреждения всей машины, вызванного некачественными маслами, что повлияет на нормальное использование всей машины и приведет к более большим экономическим потерям!

- Следует вытереть заправочный инструмент, сосуды и заправочную горловину во избежание падения влаги

и грязей в масло.

- При проверке количества масла необходимо обеспечить бульдозер в горизонтальном состоянии по продольному и поперечному направлениям.
- При разной температуре окружающей среды следует использовать масло с разной вязкостью, следует строго соблюдать таблицу марок масел.
- После заправки и замены масла необходимо проверить наличие утечки масла.

3.2.4.2 Гидравлическое масло

Проверка уровня масла в гидробаке

- ① Остановить машину на горизонтальной поверхности, поднять стрелу в самое высокое положение, выключить двигатель, под собственным весом опустить стрелу и повернуть ковш вниз, чтобы масло в цилиндре полностью вытекло. (Время от опускания стрелы до опускания ковша на землю контролируется в пределах 10-15 секунд)
- ② После ожидания 5 мин. после спуска ковша на землю, когда уровень масла перестанет подниматься, проверить уровень масла в баке гидравлического масла, уровень масла должен быть на средней шкале и выше, и при недостатке следует долить.

Внимание: при проверке уровня масла ковш должна находиться в горизонтальном состоянии, и поставить его на землю, а двигатель должен находиться в состоянии остановки.

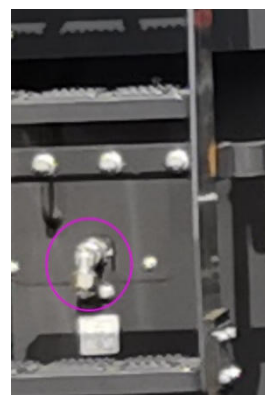


Замена гидравлическим маслом

- ③ Снимите болт крепления крышки заправочного отверстия.



- ④ Открыть сливную пробку для выпуска грязевого масла, после выпуска следует ее затянуть.



- ⑤ добавить новое масло непосредственно из отверстия для заливки масла до центральной линии шкалы указателя уровня масла и выше.

ВНИМАНИЕ! При заправке маслом не допускается снять фильтр на горловине.



Замена откачивающего фильтрующего элемента

- ⑥ Снять болты перекрышки гидробака, снять перекрышку, извлечь фильтрующий элемент.
- ⑦ Проверить наличие примесей в корпусе масляного фильтра, потом очистить.
- ⑧ Заменить новым фильтрующим элементом, по очереди устанавливать пружину и крышку масляного фильтра, умеренно затянуть болты на крышке.
- ⑨ Заправить установленным гидромаслом через заправичную горловину, установить крышку.
- ⑩ Проверить нахождение уровня гидравлического масла на центральной шкале и выше.
- ⑪ После заправки гидромаслом необходимо выпустить воздух:
- Запустить двигатель, чтобы он ниже состояния низкой скорости, сделать ковш рулевого управления и подъемный цилиндр соответственно работать 4-5 раз туда и обратно, обращать внимание на то что цилиндр не дошел до конца хода.
 - Потом управлять системой рулевого управления, и цилиндры ковша и подъемной стрелы соответственно дойдут до конца хода 3-4 раза, пока не перестанет выходить газ.
- ⑫ Проверить уровень гидромасла, и заправить гидромаслом до установленной высоты.
- ⑬ Проверить наличие утечки масла гидробака.

Замена воздушного фильтра

1. Снять воздушный фильтр.
2. Заменить новым воздушным фильтром.

Примечание: Перед демонтажом перекрышки на гидробаке необходимо сначала нажать кнопку на вершине воздушного фильтра, выпустить давление в гидробаке вплоть до того как отсутствует звук, потом снять другие элементы на гидробаке.



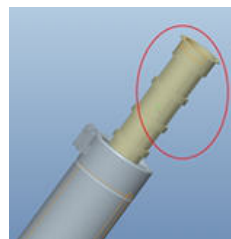
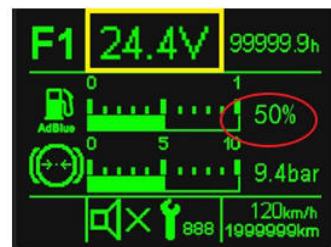
Выпуск примесей

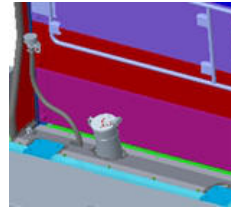
Вода и примеси, которые накапливаются в гидробаке, выпущены с помощью сливной пробки.

3.2.4.3 Топливо

Замена топлива и топливного фильтра

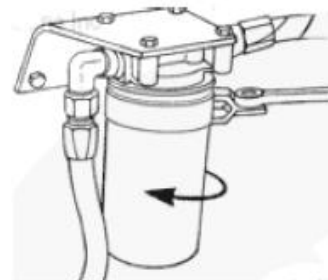
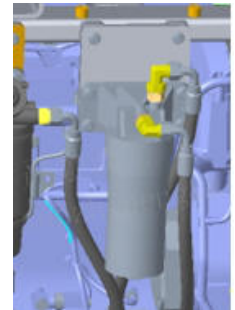
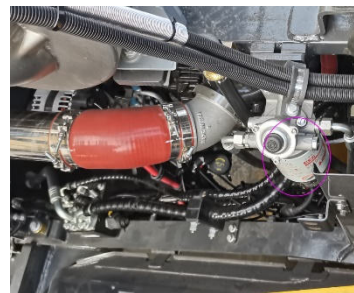
- ① Проверить уровень топлива, включить переключатель питания с ключом, проверить отображение уровня топлива на мониторе, при $\leq 15\%$ требуется заливки топлива.
- ② Ослабить маслосливной фланец в нижней части масляного бака, слить грязное масло и примеси, чистить маслозаливное отверстие и всасывающий масляный фильтр (при повреждении заменить их).
- ③ Чистить заливную горловину топлива и всасывающий масляный фильтр (при повреждении заменить их).
- ④ Включить переключатель заливной горловины, заправить топливо, залить указанное количество топлива и потом накрыть его.



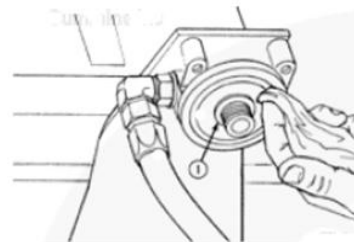


Снять фильтр

- ⑤ Чистить топливный фильтр и вокруг гнезда топливного фильтра.
- ⑥ Снять топливный фильтр с помощью ключа для фильтра.

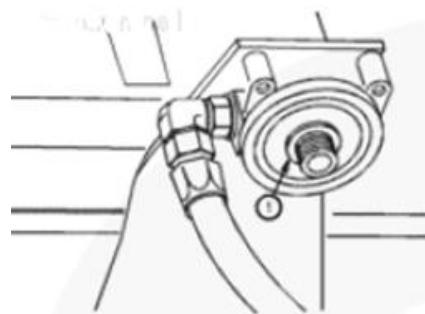


- ⑦ Снять уплотнительное кольцо резьбового соединения (1), протереть поверхность уплотнительной прокладки гнезда топливного фильтра чистым нематированным полотенцем.



Установка фильтра

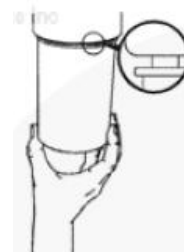
- ⑧ Чистить топливный фильтр и вокруг гнезда топливного фильтра.
- ⑨ Моторным маслом смазать прокладку топливного фильтра.
- ⑩ Заполнить масляный фильтр чистым дизельным топливом.
- ⑪ Сопроводительное с новым фильтром резьбовое уплотнение трубногo соединения (1).



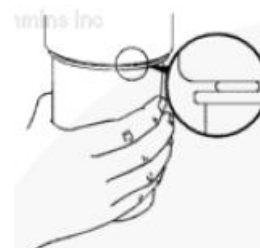
Внимание:

Если металлический фильтр каким-либо образом поврежден, не продолжать использовать его. Вмятины или царапины могут привести к разрыву или преждевременной неисправности фильтра.

Чрезмерная механическая затяжка фильтра может вызвать перекручивание резьбы, или повреждение уплотнения топливного фильтра.



- ⑫ Установить фильтр на гнездо фильтра.
- ⑬ Фильтр, пока прокладка не коснется поверхности гнезда фильтра.
- ⑭ После контакта прокладки поверхности гнезда топливного фильтра, затянуть фильтр вручную на $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ обороты.



Отвод отходов

Слить воду и примеси, скопившиеся в топливном баке, через сливной фланец в нижней части, одновременно очищать впускное отверстие масляный фильтр на всасывающем патрубке, при повреждении заменить, одновременно очистить от грязи масленку, маслозаправочное отверстие и соединение сапуна.

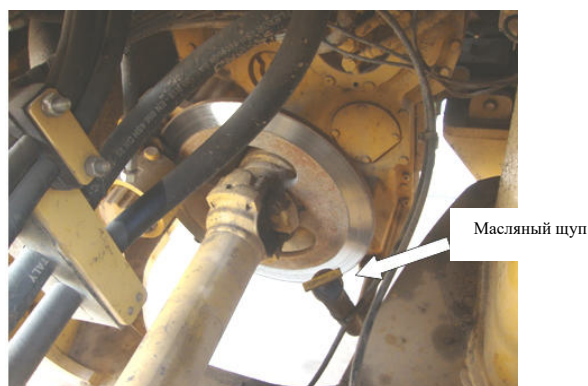
3.2.4.4 Техническое обслуживание трансмиссионного масла

Если в коробке передач аномальное явление или масло с водой, проверить уровень масла или заменить масло.

Обнаружение уровня масла

- ① Остановить машину на ровном месте, установить ручку переключения коробки передач в нейтральное положение «N».
- ② Коробка передач находится в рабочем диапазоне температур, двигатель на холостом ходу, около 1000rpm.

- ③ Открутить масляный щуп против часовой стрелки, извлечь его и протереть насухо.



- ④ Вставить масляный щуп в трубку уровня масла и затянуть его, после достижения до места потом извлечь его (как минимум 2 раза).

- ⑤ В низкотемпературном состоянии (около 40°C) уровень масла должен находится между нижней шкалой «COLD» и средней шкалой; в высокотемпературном состоянии (около 80°C) уровень масла должен быть между верхней шкалой «HOT» и средней шкалой.



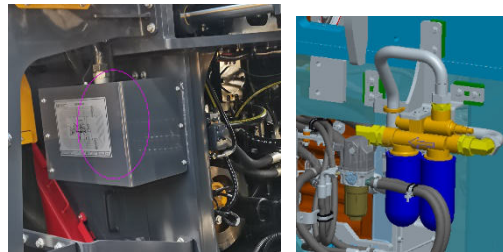


Внимание: а. при проверке уровня масла двигатель должен на холостом ходу!

б. Проверка уровня масла в холодной машине только обеспечивает достаточную циркуляцию масла в коробке передач и гидротрансформаторе, соответствие уровня масла в горячей машине является последним стандартом для определения уровня масла.

Замена трансмиссионного масла и фильтра

- ⑥ Медленно открутить маслосливную пробку в нижней части коробки передач, слить масло.
- ⑦ После слива масла затянуть сливную пробку и слить масло из коробки передач.
- ⑧ Ключом для фильтра снять фильтр. Очистить держатель фильтра.



- ⑨ Нанести немного трансмиссионного масла на новую установочную крышку фильтра, затянуть крепежные болты на фильтре гаечным ключом.
- ⑩ Снять масляный поддон коробки передач, проверить и очистить фильтр на масляном поддоне.
- ⑪ Открыть крышку топливного бака, долить подходящее количество масла в соответствии с указанным маслом и закрутить крышку топливного бака. Запускать двигатель, чтобы он работал на холостом ходу, рукоятка переключения коробки передач находится в нейтральном положении, остановить тормоз в безопасном положении, выбрать один раз все передачи, при необходимости снова заправить масло на уровень масла.

Внимание:

- а. После первых рабочих 100 часов автомобиля, необходимо заменить масло в первый раз. Через каждые 1000 рабочих часов заменить или не реже одного раза в год.
- б. При каждой замене масла одновременно необходимо заменить масляный фильтр, использование поврежденных масляных фильтров не допускается.
- с. Необходимо использовать чистое масло коробки передач и фильтры, в любом случае необходимо

соответствовать отметкам на масляном щупе.

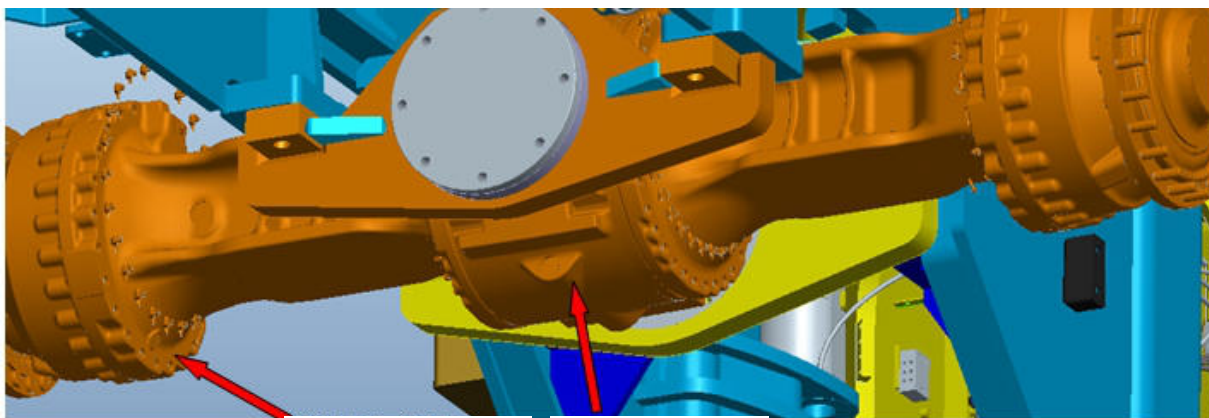
3.2.4.5 Техническое обслуживание приводного моста

Проверка количества масла

Открутить масляную (осмотровую) пробку главного привода на картере моста, если уровень масла достигает отверстия для пробки, это нормальный, при недостаточности, долить его.

Замена новым маслом

- ① Следует остановить погрузчик на ровной и твердой поверхности для эксплуатации.
- ② Повернуть отверстие для слива масла на ободу колеса в самое нижнее положение, внутренним шестигранником удалить пробку для слива масла на ободу колеса моста и масляную пробку в нижней части главного редуктора моста, слить все масло моста (выполнить их при нагреве двигателя). Затянуть масляную пробку. Проверить и чистить от пыли сапун ведущего моста.



Отверстие для слива мас на
ободу колеса моста

Масляная пробка
главного редуктора

- ③ Внутренним шестигранником удалить заправочную масляную пробку на ободу колеса моста, добавить указанное количество трансмиссионного масла до тех пор, пока масло главного редуктора не вытечет из отверстия впрыска, а масло колеса не вытечет из смотрового отверстия, и потом плотно закрыть пробку.

3.2.4.6 Техническое обслуживание масла

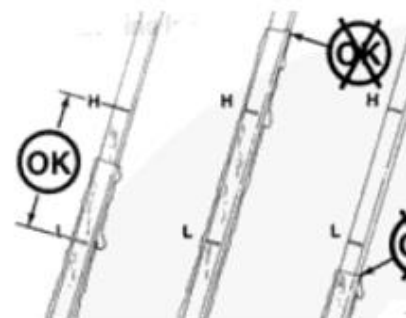
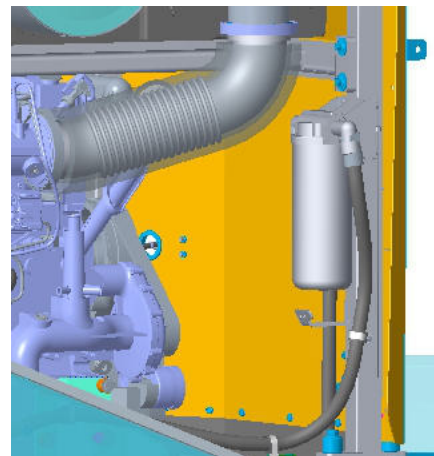
Проверка количества масла

Внимание: когда уровень масла ниже отметки L (низкий уровень масла) или выше отметки H (высокий уровень масла), строго запрещается запускать двигатель. Это может вызвать ухудшение характеристик двигателя или повреждение двигателя.

По истечении указанного времени замены моторного масла или при недостаточности моторного масла следует заменить моторное масло и фильтр. При проверке уровня масла необходимо располагать двигатель горизонтально, чтобы обеспечить точность измеренного значения.

1. Остановить всю машину на ровной поверхности, ковш находится в состоянии горизонтального расположения на поверхности, остановить машину и выключить двигатель.
2. После остановки двигателя не менее 15 минут допускается начать проверить уровень масла. В течение данного времени масло может течь обратно в масляный поддон.
3. Вынуть нониус, протереть нониус чистой сухой тканью, потом вставить ее обратно в втулку нониуса (следует вставить на место), вынуть нониус для чтения, уровень масла должен находиться между меткой L и меткой H, если ниже метки L, то долить масло, если выше метки L, то следует слить часть масла.

Примечание: при проверке уровня масла также наблюдаться за тем, чтобы масло не было загрязнено и не смешано с примесью, если загрязнение чрезмерное или в него попал мусор, вам необходимо заменить на новое масло.



Отработанное моторное масло канцерогенное, также может вызывать репродуктивные заболевания.

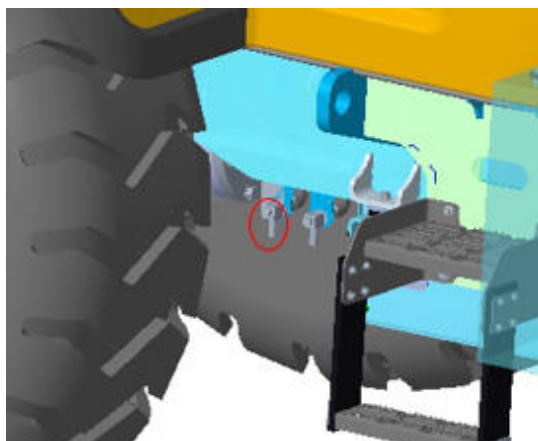
Следует избегать вдыхания паров моторного масла, ошибочного глотания и длительного контакта с отработанным моторным маслом. Если он больше не используется, следует утилизировать его в соответствии с местными экологическими нормативами.

Следует избегать прямого контакта кожи с горячим моторным маслом, чтобы уменьшать возможность личного вреда.

Слив масла

1. Запускать двигатель, пока температура воды не достигнет 60°C. Выключить двигатель. Снять маслосливную пробку с централизованного маслосливного отверстия.
2. Очистить и проверить резьбу и уплотнительные поверхности сливной пробки.
3. Установить сливную пробку.

Внимание: проверить крутящий момент на боковых и нижних сливных пробках, обеспечить затяжку обеих.



Замена масляного фильтра и заливка нового масла

Внимание: а. Пустой масляный фильтр приведет к необратимому повреждению частей кузова из-за недостаточной смазки двигателя, поэтому при замене масляного фильтра необходимо заполнить новый масляный фильтр новым маслом.

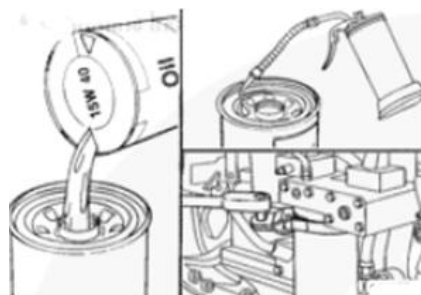
б. Чрезмерная механическая затяжка фильтра приведет к деформации резьбы, или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.

Замена масляного фильтра:

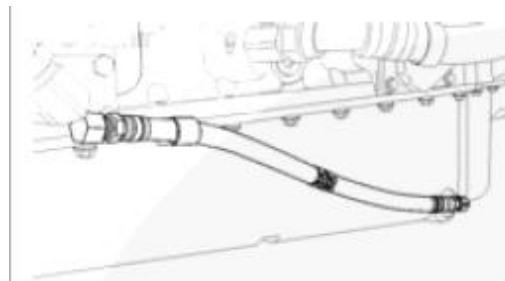
1. Ключом для фильтра снять фильтр.
2. Чистить кронштейн фильтра, залить новое моторное масло в боковые отверстия фильтрующей сетки нового фильтра, нанести масло на уплотнение и резьбу для установки.
3. Установить фильтр на гнездо фильтра.
4. Затянуть фильтр до значения, указанного в технических характеристиках фильтра.



Масляный фильтр



Если обеспечен сливной шланг для дистанционного управления и используется насос для замены масла, то отсоединить шланг от данного насоса, установить крышку на конец шланга, потом представленным зажимом прикрепить шланг к стороне с номером детали масла.

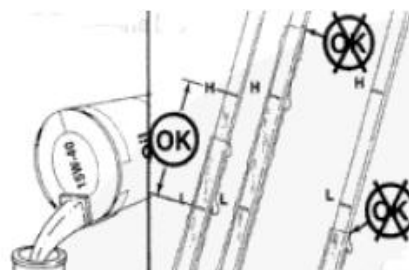


Заливка нового масла

1. Использовать высококачественное мультивязкое моторное масло, выбрать подходящее моторное масло, подходящее для конкретных рабочих климатических условий.



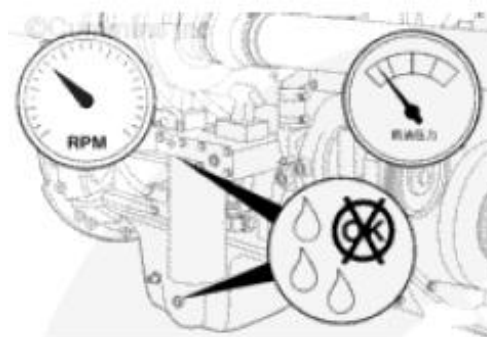
2. Залить в двигатель чистое новое масло через заправочную горловину до шкалы между «L» и «Н» (высокий уровень масла) на масляном щупе, желательно находиться на средней отметке между «L» и «Н».



3. Запустить двигатель, дать ему поработать на холостом ходу, наблюдать за отображением давления масла на приборной панели.

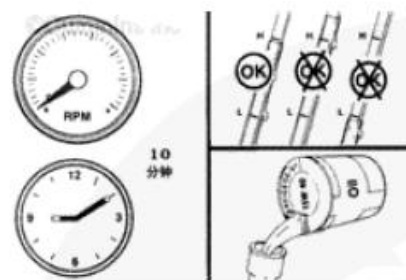
Внимание: в течение 15 секунд после запуска на приборе должно отображать давление масла. Если не отображать давление масла в течение 15 секунд, немедленно остановить двигатель, чтобы избежать его повреждения. Проверить уровень масла в масляном поддоне.

Запустить двигатель на холостом ходу, проверить масляный фильтр и сливную пробку на предмет утечки.



4. После работы на холостом ходу в течение 5 минут выключить двигатель, подождать около 10 минут, снова проверить уровень масла.

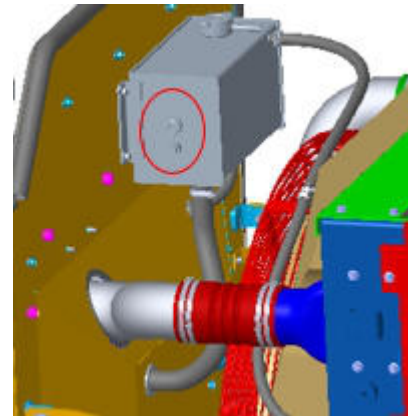
При необходимости долить масло, чтобы поднять уровень масла до отметки «Н» (верхний) на масляном щупе.



3.2.4.7 Техническое обслуживание охлаждающей жидкости

Проверка уровня жидкости

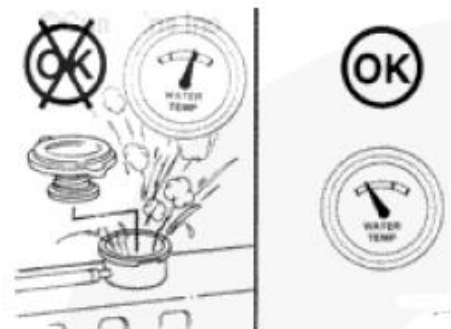
1. Остановить всю машину на ровной поверхности, ковш находится в горизонтальном состоянии на земле, заблокировать управление рабочим шатуном, включить кнопку стояночного тормоза, передача находится в положении нейтральной передачи, работать на минимальной скорости холостого хода.
2. Проверить уровень жидкости через смотровое отверстие уровня жидкости в расширительном бачке.
3. Охлаждающая жидкость должна находиться на середине смотрового отверстия, если уровень жидкости ниже положения смотрового отверстия, следует долить охлаждающую жидкость через горловину расширительного бачка.



! Не открывать герметичную крышку горячего двигателя. Следует подождать, пока температура охлаждающей жидкости упадет ниже 50°C, потом открывать герметичную крышку. В противном случае горячая охлаждающая жидкость или пар могут привести к личному вреду.

Внимание: не использовать герметизирующие добавки для решения утечки в системе охлаждения. Это вызовет блокировку системы охлаждения и плохой поток охлаждающей жидкости, что приведет к перегреву двигателя.

Следует каждый день проверять уровень охлаждающей жидкости.



Внимание:

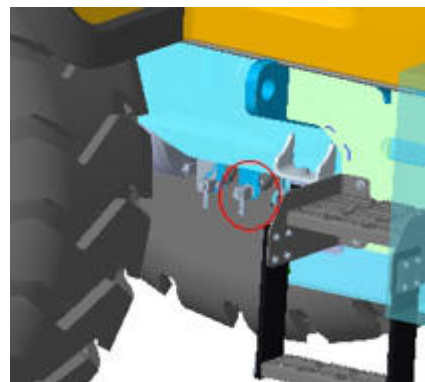
1. Не добавлять холодную охлаждающую жидкость в горячий двигатель. В противном случае это приведет к повреждению отливок двигателя. После падения температуры охлаждающей жидкости ниже 50°C, допускается добавление охлаждающей жидкости.
2. Новая охлаждающая жидкость, добавляемая в двигатель, должна быть того же типа, что и антифриз, добавляемый в двигатель при выпуске с завода, чтобы избежать повреждения двигателя из-за различных типов, качеств и характеристик антифриза.
3. При замене охлаждающей жидкости нового типа следует слить всю оригинальную охлаждающую жидкость из водяного бака, а потом добавить охлаждающую жидкость нового типа.



Выпуск

1. Время остановки всей машины ≥ 60 минут, после полного охлаждения охлаждающей жидкости и при температуре $< 10^{\circ}\text{C}$ выполнять операцию по выпуску.
2. Открыть сливной кран, чтобы полностью слить охлаждающую жидкость.

Описание: время охлаждения охлаждающей жидкости зависит от текущей температуры окружающей среды всей машины, можно увеличить или сокращать время охлаждения в зависимости от ситуации.

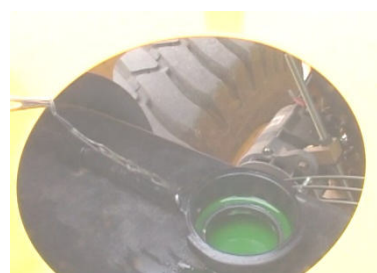


Заливка

1. Отвинтить крышку сброса давления, добавить охлаждающую жидкость.
2. После замены/заправки охлаждающей жидкости запустить двигатель, дать немного опуститься уровню воды, потом остановить двигатель, долить охлаждающую жидкость до указанного количества.



В связи с тем, что заправочная горловина расположена на высоком месте всей машины, следует обращать внимание на свою безопасность в процессе заливки, после обеспечения безопасности стоять допускается заливка; особенно в плохих погодных условиях, таких как дождь, снег и льда, следует обеспечить эффективные меры против скольжения, чтобы предотвратить падение.



Меры предосторожности

- Лучше всего выбирать качественные фирменные продукты в качестве охлаждающей жидкости.
- В жаркую погоду выше 30°C , в связи с легким перегревом двигателя, по возможности остановить машину в прохладном месте.
- После завершения работы, чтобы продлить срок службы двигателя, необходимо вращать его на низкой скорости в течение 5 минут, чтобы снизить температуру охлаждающей жидкости, потом остановить двигатель.
- Температура замерзания антифриза должна быть ниже местной минимальной температуры на 10 градусов.
- Следует заменять антифриз ежегодно.

3.3 Техническое обслуживание и ремонт

3.3.1 Проверка и обслуживание перед отправлением

- Уровень воды в радиаторе
- Количество масла в масляном поддоне двигателя
- Количество масла в топливном баке, количество масла в гидравлическом баке, количество масла в коробке передач
- Герметичность маслопроводов, водопроводных труб и различных принадлежностей
- Проводка аккумулятора
- Ножной тормоз, надежно ли работает стояночный тормоз
- Ручка управления гибкая ли и находится ли в положении нейтральной передачи
- Нормальное ли давление в шинах
- Ослаблены ли болты обода, крепежные болты моста, соединительные болты приводного вала и другие болты.

Внимание: при ремонте должным образом поддержать кронштейном, и не полагаться на гидравлический цилиндр для поддержки рабочего устройства. При перемещении ручки управления или взрыве гидравлических трубопроводов устройство может упасть.



После разборки приводного вала погрузчик потерял функции отбора мощности и стояночного тормоза, что привело к опрокидыванию и травмам. Чтобы предотвращать перемещение машины, можно добавить безопасный и надежный фиксированный блок.

3.3.2 Проверка и обслуживание после отправления

- Проверить запас топлива
- Проверить уровень масла и чистоту масляного поддона двигателя, если обнаружен высокий уровень масла и масло постепенно становится тоньше, следует выяснить причину и решать.
- Проверить масляные трубы, водопроводные трубы и принадлежности на предмет просачивания и утечки.
- Проверить коробку передач, гидротрансформатор, гидравлический масляный насос, передний и задний мосты и суппортов стояночного тормоза на предмет крепления, уплотнения и перегрева.
- Проверить болты обода, болты приводного вала и штифты на предмет ослабления.
- При температуре ниже 0°C, следует слить охлаждающую воду (за исключением добавления антифриза)
- В соответствии с графиком впрыскивать смазку в каждую точку впрыска масла.
- Следует разумно проводить проверку и техническое обслуживание машины, с осторожностью, избегать аварий или травм. При обнаружении некачественного места следует отметить их, после проверки всех мест отремонтировать их.
- При проверке, когда ковш находится в состоянии подъема, обеспечить, что ковш не упадет.
- При проверке и обслуживании строго запрещены фейерверки. Тем более курение запрещено, и при этом необходимо установить огнетушитель.

3.3.3 Регулярная проверка и техническое обслуживание

1) График регулярной проверки технического обслуживания

Данный стандарт устанавливается в соответствии с общим рабочим времени и рабочими условиями. Но если рабочие условия слишком суровые, следует проверить и отрегулировать их в любое время. Таймер, установленным на машине, определяет время проверки.

Описание знаков ●Проверка ★Добавка ◇Замена △Очистка

Двигатель

Время проверки Пункты проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Количество моторного масла двигателя	●				◇	
Уплотнение впускной трубы двигателя	●					
Количество воды в радиаторе (антифриз)	●				(Сердцевина), △	◇
Топливный бак (количество топлива)	●					
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	●	При необходимости чистить фильтрующий элемент, заменить его после одного года использования				
Отводить отходы из топливного фильтра, чистить фильтрующий элемент				△	◇При необходимости	
Масляный фильтр	◇См. руководство по эксплуатации двигателя					
Натяжение ремня вентилятора	●					
Затяжка болтов крепления головки блока цилиндров	●См. руководство по эксплуатации двигателя					
Клапанный зазор	●См. руководство по эксплуатации двигателя					
Время впрыска	●См. руководство по эксплуатации двигателя					
Состояние распыления форсунки	●См. руководство по эксплуатации двигателя					
Зазор и вращение ротора турбокомпрессора	●См. руководство по эксплуатации двигателя					
Болты крепления компонентов					●	
Состояние выхлопных газов						

Действие педали акселератора	●					
Болты крепления компонентов	●					

Схема устройства

Время проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Пункты проверки						
Функция зарядки		●				
Ослабление соединения электропроводки				●		
Действие прибора, состояние освещения осветников, звук звукового сигнала	●					
Износ и загрязнение пускового двигателя и двигателя				●		

Устройство рулевого управления

Время проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Пункты проверки						
Состояние действия цилиндра рулевого управления	●					
Резиновый шланг устройства рулевого управления с усилителем						Каждые 4 года ◇
Люфт и зазор рулевого колеса	●					
Шарнирный центральный штифт рамы		Смазка ★				

Приводной механизм

Время проверки Пункты проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов	Каждые 2000 часов
Количество масла в гидротрансформаторе и коробке передач	●		Только впервые ◇			◇	
Смазка трансмиссионного вала		★					
Ослабление болтов приводного вала	●						
Вентиляционные отверстия ведущего моста и коробки передач					△		
Замена масла в дифференциале						Каждые 2000 часов ◇	
Замена масла в конечном редукторе						Каждые 2000 часов ◇	
Фильтр грубой очистки коробки передач			Только впервые ◇			◇	
Повреждение шин, давление воздуха	●						
Положение ручки переключения передач	●						
Двигатель, амортизатор коробки передач							●

Рабочее оборудование

Время проверки Пункты проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов
Зазор и рабочее состояние ручки управления рабочего устройства	●				●	
Повреждение стрелы и ковша	●					
Состояние износа зубьев ковша, режущей кромки и так далее	●					
Грязь и повреждение гидравлического цилиндра	●					
Количество масла в рабочем масляном баке		Отвод отходов ●			◇ Первые 500 часов	◇ Каждые 2000 часов
Масляный фильтр рабочего масляного бака						◇
Подача смазки	★					

Тормозное устройство

Время проверки Пункты проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов	Каждые 2000 часов
Повреждение и утечка масла тормозного трубопровода	●						
Состояние действия торможения	●						
Эффект и зазор педали тормоза	●						
Износ тормозных колодок							●
Давление азота в энергоаккумуляторе					●		
Эффект ручного тормоза и его расположение	●						
Ослаблены ли болты крепления стояночного тормоза	●						
Состояние износа диска стояночного тормоза				●			

Обслуживание системы кондиционирования

Пункты		Метод	Период обслуживания				
			Ежедневн о	Еженедельн о	Ежемесячно	Ежеквартальн о	Ежегодн о
Система охлаждения	Состояние хладагента	Наблюдать за состоянием потока жидкости через смотровое стекло				●	
	Трубопровод	Разорвался ли или поврежден ли шланг				●	
		Не протекают ли соединители				●	
		Ослаблены и повреждены ли фиксированные зажимы			●		
Компрессор	Охлаждающее масло	Долить и заменить охлаждающее масло (модель PAG100)					★
	Кронштейн компрессора	Целостен ли, и надежно ли крепление			●		
Конденсатор	Сердечник конденсатора	Чистый ли, поврежден ли		●			
	Фильтрующая сетка конденсатора	Существуют ли посторонние предметы				●	
	Кронштейн конденсатора	Ослаблен и поврежден ли		●			
Испаритель	Кронштейн испарителя	Поврежден ли, надежен ли			●		
	Входное отверстие для циркуляционного воздуха	Успешно вентилируется ли			●		
	Двигатель вентилятора	Исправен ли, хороший ли контакт					●

Электрооборудование	Разъемный соединитель	Хорошо ли				●	
	Электромагнитная муфта	Нормально включается ли			●		
	Переключатель управления	Работает ли нормально			●		

Другие

Время проверки Пункты проверки	Каждые 10 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 250 часов	Каждые 500 часов	Каждые 1000 часов	Каждые 2000 часов
Чистить машину	●						
Затяжка основных стяжных болтов	●Первый раз	●					
Утечка масла в компонентах	●						
Повреждение трубопровода	●						
Ненормальный звук насосов и клапанов	●						
Аномалии прошлых дней	●						

2) Регулярная проверка и обслуживание

Подходящая смазка и техническое обслуживание могут обеспечивать безотказную работу и долгий срок службы погрузчика. Удлинение срока службы погрузчика и снижение эксплуатационных расходов в значительной степени компенсируют время и затраты, необходимые для планового технического обслуживания.

В соответствии с различными условиями эксплуатации машины, такими как высокая температура, высокая влажность, низкая температура, запыленность, большая высота и так далее, следует соответствующим образом регулировать время и содержание регулярных проверок и технического обслуживания. Вы можете проконсультироваться с Xuzhou Construction Machinery Group Co., Ltd. или ее назначенными дилерами.

Регулярное обслуживание делится на: 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 часов

Техническое обслуживание каждые 50 часов

- Затянуть соединительные болты переднего и заднего приводных валов.
- Проверить дроссельную заслонку, ручной тормоз и систему управления с изменяемой скоростью.
- Нанести смазку в точки смазки рабочего устройства, точки шарнирного соединения передней и задней рамы, трансмиссионный вал, опорную раму заднего моста и так далее.
- Ослабить сливную пробку в нижней части топливного бака, чтобы слить отложения и смешанную воду вместе с топливом.

Техническое обслуживание каждые 100 часов, одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50 часов

- Заменить масло в коробке передач, заменить фильтр коробки передач.
- Проверить степень затяжки болтов крепления обода.
- Чистить воздушный фильтр (если условия работы суровые, следует сократить время очистки).
- Измерить давление в шинах

Техническое обслуживание каждые 250 часов, одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100 часов

- Заменить фильтрующий элемент топливного фильтра
- Проверять уровни масла в переднем и заднем мостах (каждые 300 часов, при утечке следует своевременно проверять).
- Чистить масляный, дизельный и масляный фильтры с регулируемой скоростью.
- Измерить и долить аккумуляторную жидкость, чистить поверхность, нанести тонкий слой вазелина на соединители.
- Проверить напряженные сварочные швы рабочего устройства, передней и задней рам, опорной рамы заднего моста, крепежные болты на предмет трещин и ослабления; затянуть гайки обода.
- Проверить степень износа диска стояночного тормоза.
- Отрегулировать степень натяжения ремня вентилятора. Надавить пальцами в точке между шкивом генератора и ремнем вентилятора (усилие около 6kg). Нормальная степень натяжения ремня должно составлять около 10mm. После регулировки плотно затянуть стопорные болты и гайки.

Техническое обслуживание каждые 500 часов, одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100 и 250 часов

- Затянуть соединительные болты передней и задней мостов и рамы.
- Заменить масло в дизельном двигателе.

Техническое обслуживание каждые 1000 часов, одновременно следует проводить техническое обслуживание каждые 50, 100, 250 и 500 часов.

- Поднять раму, повернуть колеса и проверить чувствительность тормоза.
- Заменить охлаждающую жидкость двигателя.
- Заменить масло в гидротрансформаторе коробки передач.
- Заменить фильтрующий элемент возвратного фильтра гидравлического масла, воздушный фильтр бака гидравлического масла.
- Обнаружение болта стабилизатора поперечной устойчивости кабины ROPS

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

- Проверить и отремонтировать двигатель.
- Заменить трансмиссионное масло переднего и заднего мостов.
- Проверить и отремонтировать коробку передач и гидротрансформатор.
- Заменить рабочее масло гидравлической системы, чистить масляный бак.
- Разобрать и проверить передний и задний мосты, дифференциал и колесный редуктор.
- Разобрать и проверить рулевой механизм, клапан рулевого управления и так далее, и отрегулировать угол поворота.
- Проверить герметичность многоходового клапана и рабочего масляного цилиндра и измерить рабочее давление в системе путем естественного опускания рабочего масляного цилиндра, если опускание превышает указанное значение, следует разобрать и проверить масляный цилиндр и распределительный клапан.
- Проверить сварные швы рабочего устройства и рамы на предмет трещин, а также болты и гайки на предмет крепления.
- Проверить сварной шов обода и все напряженные детали, и корректировать его деформацию.
- Проверить двигатель, амортизаторы коробки передач, проверить наружную поверхность резины, при наличии трещин или отслоений необходимо заменить амортизаторы.

3.3.4 Проверка после обслуживания и ремонта



Если забыть выполнить проверку после технического обслуживания и ремонта, это будет произойти непредвиденные неисправности, что приведет к серьезным травмам или имущественным потерям.

Следует выполнить в соответствии со следующими требованиями:

Проверка после работы (при остановке двигателя)

- Забыли ли проверку и техническое обслуживание частей?
- Правильно ли выполнены все пункты проверки и технического обслуживания?
- Не упали ли в машину инструменты или детали? Если детали упадут в машину и застрянут в рычажном механизме ручки управления, это очень опасно.
- Есть ли утечка охлаждающей жидкости или масла? Затянуты ли все гайки и болты ?

Проверка при работе двигателя

- Проверить части проверки и обслуживания на предмет нормальной работы.
- Увеличить скорость двигателя, чтобы проверить топливо и масло на предмет утечки.

3.4 Принцип системы, техническое обслуживание и меры предосторожности

3.4.1 Двигатель

ХС998 использует двигатель X12 Кумминс, выполнять использование и техническое обслуживание дизельного двигателя в соответствии с соответствующими правилами сопроводительных технических данных дизельного двигателя.

3.4.2 Система передачи

Система передач состоит из гидротрансформатора, коробки передач, приводного вала, переднего и заднего ведущих мостов и колес.

Принцип передач коробки передач и гидротрансформатора:

Коробка передач с переключением под нагрузкой типа 4WG-310 производства немецкой компании ZF состоит из гидротрансформатора и коробки передач с переключением под нагрузкой с фиксированной осью. Гидротрансформатор и коробка передач данной машины имеют единую конструкцию, и гидротрансформатор непосредственно соединен с двигателем, то есть пластиной из пружинной стали соединен с маховиком.

3.4.2.1 Гидротрансформатор

Гидротрансформатор с трехэлементной конструкцией, состоит из насосного колеса, турбины и направляющего колеса.

Система циркуляционного круга состоит из насосного колеса, турбины и направляющего колеса, жидкость течет через циркуляционный круг по очереди вышеуказанных элементов. Насос подачи масла коробки передач непрерывно подает масло в гидротрансформатор, таким образом, гидротрансформатор может работать и функционировать, то есть увеличивать выходной крутящий момент двигателя, одновременно отводит тепло, выделяемое гидротрансформатором через масло, сливаемое из гидротрансформатора.

Жидкость перетекает из насосного колеса в турбину, в данном процессе поток жидкости меняет направление. Крутящий момент, получаемый турбиной и выходным валом, зависит от нагрузки. Роль направляющего колеса заключается в том, что масло, вытекающее из турбины, меняет направление через масляный канал, потом перетекает в насосное колесо, поэтому направляющее колесо получало противодействующий крутящий момент. Отношение крутящего момента турбины к крутящему моменту насосного колеса называется коэффициентом крутящего момента, обычно коэффициент крутящего момента увеличивается по мере уменьшения отношения скорости между турбиной и насосным колесом. Таким образом, когда турбина не вращается, создать максимальный коэффициент крутящего момента, по мере увеличения выходной скорости коэффициент крутящего момента будет уменьшаться.

С помощью гидротрансформатора выходную скорость может плавно изменяться, приводит крутящий момент автоматически адаптироваться к требуемому крутящему моменту нагрузки.

Когда скорость вращения турбины достигает 80% от насосного колеса, коэффициент крутящего момента приближается к 1, а крутящий момент турбины равен крутящему моменту насосного колеса, при этом гидротрансформатор эквивалентен муфте.

3.4.2.2 Коробка передач

Коробка передач с конструкцией с фиксированной осью, имеет четыре передачи переднего хода и три передачи заднего хода, комбинация передаточного числа и положения передачи составляет:

Передача		Передаточное число	Электромагнитный клапан					Сцепление
			M1	M2	M3	M4	M5	
Передний ход	Первая передача	4.187		•	•	•		KV+K1

Задний ход	Вторая передача	2.207			•	•		KV+K2
	Третья передача	0.970			•			K4+K2
	Четвертая передача	0.625					•	K4+K3
	Первая передача	4.187	•	•		•		KR+K1
	Вторая передача	2.207	•			•		KR+K2
	Третья передача	0.970	•					KR+K3

Шестерня показана на рисунке 3-2:

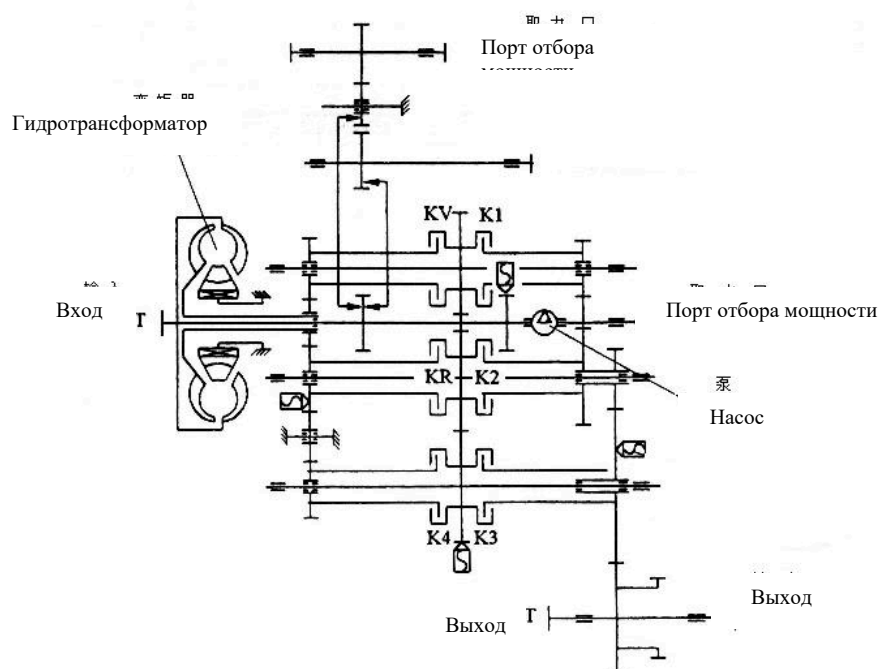


Рисунок 3-2 Схема шестерен 4WG-310

Масло коробки передач выполняет охлаждение и смазка шестерен, подшипников и сцеплений.

Коробка передач имеет шесть многодисковых муфт мокрого трения, при переключении передач соответствующие фрикционные диски сцепления прижимаются поршнями, которые толкаются под действием аксиально действующего давления масла. Ослабление фрикционного диска сцепления толкают поршень назад за счет силы винтовой пружины.

3.4.2.3 Система управления

Коробка передач 4WG-310 имеет электрогидравлическое управление.

Шестеренчатый насос ZF, в который подает масло гидротрансформатор и регулирующий клапан, установлен внутри коробки передач, приводится в действие непосредственно двигателем через вал отбора мощности.

Его поток $Q=115 \text{ L}/2000\text{г}/\text{min}$, масляный насос всасывает масло через фильтр грубой очистки, перекачивает масло под давлением непосредственно в фильтр тонкой очистки в верхней части коробки.

Точность фильтрации масла фильтра грубой очистки составляет $450\mu\text{m}$, а площадь фильтрации - 1000cm^2 .

Фильтр тонкой очистки оснащен переливным клапаном давления (играет роль защиты), а заданный перепад давления переливного клапана составляет $5.7^{+1.5}_{-0.5}$ bar. Площадь фильтрации фильтра тонкой очистки составляет не менее $12200\text{cm}^2 (2 \times 6100\text{ cm}^2)$.

После ограничения рабочего давления главным клапаном регулирования давления (16^{+2}_0 bar), масло, проходящее с фильтра и через регулирующий клапан, непосредственно поступает в муфту.

Клапан регулирующего давления ограничивает максимальное рабочее давление масла, одновременно направляет переливающееся масло в гидротрансформатор и в контур смазочного масла.

На входе гидротрансформатора установлен предохранительный клапан (давление открытия составляет 8.5bar), чтобы предотвратить повреждение компонентов из-за слишком высокого внутреннего давления гидротрансформатора.

В соответствии с принципом работы гидравлической передачи, внутри гидротрансформатора масло является средой передачи энергии. Чтобы предотвратить явление кавитации масла рабочего колеса гидротрансформатора, в гидротрансформаторе всегда следует заполнять маслом под давлением, что обеспечивается обратным клапаном на выходе гидротрансформатора (давление открытия 5bar).

Масло из гидротрансформатора поступает непосредственно в маслоохладитель, маслоохладитель расположен в задней части водяного бака погрузчика, охлаждающее масло из маслоохладителя поступает в коробку передач, охлаждает сцепление и шестерни коробки передач, возвращается в масляный поддон коробки передач.

3.4.2.4 Принцип электрогидравлического управления

Коробка передач 4WG-310 имеет электрогидравлическое управление, ее принципиальная схема показана на 3-3.

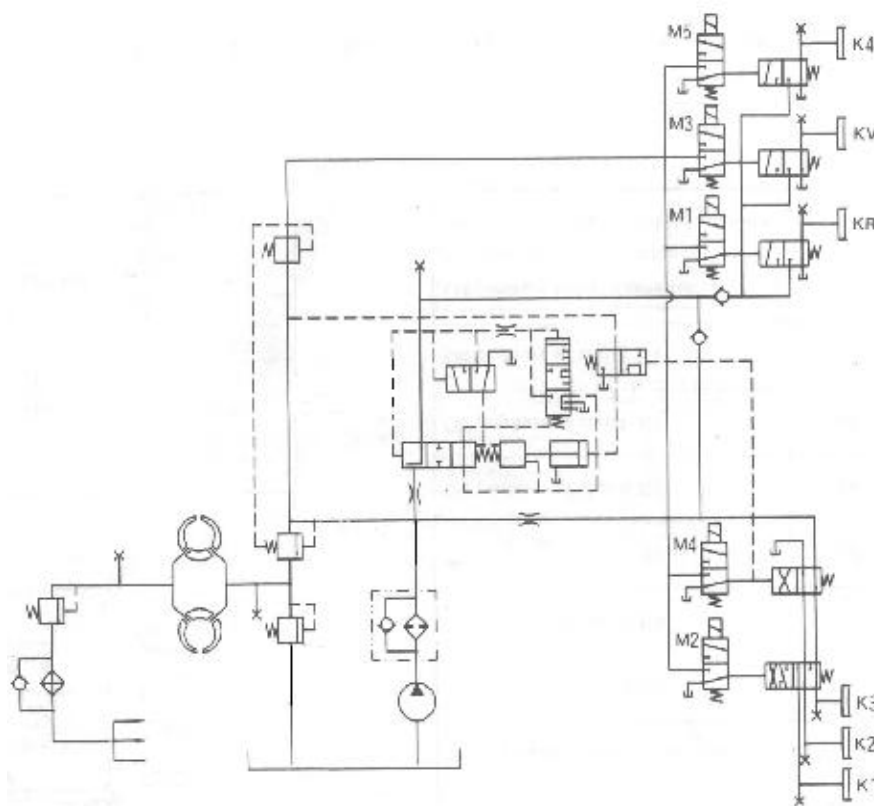


Рисунок 3-3 Принципиальная схема электрогидравлического управления 4WG-310

Коробка передач управляется 5 электромагнитными клапанами для управления всеми передачами, различные комбинации электромагнитных клапанов создают различные передачи. Комбинацию передач электромагнитного клапана см. часть «Коробка передач».

Коробка передач ZF позволяет машине переключаться с 1-й передачи переднего хода на 1-ю передачу заднего хода, непосредственно со 2-й передачи переднего хода на 2-ю передачу заднего хода, чтобы продлить срок службы коробки передач и других компонентов передач, лучше всего проводить реверс управления в диапазоне первой передачи, в особых случаях можно проводить реверс управления в диапазоне второй передачи, при реверсе остаточная скорость зацепления существует только в момент реверса управления коробки передач. При реверсе управления лучше всего снизить скорость вращения двигателя.

Коробка передач может реализовать функцию передачи KD. Выбрать 2-ю передачу вперед, погрузчик едет в сторону штабеля материала, а при приближении к материалам нажать передачу KD (не надо поворачивать ручку переключения передач), скорость машины автоматически перейдет на 1-ю передачу. Когда ковш будет заполнен, повернуть ручку переключения передач назад на передачу заднего хода, и машина может автоматически перейти с 1-ой передачи переднего хода прямо на 2-ю передачу заднего хода. Таким образом, сокращаются рабочие процедуры, снижается интенсивность работы, повышается эффективность работы. Конкретный рабочий процесс показан на рисунке 3-4. Способ управления передачей KD показан на рисунке 3-5, просто по направлению стрелки нажать ручку управления.

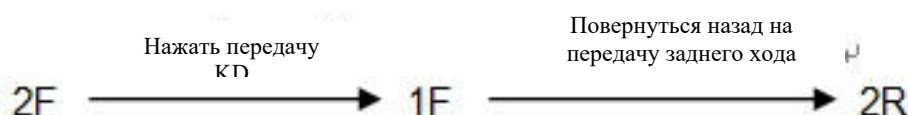


Рисунок 3-4 Схема работы функции передачи KD

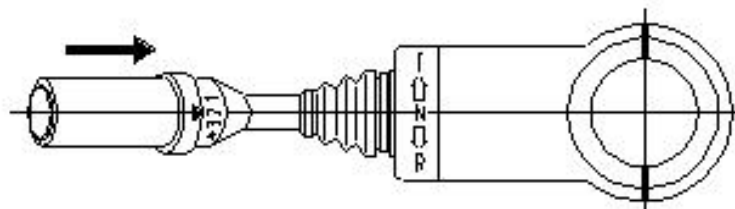
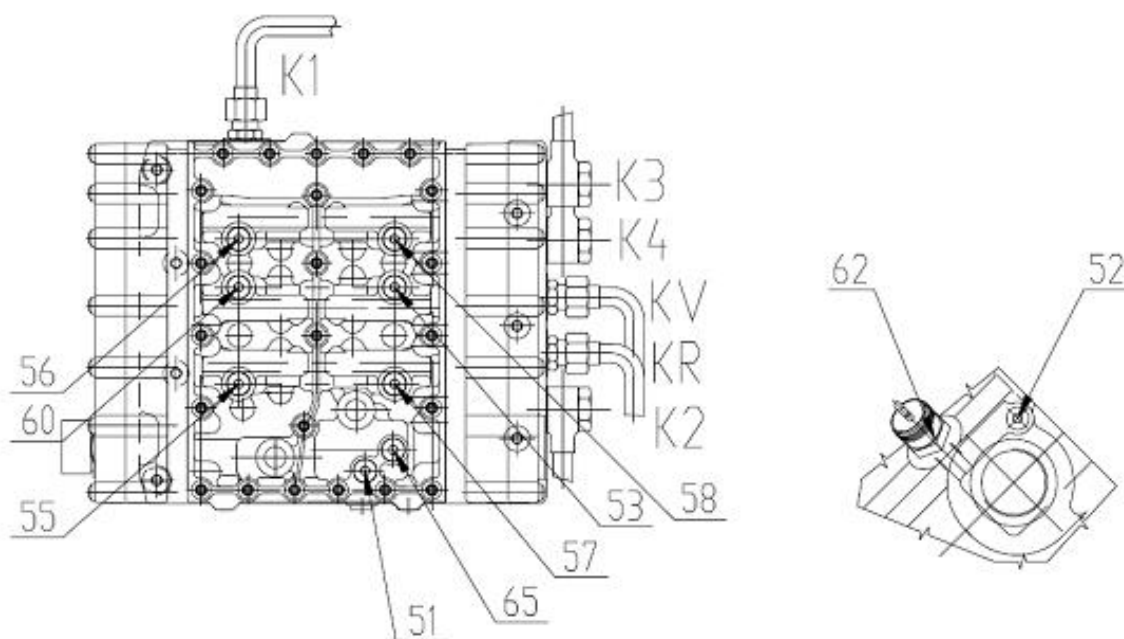


Рисунок 3-5 Ручка KD

Данная машина имеет функцию автоматической защиты при запуске включения передачи, то есть двигатель может быть запущен только, когда коробка передач находится в положении нейтральной передачи, и не может быть запущен, когда коробка передач включает передачу (не находится в положении нейтральной передачи). Таким образом, снижаются повреждения и несчастные случаи из-за ошибочной эксплуатации.

Слишком низкое давление управляющего масла приведет к перегоранию сцепления, и неэффективному переключению передач. Из-за недостаточной силы нажатия сцепление будет продолжать пробуксовывать и перегреваться.

Точки измерения давления и температуры масла показаны на рисунке 3-6. (интерфейсы 52 и 63 - M14x1,5, остальные - M10x1)



51—Точка испытания давления открытия клапана гидротрансформатора (8.5bar)

53— Точка испытания давления сцепления KV (16^{+2}_0 bar)

56—Точка испытания давления сцепления K1 (16^{+2}_0 bar)

58—Точка испытания давления сцепления K3 (16^{+2}_0 bar)

63—Точка испытания давления на выходе гидротрансформатора

52— Точка испытания обратного давления гидротрансформатора(5bar)

55— Точка испытания давления сцепления KR(16^{+2}_0 bar)

57—Точка испытания давления сцепления K2 (16^{+2}_0 bar)

60—Точка испытания давления сцепления K4 (16^{+2}_0 bar)

65—Точка испытания давления коробки передач(16^{+2}_0 bar)

Рисунок 3-6 Точка испытания давления

3.4.2.5 Ежедневное обслуживание коробки передач

а) Меры предосторожности при эксплуатации коробки передач

- В связи с тем, что при остановке масло в гидротрансформаторе, маслоохладителе и маслопроводах будет стекать обратно в масляный бак, поэтому двигатель должен находиться на состоянии на холостом ходу, также гидротрансформатор находится при нормальной рабочей температуре, потом допускается проверить уровень масла. При температуре масла 40°C уровень масла должен быть на нижней отметке шкалы масляного щупа, а при 80°C-90°C уровень масла должен быть на верхней отметки шкалы.
- Если двигатель уже остановился, уровень масла поднимается. Высота подъема зависит от монтажного положения коробки передач. При сливе масла через сливное отверстие слить только часть масла из коробки передач и гидротрансформатора.

Обращать внимание на то, что при замене масла одновременно следует чистить или заменить фильтр.

- При чистке фильтра главного масляного контура следует обращать внимание на то, что масло и примеси не попали в масляный контур. Кроме того, на ручном тормозе установлена перекрышка, чтобы предотвращать влияние на тормозной эффект из -за попадания масла в ручной тормоз. При установке

фильтра следует избегать внешней напряженной силы.

- При проверке уровня масла он должен соответствовать положениям правил техники безопасности, разработанным силовым ведомством. Установить стояночный тормоз в положение торможения и заблокировать колеса какими-либо предметами. Ручка управления находится в положении нейтральной передачи.
- Двигатель может быть запущен только тогда, когда ручка управления переключением передач находится в положении нейтральной передачи (N). В целях безопасности рекомендуется не отпускать стояночный тормоз до запуска двигателя.

Перед началом движения погрузчика следует отпустить стояночный тормоз.

При скольжении погрузчика никогда не установить коробку передач в положение нейтральной передачи.

При скольжении машины под склон, чтобы обеспечить смазку и охлаждение коробки передач, скорость вращения двигателя должна не менее 1200г/min.

При остановке погрузчика следует нажать кнопку ручного тормоза, чтобы затормозить машину. При покидании машины, накрывать колеса блоками в качестве дополнительной меры предосторожности.

При длительной остановке машины следует установить ручку управления в положение нейтральной передачи.

Если машина остановится, а двигатель все еще работает с коробкой передач, то двигатель может остановиться автоматически. Но при этом машина может начать медленное движение по ровной и горизонтальной дороге, потому что двигатель в состоянии холостого хода может генерировать небольшой тяговый крутящий момент с помощью гидротрансформатора. Поэтому следует использовать стояночный тормоз.

Рекомендуем не пропускать передачу для управления при движении. Под действием торможения скорость вращения двигателя резко изменится с низкой на высокую. Особенно при управлении, пропуская передачу, скорость вращения двигателя резко изменится. Это очень опасно для двигателя. Только когда понижающая передача достигает максимальной скорости, следует переключать передачу. При необходимости следует нажать на тормоз, чтобы переключать передачу на низкой скорости.

Когда необходимо проводить реверс управления при высокой скорости, следует уменьшить скорость двигателя. Максимальная скорость при реверсе управления не должна превышать 10 км/ч. По возможности проводить его только на первой и второй передачах.

При буксировке всей машины, скорость буксировки не должна превышать 10 км/ч, а расстояние буксировки не должно превышать 10 км. В противном случае коробка передач будет повреждена. Если расстояние большое, следует погрузить ее для перевозки.

Нормальная рабочая температура гидротрансформатора составляет 80—110 °C, и она может достигать 120 °C за короткое время.

В одной исправной системе, при нормальном управлении температура масла в гидротрансформаторе не достигает максимальной температуры 120 °C. Если температура масла гидротрансформатора превышает 120 °C, необходимо остановить машину, при температуре масла гидротрансформатора 1200—1500г/min и нахождении коробки передач в положении нейтральной передачи, проверить внешнюю часть всей машины на предмет утечки. При этом температура масла гидротрансформатора быстро снизится до нормальной (2-3 минуты). В противном случае система должна быть неисправной, необходимо устранить неисправность, потом продолжать использовать.

Количество смазки коробки передач зависит от скорости вращения двигателя, поэтому скорость вращения двигателя не должна быть ниже 1200г/min. Скорость движения должна достигаться с помощью соответствующей передачи.

Следует обратить внимание на регулировку давления масла с регулируемой скоростью.

Если коробка передач выходит из строя, следует остановить машину и проконсультироваться с профессиональными техниками.

b) Обслуживание двойного гидротрансформатора

Масло: следует использовать масло указанной марки CH-4 15W/40(> -10°C), CH-4 5W/40 (≤-10°C) или дизельное масло Shell Spirax S3 ATF MD3 (экстремальный холод).

Количество масла: около 64 л, данное количество является справочным, следует отметить количество масла масляным шупом.

Замена масла: первая замена масла составляет 100 часов, потом заменять масло каждые 1000 рабочих часов, но заменить масло не реже одного раза в год.

3.4.3 Система ведущего моста

Ведущий мост данной машины является ведущим мостом MT-L3125II/MT-L3115II немецкой компании ZF. Для увеличения тяги и повышения рабочих характеристик используется полный привод.

Ведущий мост в основном состоит из корпуса, главного привода, полуоси, колесного редуктора и мокрого тормоза.

Корпус переднего моста установлен на раме, выдерживает грузку от передней рамы и передает ее на колеса, а также является монтажным корпусом главного привода, полуоси, колесного редуктора и мокрого тормоза.

Корпус заднего моста установлен на опорном корпусе задней рамы, представляет собой центральный качающийся тип, выдерживает грузку от задней рамы и передает ее на колеса, а также является монтажным корпусом главного привода, полуоси, колесного редуктора и мокрого тормоза.

Главный редуктор является парой конической шестерни со спиральными зубьями первой ступени, в основном используется для увеличения крутящего момента системы передач, уменьшения скорости, передаваемой от коробки передач, и изменения направления движения передачи.

Колесный редуктор является планетарным зубчатым передаточным механизмом. Внутреннее зубчатое кольцо закреплено на валу опоры колеса, водило планетарного механизма вместе вращается с закрепленным ободом, и его работа осуществляется с помощью полуоси и солнечной шестерни, его роль заключается в дальнейшем увеличении крутящего момента системы движения и уменьшении скорости системы передачи, чтобы получить подходящую рабочую скорость.

Обод шины

Обод шины в сборе является главной ходовой частью, данная машина использует бескамерную шину 29.5R25, с большим размером сечения, хорошей эластичностью и характеристиками амортизации, небольшим контактным давлением на грунт, хорошими характеристиками сцепления и внедорожными характеристиками.

3.4.4 Приводной вал в сборе

В связи с тем, что трудно совместить выходную ось коробки передач и входную ось приводного моста, а в процессе работы погрузчика неровная дорога и рабочая площадка, приведет к часто изменению взаимного положения двух осей. Поэтому выходной вал коробки передач и входной вал ведущего моста не могут быть жестко соединены, а соединены карданным валом в сборе.

Приводной вал в сборе состоит из шлицевой втулки, вилки с шлицевой втулкой и карданного шарнира в сборе и так далее. Приводной вал прошел испытание на динамическую балансировку и отмечен стрелкой на вилке и валу, поэтому при сборке или техническом обслуживании следует обращать внимание на сохранение исходного относительного положения, не нарушить его баланс. При ремонте обычно не допускается сборка и использование поврежденных приводных валов. При сборке необходимо провести испытание на динамическую балансировку, дисбаланс не превышает 100g.cm на любом конце, в противном случае необходимо заменить приводной вал в сборе.

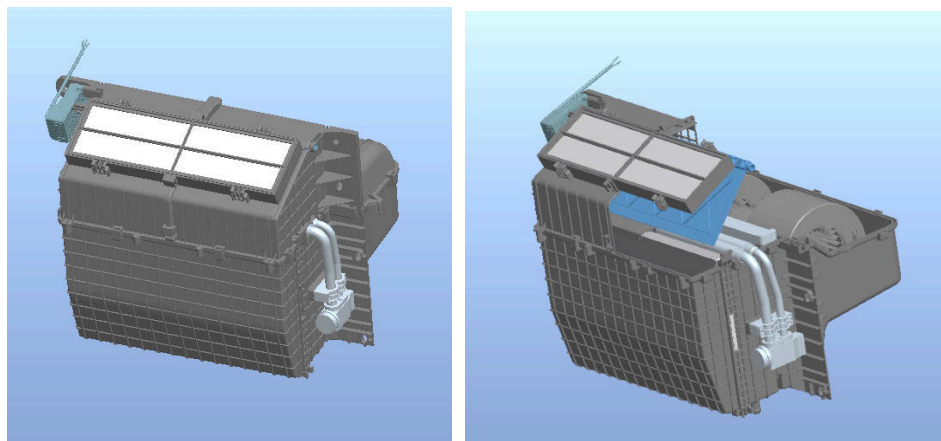
После сборки карданный шарнир в сборе и вилка втулки должны иметь возможность свободно вращаться и скользить, и не должно быть заклинивания, не можно увеличить или уменьшить по желанию количество игольчатых роликов в игольчатом роликоподшипнике.

Для снижения износа следует заполнять консистентной смазкой в игольчатые роликоподшипники карданного шарнира, шлицевую втулку и масленку вилки с шлицевой втулкой в указанное время, как правило, залить каждые 50 часов.

Соединительные болты приводного вала изготовлены из легированной стали (40Cr). При разборке не смешивать с другими болтами, также не заменить их другими болтами по желанию.

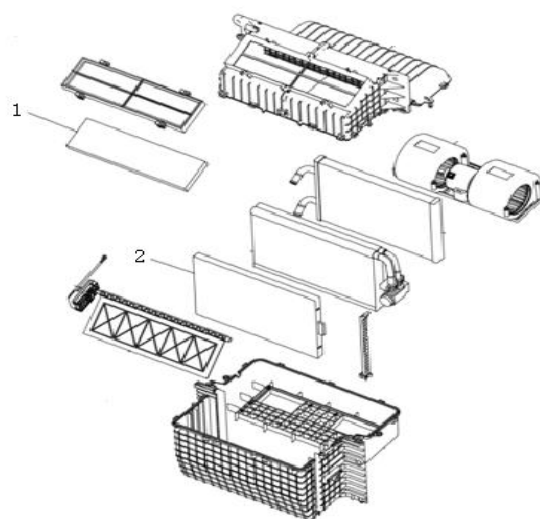
3.4.5 Техническое обслуживание и замена фильтрующего элемента испарителя

Структура испарителя



1- Фильтровальная сетка свежего воздуха 860152446 AXGAY40097

2 - Фильтровальная сетка внутренней циркуляции 860152447 AXGAY40098



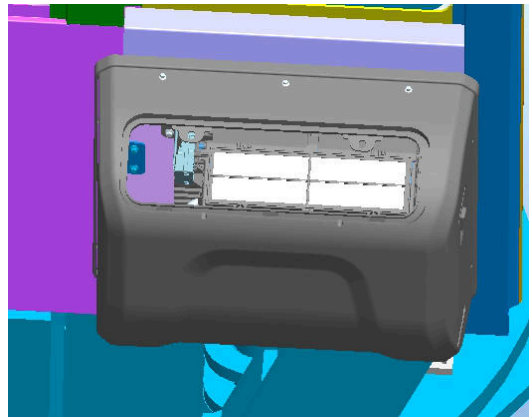
Рекомендации по техническому обслуживанию фильтрующего элемента:

Следует очистить фильтровальную сетку приточного воздуха раз в неделю, заменять каждые два месяца, следует проверять и очищать фильтровальную сетку внутренней циркуляции каждые полмесяца, заменять каждые три месяца. В соответствии с фактическими условиями работы при большом количестве пыли рекомендуется увеличить частоту очистки и замены.

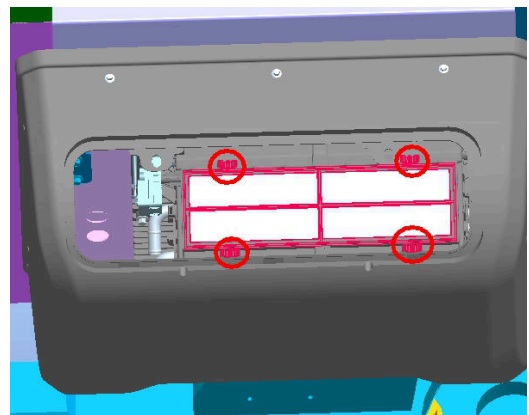
Инструкция по замене фильтрующего элемента:

1. Чистка и замена фильтровальной сетки свежего воздуха

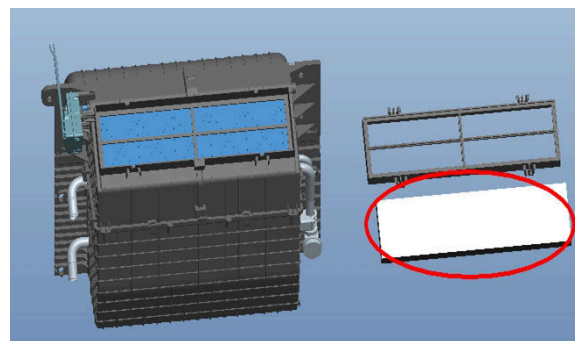
- ① Открыть верхнее смотровое окно крышки кондиционера.



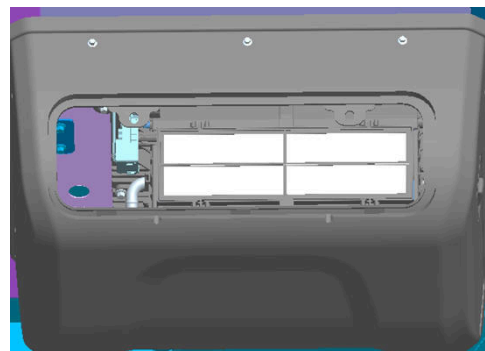
- ② Взять зажимную кнопку, извлечь крепежную пластину фильтровальной сетки свежего воздуха и фильтровальную сетку.



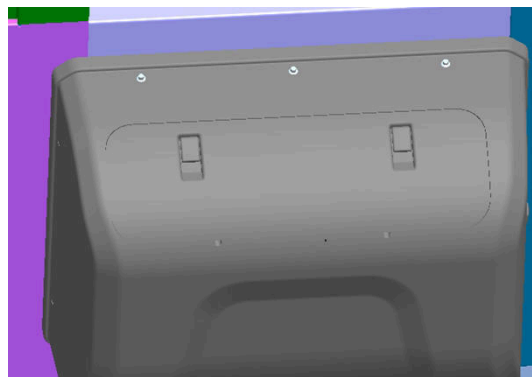
- ③ Извлечь фильтровальную сетку, чтобы очистить его от пыли, или заменить его.



- ④ Вставить фильтровальную сетку и крепежную пластину обратно в слот.

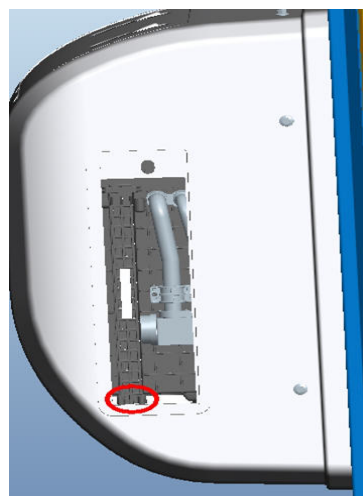


- ⑤ Заккрыть смотровую дверцу крышки кондиционера.

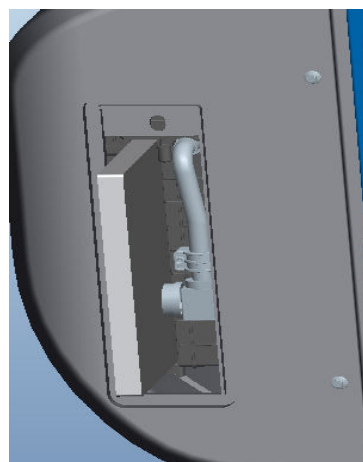


2. Очистка или замена фильтровальной сетки внутренней циркуляции.

- ① Открыть боковую дверцу крышки кондиционера, извлечь запорную планку фильтровальной сетки внутренней циркуляции.



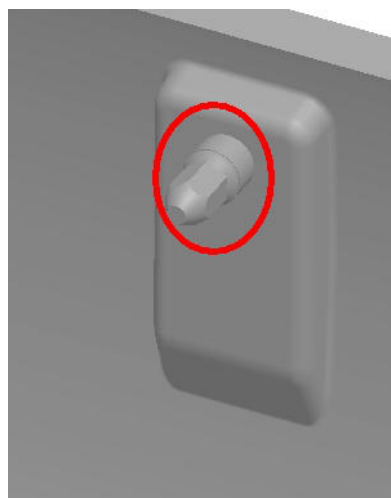
- ② Вытащить фильтровальную сетку через бумажную ленту на фильтровальной сетке внутренней циркуляции.



- ③ После очистки и замены фильтровальной сетки снова вставить фильтровальную сетку в испаритель
- ④ Установить запорную планку фильтровальной сетки внутренней циркуляции, закрыть боковую дверцу крышки кондиционера



Описание: вращать резиновую головку, можно отрегулировать затяжку зажимной кнопки дверцы крышки кондиционера.



3.4.5.1 Меры предосторожности при техническом обслуживании

Панель управления является важной частью автоматической системы управления кондиционером, поэтому в процессе технического обслуживания и замены следует обратить внимание на следующие пункты:

- Запрещено тем, которые не выполняет специальную подготовку, демонтировать кондиционер для ремонта.
- При проверке и техническом обслуживании остановить на ровной площадке, коробка передач находится в нейтральном положении или на стоянке, когда запускать стояночный тормоз, другой персонал должен подальше от автомобиля или рабочей площадки.
- Прямая встреча с охлаждающим средством приводит к обморожению. Во время проверки следует следить за безопасностью, следует носить защитные очки и соответственные защитные инструменты, чтобы охлаждающее средство ранит глаза и кожу. Тщательно трогать соответственные детали, чтобы избежать ошпаривания. Следует предпринимать особенное внимание на вращательные детали.
- Не смотря на то, что двигатель работает или нет, система кондиционера всегда находится в состоянии разрежения. Нельзя нагревать систему, наполненную охлаждающим средством. Когда выпускать систему, следует носить защитные очки, хотя манометр манифольда указывает ноль, тоже следует предпринимать предохранительные меры, медленно демонтировать детали.
- На месте ремонта нельзя курить, потому что охлаждающее средство реагирует после нагревания, может приводит к смерти.
- Система кондиционер используется только тогда, когда двигатель пускается. После остановки двигателя следует выключать источник питания, чтобы избежать чрезмерной затраты энергии.

- Когда система кондиционера использован, обычно применять высокую передачу для снижения температуры, среднюю и низкую передачу для нормального действия.
- Весной, осенью или зимой, если не использовать систему кондиционера на долгое время, следует пускать систему кондиционера на 5 минут через каждые две недели, чтобы избежать коррозии внутри системы.
- Когда добавлять охлаждающее масло в систему охлаждения кондиционера, следует выбрать охлаждающее масла по инструкции, нельзя смешать охлаждающее масло двух типов.
- Во время использования кондиционера следует закрывать дверцу и окна рубки. Во время охлаждения следует выключать клапан теплового источника. Во время отопления нельзя включать систему охлаждения.
- Во время использования кондиционера следует избежать того, что рычаг регулирования температуры находится на месте максимального холода, выключатель ветра находится в самой низкой месте, чтобы избежать заиндевления испарителя.
- Когда останавливать колесный погрузчик летом, следует по возможности избежать прямого солнечного освещения.
- Перед отоплением двигатель работает на некоторое время, когда температура воды достигает до 80°C , потом открывать клапан горячей воды, включать выключатель дебита кондиционера. Когда температура окружающих сред ниже 0°C , следует выпускать воду из трубопровода и радиатора, чтобы избежать льдообразования.

Уход

Для получения наилучших характеристик использования системы кондиционирования воздуха, обеспечения безопасности, надежности и продления срока службы системы регулярное техническое обслуживание очень необходимо и важно; пункты технического обслуживания, методы и циклы технического обслуживания подробно описаны в части системы кондиционирования в таблице «Регулярное техническое обслуживание и ремонт» «3.3 Техническое обслуживание и ремонт».

3.4.6 Централизованная система смазки

3.4.6.1 Состав системы

В соответствии с установленным временем работы и временем паузы контроллер подает команду блоку смазочного насоса, двигатель смазочного насоса приводит в движение кулачок, а кулачок приводит в действие плунжер, через магистральный маслопровод подает смазку под давлением в распределитель, смазка распределяет масло через распределитель, через раздаточный трубопровод впрыскивается в точку смазки пары трения. Датчик перемещения, установленный в распределителе, отправляет сигнал перемещения на контроллер после достижения указанного положения. После получения сигнала перемещения контроллер определяет нормальную систему смазки, выполняет работу автоматического управления.

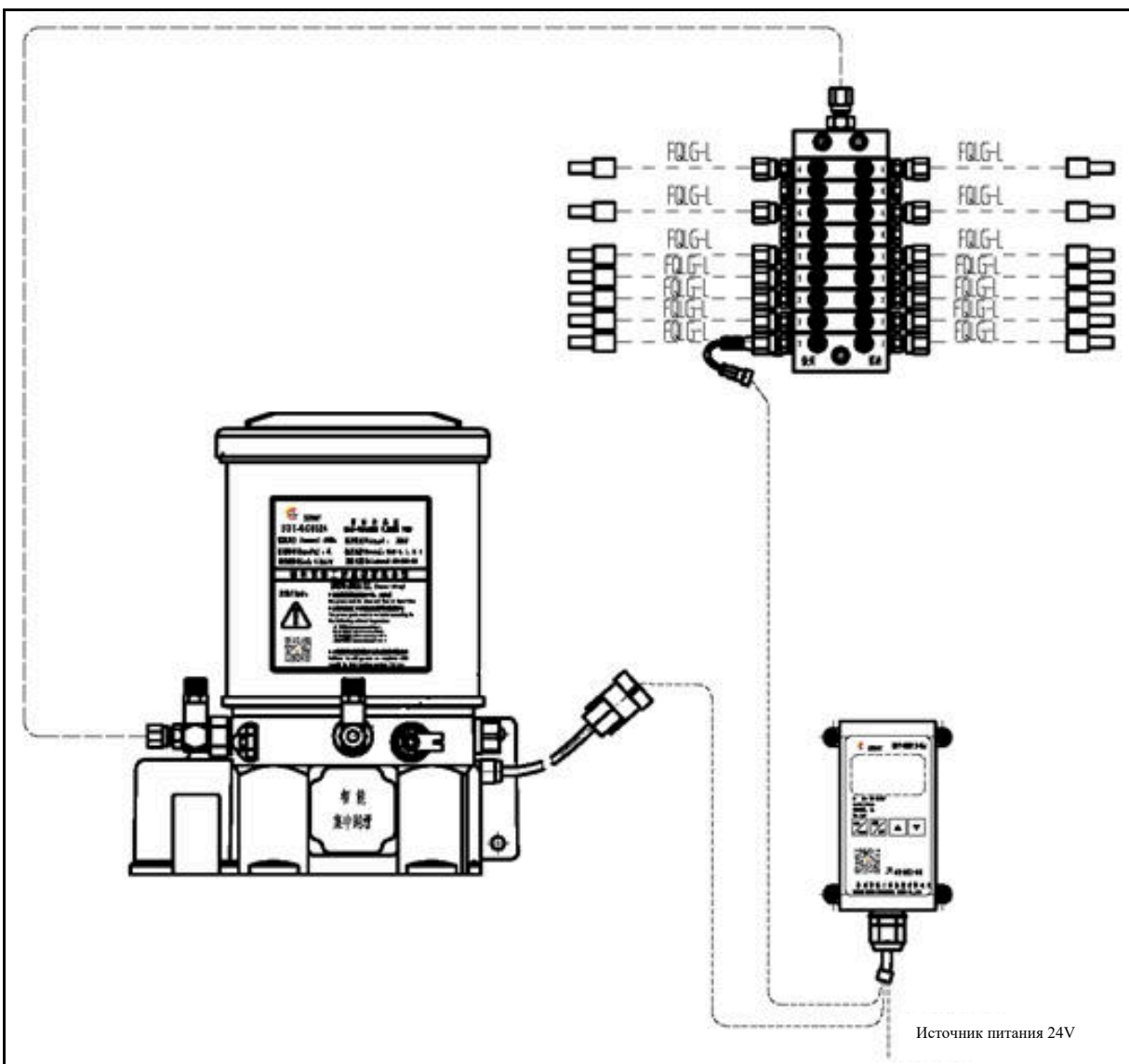


Схема централизованной смазки

3.4.6.2 Принцип работы распределителя

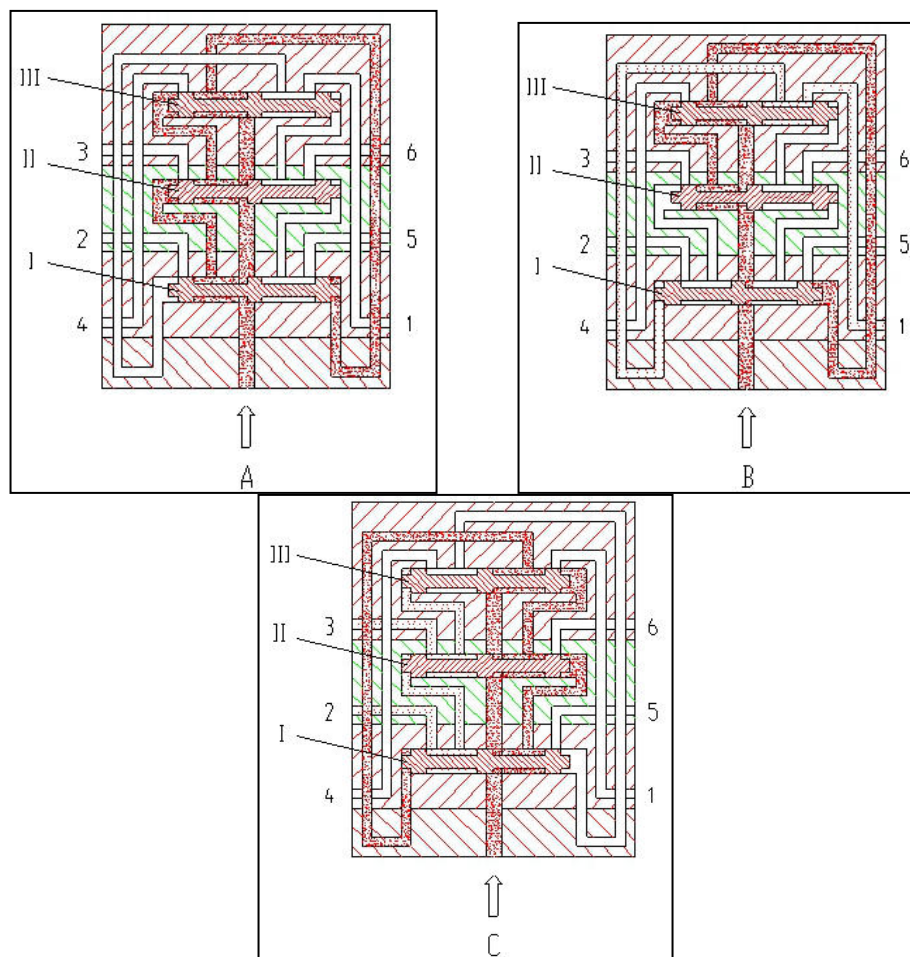


Рисунок 2-50 Принципиальная схема работы распределителя централизованной смазки

Распределитель как распределительный клапан, когда смазка попадает в камеру клапана, поршни последовательно соединяются в масляном трубопроводе, осуществляется управление обратной связью. Каждый масляный канал каждого рабочего цикла подает консистентную смазку по очереди, можно регулировать емкость масляной камеры путем замены блока клапанов, таким образом, обеспечивать требования различных точек смазки к дозировке смазки.

Ниже используются три сердечника и шесть точек смазки в качестве примеров, описать принцип работы распределителя (см. рисунок 5), на рисунке I, II и III - сердечники, а 1, 2, 3, 4, 5 и 6 – отверстия смазки.

На рисунке А, смазка из насоса ЕР поступает в камеру клапана из нижнего конца корпуса клапана, выталкивает сердечники II и III смазкой в дальний правый конец, одновременно смазка под давлением действует на правый конец сердечника I.

На рисунке В сердечник I перемещается влево под действием давления консистентной смазки, в данном процессе смазка в левой камере сердечника I проходит через сердечник III, выбрасывается из отверстия 1 клапана.

На рисунке С консистентная смазка воздействует на правый конец сердечника клапана II через сердечник клапана I, а сердечник клапана II толкается к левому концу, в этом процессе смазка в левой полости сердечника клапана II проходит через сердечник клапана I и выбрасывается из порта 2 клапана. Из-за движения сердечника II влево консистентная смазка действует на правый конец сердечника III через сердечники I и II, сердечник III перемещается влево, а смазка в левой полости сердечника III проходит через сердечник II, выбрасывается из отверстия 3 клапана.

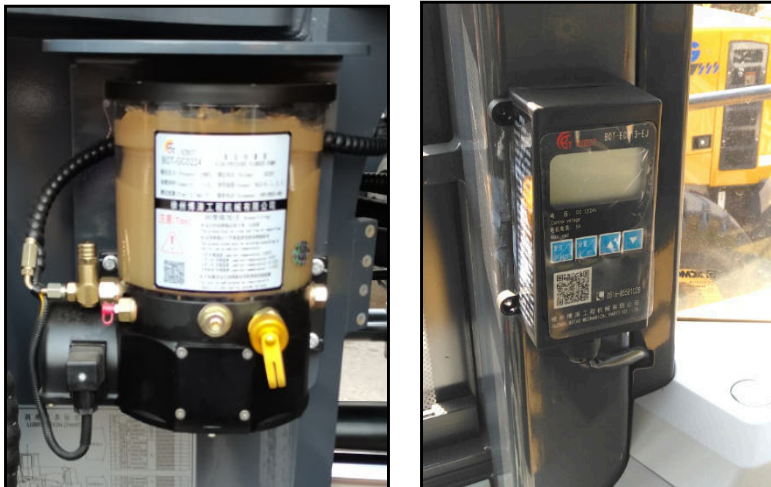
После завершения одного возвратно-поступательного движения сердечника клапанов I, II и III, весь корпус

клапана завершает рабочий цикл, и соответствующая последовательность выхода выброса консистентной смазки - 1, 2, 3, 4, 5, 6. Время, необходимое для рабочего цикла, определяется в зависимости от количества и объема блоков распределительных клапанов.

3.4.6.3 Регулировка времени смазки

Контроллер централизованной смазки данной машины имеет две структурные формы, в соответствии с конфигурацией приобретаемой модели выберите соответствующий метод работы:

Конфигурация 1: контроллер показан ниже:



Метод использования и регулировки контроллера показан ниже:

Включить переключатель зажигания (ключ), после инициализации контроллера 2-3 секунд будет отображаться время паузы (например, 10 часов), установленное при выпуске с завода.

1. Разблокировка:

В режиме паузы нажать кнопку «Настройка» один раз, содержание отображения будет мигать 3 секунд, следует нажать кнопку «▲» три раза подряд в течение 3 секунд мигания, чтобы разблокировать его. После разблокировки система автоматически переходит в режим настройки времени паузы.

2. Настройка:

(1) Настройка времени паузы

После разблокировки система автоматически переходит к настройке времени паузы. При этом время паузы, которое необходимо установить, отображается на экране, нажать кнопку «▲» или «▼», можно увеличить или уменьшить время паузы. Каждое нажатие, время регулировки составляет 0,5 часа или более 0,5 часа, можно регулировать время паузы от 10 минут, 20 минут, 0,5 часа до 99 часов.

(2) Настройка количества циклов

После разблокировки, в режиме настройки времени паузы, снова нажать кнопку «Настройка», чтобы войти в настройку количества циклов. При этом горит индикатор “Количество циклов”, и количество циклов, которое необходимо установить, отображается на экране, потом нажать кнопку ‘▲’ или ‘▼’, чтобы увеличить или уменьшить количество циклов. Каждое нажатие, количество циклов регулируется от 1 до 30.

(3) Выход из настройки

После настройки количества циклов, снова нажать кнопку «Настройка», чтобы выйти из режима настройки, войти в режим паузы и заблокировать его.

3. Режим ручной смазки:

Нажать кнопку «Ручной», электродвигатель запустится и перейдет в режим ручной смазки.

4. Функция запроса:

(1) Запрос количества работы

В режиме паузы нажать кнопку «запрос», чтобы ввести запрос количества работы. Общее количество работы отображается на экране.

(2) Запрос состояния сигнализации

В режиме паузы дважды нажать кнопку «Запрос», чтобы ввести запрос состояния сигнализации. При этом на экране отображается состояние последней сигнализации.

(3) Выход из запроса

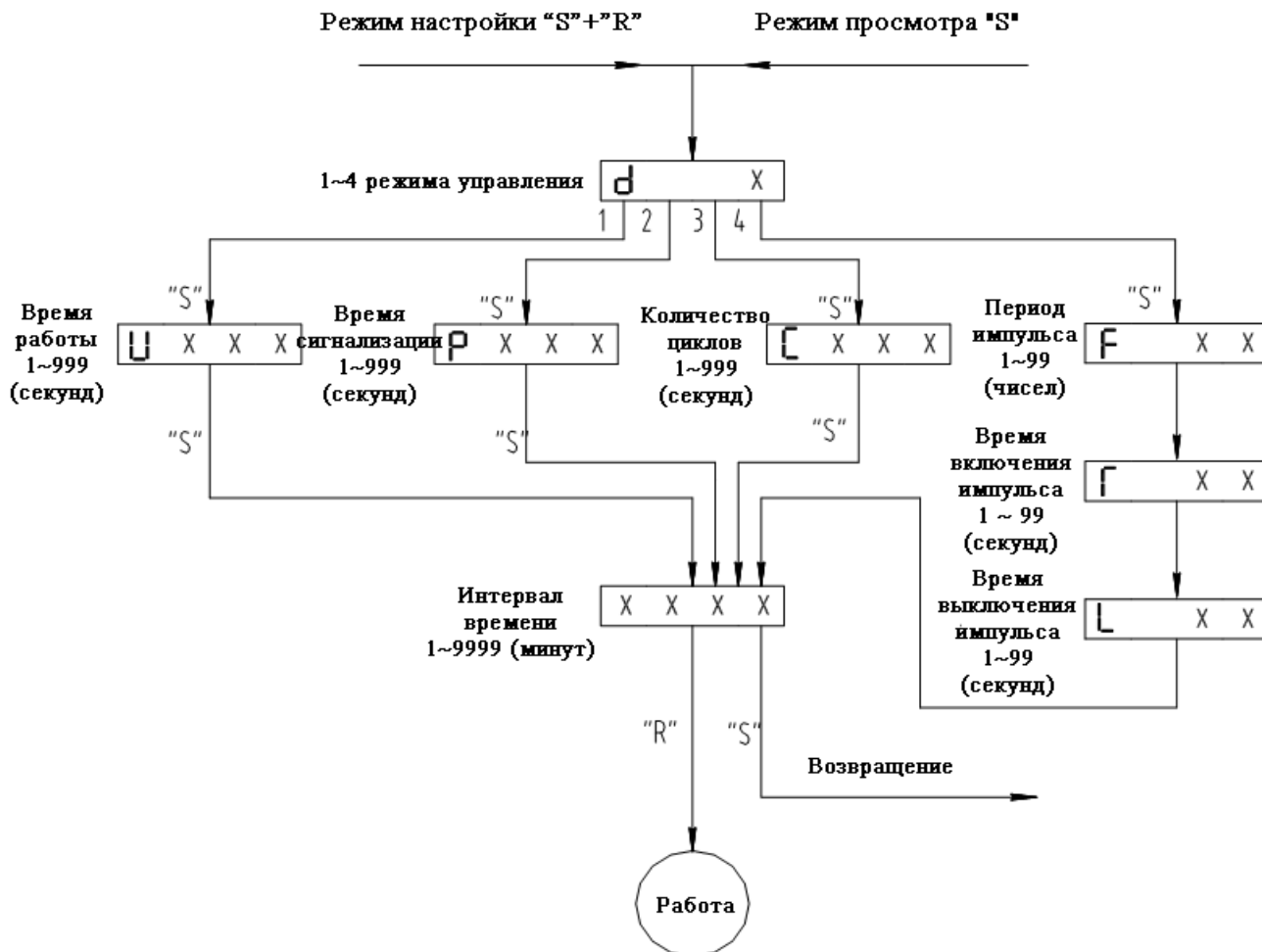
После запроса состояния сигнализации, потом нажать кнопку «Запрос», чтобы выйти из запроса и войти в режим паузы.

Конфигурация II: Контроллер как показано на рисунке ниже



Встроенный тип контроллера и смазочного насоса

1. Схема управления показана ниже:



2. Настройка:

После включения питания данные будут работать и отображаться перед непрерывным отключением контроллера, если нужно сбросить его, выполните в соответствии со следующими шагами:

- (1) Одновременно нажать кнопку «S» и кнопку «R», чтобы войти в режим настройки, при данном режиме следующий курсор мигает:
- (2) В соответствии с функциональной подсказкой слева от каждого элемента настройки на схеме нажать кнопку «↶» и кнопку «↑» для изменения параметров.
- (3) После завершения одной настройки нажать кнопку «S», чтобы войти в следующую настройку. (Метод изменения параметров такой же)
- (4) После завершения всех настроек данных, нажать клавишу «R», чтобы сохранить настроенные параметры, запускать и работать.

Описание: (1) Когда контроллер находится в любом рабочем состоянии, нажать кнопку «R», чтобы перезапустить и работать. Например, когда линии системы предварительно заполнены маслом, можно так сделать.

(2) Когда необходимо остановить запущенный двигатель насоса, и можно одновременно нажать кнопки «S» и «R».

(3) Когда контроллер находится в любом состоянии, просто нажать кнопку «S», чтобы просмотреть сохраненные параметры, не влияя на текущее состояние. Прекратить нажатие кнопки недолго, и она

автоматически вернется.

- (4) Когда контроллер находится в любой форме состояния сигнализации, срабатывает внутреннее реле неисправности, и насос останавливается.

3. Описание режима управления

Пользователь должен выбрать соответствующий режим управления в соответствии с настроенной системой смазки, только в том случае, если пользователь хорошо знаком с рабочим процессом системы смазки или под руководством специалиста, он может выбрать другой режим управления.

(1) Режим времени (d=1): (данный режим в основном используется для системы SLR)

Система смазки периодически циркулирует в соответствии с временем подачи масла и прерывистости, заданным контроллером.

(2) Режим давления (d=2): (данный режим в основном используется для системы PDI)

Процесс подачи масла в систему смазки контролируется реле давления, установленным на смазочном насосе или системе. Время от начала работы смазочного насоса до повышения давления в системе до номинального значения и срабатывания реле давления должно выполняться в течение времени сигнализации, установленного контроллером. Таким образом, когда реле давления замкнуто, контроллер мигает 4 раза, то есть после задержки в 4 секунды (обеспечить установление давления в конце трубопровода) остановить работу насоса, то есть завершить процесс подачи масла, входит в режим прерывистого отсчета времени. Наоборот, когда в системе происходит неисправность подачи масла (утечка, засорение, повреждение насоса и так далее), время установления давления в системе продлевается, и достигается время сигнализации, установленное контроллером, и выдается сигнал сигнализации неисправности подачи масла, на панели отображается «EERP» (при данном состоянии изменить параметры, сначала нажать кнопку «R», чтобы отменить сигнализацию, потом войти в состояние настройки).

Следует определять настройку времени сигнализации в соответствии с фактическим состоянием системы (длина трубопровода, количество подаваемого масла и так далее), обычно время превышает 4-8 секунд времени нормальной работы реле давления.

(3) Режим счета (d=3): (данный режим в основном используется для системы SRG)

Процесс подачи масла в систему смазки контролируется переключателем циркуляции подачи масла, установленным на маслоотделителе. После работы смазочного насоса в соответствии с количеством цикла, установленным контроллером, если система работает нормально, выпускные отверстия маслоотделителя будут по очереди подавать масло, после завершения одного цикла подачи масла переключатель циклов выдает сигнал один раз, и контроллер будет считать один раз, когда количество циклов подачи масла достигает настроенного значения контроллера, выход контроллера останавливается и входит в отсчет прерывистого времени. Если система смазки выходит из строя (засорение, утечка, повреждение насоса и так далее), а время любой работы переключателя циклов увеличивается до установленного в контроллере времени сигнализации (5 минут, не регулируется), контроллер выдает сигнал сигнализации неисправности подачи масла, на цифровом индикаторе мигает на текущем значении.

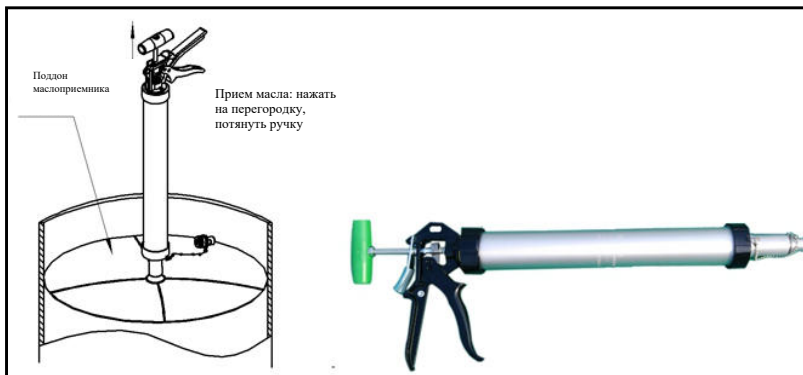
(4) Режим импульса (d=4): (данный режим в основном используется для системы PULES)

Данный режим управляет смазочным насосом для работы в способе (непрерывном) импульса. Например, пневматический плунжерный и электромагнитный плунжерный смазочный насос, с помощью управления времени включения и выключения электромагнитного клапана источника воздуха или источника питания приводного электромагнита, то есть управления времени включения и выключения импульса, выполняет возвратно-поступательное движение плунжера в насосе для завершения процесса подачи масла.

3.4.6.4 Метод заправки маслом

Система централизованной смазки требует высокой степени чистоты консистентной смазки, поэтому следует сохранить консистентную смазку в чистоте в процессе заправки; обычно есть два способа заправки: «ручной» и «пневматический». Метод и положения заправки показаны ниже:

Способ «ручной» заправки показан ниже:

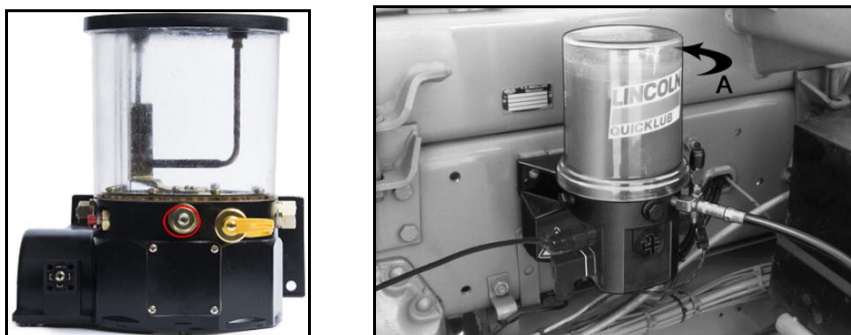


Способ откачки



Положение ручной заправки

Способ «пневматической» заправки масла и положение внимания показаны ниже:



3.4.6.5 Техническое обслуживание

Марка смазочных материалов, используемых при различных температурах окружающей среды, см. положение в «3.2.3 Таблица: Масла для технического обслуживания, их марки и рабочие температуры».

Предупреждение: смазка, добавляемая в бак, должна быть чистой и соответствовать указанной марке!

После работы в течение определенного периода времени проверить все трубопроводы и соединения на предмет утечек масла и повреждения внешнего вида, при обнаружении проблем их следует немедленно

отремонтировать, а заменить все повреждения. Если необходимо заменить одну секцию трубопровода, перед установкой новая труба должна быть предварительно заполнена смазкой(шланг, поставляемый нашей компанией, заполнен смазкой).

Используйте правильный метод для заправки, указанный нашей компанией, строго запрещается открывать масляную крышку для заправки топливом из верхней части бака или заправки из зоны, не входящей в нормативные требования, это может привести к повреждению смазочного насоса из-за нечистой смазки, и вызывает остановку работы системы смазки, повреждения штифтов или других деталей из-за попадания.

3.5. Типичные неисправности и методы их устранения

Система передачи энергии

Особенности неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения
Двигатель не запускается	Неисправность двигателя Не установить ручку переключения передач в положение нейтральной передачи Электрический предохранитель сломан, провод ослаблен	См. руководство по техническому обслуживанию Установить ручку переключения передач в положение нейтральной передачи Заменить предохранитель, затянуть провод
Дизельный двигатель работает, но вся машина не двигается	Передача не включена Ручной тормоз не отпущен Слишком низкое давление масла в системе передач Гидротрансформатор неисправен Сцепление коробки передач или детали передач повреждены	Снова включить передачу или проверить правильность передач При достижении давления давления масла до заданного значения отпустить ручной тормоз Долить новое масло до указанного требованием значения См. признак неисправности 3 Отремонтировать гидротрансформатор Отремонтировать коробку передач клапана
Давление трансмиссионного масла слишком низкое	Неисправность главного предохранителя Серьезная утечка масла в сальнике сцепления Утечка масла из трубопровода Неисправность масляного насоса Фильтр засорен	Проверить и отремонтировать клапан регулирования скорости Заменить на новый сальник и седло сальника Затянуть трубное соединение Заменить масляный насос Заменить фильтр
Передача не включена или определенная передача не включена	Не опущена разблокировка передачи Низкое давление масла коробки передач Трубка засорена Серьезная утечка масла в сальнике сцепления Ручной тормоз не отпущен	В соответствии с правильным методом выполнить переключение передач См. признак неисправности 3 Чистить или заменить См. признак неисправности 3 Отпустить ручной тормоз
Есть передачи 1, 2 передачи, нет передачи 3, 4	Провод датчика скорости вращения коробки передач ослаблен Датчик скорости коробки передач поврежден Ручка переключения передач или электрический блок управления неисправен	Проверить провод Заменить датчик Заменить ручку или электрический блок управления

Движущая сила недостаточная	Недостаточное количество масла в системе передач или утечка масла Давление трансмиссионного масла слишком низкое Неправильная регулировка тормоза, ручной тормоз не полностью опущен Температура масла в гидротрансформаторе слишком высокая Плохое соединение ведущего и ведомого дисков сцепления Ненормально работает дизельный двигатель	Долить новое масло после обслуживания и ремонта См. признак неисправности 3 Проверить и отрегулировать См. признак неисправностей 7 Разобрать, чистить или заменить поврежденные листы Отремонтировать дизельный двигатель
Перегрев гидротрансформатора и коробки передач	Недостаточное или избыточное количество масла в системе передач Буксование сцепления Масло слишком грязное или ухудшееся Бак для воды и масляный радиатор засорен или поврежден Длительное время непрерывной работы или работа с перегрузкой	В соответствии с требованиями проверить и отрегулировать уровень масла Проверить сцепление, откорректировать давление передач Заменять жидкость масла Регулярно очищать, при повреждении заменять Временно остановить машину, снижать температуру, избегать перегрузки
Беспорядочная передача	Ручки управления переключением передач повреждена Электрический блок управления регулятором скорости поврежден	Отремонтировать или заменить ручку управления Заменить электрический блок управления

Система рулевого управления

Неисправности	Явления	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Трудности с поворотом	Легко поворачивать при медленном вращении рулевого колеса, трудно поворачивать при быстром вращении рулевого колеса	Подача масла насосом не достаточна	Отремонтируйте или замените масляный насос

Неисправности	Явления	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
		Потеря давления трубопровода, соединяющего приоритетный клапан с отверстием управления давлением рулевого механизма, слишком велика	Перерегулировать трубопровод, выбрать пружину с высокой твердостью
		В трубопроводе на отверстии управления давлением рулевого механизма есть воздух	Вращать рулевое колесо до предела, потом дальше вращать рулевое колесо, чтобы открыть предохранительный клапан для выпуска воздуха
	Когда машина не имеет нагрузки, рулевое колесо легко вращается, когда машина имеет нагрузку, рулевое колесо трудно вращается	Установочное давление перепускного клапана в приоритетном клапане слишком низкое	Повторная регулировка давления предохранительного клапана
		Засорение сердечника клапана или серьезная внутренняя утечка	Устранить проблему засорения или заменить предохранительный клапан
		Установленное давление перегрузочного клапана рулевого механизма низкое	Повторная регулировка давления перегрузочного клапана

Неисправности	Явления	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
	Вращение рулевого колеса затруднено, цилиндр рулевого управления не действует	Обратный клапан (стальной шарикоподшипник) не работает	Если стальной шар потерял, то заменить его новым и очистить клапан от любых посторонних предметов
	В масле существуют пены	Наличие воздуха в системе рулевого управления	Выпустить воздух из системы рулевого управления, проверить всасывающий трубопровод
	Тяжесть поворотного механизма	Недостаточен объем масла, слишком высокая вязкость масла	Добавить новое масло или заменить его маслом с низкой вязкостью
		Поврежден приоритетный клапан	Ремонт или замена приоритетного клапана
		Засорение всасывающего фильтроэлемента	Очистить или заменить фильтроэлемент
		Повреждение рулевого механизма	Ремонт или замена рулевого механизма
		Возникла внутренняя утечка в поворотном насосе	Ремонт или замена насоса рулевого управления

Неисправности	Явления	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Рулевое колесо невозможно работает	Потеря давления увеличивается, когда рулевое колесо не может вращаться до среднего положения или оно находится в среднем положении	Повреждение пружины	Заменить поврежденную пружину
	Рулевое колесо сильно вибрирует и не поддается управлению	Имеются такие проблемы, как повреждение или деформация штифта, или наличие треснувшего или деформированного вала шатуна	Заменить штифт или вал шатуна
	Существует ошибка масляного контура системы рулевого управления, рулевое колесо поворачивается само по себе или соскакивает	Существует ошибка неправильного монтажа ротора и вала шатуна	Повторный монтаж
Рулевое колесо невозможно работает	Машина не может двигаться прямо, при вращении рулевого колеса цилиндр рулевого управления не движется или движется медленно	Двухсторонний перегрузочный клапан не работает (стальной шар забит или пружина не работает должным образом)	Очистить двухсторонний перегрузочный клапан
Рулевое колесо не может вернуться в исходное	При нахождении в середине давление увеличивается, когда рулевое колесо	Рулевая колонка и сердечник клапана не эксцентричны.	Устранить неисправности, соответствующие

Неисправности	Явления	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
положение	перестает вращаться, поворотный механизм не может освободить нагрузку	Рулевая колонка и сердечник клапана заблокированы	данному явлению
		Сопротивление рулевой колонки слишком велико	
		Пружинная пластина повреждена	

Электрическая система

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Есть трудности с запуском двигателя или двигатель не запускается	Аккумулятор поврежден или не заполнен электричеством	Заменить аккумулятор или провести зарядку полностью
	Повреждение выключателя	Отремонтировать или заменить выключатель
	Плохой контакт провода	Проверить и отремонтировать пусковой провод
	Поврежден топливный трубопровод или воздушный трубопровод	Проверить топливный трубопровод или воздушный трубопровод
Пусковой электродвигатель часто перегорает	Пусковой ключ не может вернуться на место	Ремонт или замена ключа пуска
	Адаптер питания для пускового электродвигателя не может быть полностью сцеплен из-за коррозии	Ремонт или замена адаптера
	Существует короткое замыкание в пусковой цепи	Проверить и отремонтировать пусковую цепь

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Имеется аномалия индикации прибора	Соединение проводов ослаблено или отключено	Заменить или отремонтировать соединительных проводов
	Датчик поврежден	Замена датчика
	Повреждение прибора	Сделать замену однотипных приборов
Зуммер звучит постоянно	Соединение проводов ослаблено или отключено	Заменить или отремонтировать соединительных проводов
	Давление торможения слишком низкое	Проверка маслопровода
	Поврежден зуммер	Ремонт или замена зуммера
	Датчик давления поврежден	Замена датчика давления
Лампа не включается	Повреждение предохранителя	Замена предохранителя
	Нить накала лампы перегорела	Замена лампочки
	Соединение проводов ослаблено или выпало	Ремонт соединительных проводов
Генератор не может заряжаться	Некоторые линии повреждены или ослаблены	Правильно соединить линии
	Повреждение предохранителя	Замена предохранителя
	Диод перегорел	Замена диода
	Засорена щетка или неправильно подсоединено коллекторное кольцо	Отремонтировать щетку и коллекторное кольцо
	Существует повреждение или короткое замыкание в цепях статора и ротора	Замена генератора

Тормозная система

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Тормозное давление педали недостаточное	В тормозном гидравлическом трубопроводе все еще есть воздух	Выпустить воздух
	Неправильно установленное давление тормозного клапана	Регулировать до 6,9МПа.
	Давление азота аккумулятора слишком низкое	Давление наполнения азотом до 7,5 МПа
	Поврежден радиационный насос	Ремонт или замена насоса
	Существует износ тормозного диска или утечка масла из масляной камеры тормоза	Замена тормозного диска или сальника
	Неисправность стержня клапана наполнения	Ремонт или замена стержня клапана наполнения
Тормозное устройство не может хорошо зацепиться	Повреждение ножного тормозного клапана	Ремонт или замена
	Неправильно положение штока тормозного клапана, и имеется засорение штока поршня или неисправность пружины сброса	Ремонт или замена тормозного клапана
Недостаточна мощность ручного тормоза	Пружина сброса для тормоза обода не работает	Замена возвратной пружины
	Зазор между тормозным ключом и тормозным диском слишком велик	Перерегулировка
	Электромагнитный клапан ручного тормоза застрял, масло не выпускается	Ремонт или замена электромагнитного клапана

Гидравлическая система

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Недостаточна мощность главного рычага подъема или недостаточна мощность наклонного ковша	Существует износ или повреждение сальникового кольца цилиндра	Замена сальникового кольца
	Существует чрезмерный износ распределительного клапана, и зазор клапана слишком большой	Разобрать клапан, проверить и отремонтировать зазор до требуемого значения или заменить распределительный клапан новым
	Существует утечка масла из контура гидравлического масла	Найти источник утечки масла и устранить проблему утечки масла
	Серьезная утечка масла внутри маслососа	Замена масляного насоса
	Неправильное регулирование предохранительного клапана приводит к низкому давлению системы	Снова установить давление системы на правильное значение
	Засорение всасывающей трубы и масляного фильтра	Очистить масляный фильтр и заменить масло
	Давление перегрузочного клапана ковшового соединения низкое	Регулировать, очистить или заменить
Скорость вращения двигателя высокая, ковш или главный рычаг медленный	Как указано выше	Как указано выше
	Предохранительный клапан заглушен	Снять и проверить предохранительный клапан
	Поврежден рабочий насос	Ремонт или замена рабочего насоса
Смешивание гидравлического масла с маслом для коробки	Гидравлическое масло смешивается с маслом коробки передач из-за чрезмерного износа и	Заменить сальниковое кольцо, очистить фильтр, проверить всасывающий

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
передач	старения уплотнительного кольца масляного насоса	трубопровод на деформацию или растрескивание
Спуск стрелы	Повреждено уплотнительное кольцо цилиндра выдвижной балки стрелы	Заменить
	Существует внутренняя утечка в многоходовом клапане	Ремонт или замена
	Существует неправильное центрирование в сердечника клапана выдвижной балки стрелы	Ремонт или замена
Ковш автоматически вращается	Повреждено уплотнительное кольцо ковшового цилиндра	Заменить
	Давление перегрузочного клапана большой полости ковшового цилиндра низкое	Регулировать, очистить или заменить
	Существует неправильное центрирование в сердечнике ковшового клапана	Ремонт или замена

Система кондиционирования

Симптомы проблем		Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Система кондиционирования воздуха не охлаждается	Конденсационный вентилятор не работает, компрессор работает	Неисправность конденсационного вентилятора	Заменить конденсационный вентилятор
	Конденсационный вентилятор не работает, компрессор не работает	Неисправность панели управления	Замена панели управления

Симптомы проблем		Причины неисправностей	Меры по восстановлению
	Конденсационный вентилятор вращается, компрессор не работает	Слишком ослабление ремня	Регулировка натяжения ремня
		Неисправность выключателя давления	Замена выключателя давления
		Неисправность компрессора	Замена компрессора
	Испарительный вентилятор останавливается, конденсационный вентилятор вращается, компрессор работает	Неисправность панели управления	Замена панели управления
		Неисправность воздуходувки	Проверить соединение жгута проводов вентилятора или заменить воздуходувку
	Испарительный вентилятор останавливается, конденсационный вентилятор не работает, компрессор не работает	Плавление предохранителя	Замена предохранителя
		Контакт шнура питания плохой	Прочно соединить шнур питания
	Компрессор в норме, испарительный вентилятор и конденсационный вентилятор работают нормально	Слишком много хладагента в системе, слишком высокое значение избыточного давления для проверки манометра высокого и низкого давления	Сбросить избыток хладагента до нормального давления
		Существует утечка хладагента в системе из-за длительного неиспользования	Контроль утечки и дополнение хладагента

Симптомы проблем		Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Компрессор работает нормально, эффект охлаждения системы кондиционирования воздуха плохой		Перевернуты вход и выход резервуара жидкостей	Повторное соединение трубопроводов
		В расширительном клапане появляется ледяная пробка или грязная пробка	Заменить резервуар жидкостей расширительного клапана
		Нехватка хладагента	Сделать заправку хладагента
Система кондиционирования воздуха не нагревается	Испарительный вентилятор работает нормально	На трубопроводе отопления имеются другие клапаны, которые не открыты	Открыть клапан горячей воды или заменить электрический клапан
		На трубопроводе отопления существует скидка	Регулировать резиновый шланг горячей воды
	Испарительный вентилятор не работает	Существует неисправность выключателя управления скоростью	Замена панели управления
		Отсоединена провод вентилятора или контакт с проводом заземления вентилятора плохой	Заменить испарительный вентилятор
		Плавление предохранителя	Замена предохранителя

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Система начала хорошо охлаждаться, но после использования в течение некоторого времени холодного воздуха стало недостаточно; в смотровом отверстии баллона для хранения жидкости появляются пузырьки; показания всех измерителей высокого и низкого давления низкие.	Рабочая среда плохая, возникает утечка из-за ослабления соединения, вызванного вибрацией.	Выяснить место утечки с помощью течеискателя, осторожно завинтить свободное место и дополнить хладагент
Система не охлаждается, горячий воздух выходит из воздуховыпускного отверстия, разницы температур между входом и выходом расширительного клапана нет, при этом показания манометра низкого давления очень низкие.	Неуместное использование. Термочувствительный пакет расширительного клапана изношен и просочился, что приведет к закрытию отверстия клапана.	Правильно использовать по инструкции по эксплуатации Заменить расширительный клапан, снова заполнить хладагент
Воздух на выходе не холодный, при этом температура компрессора повышается. Стрелка манометра низкого давления быстро падает, приближаясь к значению "0", в то время как показания манометра высокого давления выше.	В системе задерживаются загрязнения, фильтр расширительного клапана засоряется, и на расширительном клапане появляется легкий иней или "потение".	Заменить резервуар жидкостей и расширительный клапан, снова накачивать вакуум для заполнения хладагента
Недостаточная холодопроизводительность, испаритель обледенел; показания как высокого, так и низкого давления низкие.	Засорение входа воздуха Дроссельное отверстие внутри расширительного клапана не работает.	Очистить приточной фильтрующей сетки Опорожните систему, замените расширительный клапан и снова заправьте хладагент.

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
После запуска системы в течение определенного периода времени производительность кондиционера постепенно снижается, показания манометра высокого давления становятся слишком выше, а показания манометра низкого давления - ниже 0,4МПа.	Влагопоглотитель в емкости для хранения перенасыщен, и точка дросселирования расширительного клапана заблокирована льдом.	Опорожните систему, замените емкость для хранения и снова заправьте хладагент.
После включения системы кондиционирования воздуха остается только воздух и нет кондиционера, при этом показания высокого и низкого давления не меняются.	Плохой контакт переключателя контроля температуры или повреждение катушки электромагнитной муфты компрессора.	Проверить с универсальным устройством неисправность выключателя контроля температуры или выключателя давления или сцепления компрессора, для замены выключателя давления и компрессора необходимо снова накачивать систему вакуумным наполнением хладагента
Электромагнитная муфта компрессора срабатывает часто, время соединения короткое, в автомобиле не холодно, показания таблицы высокого и низкого давления нормальные	Выключатель терморегулятора установлен со слишком низкой степенью открытия, что автоматически заставляет компрессор останавливаться и приводит к недостаточному охлаждению.	Проверить выключатель терморегулятора, чтобы он был включен в самое холодное положение.

Симптомы проблем	Причины неисправностей	Меры по восстановлению
Электромагнитная муфта компрессора часто срабатывает, время соединения короткое, в автомобиле не холодно, при всасывании компрессора показание таблицы сразу повышается выше 2,5МПа	Конденсационный вентильатор не работает Засорение радиатора конденсационного сердечника В системе слишком много хладагентов (показания низкого давления тоже высокие)	Заменить электродвигатель конденсационного вентильатора Очистить радиатор конденсационного сердечника Выпустить лишние хладагенты

Таблица кодов неисправностей кондиционера приведена ниже:

Код неисправности	Наименование неисправности	Примечания
OPE.1	Размыкание датчика температуры в машине	Проверить датчик температуры и соединение проводов
SHr.1	Короткое замыкание датчика температуры в машине	Проверить датчик температуры и соединение проводов
OPE.2	Размыкание датчика температуры деподморазивания	Проверить датчик температуры и соединение проводов
SHr.2	Короткое замыкание датчика температуры деподморазивания	Проверить датчик температуры и соединение проводов
OPE.3	Размыкание датчика температуры вне машины	Проверить датчик температуры и соединение проводов
SHr.3	Короткое замыкание датчика температуры вне машины	Проверить датчик температуры и соединение проводов
SPE.r	Аномальное давление в системе	Проверить давление системы или соединение проводов выключателя давления

4. Транспортировка, хранение и защита

4.1 Безопасная транспортировка

4.1.1 Погрузка и разгрузка машины

Перед погрузкой машины удалить лед, снег или другие материалы на платформе погрузчика, которые могут легко вызвать пробуксование, чтобы предотвратить пробуксование в процессе погрузки и транспортировке.

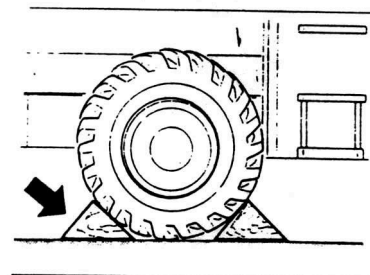
Если машина транспортируется в холодное место, обеспечить морозостойкие свойства системы охлаждения.

Перед подъемом бульдозера заклинуть прицеп или локомотив.

Погрузка и разгрузка машины всегда имеет потенциальную опасность, поэтому следует соблюдать особую осторожность. При загрузке и разгрузке машины двигатель должен работать на малых оборотах, а машина движется на малых оборотах.

Следует производить погрузку и разгрузку машины на твердой ровной поверхности, соблюдать безопасное расстояние от обочины дороги.

При загрузке и разгрузке машины всегда фиксировать колеса транспортного средства, чтобы транспортное средство не двигалось.



Использовать наклонную пластину с достаточной прочностью. Необходимо обеспечить достаточную ширину и длину наклонной пластины для обеспечения безопасного склона для погрузки и разгрузки, угол между наклонной пластиной и землей не превышал 15°. Расстояние между наклонными пластинами должно соответствовать колесной базе машины.



Обеспечить надежное крепление наклонной пластины, одинаковую высоту обеих сторон.

Обеспечить чистую поверхность наклонной пластины, без смазок, масляных пятен, льда и сыпучих материалов. Удалить грязь на шинах машины.

Никогда не поворачиваться на наклонной пластине. При необходимости следует отвести машину от наклонной пластины, после завершения регулировки направления снова подъехать.

Работа после погрузки:

После погрузки в погрузчик соединить блокирующее устройство рулевого управления рамы, чтобы передняя и задняя рамы находились в подходящем положении.

Опустить ковш на платформу транспортного средства, чтобы тяга переключения передач находилась в положении нейтральной передачи.

Использовать стояночный тормоз.

Повернуть пусковой ключ двигателя в положение OFF, выключить двигатель и извлечь ключ.

Перемещать все тяги гидравлического управления гидравликой, чтобы сбросить давление.

Запереть дверь кабины, принять все меры безопасности.

Установить ремни в разных местах, установить стопоры на передние и задние колеса.

Обеспечить комплектность оборудования и инструментов на транспортном средстве укомплектованы, достаточное количество канатов, чтобы предотвратить перемещение бульдозера в процессе транспортировки.

Накрыть выпускной порт.

4.1.2 Подъем и выгрузка

Когда необходимо перевезти машину на борт или в другие места для работы в корабле, с помощью подъемных крюков на передней и задней рамах выполнять.

Неправильный подъем или выгрузка вызывает сотрясение бульдозера, приведет к личному вреду или повреждению машины, перед подъемом заблокировать запорным рычагом блокировки переднюю и заднюю рамы, чтобы они встроены и не могли качаться. После завершения подъема необходимо втянуть запорный рычаг, потом допускается работать.

При подъеме канат может проходить только через подъемный крюк.

Использовать тросы и подвесной инструмент с подходящей номинальной силой тяги для подъема бульдозера, отрегулировать положение крана так, чтобы горизонтально поднять бульдозер. Поперечина подвески должна иметь достаточную ширину, чтобы предотвратить столкновение с бульдозером.

Обязательно обратить внимание на длину, ширину, высоту и вес, безопасно выполнить работу.



Обращайте внимание на избегание повреждения гидравлических труб.

При подъеме не позволять пешеходам или транспортным средствам заходить под подъемную машину.

4.1.3 Дорожная перевозка

При отгрузке данной машины прицепом соблюдать национальные и местные законы в отношении веса, высоты, ширины и длины. Также следует соблюдать все соответствующие правила дорожного движения.

При определении маршрута транспортировки учесть вес, высоту, ширину и длину машины.

При проезде моста или строения на частной территории сначала проверить их прочность вес машины. При ходе по дорогам общего пользования сначала соответствовать соответствующим правилам, и соблюдать эти правила.

При использовании других видов транспортировки, возможно, потребуются разобрать машину. Свяжитесь с компанией XCMG Construction Machinery Co., Ltd. или с уполномоченными дистрибьюторами.

Инструкции по перевозке на дальние расстояния:

При операции погрузчика по перевозке на большие расстояния на высокоскоростной дороге обратите внимание на следующие пункты:

1. Скорость работы не должна превышать 35km/h, также принять режим работы без нагрузки; обратите внимание на скрытые под снегом препятствия;
2. Непрерывная работа 45 минут, требуется 15 минут отдыха, охлаждать шины, систему передачи и тормозную систему, чтобы обеспечить нормальную работу системы, избежать уменьшения срока службы оборудования;
3. При остановке машины запрещается приближаться к шинам, чтобы обеспечить безопасность персонала, одновременно запрещается касаться высокотемпературных компонентов, таких как ведущий мост, коробка передач и двигатель, избегать ожогов;
4. Перед повторным запуском работы проверить шины, систему передачи (коробку передач, вал трансмиссии, ведущий мост), тормозную систему и так далее, при повреждении и других случаях, следует остановить машину для обслуживания, потом продолжить ее использование.

4.2 Хранение и защита

4.2.1 Ежедневное хранение

- Ковш машины должен находиться на горизонтальном к земле состоянии, хранить машину на ровном месте. По возможности хранить ее в сухом месте в помещении, как возможно избегать накипи. Если хранить на воздухе, следует накрыть пеленой ее.
- Установить ключ зажигания в положение «Выключение», извлечь ключ, следует бережно хранить его.
- После извлечения ключа, как возможно медленно повернуть рычаг управления рабочим устройством 2-3 раза, сбросить остаточное давление в масляном цилиндре и шланге, и установить его в среднее положение.
- Установить рычаг переключения передач в положение нейтральной передачи, затянуть ручку стояночного тормоза.
- Соединить переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного рычага.
- Следует запереть все части с замками, извлечь ключ, следует бережно хранить его.
- Зимой или в холодную погоду (при температуре ниже 0°C) добавлять антифриз в охлаждающую воду, для машин, в которых не используется антифриз, необходимо полностью слить охлаждающую воду, чтобы предотвращать замерзание двигателя.

4.2.2 Долгосрочное хранение

Хранение данного погрузчика делится на два вида: краткосрочное и долгосрочное хранение. Срок краткосрочного хранения не превышает двух месяцев, если превышает два месяца, это долгосрочное хранение. Место хранения машины должно быть крытым, вентилируемым, сухим, без агрессивных и вредных веществ и газов. Перед помещением погрузчика на хранение следует покрыть открытые части (такие как штоки поршней, пальцы и так далее) антикоррозийной смазкой, перед длительным хранением обработать поверхность антикоррозийной защитой восковым спреем.

Когда не используется один месяц:

В дополнение к мерам предосторожности «Ежедневное хранение» следует выполнить следующие пункты:

- Машина должна двигаться раз в неделю, одновременно управлять рабочим устройством, готовить к использованию в любое время.

Когда не используется более одного месяца:

В дополнение к мерам предосторожности «Ежедневное хранение» следует выполнить следующие пункты:

- Проверить места подачи частей на предмет указанного количества масла.
- Как возможно остановить машину на возвышенной дороге с твердым покрытием с учетом количества дождей в дождливый сезон.
- Необходимо удалить аккумулятор.
- Даже хранить машину в помещении, если она находится в жарком или влажном месте, следует хранить аккумулятор в другом сухом месте, а следует заряжать аккумулятор один раз в месяц.
- Места, куда легко проникает влага (вентиляторы, воздушные фильтры), следует накрыть пеленой.
- Отрегулировать давление в шинах на стандартный, проверить шины на предмет износа и повреждения. (По результатам проверки подготовьте новые шины).
- Чтобы снять нагрузку с шин, лучше всего использовать такие методы, как поддомкрачивание транспортного средства, лучше оно плавало. Если не можно подняться, чтобы поддерживать надлежащее давление воздуха, обязательно проверять давление воздуха каждые две недели.
- Выполнять проверку раз в неделю, чтобы восстановить машину в состояние запуска, запустить двигатель,

после достаточного предварительного нагрева заставить машину двигаться вперед и назад.

При необходимости работы рабочего устройства следует сначала стереть смазку, нанесенную на шток поршня.

4.2.3 Использование после длительного хранения

- Снять крышку, используемую для предотвращения попадания влаги.
- Очистить смазку для защиты от ржавчины, нанесенную на открытую часть.
- Слить и очистить масло из картера двигателя, гидротрансформатора, дифференциала коробки передач и конечного редуктора, заменить новым маслом.
- Слить примеси и смешанную воду из бака рабочего масла и бака топлива.
- Снять головку блока цилиндров двигателя, залить масло в клапан и карданный вал, проверить рабочее состояние клапанов.
- В соответствии с указанным количеством залить охлаждающую жидкость.
- После зарядки собрать разборный аккумулятор, соединить с его кабелем.
- В соответствии с дорожным покрытием отрегулировать давление в шинах.
- Выполнить проверку перед работой.
- Выполнить работу нагрева двигателя.