



【Wheel Loader】

MAINTENANCE MANUAL

2022 THE FIRST VERSION

Введение

Добро пожаловать на использование колесного погрузчика производства Shandong Lugong. Данное руководство поможет вам правильно использовать и обслуживать машину. Пожалуйста, поместите его в кабину пилота, и весь соответствующий персонал должен прочитать его в любое время.

Мы всегда стремились улучшить качество наших машин, чтобы сделать их более совершенными и надежными. Мы оставляем за собой право вносить эти изменения, но мы не обещаем вносить эти изменения в поставленные машины. Мы также оставляем за собой право изменять данные и оборудование, а также инструкции по техническому обслуживанию. Изменения в конструкции, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию могут быть изменены без предварительного уведомления. Для получения последней информации о машине или вопросов по данному руководству, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией.

Вопросы безопасности

Операторы должны понимать и соблюдать действующие национальные и местные правила техники безопасности. Поскольку невозможно предусмотреть все возможные опасности, инструкции по технике безопасности в данном руководстве и на машине не могут включать все меры предосторожности. Если вы не уверены в безопасности определенных операций, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией или дистрибьютором.

Содержание

Глава первая - Безопасность

1. Правила безопасности.....	03
2. Проверка и техническое обслуживание.....	04
3. Безопасность транспорта.....	07

Глава вторая - Операция

1. Знакомство с техникой.....	09
2. Работа фронтального погрузчика.....	11
3. Меры предосторожности при неисправности.....	15

Глава третья - Техническое обслуживание

1. Описания тех. обслуживания.....	22
2. Правила тех. обслуживания.....	25
3. Детали тех. обслуживания.....	27



Глава первая - Безопасность

1. Правила безопасности

1.1 Положения о безопасности:

Эксплуатировать и обслуживать машину может только специально обученный и квалифицированный персонал. Будьте знакомы со всеми правилами безопасности, мерами предосторожности и инструкциями и соблюдайте их при эксплуатации и обслуживании машины.

При работе с другими операторами или лицами, ответственными за задачи по управлению трафиком сайта, убедитесь, что весь персонал понимает используемые сигналы руками. Соблюдайте все правила, касающиеся безопасности.

1.2 Защитное устройство:

Убедитесь, что все щитки находятся в правильном положении, и отремонтируйте поврежденные детали., правильное использование защитных устройств, таких как ручка стояночного тормоза, ремень безопасности (если он установлен) и т.д. Не снимайте никаких защитных устройств и убедитесь, что они находятся в хорошем рабочем состоянии.



2. Проверка и техническое обслуживание безопасности

2.1 Общие знания:

Персонал по эксплуатации и техническому обслуживанию машины должен быть обучен и получить соответствующую квалификацию; Персоналу, не связанному с текущими работами по техническому обслуживанию и ремонту, не разрешается входить в рабочую зону. При необходимости следует назначить специализированную охрану.

Во избежание травм рабочее устройство должно быть опущено на землю, двигатель должен быть выключен, рукоятка стояночного тормоза должна быть поднята, транспортное средство должно находиться в состоянии стояночного тормоза, а автомобиль должен быть заклинено.

Топливо и масло являются опасными грузами, топливо, масло, смазка и промасленная ткань не должны соприкасаться с открытым огнем и пламенем, клеенку нельзя складывать в углу, это может привести к самовозгоранию. Не курите во время заправки или проверки аккумулятора.

2.2 Работа в закрытых помещениях:

Газ, выделяющийся из двигателя, может привести к заболеванию людей или даже к летальному исходу. Если двигатель необходимо запускать в закрытых помещениях, то для выпуска газа в этом районе необходимо выхлопное устройство. Если вытяжного устройства нет, дверь следует открыть для вентиляции.

2.3 Работа под машиной:

Припаркуйте машину на твердой ровной поверхности и опустите рабочее устройство до уровня земли, прежде чем начинать техническое обслуживание или ремонт под машиной. Вы должны закрепить шину на месте. Очень опасно работать под машиной, если шина поднята с земли и поддерживается только рабочим устройством. Никогда не работайте на машине, которая плохо поддерживается.

2.4 Работы по техническому обслуживанию во время работы двигателя:

Во избежание травм не выполняйте работы по техническому обслуживанию при работающем двигателе. Если техническое обслуживание необходимо выполнять во время работы двигателя, следует соблюдать следующие меры предосторожности:

Посадите оператора на место, убедитесь, что весь обслуживающий персонал находится с ним в контакте, и будьте готовы выключить двигатель в любое время. Не регулируйте детали, которых вы не знаете.

Не прикасайтесь к выхлопной трубе, глушителю и другим деталям с высокой температурой, чтобы предотвратить ожог.

Никогда не допускайте соприкосновения какого-либо инструмента или какой-либо части корпуса с лопастью вентилятора или ремнем вентилятора. В противном случае это может привести к серьезной травме.

2.5 Не бросайте инородные тела в машину:

Будьте осторожны, чтобы не уронить посторонние предметы внутрь машины при открытии ремонтного окна или топливного отверстия масляного бака для технического обслуживания, в противном случае это приведет к повреждению машины, ошибкам в работе и другим неисправностям. Если в машину попадет какой-либо посторонний предмет, обязательно безопасно извлеките его из машины.

2.6 Сварочный ремонт:

Отсоедините клеммы аккумулятора, чтобы предотвратить его взрыв. Удалите краску с участков, которые необходимо припаять, чтобы предотвратить образование вредных газов. Искры от сварки могут попадать непосредственно на резиновые шланги, провода или трубы, находящиеся под давлением. Эти трубы могут внезапно разорваться и изоляция проводов может быть повреждена, поэтому накройте их огнеупорным экраном. При сварке вблизи шин следует соблюдать особую осторожность, поскольку шины могут взорваться при нагревании.

Не допускается вносить никаких изменений, влияющих на производительность, безопасность или прочность транспортного средства или управляющего устройства.

2.7 Тех. обслуживание системы охлаждения:

Температура гидравлической жидкости, двигателя, масла и воды в радиаторе все еще была высокой, а давление все еще сохранялось, когда операция была только что завершена. На этом этапе любая операция по открытию крышки бака, крышки радиатора, заливке масла и воды или замене фильтра может привести к серьезным ожогам. Вышеуказанную операцию следует выполнять после понижения температуры.

2.8 Тех. обслуживание гидравлической системы:

Перед капитальным ремонтом гидравлической системы надежно заблокируйте цилиндр и другие гидравлические устройства, охладите гидравлическое масло и сбросьте все давление в гидравлической системе.

Не сгибайте и не забивайте трубопроводы высокого давления, а также не устанавливайте на машину ненормально изогнутые или поврежденные жесткие трубы или шланги. Своевременно ремонтируйте любые незакрепленные или поврежденные топливопроводы и линии смазки, жесткие трубы и трубы гидравлической системы. Шланг. Пожалуйста, внимательно проверьте

трубопроводы (жесткие трубы и шланги) и затяните все соединения с указанным моментом затяжки. Не проверяйте наличие утечек голыми руками. Используйте доску или картон, чтобы проверить, нет ли утечек. Даже жидкость под давлением размером с крошечное отверстие может просочиться через мышцу и даже привести к смерти.

2.9 Обслуживание батареи:

Электролит батареи содержит серную кислоту, а батареи могут выделять водород и кислород при зарядке, поэтому неправильное обращение с батареями может привести к серьезным травмам или пожару. Поэтому необходимо неукоснительно соблюдать следующие меры предосторожности:

Батарея содержит сернокислотную жидкость, которая обладает высокой коррозионной активностью, поэтому храните ее в недоступном для детей месте. При работе с батареей пользователи должны надевать защитные очки и резиновые перчатки. Как только глаза, кожа и одежда будут забрызганы серной кислотой, немедленно промойте их чистой водой.

Когда аккумулятор заряжен, он будет производить водород и кислород. Следует регулярно проверять, не заблокировано ли выпускное отверстие на батарее. Пожар или вентиляционная пробка могут привести к взрыву, поэтому аккумулятор должен находиться вдали от открытого огня, чтобы избежать короткого замыкания и заторы.

Аккумулятор следует хранить в сухом, чистом и хорошо проветриваемом помещении при температуре 5-25°C. Он должен быть защищен от прямых солнечных лучей и находиться на расстоянии не менее 2 м от источника тепла. Если температура окружающей среды слишком высока, это сильно повлияет на производительность аккумулятора. Аккумулятор не должен располагаться вверх дном или лежать, а также не должен подвергаться никаким механическим воздействиям или сильному давлению.

На крышке батарейного отсека установлен индикатор, показывающий состояние заряда аккумулятора. Когда индикатор горит зеленым, аккумулятор можно использовать в обычном режиме. Когда на дисплее отображается черный цвет, аккумулятор следует вовремя зарядить, а когда индикатор загорается белым, его следует немедленно заменить.

2.10 Обслуживание и хранение шин:

Высокое давление может привести к взрыву шины, поэтому убедитесь, что давление в шинах нормальное, и не накачивайте шину выше заданного давления. При регулировке давления отодвигайтесь как можно дальше от шин и обязательно стойте за торцом шины во время регулировки.

Ежедневно проверяйте шины и колеса, запрещайте работу под низким давлением и проверяйте шины на наличие трещин, пузырей и других повреждений. Проверьте, отсутствуют ли соединительные болты и гайки ступицы, и проверьте, соответствует ли момент затяжки соединительных гаек фактическим требованиям.

3. Безопасность транспорта

3.1 Погрузочно-разгрузочная машина:

Обращение с механизмами всегда потенциально опасно, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. При погрузке и разгрузке машин двигатель должен работать на низкой скорости, а машина должна работать на низкой скорости.

При перевозке машины в прицепе необходимо соблюдать государственные и местные законы о весе, высоте, ширине и длине. Также следует соблюдать все соответствующие правила дорожного движения.

Когда погрузчик необходимо перенести на судно или поезд, для подъема используется подъемный крюк на передней и задней раме. В зависимости от веса погрузчика выберите подходящий разбрасыватель. Превышать предельную нагрузку разбрасывателя очень опасно, поэтому на это следует обратить особое внимание.



Глава вторая - Операция

1. Знакомство с техникой

Использование новых автомобилей должно быть продвинутой ходьбой, начиная с холостого хода, постепенно увеличивая нагрузку, цель состоит в том, чтобы сделать фрикционные детали для полной обкатки, чтобы продлить срок службы машины. Общее время в пути нового автомобиля составляет 60 часов. Во время прогрузки соблюдайте следующие правила:

После запуска двигателя запустите его на низких оборотах и нейтрали в течение 5 минут, чтобы двигатель полностью прогрелся. 14. Вы не можете резко ускорить двигатель во время фазы прогрева.

Пустой автомобиль работает, каждая передача соответственно от низкой скорости к высокой скорости, движение должно быть плавным левым, правым рулевым управлением и торможением. Во время ходьбы, передачи вперед, назад, каждая передача должна быть равномерно распределена при ходьбе.

В течение подходящего периода погрузки сыпучих материалов операция не должна быть слишком жесткой или слишком срочной. Вес груза не должен превышать 70% от номинального веса. Скорость движения не должна превышать 70% от максимальной скорости.

Обратите внимание на состояние смазки машины, замените или добавьте смазочное масло в соответствии с указанным временем.

Необходимо обратить внимание на температуру коробки передач, гидротрансформатора, передней и задней осей, ступицы и тормозного барабана. Если есть перегрев, следует выяснить причину, чтобы устранить его.

Следующие работы должны быть выполнены после того, как новый автомобиль закроется на 10 часов:

- (1) Проверьте крепление болтов и гаек всех деталей. Особенно болты головки блока цилиндров дизельного двигателя, болты выхлопной трубы, болты крепления передней и заднего моста, гайки ступицы, соединительные болты приводного вала и т.д.
- (2) Очистите масляные фильтры грубой и тонкой очистки и топливные фильтры.
- (3) Проверьте герметичность ремня вентилятора, ремня генератора и ремня компрессора кондиционера.
- (4) Проверьте электрогидравлический удельный вес и хранение батареи и затяните разъем батареи.

- (5) Проверьте трансмиссионное масло.
- (6) Проверьте герметичность гидравлической системы и тормозной системы.
- (7) Проверьте фиксацию соединения и гибкость каждой ручки управления.
- (8) Проверьте температуру и подключение компонентов электрической системы, состояние источника питания генератора, прибора, освещения и сигнала рулевого управления, а также другие условия работы.
- (9) Откройте клапан слива воды в нижней части бензобака, чтобы слить воду.
- (10) Участие в очистке фильтрующего экрана поддона трансмиссионного масла и фильтрующего элемента масляного фильтра гидротрансформатора. Проверьте фильтрующий элемент фильтра возврата масла гидравлического бака. Замените моторное масло.



2. Работа колесного погрузчика

2.1 Примечания по использованию:

(1) Дизельное топливо, используемое погрузчиком, должно быть чистым и выдерживаться в течение не менее 72 часов. Марка дизельного топлива должна соответствовать требованиям правил.

(2) Гидравлическое трансмиссионное масло, используемое коробкой передач и гидротрансформатором, а также гидравлическое масло, используемое гидравлической системой, должны быть чистыми.

Погрузчик необходимо регулярно обслуживать и смазывать в соответствии с предписаниями.

(3) После запуска двигателя тормозное давление достигает 0,35 МПа перед началом работы.

(4) Когда рычаг управления и поворотный ковш достигнут требуемого положения, следует вернуть рукоятку управления рабочим устройством в среднее положение.

(5) После остановки требуется изменить направление движения спереди и сзади.

(6) Температура воды в двигателе выше 60 °, а температура масла выше 100°, чтобы обеспечить работу с полной нагрузкой. При работе температура воды в двигателе и температура масла не должны превышать 95°, а температура масла в гидротрансформаторе не должна превышать 120°. Когда температура превышает допустимое значение, двигатель следует остановить для охлаждения.

(7) Ковш не должен подниматься в самое высокое положение для транспортировки материалов. При транспортировке материалов точка скручивания под стрелой должна находиться на высоте 400-500 мм над землей, чтобы обеспечить стабильное движение.

2.2 Всесторонняя проверка перед запуском:

Проверьте днище и внешнюю часть автомобиля на наличие незакрепленных болтов, грязи, утечки масла, утечки охлаждающей жидкости или повреждений деталей, а также проверьте состояние аксессуаров и гидравлических деталей.

2.3 Запуск двигателя:

(1) Перед запуском рукоятка управления рабочим устройством погрузчика должна быть установлена в среднее положение, рукоятка управления переменной скоростью - в нейтральное положение, а переключатель - в исходное положение.

(2) В начальный момент не разрешается переводить дроссельную заслонку в максимальное положение, чтобы в этот момент не повредить детали дизельного двигателя.

(3) Поверните пусковой ключ по часовой стрелке в положение ON, подключите главный выключатель источника питания и подайте звуковой сигнал. Немного нажмите на педаль газа, а затем трогайтесь.

2.4 После запуска двигателя:

(1) Заставьте двигатель вращаться на низкой скорости, если индикатор давления

масла в двигателе не может указывать на нормальный диапазон в течение 10 секунд, выясните причину, а затем запустите, в противном случае это приведет к отказу двигателя.

(2) Давление масла не достигает заданного значения, слишком высокая частота вращения двигателя приведет к повреждению турбонагнетателя.

(3) После запуска дизельного двигателя поработайте на холостом ходу в течение нескольких минут, постепенно увеличьте скорость до 1000-1200 об / мин, а затем перейдите в режим частичной нагрузки. Во время эксплуатации вы должны обращать внимание на изменение показаний счетчика в любое время. Не позволяйте двигателю работать на высоких или низких оборотах в нейтральном положении более 20 минут.

2.5 Вождение:

(1) Во избежание несчастных случаев перед началом движения следует убедиться, что в автомобиле или транспортном средстве нет постороннего персонала, а транспортное средство постоянно находится под контролем. Поднимите руку, поверните ведро назад и сохраняйте положение при ходьбе.

(2) Установите ручку управления переменной скоростью в положение вперед 1 или назад 1.

(3) Снимите стояночный тормоз.

(4) Отпустите педаль тормоза, медленно нажмите на педаль акселератора и запустите погрузчик вперед или назад.

(5) Только когда тормозное давление достигает предписанного значения (0,45 МПа), транспортное средство может обеспечить безопасность вождения.

2.6 Переменная скорость • Прямое и обратное преобразование:

(1) При переключении передач правильно нажимайте на акселератор, чтобы избежать чрезмерного воздействия на трансмиссионную систему.

(2) Для обеспечения комфорта водителя и максимального срока службы компонентов трансмиссии измените направление движения, которое должно быть выполнено после остановки автомобиля.

(3) При переключении с низкой скорости на высокую сначала ослабьте дроссельную заслонку и поверните ручку управления высокой и низкой скоростью, а затем нажмите на дроссельную заслонку. При переключении с высокой скорости на низкую сначала отпустите дроссельную заслонку, сбавьте скорость, а затем переключите передачу.

2.7 Рулевое управление:

(1) Во время движения рулевое колесо будет повернуто в направлении изменения, автомобиль может поворачиваться.

(2) Транспортное средство центрируется на шарнирном штифте, а передняя и задняя рамы изгибаются поочередно.

2.8 Тормоз:

- (1) Не ставьте ногу на педаль тормоза без необходимости.
- (2) Не нажимайте на педаль повторно, если в этом нет необходимости.
- (3) При спуске с холма не глушите двигатель и никогда не переводите рукоятку управления высокой/низкой скоростью или рукоятку управления передней/задней передачей в нейтральное положение.

2.9 Парковка:

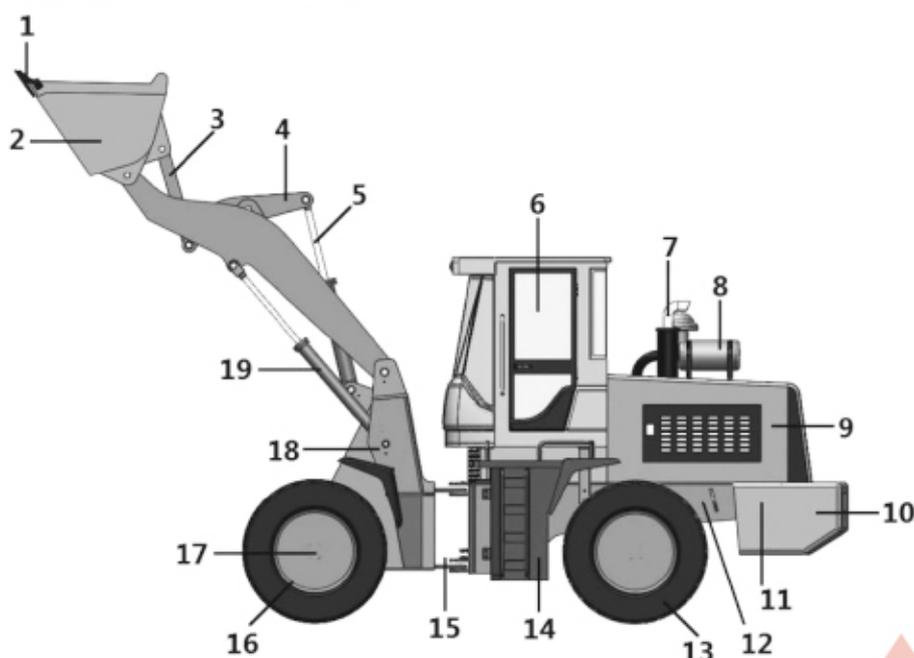
Отпустите педаль акселератора и нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить автомобиль, затем переведите каждую ручку управления переключением передач в нейтральное положение. Транспортное средство остановилось в безопасном месте. Потяните вверх ручку стояночного тормоза, чтобы перевести стояночный тормоз в режим торможения. Ведро или другое рабочее устройство опустите на землю и положите плашмя.

Если машину необходимо временно припарковать на склоне, к колесу следует приложить клин, чтобы предотвратить перемещение машины.

2.10 Операция загрузки лопаты:

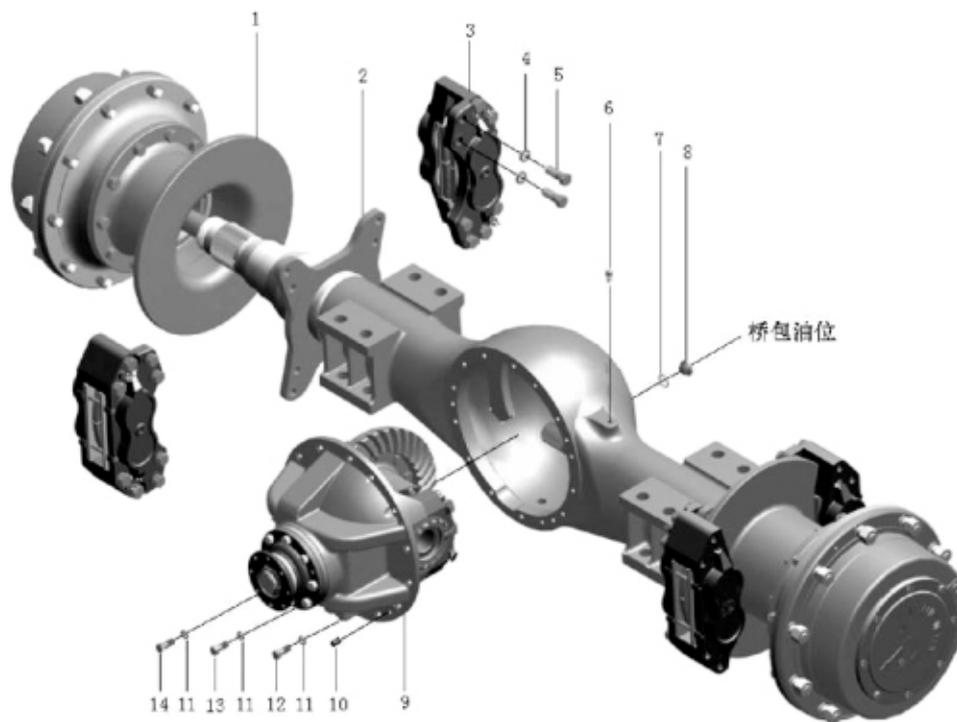
Когда выполняется операция загрузки лопаты, две стороны ковша должны быть разрезаны равномерно, и, насколько это возможно, следует избегать односторонней операции резки, чтобы погрузчик был обращен вперед, а передняя и задняя рамы не должны удариться под углом.

2.11 Структурная схема продукции:



1. Bucket teeth 2. Bucket 3. Small boom 4. S boom 5. Bucket cylinder 6. Cab
 7. Hydraulic pump 8. Air filter 9. Back hood 10. Counterweight 11. Battery case 12. Back frame
 13. Tires 14. Fuel tank 15. Steering cylinder 16. Rim 17. Drive axle 18. Front frame 19. Lift cylinder

Ведущий мост:



1. Brake disc 2. Brake clamp bracket 3. Brake clamp assembly 4. Combination pad
 5. Drainage screw 6. Breathing 7. Combination pad 8. Oil level bolt 9. Main
 reducing gear 10.12.13.14. Bolt 11. Gasket

3. Меры предосторожности при неисправности

Фронтальный погрузчик		
Неисправность	Причина	Метод
Не может двигаться после запуска дизельного двигателя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передача не установлена или механизм управления передачей отрегулирован неправильно 2. Стопорный шток распределительного клапана переменной скорости не возвращается 3. Механический сбой системы передачи, есть застревание или выключение явления 4. Масло под давлением переключения передач без давления или низкого давления 5. Ручной тормоз или клещевой дисковый тормоз не отпущен 6. Неисправность гидротрансформатора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Занесите в файл или проверьте и отрегулируйте 2. Разборка и устранение неполадок 3. Проверьте и исключите 4. Смотрите ниже 5. Проверьте, чтобы ослабить его 6. техническое обслуживание
Недостаточная движущая сила	<ol style="list-style-type: none"> 1. мощность дизельного двигателя недостаточна 2. давление масла на входе гидротрансформатора недостаточное или слишком высокое 3. Температура масла гидротрансформатора слишком высока 4. Недостаточное давление переключения передач, проскальзывание сцепления 5. Ручной тормоз или клещевой дисковый тормоз отпущены не полностью 6. Во внутреннем масляном канале гидротрансформатора или коробки передач имеется утечка или засорение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. См. Руководство по эксплуатации дизельного двигателя 2. Техническое обслуживание 3. Смотрите ниже 4. Проверьте давление масла и уплотнение поршня 5. Выпуск или капитальный ремонт 6. Выемка грунта или замена уплотнений



СистемаТормоза		
Неисправность	Причина	Метод
После нажатия на педаль тормоза погрузчик медленно замедляется или не замедляется, либо тормозной путь слишком велик.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Давление воздуха в тормозной системе низкое 2. Утечка главного клапана воздушного тормоза и насоса форсажной камеры 3. Неисправен насос форсажной камеры или вспомогательный насос тормозного суппорта. 4. Фрикционные колодки и тормозные диски сильно изношены 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте воздушный компрессор, разгрузочный клапан, резервуар для хранения газа на наличие повреждений или утечек 2. Проверьте и исправьте 3. Проверьте, нет ли засора 4. Проверьте и замените
Тормоз не может быть отпущен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тормозной поднасос проржавел и застрял 2. Масляный контур между насосом форсажной камеры и вспомогательным тормозным насосом заблокирован 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отремонтируйте или замените 2. Проверьте, нет ли деформации при экструзии или засорения осадком
Погрузчик отклоняется при торможении	<ol style="list-style-type: none"> 1. В тормозном насосе имеется воздух, который предотвращает одновременное торможение четырех колес. 2. Поршень тормозного поднасоса застрял 3. Давление в шинах не равно 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исключите воздух 2. Проверка и ремонт 3. Проверка и ремонт
Неисправность стояночного тормоза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхность трения тормозной колодки и тормозного барабана смазана маслом 2. Площадь контакта между тормозной колодкой и тормозным барабаном невелика 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте и очистите 2. Проверка и ремонт



Система зубчатой передачи		
Неисправность	Причина	Метод
Низкое или полное отсутствие давления на каждой передаче	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточное всасывание масляного насоса с переменной скоростью, внутренняя утечка или утечка из трубопровода высокого давления 2. Неправильная регулировка главного регулирующего клапана давления или неисправность пружины The cut-off valve is stuck 3. Из поршня или масляного канала муфты переключения передач вытекает масло, и масляный канал заблокирован 4. Неисправность датчика давления масла с переменной скоростью или засорение масляной трубы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите фильтр или установите масляный насос и топливный насос в правильное положение 2. Отрегулируйте или замените пружину 3. Техническое обслуживание 4. Замените уплотнение или земснаряд 5. Замените манометр давления масла и прочистите трубопровод
Низкое давление масла в определенной передаче	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уплотнительное кольцо поршневого типа этого редуктора повреждено 2. Повреждено уплотнительное кольцо в масляном контуре 3. Масляный канал заблокирован или протекает 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените 2. Замените 3. Замените
Путаница в передачах	Утечка уплотнительного кольца на конце вала	Замените
Утечка масла	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уплотнения повреждены, состарились или испортились 2. Незакрепленное соединение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените 2. Подтянитесь
Температура масла гидротрансформатора слишком высока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень масла в коробке передач слишком низкий или слишком высокий 2. Масляный радиатор и масляный контур заблокированы 3. Скольжение сцепления 4. Длительное время непрерывной работы с высокой нагрузкой 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дозаправка в указанном положении 2. Очистка или замена 3. Поддержание и коррекция давления масла с переменной скоростью 4. Остановите охлаждение или охлаждение в режиме ожидания



Система подъемных устройств		
Неисправность	Причина	Метод
Поднимайте и опускайте медленно или без каких-либо действий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждено сальниковое уплотнение цилиндра 2. Утечка масла в трубопроводной системе 3. Серьезная внутренняя утечка рабочего масляного насоса 4. Неправильная регулировка предохранительного клапана. Низкое давление в системе 5. Всасывающая трубка и масляный фильтр рабочего масляного насоса заблокированы 6. Золотник приоритетного клапана застрял 7. Чрезмерный износ многоходового клапана при слишком большом зазоре 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените сальник 2. Проверка и ремонт 3. Отремонтируйте или замените 4. Отрегулируйте до указанного значения 5. Cleaning or replacement 6. TO 7. TO
Подниматься и опускаться самостоятельно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка в цилиндре стрелы 2. многоходовой клапан в середине утечки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените уплотнительное кольцо 2. Техническое обслуживание
Пустой насос или вспенивающееся масло	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень масла слишком низкий 2. Масляный фильтр заблокирован 3. Утечка всасывающей трубы или повреждение уплотнения масляного насоса 4. Плохое масло или ухудшение качества масла 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заправьте до указанного уровня масла 2. Очистите масляный фильтр 3. Техническое обслуживание 4. Замените в соответствии с правилами
Температура масла слишком высока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком долгая работа с полной нагрузкой 2. Регулировка давления в системе слишком высока 3. В баке измеряется недостаточное количество масла 4. Внутреннее трение рабочего масляного насоса 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прекратите 2. В соответствии с регулировкой регулировки давления 3. Заправка до указанного уровня масла 4. Техническое обслуживание



Ведущий мост		
Неисправность	Причина	Метод
Вождение с шумом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Точка соединения свистка главного редуктора не очень хороша 2. Износ подшипника превышает предельный или ослабевает 3. Износ шестерни превышает предельный 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте или измените конические шестерни 2. Замените подшипник или отрегулируйте 3. Замените шестерню
С шумом при торможении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изгиб тормозного пола 2. Фрикционная накладка тормоза ослаблена, а гвозди ослаблены 3. Повреждение тормозного барабана 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отремонтируйте или замените 2. Ремонт 3. Отремонтируйте или замените
Машина вильнула при торможении	<ol style="list-style-type: none"> 1. На поверхности тормозных колодок есть масло 2. Неправильная регулировка зазора 3. Дисбаланс давления в шинах 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите 2. Перестроить 3. АОбеспечьте постоянное давление воздуха
Плохое торможение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильная регулировка зазора между тормозным барабаном и тормозной колодкой 2. Масляные пятна 3. сильный износ тормозной пластины 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перестроить 2. Очистка 3. Замените



Система рулевого управления		
Неисправность	Причина	Метод
Поверните рулевое управление после того, как колесо вернется назад	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждена возвратная пружина в рулевом механизме 2. Маслораспределительная втулка и маслораспределительный вал застряли или маслораспределительная втулка и корпус клапана застряли 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените 2. Откройте и проверьте
Рулевое колесо легкое при медленном повороте, но тяжелое при быстром повороте	Поставки масла недостаточны	Отрегулируйте приоритетный клапан
Неспособный повернуть	Низкое рабочее давление масла	Отрегулируйте предохранительный клапан на приоритетном клапане
Поверните рулевое колесо, и цилиндр не сдвинется с места	В системе недостаточно воздуха или масла	Откачать воздух или пополнить запасы масла
Утечка масла	Незакрепленные соединения труб или поврежденные уплотнения	Затяните или замените



Электрическая система		
Неисправность	Причина	Метод
Двигатель работает нормально, а аккумулятор не заряжается или заряжается неэффективно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вулканизация аккумуляторной пластины 2. Ремень генератора слишком ослаблен или поврежден 3. Проводка не прочная, плохой контакт 4. Неправильная регулировка или повреждение регулятора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка обессериванием или сменная пластина 2. Отрегулируйте или замените 3. Проверьте и устраните их 4. Перенастройка или ремонт
Недостаточная емкость аккумулятора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком низкий удельный вес электролита или уровень жидкости 2. Короткое замыкание между пластинами 3. Вулканизация пластин 4. Плохой контакт провода 5. Активный материал пластины отваливается 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте удельный вес или добавьте электролит 2. Устраните осадок, замените электролит 3. Обработка обессериванием или сменная пластина 4. Проверьте и устраните их 5. Замените пластину
Генератор вышел из строя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Остатки исчезли 2. Петля катушки магнитного поля разорвана 3. Плохой контакт коммутатора 4. Щетка застряла и не гибкая 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Намагничивание с помощью батареи 2. Проверьте и подключите 3. Используйте наждачную бумагу № 0 или № 00 для полировки 4. Отрегулируйте размер щетки, отрегулируйте давление пружины, проверьте и отремонтируйте



Глава третья - техническое обслуживание

1.Описания тех. обслуживания

1.1 Подача моторного масла:

Проверку масла необходимо проводить перед началом работы или через 15 минут после выключения двигателя. Припаркуйте погрузчик на ровном месте, переведите ручку регулировки скорости в нейтральное положение, потяните ручку стояночного тормоза вверх, чтобы перевести автомобиль в режим стояночного тормоза, и установите клинья спереди и сзади шин.

(1) Откройте капот и вытащите щуп, вытрите его и вставьте, затем вытащите и проверьте не менее 2 раз.

(2) Уровень масла находится между верхним и нижним пределом заправки щупа. Это правильное количество масла. Верните щуп на место и закройте капот двигателя.

Замена масла

(1) Отвинтите пробку слива масла в нижней части двигателя, чтобы слить масло и заменить масляный фильтр.Слейте старое масло и установите сливную пробку на место.

(2) Впрысните указанное масло из отверстия для заправки моторного масла. Запустите двигатель на холостом ходу, проверьте масляный фильтр и сливную пробку на предмет утечки масла.

(3) Двигатель выключают примерно на 15 минут, чтобы масло полностью вернулось на масляный поддон, и снова проверяют уровень масла в двигателе.

1.2 Смазка топливного бака:

Припаркуйте погрузчик на ровной площадке и проверьте уровень масла снаружи бака, наблюдая за датчиком уровня.Топливо добавляется из отверстия бака, когда показания датчика уровня ниже 0.

1.3 Смазка коробки передач:

Припаркуйте погрузчик на ровном месте, переведите ручку регулировки скорости в нейтральное положение, потяните ручку стояночного тормоза вверх, чтобы перевести автомобиль в режим стояночного тормоза, и установите клинья спереди и сзади шин.

(1) Отвинтите пробку для слива масла с правой стороны нижней части коробки передач, чтобы слить масло. Примечание: при сливе масла следует слить не только масло в коробке передач, но и масляный радиатор гидротрансформатора.

(2) Отвинтите отверстие для заправки коробки передач на шарнире с правой стороны погрузчика, и впрысните указанное масло для гидравлической трансмиссии.

(3) Запустите двигатель и работайте на холостом ходу, уровень масла должен быть выше контрольной пробки масла. Все передачи выбираются один раз. Еще раз проверьте уровень масла и при необходимости долейте еще раз.

1.4 Смазка Ведущего Моста:

(1) Отвинтите заправочную пробку в центре корпуса передней и задней ведущих осей. Если уровень масла находится на нижнем краю заправочного отверстия, целесообразно добавить указанное трансмиссионное масло. После заправки его следует наблюдать около 5 минут.

(2) Выведите погрузчик на ровную площадку, работайте на холостом ходу около 10 минут, небольшой дроссель медленно перемещает погрузчик так, чтобы торцевая поверхность торца колеса передней ведущей оси сливной пробки находилась в самом нижнем положении.

(3) Когда двигатель выключен, отвинтите пробки для слива масла по бокам двух колес и пробки для слива масла в нижней части центральной части корпуса моста, слейте старое масло и навинтите пробки для слива масла в нижней части центральной части корпуса моста.

(4) Запустите двигатель и медленно перемещайте погрузчик так, чтобы отверстие для слива масла на боковой стороне колеса находилось в положении горизонтального вала шины. Добавьте указанное трансмиссионное масло в сливное отверстие по бокам двух колес передней ведущей оси и заправочное отверстие в центре корпуса оси и повторно проверьте уровень масла.

1.5 Смазка гидравлического топливного бака :

Проверьте датчик уровня на левой стороне гидравлического бака. Когда уровень масла находится в пределах 8 ± 2 , количество масла является умеренным. Когда поверхность масла окажется ниже отметки 6, пожалуйста, добавьте указанное гидравлическое масло.

(1) Удалите мусор из ковша, припаркуйте погрузчик на ровном и открытом поле, переведите рычаг переменной скорости в нейтральное положение и потяните вверх рычаг стояночного тормоза, чтобы перевести автомобиль в режим стояночного тормоза. Запустите двигатель, поработайте на холостом ходу в

течение 10 минут и несколько раз выполните такие действия, как подъем стрелы, опускание стрелы, наклон ковша вперед и наклон ковша назад.

(2) Поднимите стрелу в самое высокое положение, наклоните ковш обратно в самое высокое положение, а затем выключите двигатель.

(3) Толкните рукоятку ковша вперед, чтобы ковш повернулся вперед под действием собственного веса, и масло в поворотном цилиндре будет выпущено; после того, как ковш повернут на место, толкните рукоятку стрелы вперед, чтобы стрела опустилась под собственным весом, и масло в цилиндре стрелы будет удалено.

(4) Снимите винтовую пробку для слива масла в нижней части гидравлического топливного бака, чтобы слить грязное масло, и одновременно отвинтите крышку заправочного отверстия, чтобы ускорить процесс слива масла.

(5) Снимите крышку фланца в нижней части топливного бака и очистите внутреннюю часть топливного бака. Снимите крышку фланца в верхней части топливного бака и очистите фильтрующие элементы всасывающего отверстия, обратного отверстия и отверстия для заправки. Если фильтрующий элемент поврежден, его необходимо заменить.

(6) Добавьте указанное гидравлическое масло из заправочного отверстия в верхней части топливного бака в среднее положение шкалы датчика уровня жидкости. Не разрешается снимать фильтрующий элемент заправочного отверстия и впрыскивать масло непосредственно в топливный бак.

(7) Запустите двигатель, поднимите стрелу 2-3 раза, наклоните ковши вперед и назад и поверните влево и вправо на максимальный угол, чтобы заполнить цилиндр гидравлического масла и трубопровод. Затем запустите двигатель на холостых оборотах в течение 5 минут, чтобы слить воздух из системы.

2. Правила тех. обслуживания

2.1 Таблица выбора масла:

Пользователям рекомендуется отдавать предпочтение использованию специальных масел. Вы можете выбрать типы и марки масел, приведенные в таблице ниже.

Детали заправки маслом		
Масляный бак (Нейтральное положение уровнемера)	46# противоизносное гидравлическое масло	
Дизельный бак (датчик уровня)	Выше 10 °C : 0# дизельное топливо	Ниже 10 °C : -10# дизельное топливо
Коробка передач и гидротрансформатор (Нейтральное положение уровнемера / 16 ~ 18Л)	8 # Масло для гидравлического привода	
Ведущий мост (2Л/боковой редуктор; 3,5 ~ 4Л/ главный редуктор)	Трансмиссионное масло для тяжелых транспортных средств GL-5	
Моторное смазочное масло (Нейтральное положение уровнемера / 7,5 ~ 8Л)	Выше 10 °C : моторное масло CC40	Ниже 10 °C : моторное масло CC30
Тормозное масло (Средняя точка галочки)	912 Синтетическая тормозная жидкость	
Смазочное масло для штифта (Добавлять перед каждой операцией)	Масло из эфира лития	
Антифриз (Пожалуйста, заполните)	В зависимости от погоды	

2.2 Правила ТО электрических систем:

Если провода находятся во влажной среде или изоляторы повреждены, электрическая система подвержена скачкам напряжения, что приводит к опасным авариям.

- (1) Проверьте герметичность и повреждения ремня вентилятора.
- (2) Проверьте высоту уровня жидкости электролита в батарее.
- (3) Не демонтируйте какие-либо установленные электрические компоненты по своему желанию.

(4) За исключением случаев, предусмотренных нашей компанией, не разрешается добавлять какие-либо электрические компоненты.

(5) При очистке всей машины или ее использовании в дождливую или снежную погоду следите за тем, чтобы электрическая система оставалась сухой.

2.3 Момент затяжки резьбового соединения :

В следующей таблице перечислены моменты затяжки резьбовых соединений основных деталей. За исключением особых обстоятельств, следует строго соблюдать следующую таблицу.

NO.	Размер резьбы	Материал	Крутящий момент (Н. м)
1	M16 x 1.5 x 70	8.8	70 ~ 100
2	M18 x 1.5	8	265 ~ 355
3	M20 x 1.5 x 70	8.8	380 ~ 460
4	M12 x 1.25 x 45	8.8	75 ~ 105
5	M16 x 35	8.8	185 ~ 265
6	M20 x 2 x 60	8.8	250 ~ 360
7	M16 x 70	45	193 ~ 257

3. Детали тех. обслуживания

Регулярное техническое обслуживание проводится каждые 10 часов, каждые 50 часов, каждые 100 часов, каждые 250 часов, каждые 500 часов, каждые 1000 часов.

3.1 Тех. обслуживание каждые 10 часов (ежедневно) :

- (1) Проверьте, ослаблены или отсутствуют крепежные детали, затяните и замените их.
- (2) Проверьте каждую часть деталей машины на наличие повреждений.
- (3) Проверьте, достаточно ли смазочного масла в каждом месте смазки.
- (4) Проверьте уровень масла в топливном баке, гидравлическом топливном баке, тормозном масляном баке и достаточность охлаждающей воды двигателя.
- (5) После запуска проверьте, нет ли скачков масла, утечек воды и посторонних шумов.
- (6) Проверьте, является ли торможение надежным, а рулевое управление гибким.

3.2 Техническое обслуживание каждые 50 часов (неделя) :

Каждые 10 часов техническое обслуживание следует проводить в одно и то же время.

- (1) Проверьте, соответствует ли ход педали тормоза требованиям, и отрегулируйте его, если он не соответствует требованиям.
- (2) Закрепите соединительные болты переднего и заднего приводных валов. Соединительные болты ведущего моста, гайки шин.
- (3) Впрысните смазку на основе лития в инжектор.

Кроме того, в течение первых 50 часов будет добавлено следующее техническое обслуживание :

Проверьте и очистите воздуховыпуск коробки передач. Проверьте все части гидравлической системы на наличие утечек, проверьте и очистите вентиляционное отверстие гидравлического топливного бака, а также проверьте фильтрующий элемент обратного фильтра гидравлического топливного бака. Проверьте тормозную систему на наличие утечек, очистите фильтр резервуара для хранения масла насоса форсажной камеры, очистите выпуск воздуха, проверьте тормозную жидкость и добавьте ее, если она отсутствует.

3.3 Тех. обслуживание каждые 100 часов:

Техническое обслуживание проводится каждые 10 часов и каждые 50 часов в одно и то же время.

(1) Очистите группу радиаторов.

(2) Очистите топливный бак и заправочный фильтр.

Кроме того, в течение первых 100 часов будет добавлено следующее техническое обслуживание:

Проверьте и очистите воздухопроницаемое отверстие коробки передач, очистите масляный поддон коробки передач, замените гидротрансформатор, фильтрующий элемент масляной системы коробки передач и замените масло в коробке передач. Замените трансмиссионное масло переднего и заднего моста. Replace the front and rear axle gear oil.

3.4 Тех. обслуживание каждые 250 часов:

Проходить ТО каждые 10 часов, каждые 50 часов и 100 часов в одно и то же время.

(1) Измерьте давление в шинах.

(2) Очистите фильтры от мазута и гидравлического масла.

(3) Проверьте тормозную систему на предмет утечки или повреждения масла.

(4) Проверьте и затяните болты ступицы, тормозные диски и болты крышки подшипника.

3.5 Тех. обслуживание каждые 500 часов (месяц):

Проходить ТО каждые 10 часов, каждые 50 часов и 100 часов в одно и то же время.

(1) Проверьте многоходовые клапаны и потери при пуске различных масляных цилиндров.

(2) Проверьте кожаную чашу главного тормозного насоса на наличие повреждений.

(3) Отрегулируйте зазор ступичного подшипника и сделайте так, чтобы наружная торцевая поверхность тормозного диска выступала менее чем на 0,20 мм.

3.6 Тех. обслуживание каждые 1000 часов (сезон):

Проводится ТО каждые 10 часов, каждые 50 часов, каждые 250 часов и каждые 500 часов в одно и то же время.

(1) Замените все масла топливной и масляной систем, масла гидравлической системы, трансмиссионные масла и тормозные масла для коробок передач, передних и задних мостов и т.д. Очистите трубы, масляные трубы, фильтры и т.д., а затем впрысните очищенное новое масло.

(2) Разберите и промойте главный тормозной насос, а также проверьте эффективность торможения.

(3) Проверьте переднюю и заднюю оси и зубчатое зацепление главной ведущей шестерни. Если зазор между главной и ведомыми коническими шестернями слишком велик, его следует отрегулировать в пределах 0,2 ~ 0,34 мм.

(4) Проверьте рабочее устройство и стойку на наличие деформации и разрушения сварного шва.

Кроме того, в течение первых 1000 часов будет добавлено следующее тех. обслуживание:

Проверьте все части гидравлической системы на наличие утечек, проверьте и очистите вентиляционное отверстие гидравлического топливного бака, а также замените фильтрующий элемент возврата масла и контрольный фильтрующий элемент гидравлического топливного бака. Проверьте количество и чистоту гидравлического масла, отфильтруйте его при соблюдении условий, добавьте при его недостатке и замените при необходимости.

Проверьте тормозную систему на наличие утечек, очистите фильтр резервуара для хранения масла насоса форсажной камеры, очистите выпуск воздуха и замените тормозную жидкость.

3.7 Техническое обслуживание каждые 2000 часов (год):

Проводится ТО каждые 10 часов, каждые 50 часов, каждые 250 часов, каждые 500 часов и каждые 1000 часов в одно и то же время.

(1) Заменяйте раствор антифриза или заменяйте его один раз в год, в зависимости от времени первого прибытия.

(2) Проверьте работу гидротрансформаторов, коробок передач, дифференциалов передней и задней осей и редукторов со стороны колес.

(3) Путем проверки естественного осаждения гидроцилиндра, проверки герметичности многоходового клапана и гидроцилиндра и измерения рабочего давления системы.

(4) Проверьте сварные швы автомобиля и различные силовые детали и исправьте их деформацию.

3.8 Вышеуказанные правила технического обслуживания являются основными требованиями при нормальном использовании, и работы по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с периодом времени, который истекает первым в двух вышеуказанных временных требованиях. Если условия труда суровые, пользователь должен сократить цикл технического обслуживания и увеличить количество операций технического обслуживания в соответствии с фактическими потребностями.



SHANDONG LUGONG MACHINERY GROUP
SHANDONG LUGONG INTERNATIONAL TRADE CO., LTD

Address: Yantai·Shandong·China

Tel: +86-535-6266888 **Email:** mkt@sd-lg.com

Facebook/LinkedIn: LUGONG GROUP

[https:// www.lugongru.com](https://www.lugongru.com)