



Док. №
Редакция №

Автогрейдеры GR2153A

Руководство по эксплуатации

					Составлено		
					Проверено		
					Рассмотрено		
					Утверждено		
Отметка	Редакция	Номер пересмотренного файла	Подпись	Дата	Проверено	Подпись	Дата

XUZHOU XUGONG ROAD CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.

Предисловие

Благодарим за доверие XCMG и использование автогрейдера XCMG.

Эксплуатация и обслуживание автогрейдера должны осуществляться строго в соответствии с Руководством по эксплуатации, что позволяет обеспечить оптимальные рабочие характеристики.

Руководство по эксплуатации и другие технические документы являются частью автогрейдера, храните их надлежащим образом в течение срока службы продукта в качестве инструкций при использовании машины.

XCMG оставляет за собой право постоянного пересмотра *Руководства по эксплуатации* по мере улучшения технологий без предварительного уведомления, мы надеемся, что клиенты понимают это.

Изображение предупредительного знака об опасности

Предупредительный знак об опасности	Описание
	Этот знак подтверждает важную информацию о правилах безопасности руководства. Поэтому, когда вы увидите этот знак, внимательно прочитайте следующую информацию и строго соблюдайте ее. Более того сообщите эту информацию другим операторам.



Предупреждение

- Переоборудование пользователем машины без разрешения производителя приводит к опасности. Обратитесь к производителю или его представителю перед переоборудованием. В противном случае наша компания освобождается от ответственности за любой возврат или возмещение.
- Некорректные эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт могут вызвать опасности, в том числе несчастные случаи.
- Перед началом эксплуатации или технического обслуживания персонал должен внимательно прочитать руководство и полностью понять его содержание. По причине модернизации и изменения технологий грейдера содержание, параметры, схемы и прочая информация в руководстве может быть изменена в любое время. Таким образом, необходимо получить полную актуальную информацию до начала работы.
- При сомнении в актуальности информации или руководства обратитесь в местный офис нашей компании или ее назначенного представителя. Никогда не пренебрегайте мерами предосторожности и предупреждающими знаками, описанными в настоящем руководстве, в противном случае это приведет к вреду для окружающих и самого оператора и даже может привести к смерти.
- Соблюдайте местные законы и нормативы при использовании нашего полноприводного грейдера GR2153A.

Содержание

Глава I Инструкции по технике безопасности	4
Глава II Эксплуатация и использование	44
Глава III Смазка и техническое обслуживание	76
Глава IV Поиск и устранение общих неисправностей	87
Глава V Транспортировка, хранение и защита	107
Глава VI Применение и основные технические характеристики	113



Глава I Инструкции по технике безопасности



Общая схема и названия частей полноприводного грейдера GR2153A

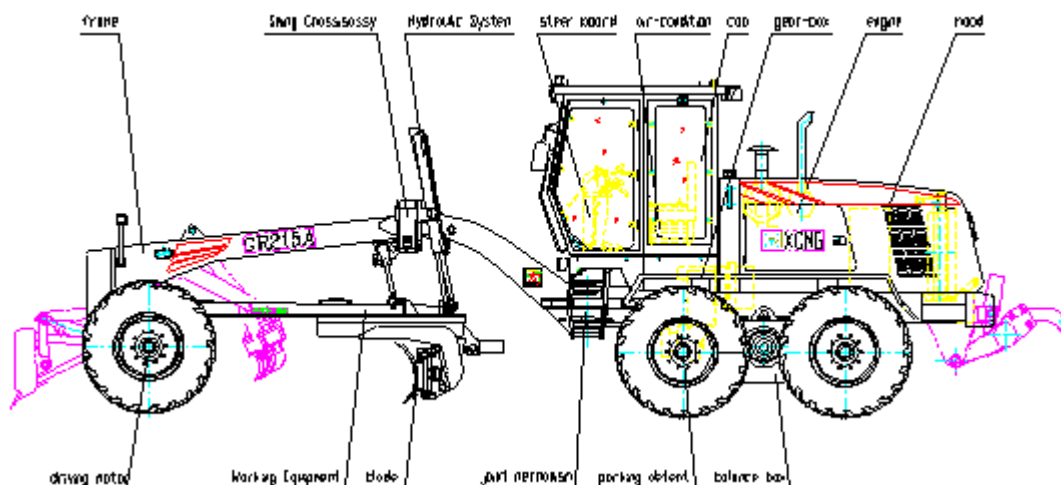


Рис. 1 Общая схема и наименование частей

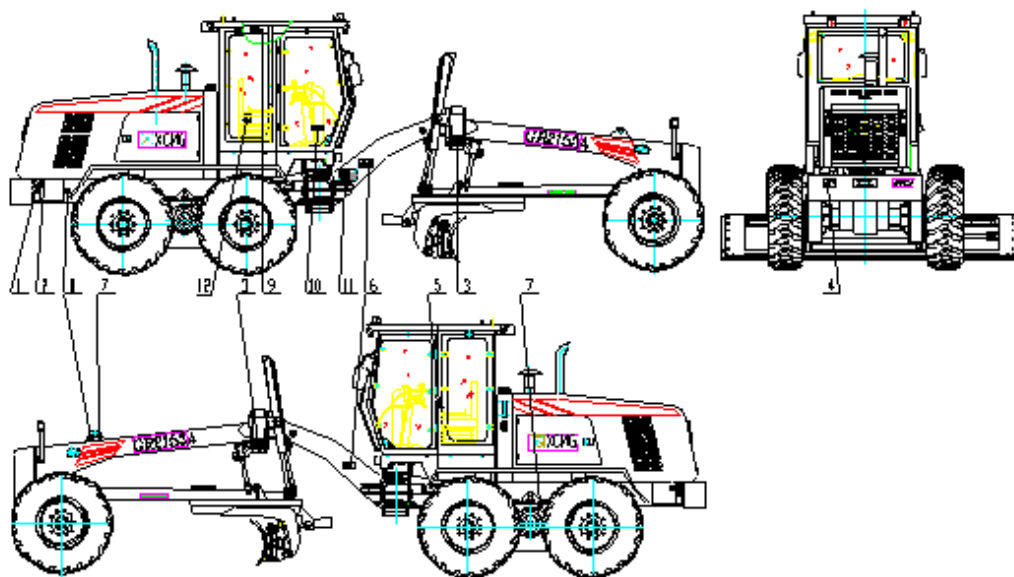
Дополнительное оборудование:

- Передний бульдозерный нож
- Задний кирковщик
- Передний кирковщик
- Автоматическое оборудование для разравнивания

Символ опасности и его положение

Ниже представлены некоторые символы опасности на машине. Внимательно ознакомьтесь со всеми описаниями символов опасности на машине и соблюдайте инструкции, в настоящей главе главным образом представлено расположение и схематическое описание. Обеспечьте надлежащую защиту данных символов опасности. При обнаружении потери, повреждения или нечеткости символа, или схемы замените их новыми или выполните своевременный ремонт.

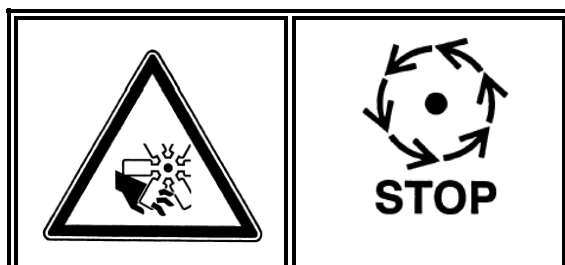
При замене частей со знаком опасности необходимо поместить соответствующий символ на новую часть. При чистке символов опасности используйте ткань и мыло, а не фармацевтические жидкости, масла и пр.



- | | | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|---|
| 1. Знак опасности вентилятора | 2. Знак предосторожности аккумулятора | 3. Знак опасности | 4. Знак предосторожности обратного хода |
| 5. Предупредительный знак | 6. Предупредительный знак | 7. Знак стропила | 8. Знак строповки |
| 9. Знак системы защиты от опрокидывания/падающих предметов | 10. Знак аварийного выхода | 11. Шильдик | |

Рис. 2 Схема расположения символов опасности

1. Держитесь подальше от охлаждающего вентилятора при работающем двигателе.
На задней раме



2. Меры предосторожности при работе с батареями



В задней части задней рамы

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
· Батареи выделяют легковоспламеняющиеся пары, которые могут взорваться. · Не курите при проверке уровня электролита аккумулятора. - Электролит является кислотой и может вызвать повреждения при контакте с кожей или глазами. - Всегда при работе с батареей надевайте защитные очки ·	

3. Не входите в зону поворота машины.

На поворотной раме

	ОПАСНО!
Опасно входить в зону работы грейдера.	



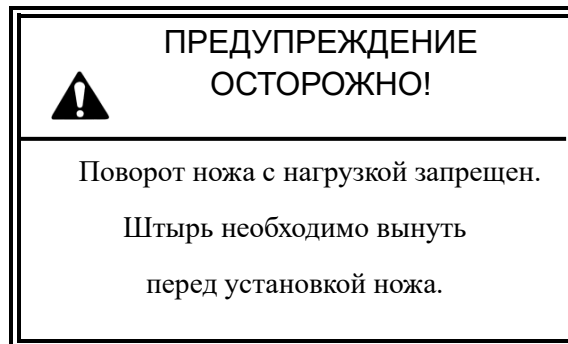
4. Не приближайтесь к машине.

На заднем противовесе



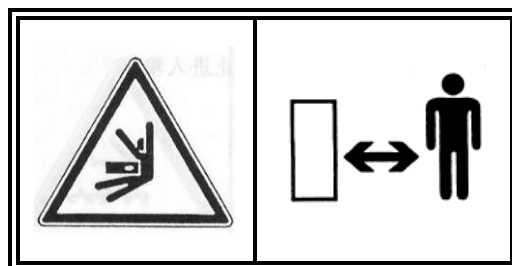
5. Запрещается пренебрегать мерами предосторожности при эксплуатации.

На валу средней стойки с правой стороны кабины



6. Доступ запрещен!

На шарнирных соединениях, которые соединяют переднюю и заднюю рамы



7. Знак крепления

На передней раме и с двух сторон задней оси





8. Знак подъема

На передней раме и с двух сторон задней рамы



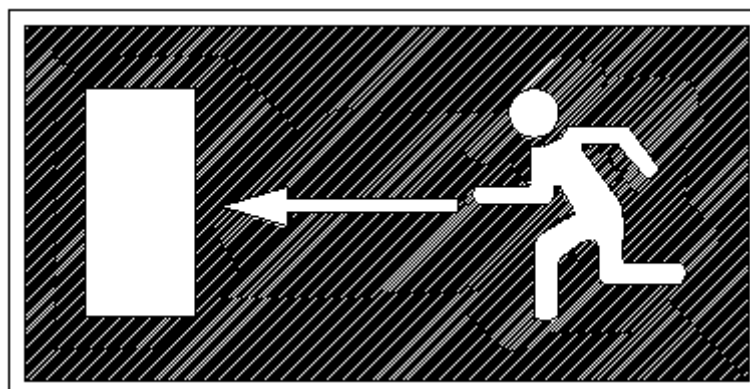
9. Знак системы защиты от опрокидывания/падающих предметов

В кабине

Machine model	Cab model	
	ROPS/FOPS-GR300.05	
Machine serial number	Cab serial number	
MAX.Machine Mass	Manufactured in accordance with	
	EN13510:2000/ISO3471:1997; EN13627:2000/ISO3449:1992 Lever II	
	Manufacturer: Xuzhou Xugong Road Construction Machinery CO.,LTD. Address: No.1 Industry Area,Xuzhou Economic Development Zone,JiangSu,P.R.china	

10. Знак аварийного выхода

На правой двери кабины

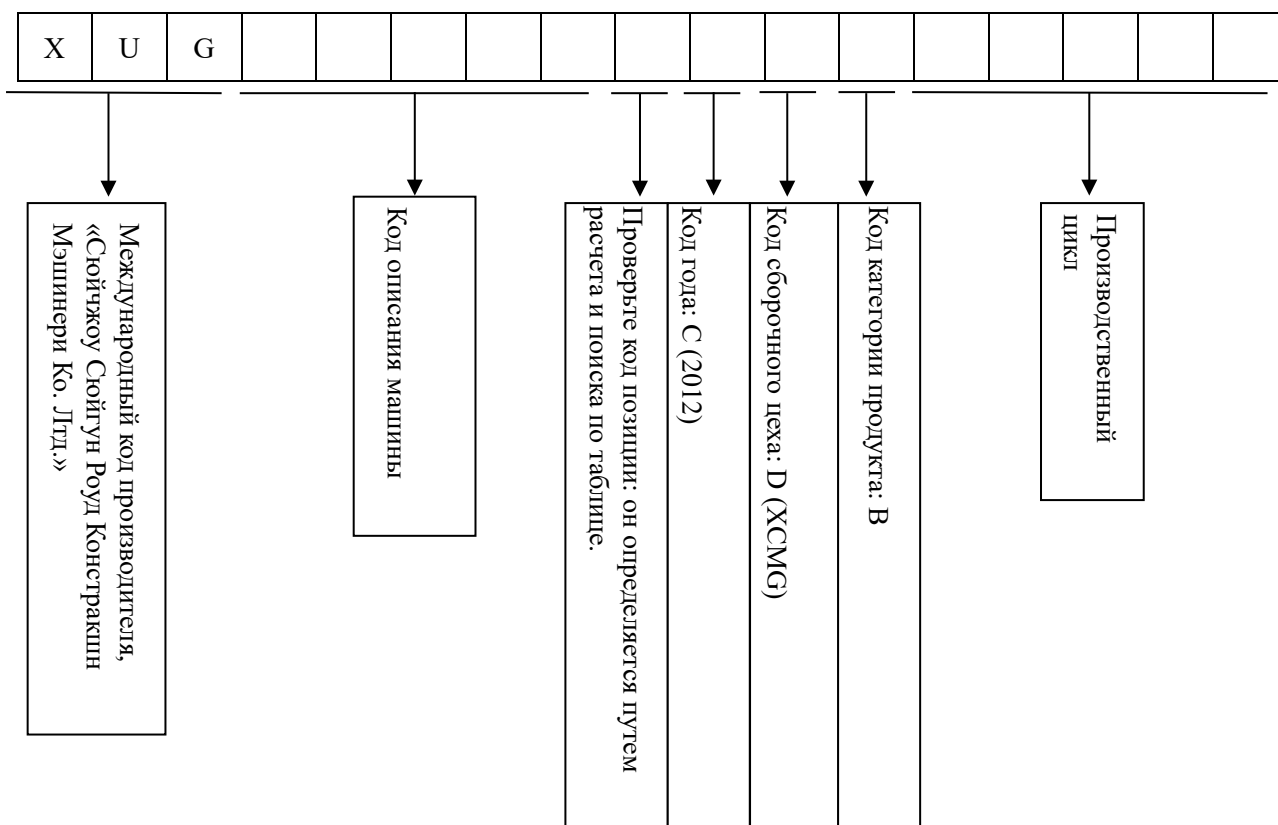




11. Общий шильдик машины

АВТОГРЕЙДЕР GR			
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР			
ДАТА ВЫПУСКА			
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (дхшхв), мм.			
ПОЛНАЯ МАССА, кг.			
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт.			
РАЗМЕР ОСНОВНОГО ОТВАЛА (шхв), мм.			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Xuzhou Xugong Road-Construction Machinery Co. LTD.		
АДРЕС	No. 10 Tuolanshan Road, Economic Development, Xuzhou, Jiangsu Province, P.R. China, KHP		
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ	GB/T 14782 - 2010		

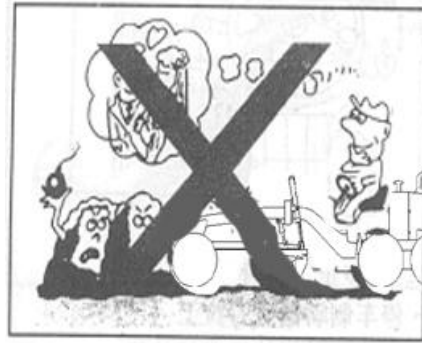
Пояснение PIN:





Правила техники безопасности

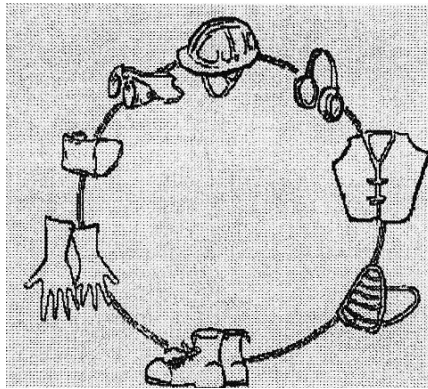
- Оператор должен проходить медицинский осмотр, эксплуатация машины запрещена, если оператор чувствует себя плохо или не выспался, или находится в состоянии лекарственного или наркотического опьянения. В противном случае даже небольшая неосторожность может привести к несчастному случаю и вреду для оператора и окружающих.



- При совместной работе с другими операторами или регулировщиком движения на строительной площадке язык жестов должен быть принят всем персоналом.

Средства индивидуальной защиты для персонала

- Средства индивидуальной защиты требуются в зависимости от конкретной ситуации при эксплуатации или обслуживании грейдера.



- При эксплуатации или проведении технического обслуживания грейдера оператор должен надевать каску из твердого материала, защитные очки, защитную обувь, сигнальный жилет, маску, наушники и перчатки. При разбрасывании металлической стружки и небольших частиц, особенно при работе молотком и очищении загрязненного воздушного фильтра сжатым воздухом, необходимо надевать защитные очки, каску из твердого материала и толстые перчатки.
- Не носите свободную одежду, в противном случае одежда может втянуться в систему управления или подвижные части, что может привести к серьезным травмам или смерти.
- Не надевайте промасленную одежду в случае ожога.
- Использование сжатого воздуха может привести к несчастным случаям, поэтому при



очистке сжатым воздухом оператор должен надевать маску, защитную одежду и защитную обувь. Давление сжатого воздуха для очистки должно не должно превышать 0,3 МПа.

- Проверьте средства индивидуальной защиты перед использованием, убедитесь в исправности всех компонентов.



Модификация машины без одобрения запрещена.

Любая модификация машины без разрешения «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» представляет серьезную опасность. Таким образом, следует заранее проконсультироваться с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или ее официальным дистрибьютором до попытки модификации. В противном случае «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» не несет ответственность за любые проблемы, вызванные любыми изменениями, не одобренными заранее.

Безопасная эксплуатация

Знакомство с машиной

- Только квалифицированный персонал имеет право эксплуатировать и обслуживать грейдер.
- При эксплуатации и техническом обслуживании машины персонал должен быть знаком со всеми правилами техники безопасности, примечаниями и инструкциями и соблюдать их.
- Изучите документы, прилагаемые к грейдеру, изучите конструкцию, операции и правила обслуживания, а также ознакомьтесь с положением и функцией каждой кнопки, ручки, инструмента, тревожной сигнализации и прочих компонентов.
- Тщательно ознакомьтесь со всеми нормами и правилами эксплуатации и научитесь использовать все сигналы при работе. Если на платформе оператора обнаружена смазка или масло, ее необходимо немедленно очистить для предотвращения скольжения.
- Проверки должны осуществляться корректно до и после работы, например, проверка безопасного состояния всех устройств защиты, проверка степени износа шин и давления воздуха в шинах. Игнорирование утечки масла, воды, деформаций, ослабления креплений, ненормального шума и пр. может с большой степенью вероятности привести к серьезным авариям и несчастным случаям. Поэтому необходима регулярная проверка.



Заблокируйте грейдер перед уходом с места водителя.

- Оператор должен зафиксировать рычаг переключения передач с помощью стопорного устройства, включить стояночный тормоз и поставить его в тормозное положение.
- Выходя от машины, убедитесь, что рабочий механизм полностью опущен вниз на землю, и после этого выключите двигатель. Также можно опустить рабочее оборудование на землю с помощью функции свободного состояния после отключения двигателя. Затем выключите все ключевые выключатели. Храните ключи в безопасном месте.

Меры предосторожности при использовании аккумулятора

- Проверьте аккумулятор до заполнения газообразным азотом. Аккумулятор не может быть заполнен, если отсутствует или не может быть идентифицирован метка стального уплотнения, или корпус неисправен и не может обеспечить безопасность.
- Аккумулятор можно заполнять только газообразным азотом, поэтому запрещено вводить внутрь кислород, сжатый воздух или другой горючий газ, поскольку это может привести к взрыву газа.
- Аккумулятор должен быть надежно закреплен на опорной раме. Строго запрещено фиксировать резервуар посредством сварки.
- Не сверлите отверстия на аккумуляторе, не выполняйте работы с образованием искр или пламени вблизи аккумулятора.
- Не наваривайте выступающие опоры на резервуар мощности.
- Аккумулятор представляет собой емкость под высоким давлением, поэтому только обученный и квалифицированный персонал может выполнять замену и ремонт. Перед демонтажем слейте масло под давлением и выпустите газообразный азот с помощью специального инструмента, затем демонтируйте компоненты.
- Прежде чем использовать аккумулятор, необходимо сначала выпустить газ.

Вход/выход из грейдера

- Проверьте поручень или лестницу перед входом/выходом из грейдера, при обнаружении смазки, масла или грязи немедленно очистите. Кроме того, своевременно ремонтируйте изношенные части и затягивайте ослабленные болты.
- Не выпрыгивайте и не запрыгивайте в грейдер, особенно когда машина движется.



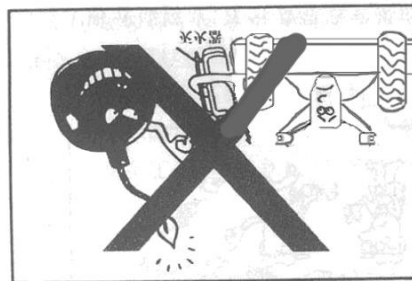


- При входе или выходе из грейдера лицом к машине возьмитесь за поручень и встаньте на подножку, обеспечив три точки соприкосновения (две ноги и рука или две руки и нога) для сохранения равновесия.
- При входе или выходе из грейдера никогда не держитесь за рычаг управления.
- Не заходите в кабину сзади грейдера и не выходите из машины рядом с кабиной с помощью шины.
- Не поднимайтесь и не спускайтесь с грейдера при переноске инструментов или других предметов, чтобы повесить их на платформу за веревку.

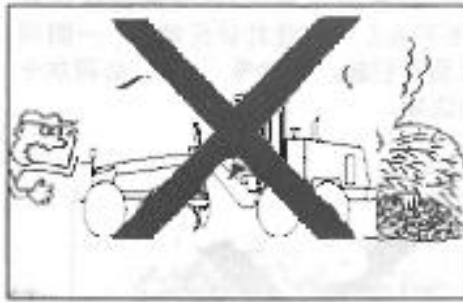
Тушение пожара

Топливо и смазочное масло, используемые для двигателя грейдера, являются огнеопасными материалами. Большую опасность представляют дым и огонь вблизи машины. Поэтому обратите внимание на следующее:

- Держите вышеуказанные горючие жидкости вдали от огня.
- При заправке топливом остановите двигатель. Запрещено курить или использовать открытое пламя в процессе заправки.
- Прочно закрепите крышки емкостей, в которых хранится упомянутая выше горючая жидкость.
- Храните упомянутую выше огнеопасную жидкость в контейнере с соответствующим символом, сделайте классификацию и храните ее в фиксированном месте, избежите использования неквалифицированным персоналом.
- Очистите грейдер от остатков огнеопасных материалов, таких как топливо, смазочное масло или прочие вещества. Убедитесь в отсутствии других частиц пластика или древесины.



- Не выполняйте электрическую сварку или резку пламенем трубопроводов с горючей жидкостью. Перед началом работы очистите их негорючей жидкостью.
- При работе существует вероятность возгорания, если выхлопные газы глушителя попадают на некоторые легковоспламеняющиеся материалы, такие как сухая трава и использованная бумага. Так что обращайтесь на это больше внимания.
- При парковке выбирайте место, в котором отсутствуют легковоспламеняющиеся материалы, такие как сухая трава и бумажный мусор, особенно в области глушителя.

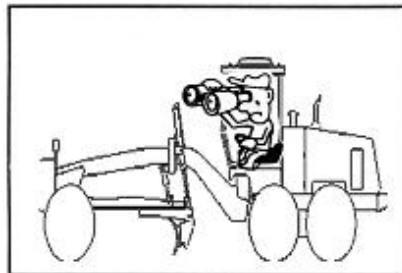


- Проверьте утечку топлива, масла и гидравлического масла. В случае необходимости замените поврежденный шланг. Очистите их перед использованием.
- Держите вдали от дыма и огня из-за формирования взрывоопасной смеси с воздухом рядом с батареей. Ремонт, обслуживание и использование батареи должны осуществляться строго в соответствии с руководством.
- При проверке в темном месте запрещено использовать пламя (спички и зажигалка) для освещения.



Перемещение по дорогам

- Оснащенный рабочим механизмом грейдер представляет некоторые препятствия переднего обзора. Уделяйте больше внимания балансу машины при движении по дороге.
- Наблюдайте за погодными условиями, такими как туман, пыль с дымом или пыль с песком, которые могут препятствовать условиям видимости.
- Исследуйте место работы для получения таких данных как характер поверхности дороги, ямы, препятствия, грязь, лед, снег и пр.

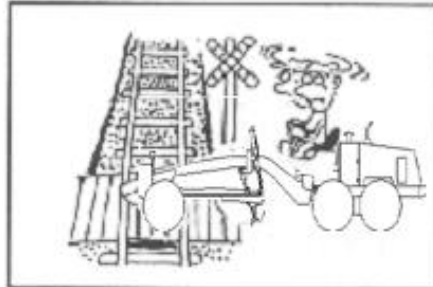


- При езде по дороге или шоссе оператор должен заранее ознакомиться с руководством пользователя, быть знаком с местными нормативами и правилами дорожного



движения и соблюдать их. Поместите знаки «Тихоходное средство», световые сигналы и предупредительный знак для предотвращения блокировки дорожного движения, проезжайте через перекрестки без задержки.

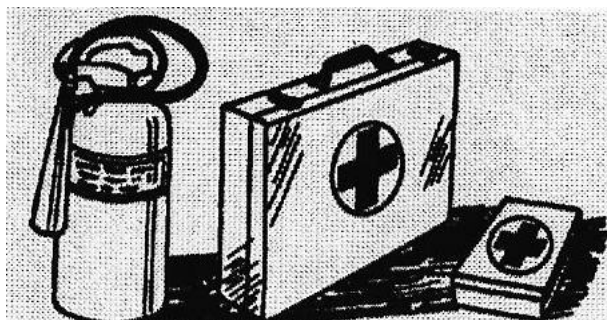
- Изучите различные нормативы и правила, а также научитесь использовать все сигналы в работе. Внимательно ознакомьтесь с значением каждого сигнального флага, сигнала и символа.



Огнетушитель и аптечка первой помощи

В случае получения травмы или пожара примите следующие меры:

- Огнетушитель должен находиться в состоянии готовности. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и убедитесь, что знаете, как его использовать.
- Предусмотрите аптечку первой помощи на рабочей площадке. Проверяйте ее регулярно, при необходимости пополняйте запасы медикаментов.
- Ознакомьтесь с правилами действий при пожаре и правилами оказания первой помощи.
- Выберите и сохраните номера телефонов некоторых лиц и служб (например, врача, пункта первой помощи, пожарной части и пр.). Поместите телефонный номер на фиксированном месте, и убедитесь, что весь персонал знает эти номера и корректные способы контакта.



Предотвращение ушибов и порезов

- Не помещайте пальцы, руки или любые другие части тела в подвижные части, например, между рабочим механизмом и цилиндром, между машиной и рабочим механизмом, между соединениями рамы. При перемещении рабочего механизма пространство вокруг ножа резко меняется, что может привести к серьезной аварии и травмам персонала. Таким образом, необходимо остановить двигатель и заблокировать рабочий механизм перед проникновением в подвижные части. При



необходимости проникновения в подвижные части необходимо остановить двигатель и заблокировать рабочий механизм.

- Обеспечьте надлежащую поддержку оборудования или корпуса при работе под машиной. Не используйте гидравлический цилиндр для опоры. Любой корпус может упасть при перемещении управляющей конструкции или утечке из гидравлического контура.
- Любая регулировка запрещена, когда грейдер или двигатель работает, если не указано иное.
- Не приближайтесь к любым вращающимся и перемещающимся частям.
- Убедитесь в отсутствии мелких предметов на охлаждающем вентиляторе, в противном случае лопасть охлаждающего вентилятора будет разбрызгивать, выбрасывать или разрезать предметы, такие как инструменты или другие предметы.
- Очень опасно выполнять обслуживание грейдер при работающем двигателе, так что теоретически это запрещено.

Система защиты от опрокидывания/падающих предметов

Компоненты системы защиты от опрокидывания/падающих предметов «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» расположены внутри конструкции рамы кабины водителя. Установка системы защиты от опрокидывания/падающих предметов предназначена защитить оператора от падения тяжелых предметов или опрокидывания грейдера при наклоне. Система защиты от опрокидывания/падающих предметов не только поддерживают нагрузку при наклоне машины, но и поглощают энергию воздействия.

Внимание при использовании:

- При повреждениях падающими предметами или при опрокидывании эффективность устройства защиты снижается, теряя свою нормальную функцию предохранения. В данном случае проконсультируйтесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или ее франчайзером о способах ремонта.
- Даже при установленной системе защиты от опрокидывания/падающих предметов фиксирование ремня безопасности оператора может обеспечить эффективную защиту. Поэтому используйте ремень безопасности при работе в машине. Кроме того, рекомендуется заменять ремень безопасности раз в три года даже при отсутствии признаков неисправности.
- Не выполняйте отверстий, не используйте электрическую сварку внутри или снаружи кабины водителя в случае повреждения системы защиты от опрокидывания/падающих предметов.
- При замене кабины проконсультируйтесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» в случае повреждения системы защиты от опрокидывания/падающих предметов.

Эфир (в случае, если грейдер оборудован охлаждающим устройством стартера с использованием эфира)

- Эфир ядовит и легко воспламеняется.





- При вдыхании паров эфира и контакте с кожей может вызвать повреждения.
- Эфир должен использоваться в помещениях с достаточной вентиляцией.
- Не курите при замене эфира.
- Следует обратить внимание на наличие открытого пламени при использовании эфира.
- Не оставляйте упаковку с эфиром в жилых помещениях или внутри кабины водителя.
- Не оставляйте упаковку с эфиром в местах попадания солнечных лучей или при температуре выше 39°C (120°F).
- Помещайте упаковки из-под эфира в безопасном месте, не сверлите и не используйте для жарки.
- Держите упаковки с эфиром вдали от неквалифицированного персонала.

Насадки

- При установке и использовании запасных насадок ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации и информацией в руководстве по эксплуатации.
- Никогда не используйте насадки без предварительного одобрения «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или ее дилера, в противном случае, могут возникнуть проблемы безопасности и нормальной эксплуатации, а также это повлияет на срок службы машины.
- «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» не несет ответственность за любые убытки, аварии и повреждения машины из-за использования насадки без нашего разрешения.
- Нож и шины грейдера быстро изнашиваются время работы, поэтому рекомендуется периодически их заменять.

Безопасный запуск двигателя

Экипировка водителя

Оператор должен выбирать средства индивидуальной защиты в соответствии с условиями работы, например, мотоциклетный безопасный шлем, рабочая одежда без свободных частей, а также лабораторную безопасную обувь. Оператор также должен надевать защитные очки, перчатки, респиратор и пр.

Проверка рабочей площадки перед запуском двигателя

- Перед началом работы тщательно проверьте местность на наличие необычных условий, которые могут представлять опасность.
- Проверьте рельеф и состояние грунта на месте работ, а также определите оптимальный и безопасный способ эксплуатации.
- При работе в закрытых местах, под землей или на загрязненной местности, обеспечьте эффективную вентиляцию для предотвращения воздействия токсичных выхлопных газов.
- Если водопроводные трубы, газопроводы или высоковольтные электрические кабели зарыты под рабочей площадкой, свяжитесь с ответственной компанией и определите



их местоположение. Будьте осторожны, чтобы не разорвать или повредить любой из них.

- Если место работ проходит близко к воздушной линии электропередач, свяжитесь с управляющей компанией для отключения электроэнергии и избегайте повреждения конструкций.
- При работе на мелководье или болоте, или перемещении по мягкому берегу проверьте состояние потока, глубину и скорость течения. Убедитесь, что глубина воды находится в допустимом диапазоне. Держите нижнюю часть корпуса ведомого моста над поверхностью воды. Очистите и проверьте место нанесения смазочного масла после окончания операции.



Разрешенная глубина воды представлена в *разделе применения основных технических характеристик*.

Проверка машины перед запуском двигателя

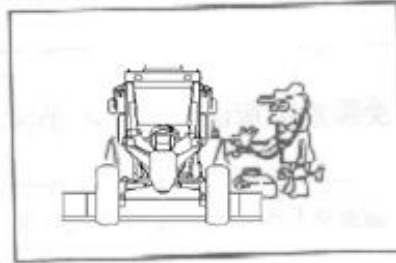
Выполняйте следующие проверки перед запуском двигателя в начале рабочего дня. При обнаружении каких-либо отклонений немедленно сообщите об этом ответственному лицу. Не эксплуатируйте машину, если неисправности не были исправлены.

- Проверьте отсутствие утечки воды, масла и топлива, ослабления болтов, шума, повреждения частей.
- Убедитесь, что рычаг блокировки, соединяющий переднюю и заднюю рамы, находится в положении разблокировки.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости, уровень топлива и уровень масла в масляном поддоне двигателя, проверьте воздушный фильтр на предмет засорения.
- Убедитесь, что все фары и сигнальные лампы работают корректно. При обнаружении любых ненормальных явлений они должны быть устранены.
- Убедитесь, что все датчики работают корректно, а рычаги управления находятся в нейтральном положении.
- Очищайте поверхность стекол кабины и рабочих ламп для обеспечения хорошей видимости.
- Отрегулируйте зеркала заднего вида так, чтобы задняя часть машины была хорошо видна с сиденья оператора. Замените зеркала при повреждении.
- Не оставляйте части или инструменты вокруг сиденья оператора, поскольку существует опасность, что они могут упасть внутрь машины и повредить рычаги управления и другие переключатели. Они также могут заставить рычаг управления выйти из нейтрального положения и вызвать серьезную аварию.
- Отрегулируйте сиденье оператора в положение, в котором легко выполнять операции,



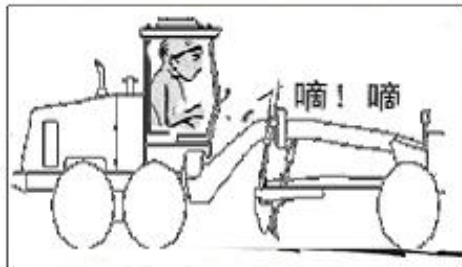
и проверьте, нет ли повреждений или истирания ремня безопасности (если он выбран для фиксации) или монтажных зажимов. Ремень безопасности должен заменяться каждые 3 года.

- Убедитесь в наличии огнетушителя.
- Очистите поручни и лестницу от масла, также очистите обувь от грязи и масла. Избегайте скольжения и падения.



Запуск двигателя

- Прежде чем сесть в машину, проверьте наличие людей вокруг машины, попросите их отойти от машины, затем запустите машину.
- Если на рычаге управления находится табличка ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩЕНА, не запускайте двигатель.
- Сядьте, отрегулируйте сиденье в положение, в котором легко выполнять операции, и пристегните ремень безопасности.
- Ознакомьтесь с предупреждающими сигналами датчиков, а также со структурой датчиков и системой управления.
- Убедитесь, что ручной тормоз заблокирован, а рычаги управления находятся в нейтральном положении.
- Подайте звуковой сигнал в качестве предупреждения.

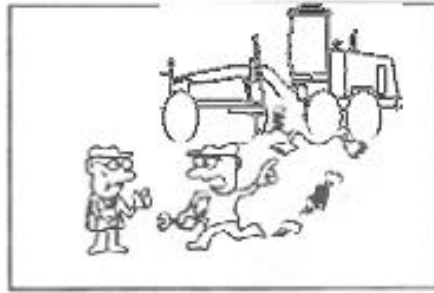


- Запустите двигатель в соответствии с инструкцией.
- Запускайте двигатель только из кабины. Не замыкайте стартер для запуска двигателя, это не только опасно, но и приводит к повреждению электронной системы машины.

Проверка после запуска двигателя

Выполните следующие проверки после запуска двигателя и перед началом работы, убедитесь в отсутствии скрытых проблем.

- Проверьте отсутствие ненормального звука и вибрации. Сообщите ответственному лицу при наличии отклонений и устраните их перед началом работы.



- Проверьте элемент управления скоростью вращения двигателя во время работы нейтральной передачи.
- Проверьте корректную работу всех датчиков, приборов и рабочих ламп в пределах их рабочего диапазона.
- Проверьте все рычаги управления и убедитесь в их свободном ходе.
- Приведите в действие рычаг переключения передач и убедитесь в корректном функционировании машины.
- В соответствии с руководством по эксплуатации проверьте корректность работы ножного тормоза и акселератора. Проверьте маневренность системы поворота при низкой скорости.
- Разблокируйте стояночный тормоз перед поездкой.

Безопасное перемещение

Безопасность персонала и прочих лиц

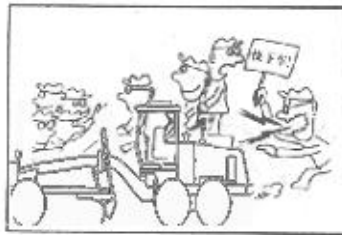
- Соблюдайте правила надлежащей эксплуатации для всеобщей безопасности.
- Подайте звуковой сигнал для предупреждения людей данной зоне перед началом движения.
- Убедитесь, что вокруг машины нет людей или препятствий.
- Не кладите руки или ноги на оборудование и не высовывайте их из кабины.



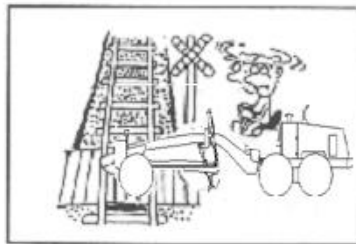
- Во время работы с машиной сосредоточьтесь на работе. Не отвлекайтесь на обстановку за окном или внутри кабины, иначе может произойти авария. Следует обращать внимание на направление движения и окружающих людей. При опасности подайте звуковой сигнал для обозначения тревоги.



- Не держите дверцы кабины открытыми (за исключением фиксированной дверцы).
- Не позволяйте никому, кроме оператора, управлять машиной.



- Соблюдайте правила дорожного движения. Не создавайте пробки. Увеличивайте скорость при проезде перекрестков.



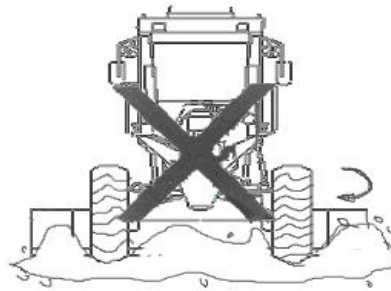
- Старайтесь ехать по одной полосе дороги. Оставляйте место для других транспортных средств и поддерживайте определенную дистанцию.

Примечание: Резкое ускорение или торможение запрещено. Это может привести к серьезным травмам!

При движении переключайте передачи последовательно. Пропускать передачи очень опасно и запрещено.

Работа с нагрузкой

- При перемещении ножа следует соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить лестницу, шины и рычаги тяги.
- Категорически запрещается поворачивать нож при работе с грузом.



- Перед выполнением поворота и обратным ходом машины поднимите кирковщик.
- При работе с неиспользуемым ножом поднимите его.
- Запрещается производить резкую остановку или резкое опускание рабочих механизмов, что, в противном случае, приведет к повреждению рабочего механизма и гидравлической системы.

Езда на высокой скорости запрещена.

- Ознакомьтесь с функциями машины. Определите скорость перемещения в соответствии с условиями рабочего места. Кроме того, заранее уточните информацию о маршрутах перемещения и методе работы у соответствующих лиц.



- Ведите машину на низкой скорости и держите машину под контролем.
- При движении по ухабистой или скользкой земле или склону холма не двигайтесь с высокой скоростью, не выполняйте резкого торможения и не вращайте резко рулем.
- При прохождении неровных мест или объектов, хаотично расположенных на земле, переключайте пониженную передачу в случае опрокидывания.



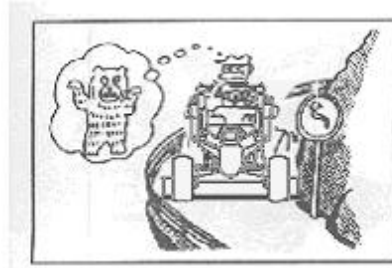
- Двигатель должен работать спокойно. Не вращайте рулем на высокой скорости.

Поддерживайте хорошую видимость

- При неоптимальном переднем обзоре или при въезде на узкие перекрестки переключите пониженную передачу и подайте звуковой сигнал или при



необходимости остановите машину.



- Туманная и песчаная погода влияет на видимость для оператора. Поэтому при ухудшении видимости постарайтесь уменьшить скорость и в то же время не позволяйте постороннему персоналу входить в рабочую зону или попросите кого-нибудь помочь в направлении машины.
- Неправильное представление о расстояниях и рельефе местности может возникнуть в вечернее время, поэтому сохраняйте соответствующую скорость, подходящую к окружающему освещению.
- Включайте передние фары, рабочие фонари и верхние фонари при работе.



Препятствия

- В зонах с большим количеством препятствий и персонала при необходимости поворота или движения машины вперед убедитесь, что машина не столкнется с препятствиями или людьми.
- Уменьшите скорость при движении или поворотах в ограниченных пространствах. Убедитесь, что вокруг нет никаких препятствий.



Перемещение в экстремальных условиях

- Будьте осторожны при работе в экстремальных условиях. Не работайте в одиночку в



опасных местах. Исследуйте дорожные условия, прочность мостов и топографию рабочей площадки заранее.



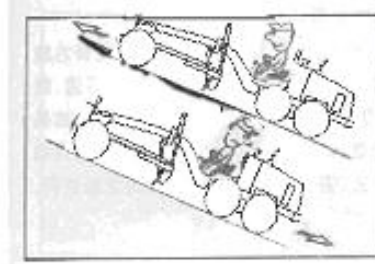
- При движении по влажному или мягкому грунту обращайте внимание на проседание колес и эффективность торможения.
- Грязь на поверхности земли или возле траншей рыхлая. Таким образом, она может осесть под весом машины или при вибрации и привести к опрокидыванию машины.
- Избегайте перемещения машины к месту рядом с подвешенными предметами или глубокими траншеями. В противном случае возможно опрокидывание машины или травмирование людей в результате обрушения поверхности под весом машины или из-за вибрации машины.
- При наличии опасности опрокидывания на рабочем месте рекомендуется использовать устройства защиты (система защиты от опрокидывания).

Движение на уклонах

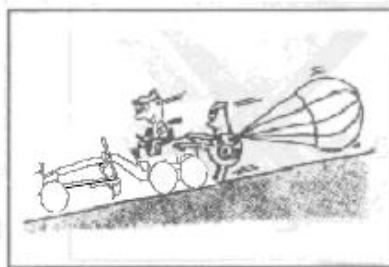
- Машина может быть перевернута при потере управления или повороте на уклоне. Поэтому движение на уклоне без управления запрещено.



- Не поворачивайте на склонах. Всегда можно спуститься на ровное место, чтобы изменить положение машины. При работе на холмах, уклонах или насыпях снижайте скорость и поворачивайте на небольшой угол.
- Зафиксируйте надлежащую передачу перед спуском по склону. Не переключайте передачи при спуске по склону.
- Не выполняйте резкое торможение при перемещении машину на уклоне, поскольку центр тяжести машины будет сосредоточен на передних колесах или задних колесах.
- При перемещении по склону холма, дамбы или на уклоне, держите нож около поверхности наклона с зазором 20-30 см (8-12 дюймов). В случае аварийной ситуации быстро опустите нож на поверхность уклона, для того чтобы помочь машине остановиться или предотвратить опрокидывание машины.



- При торможении при движении машины вниз по склону не используйте рычаг управления переключением передач и не устанавливайте нейтральную передачу. Если фактическая скорость выходит за пределы ограничения передачи, нажмите педаль, чтобы уменьшить скорость.
- Если двигатель останавливается, когда машина движется по склону, немедленно нажмите педаль тормоза и опустите нож на землю, а затем используйте стояночный тормоз для фиксации машины.



Перемещение при развороте

Для предотвращения травм или смерти, даже если машина оснащена сигналом заднего хода и зеркалом заднего вида, перед перемещением машины и рабочего механизма необходимо соблюдать следующие правила:

- Подайте звуковой сигнал для предупреждения людей на строительной площадке.
- Проверьте периметр машины и убедитесь в отсутствии людей. Особенно проверьте заднюю область машины, потому что эту область нельзя четко увидеть с рабочего места.



- При выполнении операций в местах с риском и плохой видимостью должно быть назначено лицо для направления перемещения.
- Никто не имеет права входить в зону движения и зону поворота, кроме некоторых определенных лиц, которые имеют разрешение.
- Не разворачивайтесь на большой скорости.



Буксировка

Некорректная буксировка отключенной машины или неисправность троса могут привести к серьезным травмам или смерти. Поэтому соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Следуйте инструкциям для троса данного руководства. Другие некорректные методы буксировки могут быть опасны.
- Не используйте трос с оборванными прядями, узлами или следами износа. При работе с тросом надевайте кожаные перчатки.
- При работе с другими людьми определите сигналы перед буксировкой.
- При неисправности двигателя или тормозной системы машины свяжитесь с производителем для ремонта.
- Не буксируйте машину на склоне. Выберите место с минимальным уклоном.
- При буксировке используйте трос достаточной прочности для веса буксируемой машины. Во время буксировки не стойте между буксировочной и буксируемой машиной.
- Не наступайте и не становитесь на трос.

Безопасная эксплуатация

Надлежащая практика эксплуатации

- При работе водитель должен продолжать сидеть на сиденье и обязательно закрепить ремень безопасности (если он предусмотрен) и устройство защиты. Грейдер должен всегда находиться в рабочем состоянии.



- Водитель должен правильно управлять ручками и не допускать случайного срабатывания ручек.



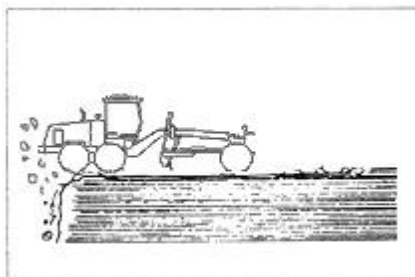
- Тщательно выполняйте проверку. При обнаружении неисправностей водитель должен сразу проверить грейдер. В это время не следует выполнять ремонт рабочих частей.



- При работе автогрейдера собственная рабочая нагрузка не должна находиться за пределами ограниченной производительности. Очень опасно эксплуатировать машину за пределами ее рабочей производительности. Поэтому, во-первых, ознакомьтесь с состоянием дороги для предотвращения перегрузки машины. Производитель «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» не несет ответственность за повреждение машины или травмы, вызванные работой машины с перегрузкой.



- Работа машины с перегрузкой приводит к неустойчивости машины, поэтому управляйте машиной с очень низкой скорости и отрегулируйте глубину и угол резки согласно рабочим условиям.
- При управлении машиной избегайте ударов ножа о твердые предметы для предотвращения повреждения лезвия. Стоять под передней рамой запрещено. В противном случае во время работы машины может быть нанесен вред здоровью.
- Водитель должен внимательно проверить окружающую обстановку сзади, прежде чем перемещать грейдер задним ходом.

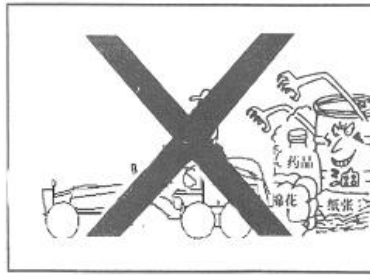


Обратите внимание на окружающую обстановку.

- Никому, кроме рабочих, не разрешается входить в рабочую зону. Поскольку рабочее оборудование грейдера перемещается вверх и вниз, а сам грейдер также поворачивается вокруг, запрещается входить в рабочую зону рабочего механизма (снизу, спереди, сзади, внутри и с двух сторон). Поэтому входить в эти зоны запрещено.

Держитесь подальше от опасных зон.

- Если воздух, выпущенный из выхлопного устройства, попадает на легковоспламеняющиеся предметы или выхлопная труба находится рядом с ними, существует большая вероятность возгорания. Поэтому при нахождении рядом с легковоспламеняющимися или опасными материалами, такими как масла, бумага, сухая трава и химикаты, должно быть уделено особое внимание.



Безопасная парковка

- Парковка машины должна осуществляться на как можно более плоской поверхности с опущенным до земли рабочим механизмом.
- Не паркуйтесь на склоне. При необходимости парковки грейдера на склоне уклон не должен превышать 15%, а под колеса следует положить клинья для предотвращения их соскальзывания, а затем опустить рабочий механизм до земли.
- При поломке грейдера или при необходимости припарковаться в месте оживленного трафика установите ограждение, сигнал, флаг или сигнальную лампу и разместите другой необходимый сигнал для предупреждения других водителей. Следует убедиться, что водители смогут четко увидеть сигнал, а установленное ограждение, флаг, сигнал или сигнальная лампа не будут мешать движению.
- При остановке машины полностью опустите нож на землю, остановите двигатель, потяните переключатель стояночного тормоза и переведите его в тормозное положение. Закройте машину на ключ и заберите ключ с собой, выходя из машины. Убедитесь в трех точках касания перил и лестницы. Выпрыгивать из машины запрещено.

Меры предосторожности при холодной погоде

- После работы водитель должен очистить воду, снег или грязь с проводов, реле, датчиков и других частей. В противном случае они могут замерзнуть и привести к неожиданному отказу машины и несчастным случаям.
- Перед началом работы следует хорошо прогреть грейдер. В противном случае грейдер будет работать медленно и может привести к непредвиденным авариям.
- Водитель должен привести в действие каждую рукоятку управления для прогона гидравлического масла для прогрева для готовности грейдера к надлежащей эксплуатации и предотвращения отказов (отрегулируйте давление системы до номинального значения, затем сбросьте давление. После этого возвратите гидравлическое масло обратно в масляный бак).
- Если электролит батареи замерз, не перезаряжайте ее и не запускайте грейдер с другой аккумуляторной батареей. Это очень опасно и приводит к возгоранию батареи.
- При перезарядке батареи или использовании другой батареи для запуска грейдера, следует убедиться, что электролит расплавился, и проверить отсутствие утечки.



Проверка и обслуживание

Уведомление о неисправностях

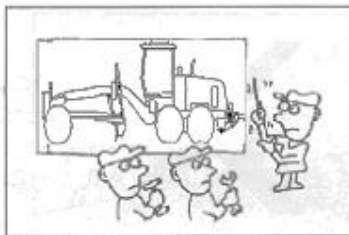
Если техническое обслуживание не описано в данном руководстве, могут возникнуть непредвиденные проблемы. Свяжитесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или официальным дилером.

Предупреждающая надпись

- Когда оператор заправляет машину, запуск двигателя или управление джойстиком другими лицами может привести к серьезной травме или смерти оператора.
- Разместите предупреждающую надпись на джойстике в кабине, чтобы показать, машин находится в обслуживании. При необходимости разместите предупреждающие надписи вокруг машины.

Общие положения

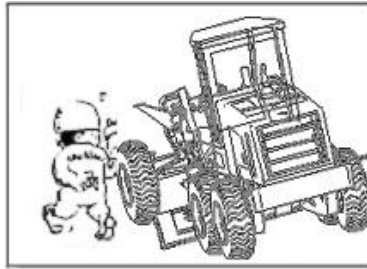
- Оператор и обслуживающий персонал должны пройти обучение и сертификацию. В рабочие зоны не допускаются лица, не имеющие отношения к осмотру и техническому обслуживанию. Можно назначить специальное лицо для охраны территории, если это необходимо.
- Ремонт грейдера следует осуществлять согласно инструкциям. Если вы не знаете, как отремонтировать грейдер, обратитесь в XCMG.
- При ремонте грейдера или демонтаже частей сначала следует выбрать ответственного за работы и выполнять работы в соответствии с его инструкциями.
- Оператор должен надевать защитный костюм с резинками на запястьях и лодыжках, защитную каску и защитные очки.
- Используйте корректные инструменты и не используйте сломанные и дефективные инструменты.



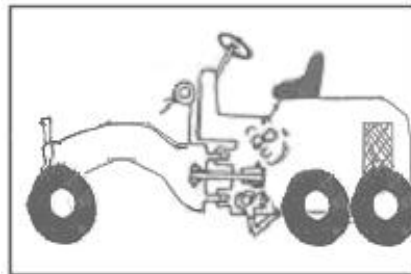
- Не курите при заливке масла и проверке источника электрического тока.
- Держите рабочую зону чистой и аккуратной. Не допускайте разбрызгивания масла и смазки по рабочей зоне. Избегайте возгорания и скольжения.
- Топливо и машинное масло опасны, поэтому топливо, машинное масло, смазка и масляная ветошь не должны контактировать с пламенем и искрами.
- Для предотвращения травматизма при ремонте на машине остановите двигатель, включите стояночный тормоз и заблокируйте машину с помощью клиньев.
- Строго придерживайтесь инструкций на этикетке. Самая важная информация четко указана на этикетке, поэтому, строго соблюдайте указания на этикетке. При отклеивании или загрязнении этикетки закрепите или очистите этикетку.



- При проведении ремонтных работ на машине наклейте стикер «Не включать!» на пусковой выключатель и приборный щиток для предотвращения запуска двигателя или рычагов управления другим персоналом, в противном случае это может привести к серьезным травмам или смерти.
- Перед демонтажем или установкой вспомогательных насадок необходимо назначить ответственное лицо.
- Поместите насадки, снятые с машины, в безопасное место и убедитесь, что они не могут упасть. Вокруг насадки установите ограждение с надписью «Не входить» для предотвращения доступа.
- Не допускайте неквалифицированный персонал к машине или насадкам.



- При проверке или обслуживании блокируйте раму с помощью стопорного пальца.



Очистка

- Очищайте машину перед проведением любого обслуживания и ремонта для предотвращения попадания грязи внутрь машины и безопасного обслуживания.
- Загрязнение машины при выполнении технического обслуживания и ремонта может затруднить поиск проблем и может привести к разбрызгиванию грязи и попаданию в глаза или может вызвать опасность скольжения или повреждения из-за остатков смазки на машине.
- Во время очистки машины следует использовать невоспламеняющиеся моющие средства.



- При очистке машины надевайте противоскользящую обувь, чтобы избежать



скольжения по мокрой земле. При использовании воды под высоким давлением для мытья машины наденьте защитную одежду.

- Не выплескивайте воду непосредственно на электрические компоненты (например, датчики, разъемы и вилки). Если вода попадает в электрическую систему, это может привести к сбою в работе.
- При очистке элементов фильтра сжатым воздухом надевайте защитную одежду и защитные очки.

Предотвращение взрывов

- При проверке уровня топлива, смазочного масла и электролита батареи используйте осветительные приборы во взрывозащищенном исполнении, в противном случае возможен риск взрыва.
- Если машина работает в темное время или в неосвещенной зоне, существует опасность травматизма, поэтому необходимо предусмотреть соответствующие лампы освещения.
- Даже при работе в неосвещенной зоне не разрешается использовать зажигалки или пламя для освещения, так как это может привести к пожару, поскольку газ, выходящий из батареи, вызывает взрыв при воздействии огня.

Работа под грейдером

- Остановите грейдер на ровном дорожном покрытии, и перед работой под грейдером, опустите все рабочие механизмы на землю.
- Заблокируйте колеса клиньями.
- Очень опасно работать под грейдером, когда он поддерживается только рабочими механизмами.
- Никогда не работайте под погрузчиком с недостаточной поддержкой.

Работа на верхней части машины

- При выполнении обслуживания верхней части машины следует убедиться в чистоте подошв обуви и отсутствии барьеров и выполнить следующими шагами для предотвращения падения.
 - Не должно быть излишков смазочного масла или пластичной смазки.
 - Не кладите инструменты вокруг.
 - Следует обращать внимание на шаги во время ходьбы.
- Не прыгайте с машины. При входе или выходе из машины стойте лицом к машине и используйте лестницу и поручни, всегда касаясь машины в трех точках (две ноги и одна рука или две руки и одна нога).
- При необходимости используйте средства защиты.
- Верхняя часть капота двигателя гладкая и опасная. Запрещено становиться на нее.
- Верхняя часть шин гладкая и опасная, запрещено становиться на них.

Техническое обслуживание при работающем двигателе



Для предотвращения травм и несчастных случаев не выполняйте обслуживание машины при работающем двигателе. Если техническое обслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, выполните следующие действия:

- Поместите рабочего на сиденье водителя, готового остановить двигатель в любое время. Все работники должны поддерживать связь друг с другом.
- Не прикасайтесь к выхлопной трубе или высокотемпературным частям, таким как торцевая труба, глушитель и пр. для предотвращения ожогов.
- Когда положение работ находится близко к вращающейся части, существует опасность затягивания во вращающиеся части, таким образом, следует соблюдать осторожность.
- Не прикасайтесь к рукоятке управления. Если необходимо привести в действие ручку управления, сначала предупредите других людей и попросите их отойти в безопасное место.
- Не прикасайтесь частями тела или каким-либо рабочим инструментом к лопастям вентилятора или ремню вентилятора. В противном случае может быть нанесен серьезный ущерб.
- Не настраивайте части, если вы не знаете, как это сделать.



Не роняйте посторонние предметы в машину.

- При открытии смотрового окна или маслозаливных пробок для ремонта соблюдайте осторожность, чтобы не уронить посторонние предметы внутрь машины. Попадание каких-либо посторонних предметов внутрь машины может привести к ее повреждению, сбое в работе и другим проблемам. При попадании посторонних предметов в машину их следует вынуть.
- При проведении ремонта не держите никаких ненужных инструментов или частей в верхних карманах.

Тяжелые предметы

- При использовании молотка надевайте защитные очки, защитную каску и защитную одежду. Между молотком и обрабатываемыми частями должна быть проложена медная прокладка.
- При использовании молотка для ударов по твердым элементам, таким как штифты или подшипники, существует риск попадания осколков в глаза.
- Осторожно используйте инструменты и тяжелые предметы и избегайте их падения.

Ремонт сваркой

Сварочные работы должны выполняться квалифицированными рабочими на местах



с соответствующим оборудованием. При сварке может вырабатываться некоторый горючий газ, поэтому при сварке существует риск пожара или удара током. Поэтому абсолютно не допускается проведение операции неквалифицированными лицами. При сварке необходимо соблюдать следующие требования:

- Конец батареи следует отключить для предотвращения взрыва батареи.
- Отсоедините разъем в блоке управления коробки передач (нижняя правая часть кабины) для предотвращения выгорания панели импульсным током при сварке, после окончания ремонта вставьте обратно разъем панели управления надлежащим образом в соответствии с требованиями, в противном случае машина не сможет быть запущена или не сможет функционировать.
- Очистите краску на месте сварки для предотвращения образования вредного газа.
- Пары и искры при горении могут образовываться при сварке на гидравлическом оборудовании или контурах, или в других местах, расположенных очень близко, что может привести к пожару, поэтому следует избегать сварки в указанных местах.
- Если искры от сварки попадают непосредственно на резиновые шланги, электрические провода или контуры давления, эти трубки могут внезапно лопнуть, изоляционное покрытие электрического провода будет повреждено, поэтому накрывайте огнеупорным блоком.
- При сварке вблизи шин следует соблюдать особую осторожность, так как они могут взорваться.
- При сварке следует надевать защитную одежду.



- Должна быть предусмотрена достаточная вентиляция места сварки.
- Очистите все горючие материалы, на месте должен быть предусмотрен огнетушитель.
- Запрещается вносить какие-либо изменения, которые могут повлиять на эксплуатационные характеристики, безопасность и прочность транспортного средства и рабочего механизма на площадке.

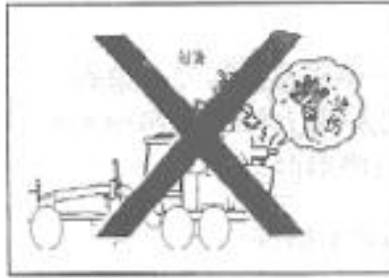
Меры предосторожности, когда машина горячая

- После окончания работы температура гидравлического масла, воды и масла в двигателе и радиаторе очень высокая и все жидкости все еще находятся под очень высоким давлением. В этот момент любая попытка открыть масляный бак, слить масло или воду из радиатора или заменить фильтр может привести к сильным ожогам. Подождите, пока температура не упадет, и соблюдайте необходимую процедуру при выполнении вышеуказанной операции.
- Для предотвращения разбрызгивания горячей воды выключите двигатель, дождитесь охлаждения горячей воды и медленно откройте крышку для сброса давления. При проверке температуры поместите руку близко к передней части водяного радиатора,



проверьте температуру воздуха. Но не прикасайтесь к радиатору.

- Для предотвращения выплескивания горячего масла остановите двигатель и дайте маслу остыть. Затем медленно откройте крышку горячего масляного бака, сбросьте давление. При проверке после снижения температуры масла поместите руку возле передней части радиатора гидравлического масла и масла гидротрансформатора. Проверьте температуру воздуха. Не прикасайтесь к радиатору.
- Не прикасайтесь к корпусу двигателя, глушителю, выхлопной трубе или электрическим компонентам во время нагрева для предотвращения ожогов.
- Не снимайте датчик температуры моторного масла, датчик температуры воды, датчик гидротрансформатора и трубок кондиционера.



- Холодная система содержит щелочной материал, избегайте контакта с кожей и глазами.
- При замене охлаждающей жидкости, моторного масла, редукторного масла, масляных фильтров и пр. используйте соответствующий контейнер для хранения отработанного жидкого масла. Обработка жидких отходов осуществляется согласно местным правилам и нормативам в области охраны окружающей среды.
- При необходимости извлечения трубок кондиционера не подвергайте трубки действию огня и пламени. В противном случае существует риск отравления газом.

Проверка и обслуживание гидравлической системы

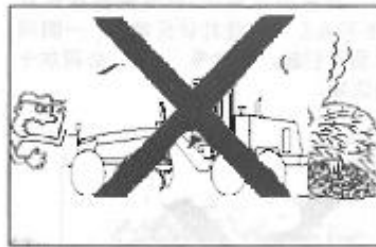
- Прежде проверкой и ремонтом гидравлической системы убедитесь, что нож опущен на землю и дайте остыть гидравлическому маслу. Полностью сбросьте давление гидравлической системы.
- Не сгибайте и не ударяйте трубопроводы высокого давления. Не устанавливайте на машину трубки и шланги с ненормальным изгибом или сломанные.
- Любой ослабленный или сломанный контур для масла и топлива или трубки, или шланги гидравлической системы должны быть отремонтированы. Утечка может вызвать пожар, своевременно выполняйте ремонт или замену.
- Внимательно проверьте все трубки и шланги и затяните все соединения с необходимым значением крутящего момента. При проверке любой утечки масла используйте чистую пластинку или лист картона, а не руки, поскольку давление жидкости из точки утечки может причинить тяжелый вред здоровью, даже если она очень мала, как ушко иглы, давление утечки может вызвать поражение кожи. Если жидкое масло выплеснулось на кожу, постарайтесь обратиться к компетентному хирургу для обработки пораженного участка в течение нескольких часов. Необходимо выполнить замену в следующих случаях:



1. Поломка соединений или явная утечка.
 2. Износ или излом внешнего покрытия шлангов и обнажение проволоочной арматуры.
 3. Деформация шланга в некоторых определенных местах.
 4. Явное перекручивание или деформация шлангов из-за сжатия.
 5. Обнажение проволоочной арматуры шланга.
 6. Некорректное концевое соединение.
- Убедитесь, что все зажимы трубопроводов, защитные и изоляционные пластины установлены корректно для предотвращения ударов и столкновения с другими частями.
 - При замене охлаждающей жидкости, моторного масла, редукторного масла, масляных фильтров и пр. используйте надлежащий контейнер для хранения отработанного жидкого масла. Обработка жидких отходов осуществляется согласно местным правилам и нормативам в области охраны окружающей среды.

Противопожарная защита

- При заправке топливом остановите двигатель. Во время заправки топливом запрещается курить или использовать открытый огонь или пламя.
- Хранение топлива, смазки и других горючих веществ должно осуществляться вдали от источников огня.
- Очистите прочь все горючие материалы, такие как топливо, смазочное масло и другие чужеродные остатки с поверхности машины. Также убедитесь в отсутствии замасленной ветоши и прочих горючих материалов.
- Батарея вырабатывает некоторое количество взрывоопасного газа, поэтому держите батарею вдали от источников огня или пламени. Строго следуйте соответствующим инструкциям по обслуживанию и использованию батареи.
- При парковке машины следует позаботиться о выборе подходящего места для парковки и окружающей среде. Также особое внимание следует обратить на то, чтобы рядом с глушителем машины не было сухой травы, использованной бумаги и других горючих материалов.



- Проверьте отсутствие утечки топлива, моторного и гидравлического масла. В противном случае замените неисправные шланги. Только после очистки и устранения неисправностей можно снова попытаться запустить машину.
- Проверьте электрические провода на предмет обрыва или повреждения. При обнаружении повреждений замените провода на новые.
- При очистке компонентов используйте негорючий чистящий растворитель. Не



используйте нефтепродукты или другие горючие жидкости для очистки.

- Не производите сварку или резку пламенем трубопроводов или резервуаров, содержащих горючую жидкость. До выполнения любых операций по сварке или резке сперва очистите трубопровод негорючим растворителем чистки, затем выполните сварку или резку.
- Перед выполнением любого обслуживания и ремонта проверьте готовность огнетушителя.
- При необходимости осмотра неосвещенной области на машине запрещено использовать пламя (спички, факел и пр.).
- При демонтаже трубок компрессора кондиционера категорически запрещается приближаться к пламени. В противном случае вырабатываемый ядовитый газ может вызвать отравление.

Инструкции, которые следует соблюдать при заправке топлива и смазочного масла

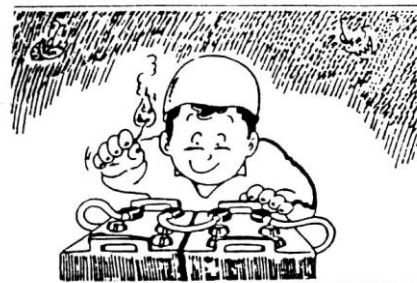
При заправке топливом, смазочным, гидравлическим маслом, добавлении антифриза и тормозной жидкости можно освещать работы огнем или пламенем, при этом необходимо соблюдать следующие условия:

- Остановите двигатель при заправке топливом или смазочным маслом.
- Курение категорически запрещено.
- Очистите потеки топлива, смазочного или гидравлического масла и антифриза.
- Все крышки баков для топлива, смазочного масла, гидравлического масла, антифриза должны быть надежно закреплены.
- Доливайте топливо, смазочное масло, гидравлическое масло, антифриз и тормозную жидкость в местах с достаточной вентиляцией.

Обслуживание аккумуляторной батареи

Электролит батареи содержит купорос и может вырабатывать водород, поэтому некорректное обращение с батареей приводит к серьезным травмам и пожару. Поэтому необходимо соблюдать следующие условия:

- Не подносите зажженную сигарету или пламя близко к батарее.





- При необходимости прикасаться к батарее во время работы следует надевать защитную маску и резиновые перчатки.
- При попадании электролита на одежду или кожу немедленно промойте участок большим количеством пресной воды.
- Попадании брызг электролит батареи в глаза может вызвать слепоту. В этом случае промойте глаза большим количеством пресной воды и немедленно обратитесь к врачу.
- При неосторожном проглатывании электролита необходимо выпить большое количество воды, молока, свежего яйца или растительного масла и немедленно обратиться за медицинской помощью.
- Перед выполнением любых работ с батареями не забудьте остановить двигатель.
- Избегайте прикосновения к металлическим предметам (например, инструментам), которые могут вызвать короткое замыкание положительного полюса (+) и отрицательного полюса (-) батареи.
- При установке батареи сначала присоедините положительный полюс (+), при демонтаже сначала отсоедините отрицательный полюс (-).
- При разборке или установке аккумулятора сначала проверьте, какой полюс положительный (+), а какой отрицательный (-), а затем затяните их винтами.
- Используйте ткань для очистки верхней поверхности батареи. Не используйте бензин, антисептик или другой органический растворитель или чистящее средство.
- Затяните верхнюю крышку аккумулятора.
- Если электролит был заморожен, не перезаряжайте батарею и не запускайте двигатель с другим источником питания, в противном случае существует значительная опасность, которая может привести к возгоранию батареи. При зарядке батареи или запуске двигателя от другого источника питания сначала дождитесь размораживания электролита аккумулятора, прежде чем пытаться запустить двигатель, а также проверьте, нет ли утечки.
- Перед зарядкой извлеките аккумулятор из машины.
- При ремонте электрической системы или проведении сварочных работ на машине необходимо извлечь отрицательный полюс (-) батареи для предотвращения протекания тока.

Зарядка аккумуляторной батареи

При зарядке аккумулятора, если обращаться с аккумулятором некорректно, существует риск взрыва аккумулятора. Таким образом, процедура утилизации и зарядки аккумулятора должна соответствовать требуемому процессу и инструкции с соблюдением следующих требований.

- Зарядка аккумулятора должна производиться в месте с достаточной вентиляцией. Откройте крышку, при этом предотвращается рассеивание водорода и взрыв.
- Установите напряжение зарядки в соответствии с требованиями к напряжению для перезаряжаемой батареи. Если напряжение зарядки установлено некорректно, это приведет к перегреву зарядного устройства или возгоранию, а также, возможно, взрыву.
- Подключите положительную (+) зажимную клемму зарядного устройства к



положительному полюсу (+), а отрицательную клемму (-) к отрицательному полюсу (-). Закрепите соединения.

- Если коэффициент заряда менее 1/10, необходимо выполнить быструю зарядку и установить значение в пределах номинальной емкости батареи. Если ток подзарядки слишком велик, это может привести к утечке электролита или испарению, что может привести к пожару или взрыву.

Запуск машины с помощью кабеля, повышающего напряжение

При некорректном подключении кабеля может произойти возгорание. Выполните следующие шаги:

- Для этой операции понадобится два человека (один из них будет сидеть на сиденье оператора).
- При запуске одной машины не допускайте касания ее к другой машине.
- При подключении кабеля, повышающего напряжение, отключите пусковые выключатели обеих машин.
- При установке кабеля, повышающего напряжение, необходимо помнить, что сначала должен быть подключен положительный (+) кабель. При демонтаже кабеля, повышающего напряжение, сначала следует снять заземление или отрицательный (-) кабель.
- Окончательный заземляющий кабель должен быть подключен к двигателю неисправной машины, но это вызовет искры, поэтому при подключении, отойдите от батареи как можно дальше.
- При демонтаже кабеля, повышающего напряжение, необходимо следить за тем, чтобы зажимы кабелей не соприкасались друг с другом или с машиной.

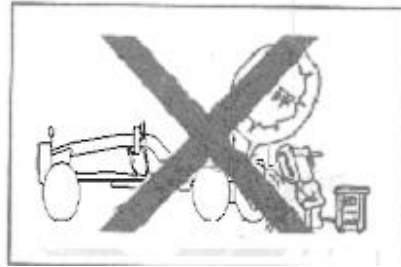
Обслуживание шин

- При взрыве шины отбрасывается ступица колеса, шина, ведущий мост и другие компоненты на расстояние 500 м и далее от машины. Взрыв и его составляющие могут причинить серьезные повреждения и ущерб здоровью, поэтому давление в шинах необходимо поддерживать в нормальном диапазоне. Не накачивайте шины сверх номинального диапазона давления.
- При движении тепло, вырабатываемое из-за движения машины на высокой скорости, повышает давление в шинах в некоторой степени, это нормально, не пытайтесь уменьшить давление в шинах. Что вы должны сделать, это уменьшить скорость движения машины или просто остановить машину, чтобы шины остыли. Однако, если машина продолжает двигаться на очень высокой скорости непрерывно, это приводит к перегреву шин и взрыву, поэтому следует соблюдать осторожность.
- При регулировке давления в шинах держитесь от них как можно дальше. Всегда следует стоять у задней части шины.
- Запрещается накачивать шины горючим газом.
- Ежедневно проверяйте шины и ступицу колеса. Запрещается выполнять какие-либо операции при очень низком давлении в шинах. Также проверяйте шины на предмет



трещин или деформации.

- Проверяйте крепежные винты и болты на колесах на предмет ослабления, при наличии надежно закрепите их, используя значение крутящего момента, требуемое производителем.
- Во время проверки колес не допускайте доступа к поворотным колесам. Проверка должна быть сделана со стороны колеса. При необходимости снятия одного из колес другие колеса следует заблокировать клиньями.
- При выполнении сварки вблизи колес, поскольку шины представляют опасность взрыва, следует проявлять особую осторожность.



- Перед падением шины колеса отойдите от нее, так как шины для строительной техники довольно тяжелые, и любая попытка удержать ее руками приведет к серьезным травмам.

Электрическая система

- Только квалифицированный профессионал может выполнять обслуживание электрической системы машины.
- Перед проведением технического обслуживания электрической системы обязательно отрегулируйте переключатель ключа стартера.

Капот

Капоты не требуют обслуживания. Пыль, возникшая при полировке капотов, может привести к взрыву. Кроме того, вдыхать такую пыль вредно для здоровья.

Утилизация отходов

Во избежание загрязнения окружающей среды, особенно в местах проживания людей или животных, необходимо соблюдать следующие требования:

- Не сливайте отработанное масло в канализацию или реки.
- Держите отработанное масло в соответствующем контейнере. Не выливайте жидкое масло на землю.
- При обращении с некоторыми вредными веществами и компонентами, такими как смазочное масло, топливо, охлаждающая жидкость, растворитель, масляный фильтр, батарея и прочими материалами, должны соблюдаться применимые местные правила и нормативы.



- Не выбрасывайте батарею, также после износа и пр. и не выливайте электролит произвольно для предотвращения вреда для себя, других людей и животных, а также загрязнения окружающей среды. Устаревшая батарея должна быть доставлена в учреждение по переработке.

Ключевые компоненты и срок их замены

- Для гарантии безопасности грейдера при эксплуатации пользователи должны своевременно проводить техническое обслуживание. Кроме того, для дальнейшего повышения уровня безопасности пользователи должны заменять компоненты, перечисленные в таблице, поскольку эти компоненты наиболее важны в поддержании огнестойкости и безопасности.
- Материал компонентов подвержен коррозии со временем и быстро изнашивается, и что самое худшее, довольно трудно судить о состоянии этих компонентов только при периодическом обслуживании, поэтому независимо от состояния этих компонентов они должны регулярно заменяться для гарантии их нормальных рабочих характеристик.
- Если срок замены не наступил, но обнаружена какая-то неисправность, немедленно выполните замену или ремонт.
- При замене трубки уплотнительное кольцо, уплотнительная шайба и другие такие компоненты должны быть заменены в то же время.
- Свяжитесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или франчайзером для замены ключевых компонентов.

Перечень ключевых компонентов

Серийный номер	Ключевые компоненты, подлежащие периодической замене	Количество	Интервал замены
1	Гидравлический масляный фильтр для возврата масла в гидравлический масляный бак	2	Каждый год или через каждые 2000 рабочих часов (смотря что наступит ранее)
2	Гидравлический масляный фильтр для всасывания масла из гидравлического масляного бака	1	
3	Гидравлический масляный фильтр для гидравлической масляной трубки	1	
4	Гидравлический масляный фильтр для подачи масла в гидравлический масляный бак	1	Каждые два года или через каждые 4000 рабочих часов (смотря что наступит ранее)
5	Топливный фильтр для подачи топлива в топливный бак	1	
6	Топливная трубка (от топливного бака – предварительный фильтр дизельного топлива)	1	



7	Топливная трубка (предварительный фильтр дизельного топлива – топливный насос)	1	
8	Топливная трубка (топливный насос – фильтр дизельного топлива)	1	
9	Топливная трубка (фильтр дизельного топлива – насос высокого давления)	1	
10	Возвратный топливопровод	1	
11	Шланг в сборе (гидротрансформатор – радиатор)	1	
12	Шланг в сборе (радиатор – гидротрансформатор)	1	
13	Уплотнения для гидроцилиндра рулевого управления	1	
14	Шланг (масляный насос – клапан)	1	
15	Шланг (клапан – трубка тормозного насоса)	2	

Самостоятельное перемещение

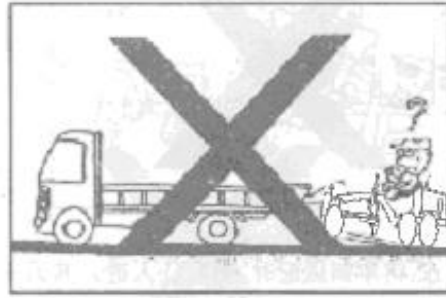
Погрузка и разгрузка машины

- Всегда существует потенциальный риск опасности во время погрузки и разгрузки машины, поэтому следует проявлять особую осторожность. Во время погрузки и разгрузки машины двигатель должен работать на малой скорости, и машина должна двигаться также на малой скорости.
- Загрузка и разгрузка машины должна выполняться на твердом и ровном грунте и на безопасном расстоянии со стороны дороги.
- При погрузке или разгрузке машины в/из транспортных средств следует убедиться, что колеса транспортных средств надежно расположены в неподвижном положении. Положите клин под наклонную плиту.
- Используйте плиты как в качестве наклонных плит достаточной прочности, достаточной длины и ширины для обеспечения надежности и безопасности, достаточных для погрузки или разгрузки машины. Угол между наклонными плитами и землей не должен превышать 15°. Расстояние между наклонными плитами должно соответствовать колесам погружаемой/разгружаемой машины.
- Убедитесь, что плиты откосов надежно закреплены на одной высоте.
- Убедитесь, что на наклонных пластинах нет жира, масла, льда и других сыпучих материалов. Также удалите грязь с колес машины.
- Не поворачивайте руль на наклонных плитах. Но при необходимости вращения рулем снимите машину с наклонных плит. Отрегулируйте направление и после этого



перемещайте машину вверх по наклонным плитам.

- После погрузки машины на транспортное средство зафиксируйте рулевое устройство и положите клинья под колеса машины. Затем закрепите машину веревками.



Транспортировка по дороге

- При доставке машины транспортными средствами строго соблюдайте национальные или местные правила и нормы в отношении веса, высоты, ширины и длины. Также должны соблюдаться применимые правила дорожного движения.
- При определении маршрута движения следует учитывать вес, высоту, ширину и длину машины.
- Проходя мосты или другие частные здания, во-первых, проверьте прочность данных конструкций для выдерживания веса машины. При движении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать соответствующие правила.
- При доставке машины другими способами, возможно, машина будет разобрана. В таком случае свяжитесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или официальным франчайзером.



Глава II Эксплуатация и использование



Ознакомьтесь с управлением приборами и кнопками.

Кабина полноприводного грейдера GR2153A имеет оптимальную конструкцию, обеспечивающую удовольствие и комфорт рабочей среды.

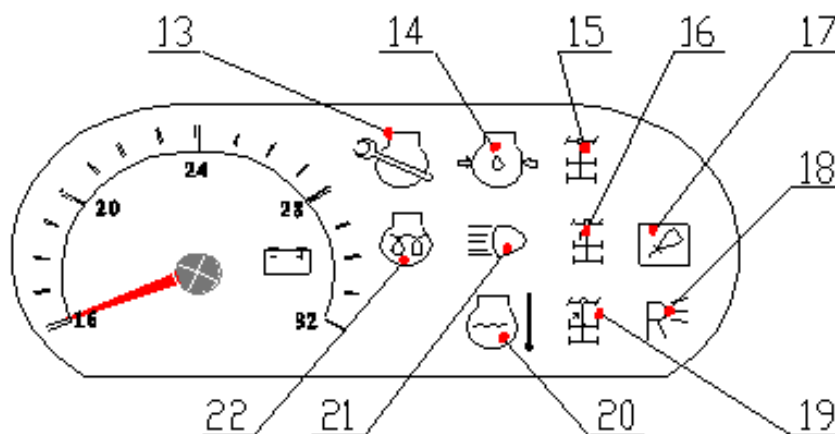
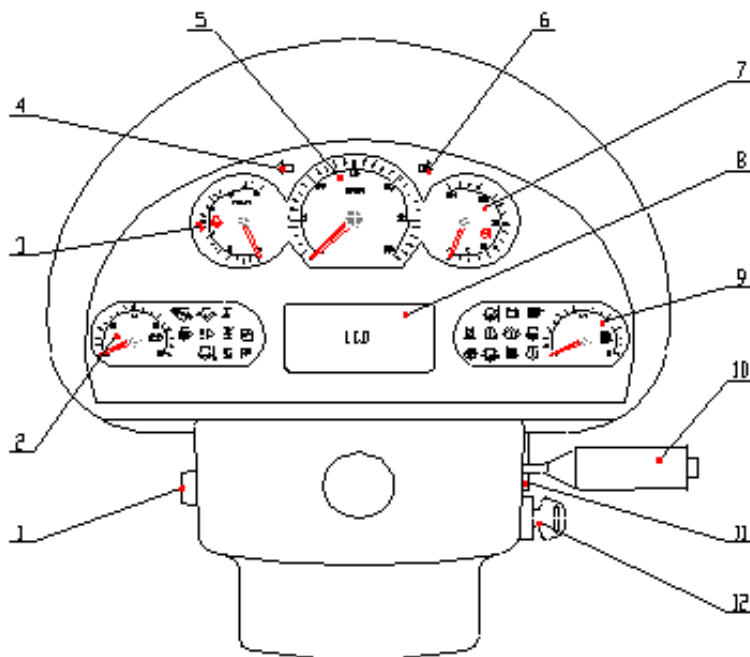
Прежде всего ознакомьтесь со следующими положениями:

- Ключи: пять комплектов ключей для полноприводного грейдера GR2153A
 1. Ключ от двери
 2. Ключ от выключателя двигателя
 3. Ключ от боковой дверцы капота двигателя
 4. Ключ от главного выключателя
 5. Ключ от фильтра масляного бака
- Двери: Замок находится на ручке двери. Поверните ключ против часовой стрелки в определенное положение, чтобы запереть дверь, если дверь заперта, когда она открыта, потяните внутреннюю ручку за дверью, чтобы отпереть ее.
- Механизм управления и счетчики (См. Рис. 3)
- Управление переключением (См. Рис. 4)
- Устройство управления в кабине (См. Рис. 5)
- Регулировка сиденья (См. Рис. 6)
- Комбинированный выключатель (См. Рис. 7)

Датчики

- Датчик температуры воды: Диапазон 40-120°C, в том числе температура охлаждающей воды двигателя. При нормальных условиях температура не должна превышать 95°C.
- Тахометр со счетчиком часов: Диапазон измерения тахометра 0-3000. Диапазон измерения автотаймера 0-9999,9 часов. Он показывает совокупное время наработки двигателя.
- Датчик топлива: Диапазон 0-1/2-1, указывает уровень топлива в дизельном баке.
- Датчик давления масла двигателя: Диапазон 0-0,8 МПа, указывает давление масла двигателя. Низкая скорость холостого хода (минимальная допустимая скорость) 69 кПа, номинальная скорость 207 кПа.

- Датчик температуры масла гидротрансформатора: Диапазон 40-140°C, указывает рабочую температуру гидротрансформатора. Нормальная температура должна составлять 80-110°C, тогда как мгновенная температура может достигать 120°C.
- Вольтметр: Диапазон 16-36 В, указывает напряжение тока системы.
- Датчик давления масла гидротрансформатора: Диапазон 0-2,5 МПа, указывает давление редукторного масла.



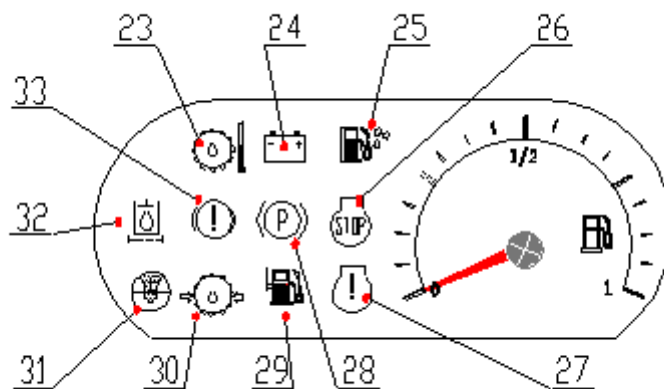


Рис. 3-1

1. Кнопка пуска 2. Вольтметр 3. Датчик давления моторного масла 4. Левый поворотный фонарь 5. Тахометр со счетчиком часов 6. Правый поворотный фонарь 7. Датчик температуры воды 8. ЖК-дисплей 9. Датчик топлива 10. Комбинированный переключатель 11. Блок предохранителей 12. Переключатель с ключом 13. Сигнальная лампа обслуживания и ремонта двигателя 14. Сигнальная лампа обслуживания и ремонта двигателя 15. Сигнальная лампа полного привода 16. Сигнальная лампа передачи I переднего привода 17. Сигнальная лампа передачи I переднего привода 18. Сигнальная лампа заднего хода 19. Сигнальная лампа передачи II переднего привода 20. Сигнальная лампа температуры воды 21. Сигнальная лампа дальнего света 22. Сигнальная лампа подогрева двигателя 23. Сигнальная лампа температуры масла гидротрансформатора 24. Индикаторная лампа заряда 25. Сигнальная лампа водомаслоотделителя 26. Стоп-сигнал двигателя 27. Сигнальная лампа двигателя 28. Стоп-сигнал 29. Сигнальная лампа рычага регулирования подачи топлива 30. Сигнальная лампа давления масла гидротрансформатора 31. Сигнальная лампа воздушного фильтра 32. Сигнальная лампа масляного фильтра гидравлической системы 33. Сигнальная лампа тормозного давления

Индикаторная лампа

- Сигнальная лампа тормозного давления: При запуске двигателя эта лампа горит около одной минуты, а затем гаснет. Если она загорается при работе, это означает неисправность гидравлической тормозной системы. Немедленно остановите машину, выполните проверку и устраните неисправность.
- Индикаторная лампа левого поворота: Переместите переключатель рулевого управления влево, лампа загорается.
- Индикаторная лампа заднего хода: Лампа загорается при движении машины задним



ходом.

- Индикаторная лампа правого поворота: Переместите переключатель рулевого управления вправо, лампа загорается.
- Индикатор переключателя переднего привода: когда рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, нажмите переключатель, индикатор загорается.
- Индикаторная лампа передачи I переднего привода: при включении переднего привода поставьте рычаг переключения передач в положение I или нажмите переключатель передачи I переднего привода, лампа загорается.
- Индикаторная лампа передачи II переднего привода: при включении переднего привода поместите рычаг переключения передач вперед в положение II или III, лампа загорается.
- Сигнальная лампа неисправности двигателя: сигнал тревоги указывает на важные рабочие данные. Это требует, чтобы оператор вовремя заметил информацию. Эта индикаторная лампа также используется для описания диагностического кода.
- Сигнальная лампа останова двигателя: Выключение индикаторной лампы указывает на аварийные данные. Эта информация требует от оператора быстро дать ответ и принять правильные меры. Эта индикаторная лампа также используется для мигания диагностического кода неисправности.
- Индикаторная лампа ожидания двигателя перед запуском: При повороте ключа зажигания в положение I двигатель начнет автоматически прогреваться. Индикаторная лампа загорается, чтобы показать, что двигатель нагревается, затем лампа гаснет через несколько секунд, чтобы показать окончание прогрева двигателя. Только теперь можно запустить двигатель.
- Индикатор технического обслуживания двигателя: когда этот индикатор горит, он указывает, что двигатель нуждается в ремонте и обслуживании.
- Индикаторная лампа обратного масляного фильтра рабочей системы: При работающем двигателе если загорается сигнальная лампа, это означает засорение масляного фильтра, необходимо очистить фильтр или заменить картридж масляного фильтра.
- Сигнальная лампа обратного масляного фильтра гидравлической системы переднего



привода: При работающем двигателе если загорается сигнальная лампа, это означает засорение масляного фильтра, необходимо очистить фильтр или заменить картридж масляного фильтра.

- Индикаторная лампа масляного фильтра на входе гидравлического насоса: При работающем двигателе если загорается сигнальная лампа, это означает засорение масляного фильтра насоса переднего привода, необходимо очистить фильтр или заменить картридж масляного фильтра.
- Индикаторная лампа масляного фильтра гидравлического контура: При работающем двигателе если загорается сигнальная лампа, это означает засорение масляного фильтра, необходимо очистить фильтр или заменить картридж масляного фильтра.
- Сигнальная лампа стояночного тормоза: в то время как ручка потеряна, лампа должна загореться, указывает, что она была в автомобиле.
- Сигнальная лампа давления моторного масла: когда давление моторного масла ниже 1 бара, лампа загорается, при этом необходимо остановить и проверить двигатель.
- Сигнальная лампа температуры воды: когда температура воды превышает 97°C, лампа загорается, необходимо остановить и проверить системы охлаждения.
- Сигнальная лампа давления масла гидротрансформатора: если давление масла гидротрансформатора более 20 баров или менее 11 баров, лампа загорается, необходимо остановить и проверить гидротрансформатор.
- Сигнальная лампа температуры масла гидротрансформатора: если температура масла гидротрансформатора превышает 120°C, лампа загорается, необходимо остановить машину и проверить гидротрансформатор.
- Сигнальная лампа масловодоотделителя: при сигнале тревоги лампа загорается, необходимо очистить воду в масловодоотделителе.
- Лампа зарядки: если лампа загорается, батарею следует зарядить.
- Сигнальная лампа воздушного фильтра: лампа загорается при засорении воздушного фильтра, необходимо отремонтировать воздушный фильтр.
- Сигнальная лампа дальнего света: лампа загорается при включении дальнего света.
- Сигнальная лампа рычага регулирования подачи топлива: когда уровень топлива ниже 1/8, лампа загорается, необходимо остановить и дозаправить машину.



- Сигнальная лампа централизованной смазки: лампа загорается при необходимости добавления смазки в систему смазки.

Двухпозиционный переключатель

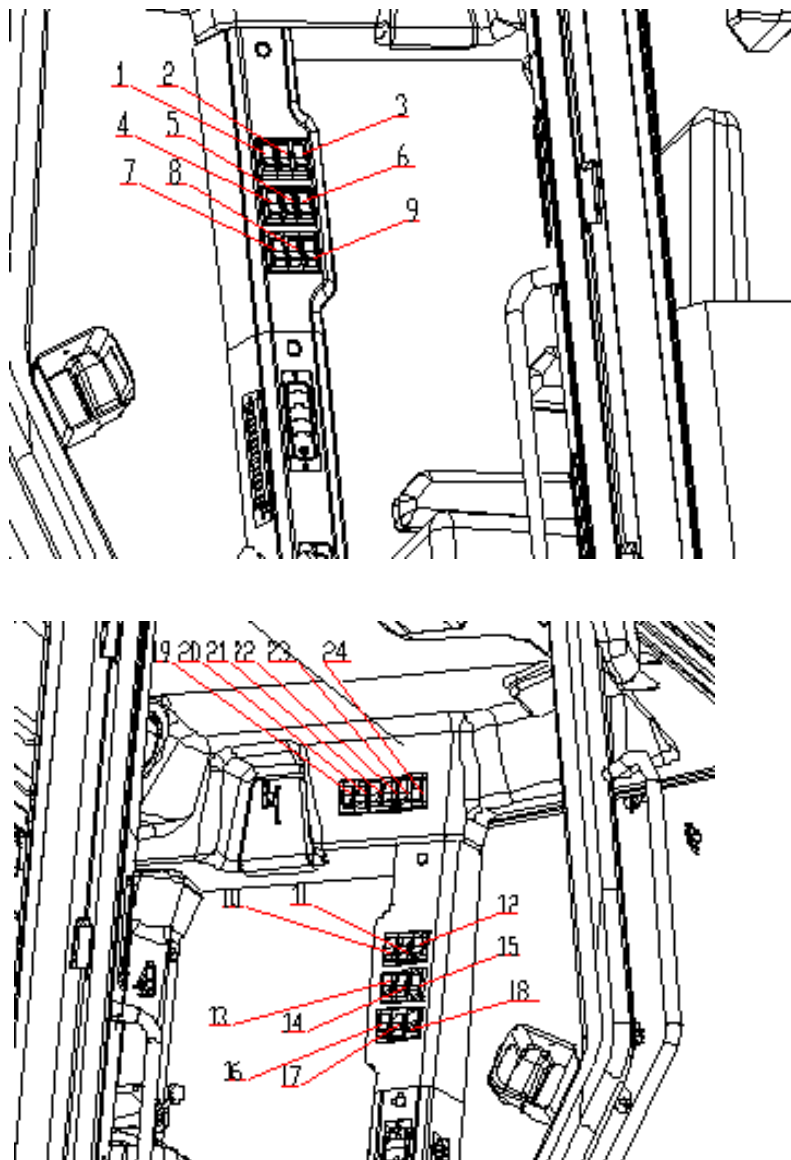


Рис. 3-2

1. Переключатель
габаритных фонарей

2. Переключатель фар

3. Переключатель
передней рабочей фары



4. Переключатель задней рабочей фары	5. Переключатель рабочей фары на передней раме	6. Переключатель рабочей фары ножа
7. Переключатель режима ожидания	8. Переключатель аварийной световой сигнализации	9. Переключатель рабочей фары заднего капота двигателя (опция)
10. Переключатель режима ожидания	11. Переключатель режима ожидания	12. Переключатель режима ожидания
13. Переключатель омывателя заднего стекла	14. Переключатель стеклоочистителя заднего стекла	15. Переключатель световой сигнализации поворота
16. Переключатель свободного положения ножа (опция)	17. Переключатель свободного положения переднего отвала	18. Переключатель режима ожидания
19. Переключатель блокировки гидравлического вытяжного стержня (опция)	20. Рабочий переключатель гидравлического вытяжного стержня (опция)	21. Переключатель режима ожидания
22. Переключатель режима ожидания	23. Переключатель режима ожидания	24. Переключатель режима ожидания

Переключатели

- Переключатель переднего привода: Нажмите эту кнопку, включается система переднего привода.
- Переключатель передачи I полного привода: При необходимости только переднего привода, задние колеса являются ведомыми. Установите ручку переключения передач в положение 0 и включите этот переключатель при включенном переднем приводе.
- Выключатель лампы: Лампа индикации ширины/электроприборов, передняя/задняя рабочая фара и левая/правая лампа рулевого управления, передняя фара, сигнальная лампа поворота и переключатель сигнальной аварийной лампы: Нажмите на этот переключатель, загорятся все вышеперечисленные лампы.
- Выключатель обогревателя: Поверните этот переключатель для включения или



выключения обогревателя.

- Комбинированный переключатель: См. Рис. 4.
- Переключатель диагностики двигателя: Нажмите этот переключатель (два положения, включение и выключение) для перехода индикаторной лампы неисправности двигателя и индикаторной лампы останова двигателя в режим диагностики неисправностей.
- Переключатель хода/холостого хода диагностики двигателя (3 положения, среднее положение является нейтральным): Этот переключатель используется вместе с переключателем диагностики неисправностей. Можно проверить несколько неисправностей, нажав на переключатель поиска.
- Переключатель свободного состояния ножа: Нажмите на этот переключатель для перехода к свободному состоянию ножа.
- Выключатель свободного перемещения переднего бульдозера: Нажмите на этот переключатель для перехода к свободному состоянию переднего бульдозера.
- Переключатель блокировки пальца поворотной рамы: Нажмите на этот переключатель, снимите блокировку и затем палец можно устанавливать и вынимать.
- Рабочий переключатель пальца поворотной рамы: После разблокировки нажмите на этот переключатель для установки и снятия пальца поворотной рамы.
- Переключатель стеклоочистителя заднего стекла: Этот переключатель используется для управления стеклоочистителем заднего стекла. Он имеет три положения, верхнее положение – быстрый режим, среднее положение – медленный режим, нижнее положение – выключение.
- Выключатель стеклоомывателя заднего стекла: Нажмите на этот выключатель, из форсунки начнется подача воды на заднее стекло.



Блок управления

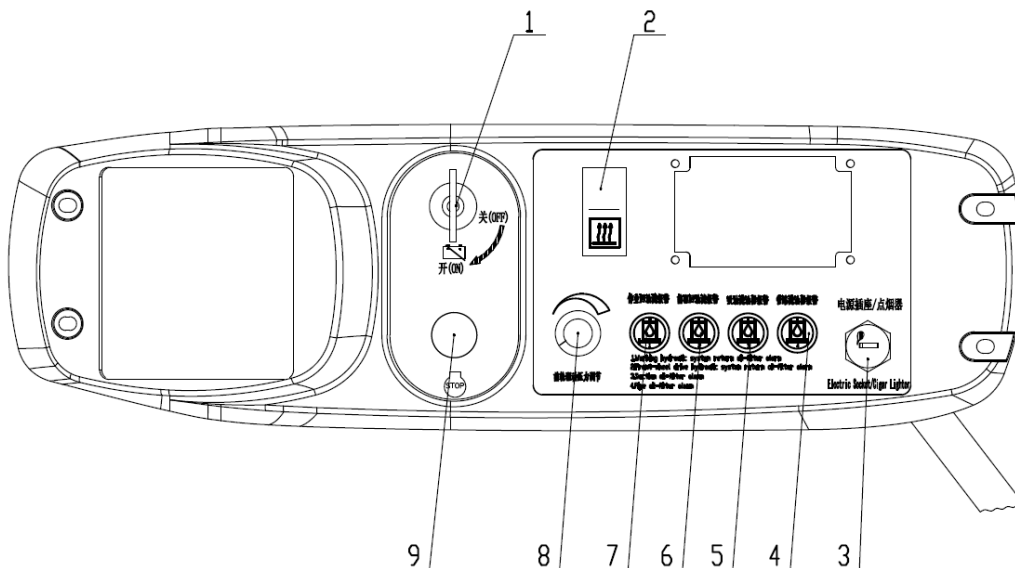


Рис. 3-3

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Выключатель питания | 2. Выключатель обогревателя | 3. Разъем питания |
| 4. Сигнальная лампа фильтра маслопровода | 5. Сигнальная лампа всасывающего масляного фильтра | 6. Сигнальная лампа обратного масляного фильтра гидравлической системы переднего привода |
| 7. Сигнальная лампа обратного масляного фильтра рабочей гидравлической системы | 8. Переключатель регулировки тяги передних колес | 9. Кнопка самовыключения двигателя |

- Главный переключатель питания: используется для подключения и отключения электропроводки всего транспортного средства и аккумуляторной батареи.
- Переключатель обогревателя: поверните переключатель обогревателя для включения обогревателя.
- Прикуриватель: используется для зажигания сигарет или в качестве силового разъема.
- Сигнализация линейного фильтра: включается при засорении фильтра гидравлического контура.
- Сигнализация всасывающего масляного фильтра: включается при засорении масляного всасывающего фильтра.
- Сигнализация обратного масляного фильтра переднего привода: включается при засорении обратного масляного фильтра переднего привода.
- Сигнализация рабочего обратного масляного фильтра: включается при



- засорении рабочего обратного масляного фильтра.
- Регулировка давления переднего привода: при повороте ручки по часовой стрелке увеличивается тяга переднего привода, при повороте против часовой стрелки уменьшается.
- Кнопка самовыключения двигателя: нажмите эту кнопку и двигатель выключится в течение нескольких секунд.

Регулировка тяги передних колес

Перед запуском переднего привода поверните ручку регулировки в минимальное положение. Затем отрегулируйте переключатель регулировки давления передних колес в соответствии с условиями эксплуатации.

Операция переключения

С помощью рычага переключения передач можно управлять движением машины вперед или назад. Существует 6 передних передач, 3 задних передачи и нейтраль. Передачи должны переключаться последовательно без пропусков.

(Примечание: Сверху представлены 6 передних передач, внизу 3 задние передачи, посередине нейтральная передача.)

Педаль акселератора

С помощью этой педали и ручного рычага управления акселератором можно контролировать скорость вращения двигателя.

Педаль тормоза

С помощью этой педали и гидравлической системы можно управлять торможением 4 задних колес. Тормозное давление зависит от силы, приложенной к педали.

Рукоятка стояночного тормоза

Поднимите рычаг стояночного тормоза для включения стояночного тормоза, нажмите на рычаг стояночного тормоза для его отключения.

Ручка управления рабочим механизмом

Используйте ручку управления регулировкой рабочего механизма согласно схеме на ней. Все элементы управления представлены гидравлическим приводом. При фиксации масляного цилиндра пальца поворотной рамы можно выполнить последовательность операций 2 и 12 согласно схеме 5.

Ручка управления наклоном

Отрегулируйте наклонное положение панели управления в соответствии с уровнем комфорта водителя.

Сброс машины для капота

При неисправности двигателя капот может быть поднят с помощью ручного насоса



и поднимающегося гидравлического цилиндра. Ручной насос находится на левой задней раме. Выберите необходимое направление, повернув ручку насоса. При направлении вверх введите полюс для грейдера во втулку на стороне насоса и потяните его вверх и вниз, капот будет опрокинут. При направлении вниз капот будет сброшен.

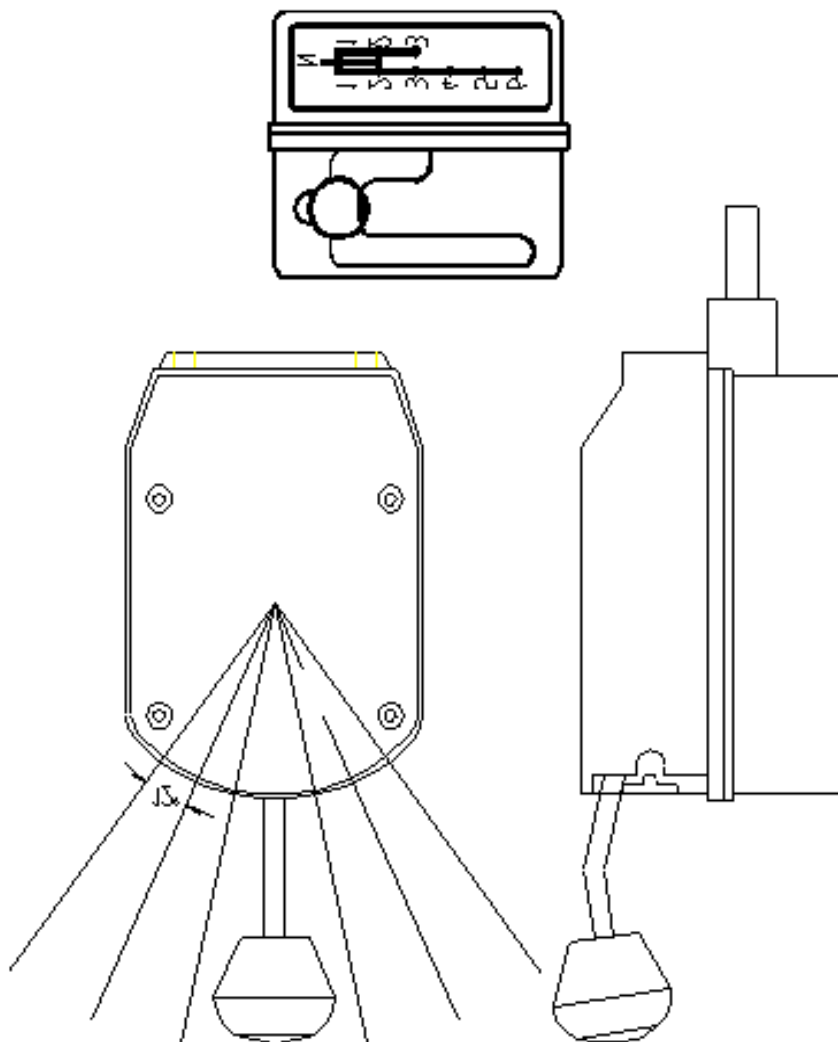


Рис. 4 Управление переключением

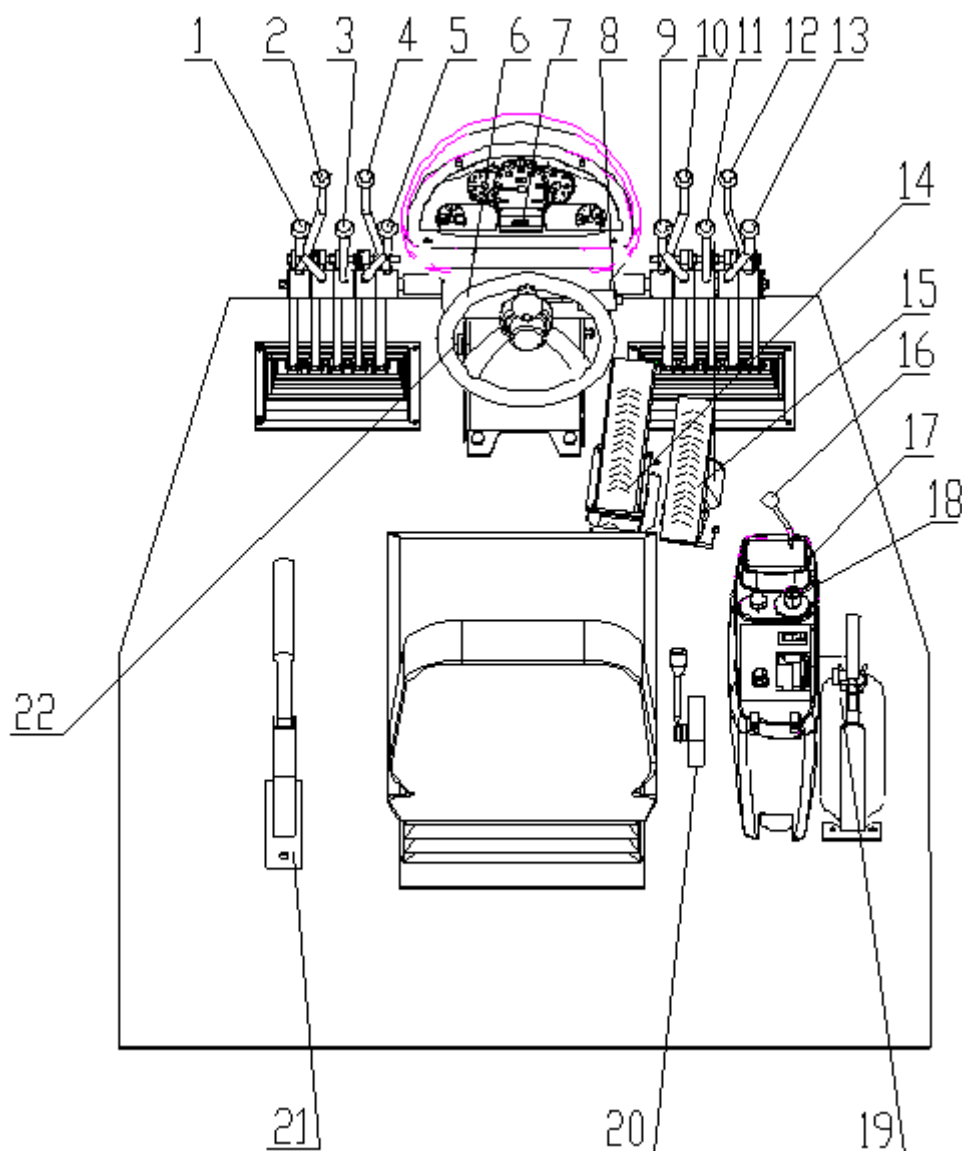


Рис. 5 Элементы управления в кабине

1. Рычаг подъема левого ножа 2. Рычаг подъема отвала 3. Рычаг управления поворотом ножа 4. Рычаг управления углом лопаты 5. Рычаг управления наклоном переднего колеса 6. Рулевое колесо 7. Панель приборов 8. Комбинированный переключатель 9. Рычаг шарнирного рулевого управления 10. Рычаг управления поворотом ножа 11. Рычаг управления извлечением ножа 12. Рычаг управления кирковщиком 13. Рычаг управления правым лезвием 14. Педаль тормоза 15. Педаль акселератора 16. Рычаг переключения передач 17. Управление 18. Выключатель питания 19. Огнетушитель 20. Рукоятка ручной подачи топлива 21. Рычаг управления стояночным тормозом 22. Рычаг управления и блокировки панели управления

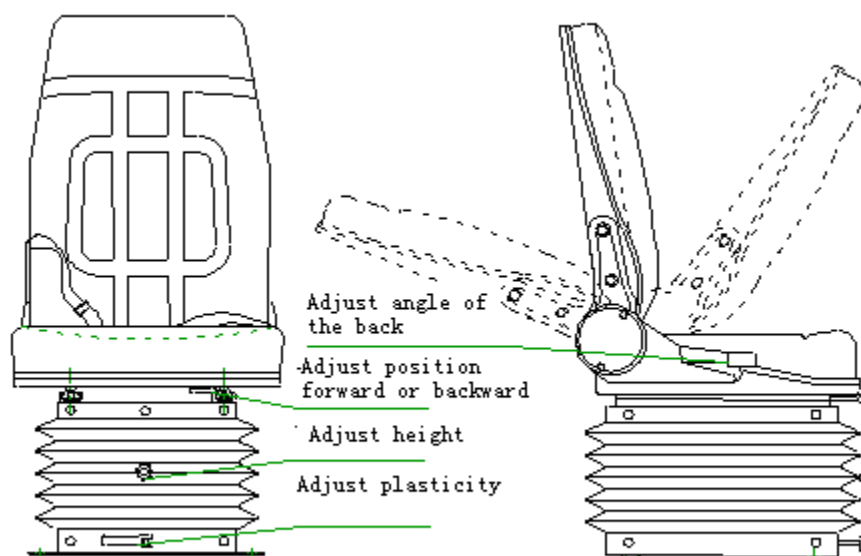


Рис. 6 Регулировка сиденья

Сиденье с регулировкой в двух направлениях антивибрационного типа: имеет хорошую функцию буфера в направлении вверх, вниз, назад и вперед и повышенный уровень комфорта.

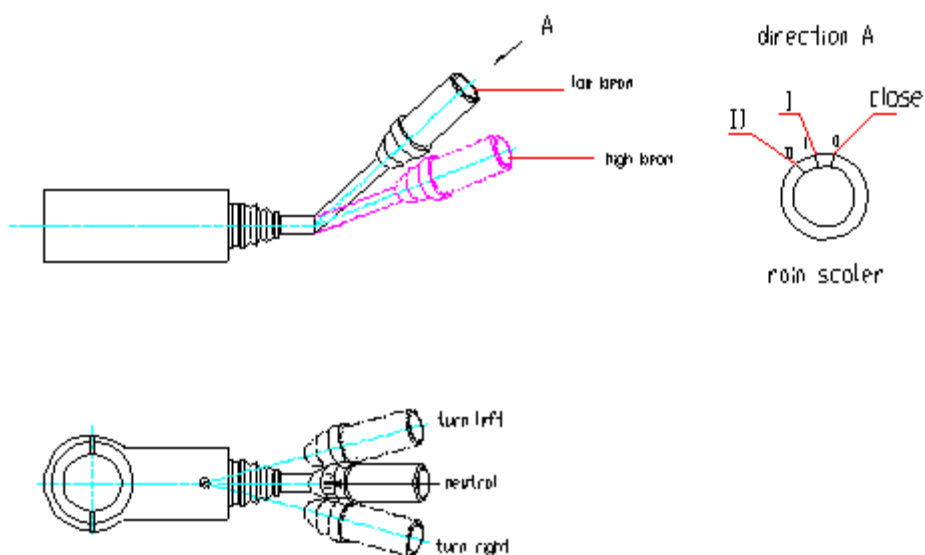


Рис. 7 Комбинированный переключатель



Обкатка транспортного средства

Машина уже прошла проверку и была полностью отрегулирована перед продажей, однако, при начале эксплуатации в экстремальных условиях окружающей среды срок службы машины может быть значительно сокращен. Многие компоненты машины (например, двигатель, оси, коробка передач, насос, мотор, клапаны и пр.) имеют определенный период приработки. Только после периода приработки машина достигает рабочих характеристик и максимальной эффективности эксплуатации. Поэтому необходимо выполнить обкатку машины в первые 50 часов эксплуатации и соблюдать правила технического обслуживания. Соблюдайте правила, указанные ниже, в течение периода обкатки:

- После запуска дайте машине поработать на холостом ходу в течение 5 минут, чтобы прогреть двигатель.
- Запрещено резкое ускорение во время обкатки.
- Кроме аварийных ситуаций следует избегать резкого ускорения торможения.
- В период обкатки передними передачами являются I, II, III, IV, V и VI, задними I, II и III. Каждая передача должна пройти отдельную обкатку.
- Во время обкатки не рекомендуется эксплуатировать машину с полной нагрузкой. Скорость движения не должна превышать семидесяти процентов от номинальной максимальной скорости.
- Обратите внимание на состояние смазки машины, замените или добавьте смазку в соответствии с указанными сроками.
- Обращайте внимание на температуру коробки передач, гидротрансформатора, передней и задней оси, ступиц колес и тормозного барабана. При перегреве передней и задней оси, ступицы колеса и тормозного барабана. Если возникает проблема перегрева, обязательно найдите причину и устраните проблему.
- Проверьте затяжку каждого болта и гайки.
- После 10 часов обкатки новой машины необходимо выполнить следующие действия:
 1. Проверьте затяжку всех болтов и гаек, особенно болта головки цилиндра дизельного двигателя, фиксирующего болта двигателя, коробки передач и передней и задней оси, гайки ступицы, соединительного болта трансмиссионного вала и пр. Все вышеуказанные болты должны быть проверены один раз.
 2. Очистите грубый и тонкий масляный фильтр двигателя и топливный фильтр.
 3. Проверьте натяжение ремня вентилятора, ремня генератора и ремня компрессора кондиционера.
 4. Проверьте плотность и уровень электролита аккумуляторной батареи, затяните соединения аккумуляторной батареи.
 5. Проверьте уровень масла в повышающем редукторе.
 6. Проверьте герметичность гидравлической системы и тормозной системы.
 7. Проверьте состояние соединения и затяжки всех ручек управления и педали акселератора.
 8. Проверьте температуру и состояние подключения каждого компонента в электрической системе, состояние питания динамотора, состояние освещения и



сигналов поворота.

Эксплуатация и использование

Запуск

1. Общий осмотр перед запуском

- Убедитесь в достаточном количестве топлива, масла и охлаждающей жидкости для двигателя.
- Долейте гидравлическое масло до верхней границы щупа.
- Проверьте уровень масла внутри турбокомпрессора.
- Проверьте соединения каждой части на предмет ослабления, а также герметичность маслопровода, шланга и других частей.
- Проверьте давление в шине на соответствие стандарту.
- Система освещения и звуковой сигнализации.
- Проверьте свободный ход рукоятки управления и что она находится в нейтральном положении.
- Проверьте, что кондиционер выключен.
- Проверьте корректную работу ходового и стояночного тормоза.
- Проверьте корректную работу ремня безопасности и всех других устройств защиты.

Только после проверки корректного функционирования всех вышеупомянутых 6 элементов двигатель может быть запущен.

2. Запуск двигателя

- Установите ручку переключения, которая находится на панели управления, в нейтральное положение.
- Включите основной источник питания.
- Поверните пусковой ключ для включения питания счетчиков и нажмите на педаль акселератора.
- Нажмите пусковой выключатель для включения пускового мотора, затем двигатель запускается.
- После запуска двигателя отпустите пусковой выключатель.
- После запуска прогрейте машину в течение 5-10 минут на холостом ходу. В то же время внимательно проверьте показания счетчиков.

При отсутствии нестандартной ситуации, если индикатор тормозного давления гаснет, можно отпустить рукоятку стояночного тормоза и начать управление машиной.

Внимание:



- Каждый запуск может длиться не более 10-15 секунд. При необходимости повторной попытки интервал должен составлять не менее 1 минуты. Переключатель передач должен быть установлен в нейтральное положение. Если машина не может быть запущена три раза подряд необходимо обнаружить неисправность. Запустите двигатель снова после устранения проблемы.
- Перед запуском установите все ручки управления в нейтральное положение, переключите коробку передач в нейтральное положение и переключатели в положение сброса.
- Не нажимайте педаль акселератора до упора во время запуска двигателя для предотвращения мгновенного разрушения частей двигателя.
- Другие операции двигателя представлены в руководстве по эксплуатации дизельного двигателя.
- Прогрев двигателя: На панели управления имеется индикаторная лампа подогрева двигателя (№ 9). При повороте ключа зажигания в положение I двигатель прогревается автоматически, загорается индикаторная лампа, что означает прогрев двигателя, затем сигнальная лампа гаснет через несколько секунд, это означает, что прогрев двигателя завершен. Только теперь можно запустить двигатель.

3. После запуска двигателя

- Когда двигатель запущен, дайте двигателю поработать на скорости 850 об./мин. в течение 5-10 минут, чтобы поднять его температуру. Проверьте индикацию. При отсутствии нестандартной ситуации, если индикатор тормозного давления гаснет, можно отпустить рукоятку стояночного тормоза и начать управление машиной.
- Не допускается держать двигатель непрерывно работающим на холостом ходу с высокой или низкой скоростью более 20 минут. Если необходимо поддерживать двигатель на холостом ходу, то необходимо время от времени нагружать двигатель или давать двигателю поработать на средних оборотах.

Затем следующая проверка должна также быть выполнена перед перемещением машины вперед:

- Обратите внимание на любые аномальные звуки от механизма передачи двигателя.
- Проверьте надлежащую работу всех рабочих механизмов.



- Проверьте надежность и безопасность тормоза.
- Проверьте гибкость и надежность рулевого управления.
- Проверьте корректное состояние контура.
- Проверьте функции индикаторов и счетчиков, корректность показаний.

Передвижение

1. Перемещение

- Поднимите нож и поверните его назад.
- Отпустите стояночный тормоз.
- Поместите ручку переключения в положение I или II, затем медленно нажмите на педаль акселератора.

Внимание:

- При вождении машины на уклоне или по грубой поверхности запрещено управлять машиной на высокой скорости.
- Выберите корректную передачу перед движением вниз с уклона. Не переключайте передачи при движении вниз с уклона.
- Запрещается превышение скорости при спуске по склону. Используйте педаль тормоза для снижения скорости.

2. Переключение передач и движение вперед/назад

- Для переключить шестерни передачи следует действовать последовательно.
- Диапазон переключения передач:

Передача I, II: операция нивелирования при езде по неровной дороге, большое количество операций по экскавации и преодоление подъемов.

Передача III, IV: операция высокоточного нивелирования на ровных дорогах, выравнивание на верхних слоях почвы, перемещение по неровным дорогам.

Передача V, VI: движение на высокой скорости.

При работе при плохих условиях дорожного покрытия одновременно можно использовать передний привод.



Внимание: Запрещается использовать передний привод при использовании передач IV, V, VI.

- При переключении ускоряющей передачи запрещается ускоряться для предотвращения неожиданного удара о систему передачи.
- Для повышения уровня комфорта оператора при работе и максимального увеличения срока службы каждого рабочего компонента уменьшайте скорость или выполняйте торможение при переключении передачи.
- Не необходимости останавливать машину для переключения передачи во время движения. Также нет необходимости нажимать на педаль тормоза. При переключении передачи с пониженной на повышенную сначала отпустите педаль акселератора на некоторое время, и в то же время переключайте передачу, затем снова нажмите на педаль акселератора. При переключении на пониженную передачу сначала отпустите педаль для медленного снижения скорости движения, а затем переключите передачу.

3. Рулевое управление

- Во время движения поворачивайте рулевое колесо в направлении поворота для поворота.
- В рулевом управлении можно использовать шарнирное соединение при маневрах в ограниченном пространстве.
- Очень опасно поворачивать руль на очень высокой скорости движения, такие действия запрещены.
- Повороты рулем при движении на уклоне могут привести к опрокидыванию машины, такие операции запрещены.
- Аварийное рулевое управление

В данном грейдере предусмотрена система рулевого управления с гидравлическим усилением. Система рулевого управления с усилением состоит из шестеренного насоса, распределительного клапана, рулевого механизма и рулевого цилиндра. Шестеренный насос закреплен на коробке передач. Он получает питание от двигателя через коробку передач и передает на систему рулевого управления. При внезапном останове двигателя



шестеренный насос будет приводиться в движение вращающимися колесами через заднюю ось и трансмиссионный вал. Так что шестеренный насос может постоянно передавать мощность системе рулевого управления, масло может проникать в рулевой цилиндр через рулевой механизм, поэтому рулевое управление грейдера может использоваться в экстренной ситуации.

4. Торможение

- Не кладите ногу на педаль тормоза без необходимости.
- Не нажимайте многократно на педаль тормоза без необходимости.
- При движении машины вниз с уклона используйте торможение двигателем. Не переключайте передачи и не включайте холостую передачу коробки передач.

Эксплуатация

1. Передний привод

При работе на неровной дороге можно использовать передний привод. Установите переключатель передач в нейтральное положение и поверните рукоятку регулировки тяги в минимальное положение, затем нажмите переключатель переднего привода, загорится индикаторная лампа. Установите переключатель передач на переднюю передачу I или переднюю передачу II, III и поверните рукоятку регулировки тяги в соответствии с условиями работы. Передний привод будет переключать передачи, при этом загорается индикаторная лампа соответствующей передачи.

При желании отключить передний привод установите переключатель передач в нейтральное положение и поверните рукоятку регулировки тяги в минимальное положение. Затем отпустите переключатель управления для отключения переднего привода, все индикаторные лампы переднего привода погаснут.

При необходимости использовать только передний привод переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение, а затем нажмите переключатель передней передачи I, машина будет работать на этой передаче. Также можно отпустить переключатель управления для его отключения.

Внимание: Запрещается использовать передний привод при перемещении по



строительной площадке или по дороге.

Перед запуском переднего привода поверните рукоятку регулировки тяги в минимальное положение.

2. Регулировка ножа

Используйте все ручки для регулировки ножа согласно схеме на рукоятке управления. Нож имеет несколько рабочих положений для различных операций.

Внимание: Не поворачивайте нож с нагрузкой.

3. Вращение поворотной рамы

Как правило, поворотная рама блокируется в горизонтальном положении. При необходимости наклона ножа выполните следующие действия для фиксации ножа в положении 1 или 2 и 4 или 6 (см Рис. 8).

- Для установки в положение 1 или 2 задвиньте цилиндр поворотной рамы.
- Для установки в положение 4 или 6 выдвиньте цилиндр поворотной рамы.
- После завершения вышеуказанного шага включите цилиндр ножа для опускания ножа на землю (гидравлическая система не имеет давления нагрузки).
- Выньте стопорный палец поворотной рамы.
- При вращении поворотной рамы используйте рукоятку управления подъемом и поворотом цилиндра ножа.
- Зафиксируйте поворотную раму с помощью стопорного пальца.

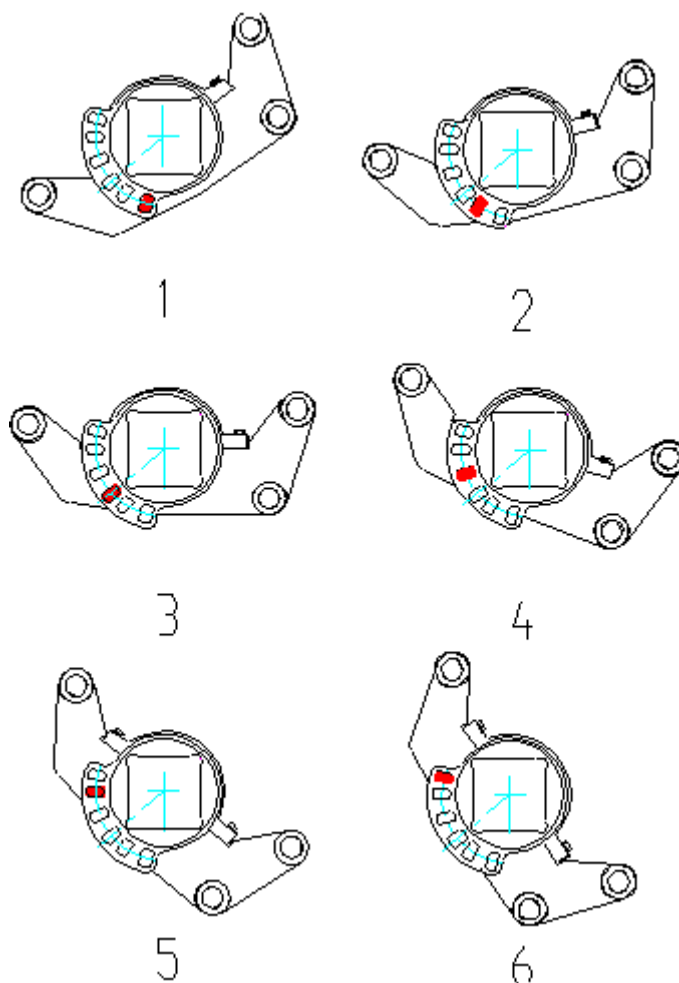


Рис. 8 Поворотное положение поворотной рамы

4. Наклон передних колес

Используйте ручку для наклона передних колес вправо или влево. Наклон передних колес используется для:

- снижения радиуса поворота; При нивелировании возможно повышение сопротивления скольжению шин.
- Даже при работе на уклоне колеса будут иметь более высокую силу сцепления.

5. Задний кирковщик (опция)

Для заднего кирковщика предусмотрены 5 зубьев. Обычно он работает с 3 зубьями на твердой поверхности. Зубья должны использоваться в симметричном расположении.

Существует 2 положения кирковщика: рабочее положение и транспортное положение. Выньте штифт предохранительной пружины и стержень. Втяните зубья кирковщика и полностью снимите кирковщик при транспортировке. Выньте штифт предохранительной пружины и стержень. Выньте зубья для рабочего положения кирковщика. Используйте ручку управления кирковщиком для опускания зубьев на землю, переместите грейдер вперед и одновременно опускайте кирковщик для рыхления



земли.

Примечание: Поднимайте кирковщик во время поворота грейдера или при движении задним ходом.

6. Передний бульдозерный нож (опция)

Используйте ручку управления передним ножом для управления движением ножа вверх и вниз.

Внимание: Поднимайте нож, если он не используется.

7. Операция нивелирования

Операция нивелирования применяется при строительстве, ремонте и обслуживании дорог, разравнивании площадок, засыпке рвов или распределении дорожно-строительного материала и пр.

Во время операции необходимо надлежащим образом отрегулировать угол ножа согласно требованиям проекта и текстуре почвы. Перемещаясь вперед на передаче I, опустите нож для рыхления земли. Отрегулируйте глубину резки ножа, угол плоскости ножа и направление движения в соответствии с нагрузкой и топологией местности, чтобы земля выбрасывалась сбоку вдоль поверхности ножа для погрузки земли с любой стороны грейдера или между двумя колесами. Избегайте оставления гребня земли в колее задних колес, иначе это повлияет на силу тяги грейдера, и, таким образом, приведет к разравниванию взрыхленного участка.

При выполнении обратной засыпки котлована требуется, чтобы нож был наклонен к рву для выгрузки земли в ров и обеспечения безопасности движения во время операции. При движении задним ходом рекомендуется установить угол поворота ножа 180° для повышения эффективности работы. При разравнивании или распределении гравия (или другого материала) на последнем этапе земляных работ положение ножа должно быть отрегулировано под углом 90° к его вертикальной оси, при этом грейдер должен двигаться на передаче I, высота ножа должна быть отрегулирована для срезания небольшого пласта земли, так чтобы большая часть выкопанной земли была распределена впереди с минимальным количеством, разбрасываемым по сторонам. При разбрасывании земли по сторонам опустите нож на землю и выровняйте почву при движении с высокой скоростью. При работе на криволинейном участке оператор должен надлежащим образом контролировать направление движения или использовать полный привод для гибкого выполнения операции.



8. Рытье канав

Операция рытья канав используется для рытья канав вдоль обочин дорог или устройства дренажа на площадке. При проведении земляных работ в норме нож находится в наклонном положении, один конец ножа помещен на землю для работы, операция копания включает 3 этапа: разграничение, углубление и планировка. Перед началом операции устраните препятствия и проведите первичное выравнивание. При необходимости взрыхлите почву и отметьте центральную линию рва.

- **Разграничение**

Разграничение очень важно для обеспечения качества работ, особенно для прямолинейности направления рва. Во время работы поместите рабочий конец ножа на одной линии с контуром переднего колеса и наклоните переднее колесо должным образом к внутренней стороне рва, а переднюю кромку ножа на 15-30 см от края рва. При движении грейдера на передаче I опустите передний край ножа для разрезания земли на глубину резки в норме не более 10 см. Поднимите задний край ножа на 40 см от земли для резки земли средней частью ножа для погрузки между двумя колесами. Во время операции внимательно контролируйте направление движения грейдера, направляйте его вдоль размеченной линии для обеспечения корректного расположения рва.

- **Операция углубления**

После операции разграничения следует операция углубления с последующей выемкой и удалением земли. Для каждой операции копания, переместите машину на надлежащее расстояние во внутреннем направлении для оставления пространства определенной ширины. Ширина для подъема не должна быть менее глубины реза каждый раз для обеспечения соответствия операции каждого реза линии спроектированного бокового уклона. Во время работы перемещайте грейдер на передаче I, опустите переднюю кромку ножа и поднимите заднюю кромку. Корректное положение ножа обеспечивает формирование гребня при каждой операции реза на внутренней стороне заднего колеса, таким образом обеспечивая стабильное движение грейдера. Все время регулируйте глубину реза в соответствии с изменением сопротивления копанию, но не слишком значительно для предотвращения формирования «волны», которая будет влиять на работу в следующий раз. Старайтесь держать глубину и ширину реза при каждой операции практически одинаковыми и оптимальными, и последняя операция копания должна соответствовать общей глубине и ширине рва. В норме для каждой операции реза необходимо выполнять операции перемещения земли в соответствии с текстурой почвы и размером гребня. Вытяните нож на 10-20 см из полосы и передвиньте землю, образовавшуюся после выемки с наружной стороны заднего колеса. Более того, держите переднее колесо в положении соответствующего наклона к внутренней стороне рва во время каждой операции копания и выемки земли для поддержания стабильности



грейдера и простоты управления перемещением.

- **Операция планировки**

Операция планировки главным образом применяется для планировки наружных боковых откосов после выкапывания рва на полную глубину. Во время операции, согласно топографии, можно поместить грейдер с обеих сторон рва и вынимать землю к внешнему краю рва или использовать заднюю кромку ножа для выемки земли из рва и удаления. Если условия работы ограничены рельефом, можно вытянуть нож с одной стороны и наклонить его к одной стороне грейдера. Затем можно перемещать грейдер вдоль рва, вырезать землю в рве, а затем удалять.

- **Операция рыхления на уклоне**

Операция рыхления на уклоне используется главным образом для рыхления земли на уклоне пол углом 25-70° и при высоте 3-4 м. Перед работой отрегулируйте положение ножа сбоку на одной стороне машины, вытягивая и наклоняя его, затем вытяните верхнюю кромку ножа вперед, перемещаясь вперед на передаче I, и опустите нож для выкапывания земли. Во время работы регулируйте высоту уклона рыхления, вращая вращающееся кольцо или движущий нож для подъема или опускания лезвия и регулировки уклона рыхления. Для повышения устойчивости работы грейдера наклоните передние колеса в сторону бокового уклона.

Для повышения эффективности работы используйте одновременно два работающих грейдера. Одно без ножа сбоку используется для выравнивания поверхности основания дороги, другой для рыхления землю на боковом откосе.

9. Ключевые операции

Грейдер предназначен для выполнения следующих работ: расчистка площадок под основания, высококачественное выравнивание, рыхление откосов, перепланировка, устройство смешанных дорожных покрытий, сбор и трамбование материала, скалывание льда и пр.

- Шарнирное рулевое управление значительно уменьшает радиус поворота грейдера. Это увеличивает гибкость операций машины, даже с возможностью «крабового хода», что позволяет ножу выдвигаться из-под наружной части заднего колеса для предотвращения перемещения задних колес по выровненному участку земли. Шарнирное рулевое управление также улучшает способность машины преодолевать суровые условия.
- Одним из наиболее важных факторов для оптимальной эффективности грейдера является выбор правильного угла поворота ножа и угла наклона ножа. Рекомендуется устанавливать больший угол поворота, поскольку чем больше угол поворота ножа, тем выше давление выгребания в рамках рабочей длины (на сантиметр). При экскаваторных операциях малый угол ножа может уменьшить сопротивление резу,



тога как большой угол ножа может улучшить точность выравнивания и эффективность перемешивания.

- Передние колеса должны наклоняться в направлении движения материала. При работе на уклоне, если передние колеса находятся на весу, лучшее сцепление может быть достигнуто при наклоне передних колес.
- При работе грейдера нож вынимается с помощью устройства для выдвигания ножа без изменения высоты работы ножа.
- Машина не должна использоваться для работ под землей или в недостаточно вентилируемых пространствах, поскольку она имеет двигатель с прямым впрыском топлива. Отработанный газ двигателя не может быть полностью экранирован.

Парковка

1. Парковка

- Отпустите педаль акселератора нажимайте на педаль тормоза до остановки машины, поместите ручку переключения передач в нейтральное положение.
- Машина полностью останавливается. Потяните вверх рукоятку стояночного тормоза для включения стояночного тормоза.
- Опустите нож на землю.
- Припаркуйте машину на ровной поверхности без риска падающих камней и затопления, не на уклоне. При необходимости временно припарковать машину на наклонной поверхности, поместите клинья под колеса для предотвращения движения машины.

2. Процедура останова двигателя

Не останавливайте двигатель сразу после парковки. Перед остановом двигателя дайте ему поработать на холостом ходу в течение 5 минут для остывания. Отпустит кнопку зажигания, двигатель остановится, поверните ключевой переключатель в положение 0, отключите питание для размыкания цепи, извлеките ключ и надежно храните его.

3. Выход из машины

- При выходе из машины используйте лестницу или поручень, стоя лицом к машине. Выпрыгивать из машины запрещено.
- Проверьте отсутствие мусора на компонентах двигателя. В противном случае очищайте их своевременно для предотвращения риска пожара.
- Очистите все горючие материалы вокруг машины для предотвращения риска пожара.
- Заприте дверь и окна и вытащите ключ.

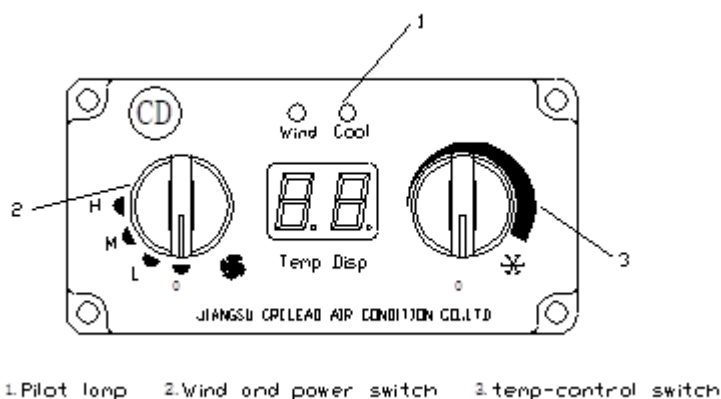
4. Обязательные ежедневные операции после завершения работы



- Проверьте уровень топлива.
- Проверьте уровень масла в двигателе и его чистоту. При слишком высоком или низком уровне масла в двигателе выясните причину и устраните ее.
- Проверьте отсутствие утечек масляных контуров, водоводов, воздухопроводов и каждого компонента.
- Проверьте состояние крепления и уплотнения коробки передач, гидротрансформатора, гидравлического насоса, рулевого механизма и передней и задней оси, а также проверьте, не перегрелись ли эти части.
- Проверьте крепежные винты на ступице, трансмиссионном валу и подшипнике на предмет ослабления.
- Проверьте надлежащую работу всех рабочих механизмов.
- Проверьте внешний вид шины и давление в них.
- Нанесите смазку на смазочные ниппели в соответствии с инструкциями.
- Очистите пыль и другие загрязнения с машины и внутри ковша.

Использование кондиционера воздуха

Краткое описание панели



Метод работы

1. Охлаждение:

- Запустите двигатель.
- Включите переключатель скорости обдува и выключатель питания 2. Поверните переключатель скорости обдува в максимальное положение.
- Поместите температурный выключатель 3 в максимальное положение (загорается индикаторная лампа 1).
- Кондиционер охлаждает воздух, после того как температура становится комфортной, поворачивайте переключатель температуры 3, пока не погаснет индикаторная лампа 1.
- Отрегулируйте переключатель скорости обдува (он имеет 3 положения, после



достижения комфортной температуры переключите переключатель скорости обдува из положения М в положение L).

- Отрегулируйте направление потока воздуха.
- Согласно требованиям, откройте или закройте новую воздушную заслонку (новый переключатель воздушного потока на нижней правой стороне кондиционера).

2. Обогрев:

- Запустите двигатель.
- Откройте водяной кран.
- Включите питание.
- Отрегулируйте переключатель скорости обдува.

Внимание: Закрывайте водяной кран обогревателя для охлаждения в летнее время. Выключайте переключатель температуры охлаждения при нагревании воздуха зимой.

Использование огнетушителя

Огнетушитель расположен в кабине слева от сиденья оператора. При пожаре выполните следующие действия:

- Остановите двигатель.
- Выключите главный выключатель питания.
- Используйте огнетушитель для тушения пожара.
- Избегайте распространения огня.
- Обратитесь за помощью.

Использование огнетушителя для тушения пожара:

- Снимите огнетушитель с кронштейна.
- Снимите предохранительный штифт.
- Держите трубку огнетушителя плотно соплом в направлении огня.
- Нажмите на ручку огнетушителя для тушения огня. После того, как огонь потушен, не используйте более огнетушитель.
- Выполняйте зарядку и обслуживание огнетушителя после каждого использования. К обслуживанию допускается только квалифицированный персонал.
- Не забывайте регулярно обслуживать огнетушитель.



Эксплуатация в холодную погоду

При низкой температуре должны соблюдаться следующие инструкции.

Если температура слишком низкая, могут возникнуть затруднения с запуском двигателя, также может замерзнуть радиатор. Поэтому соблюдайте следующие рекомендации:

- Для всех компонентов должны использоваться топливо, гидравлическое масло и смазка с низкой вязкостью. Добавьте антифриз в воду для охлаждения. См. перечень рекомендуемых товарных знаков масла.
- Меры предосторожности при использовании антифриза:

Примечание: Держите антифриз вдали от огня и не курите при использовании антифриза.

- Не используйте антифриз с метанолом, этанолом и любым спиртом.
- Не используйте присадки против утечек, вместе или отдельно от антифриза.
- Не используйте смесь антифриза различных торговых марок.
- При замене антифриза ознакомьтесь с инструкциями разведения антифриза.
- При падении окружающей температуры емкость батареи может также уменьшиться. Если коэффициент заряда аккумулятора низкий, электролит может замерзнуть. Поэтому постарайтесь поддерживать коэффициент заряда на уровне 100% и сохранять его в тепле, тогда двигатель можно будет легко запустить на следующий день.
- Если аккумулятор замерз, не перезаряжайте его и не запускайте двигатель. Его нужно только согреть до 15°C. В противном случае возникнет опасность взрыва.
- В холодных областях обязательно используйте морозостойкий аккумулятор.

Ежедневные меры предосторожности после окончания работы

Для предотвращения воздействия замерзшей грязи, воды или снега на запуск двигателя на следующий день, выполните следующие действия:

- Полностью очистите грязь, воду и снег с машины для предотвращения разрушения герметичных узлов из-за замерзшей грязи, воды или снега.
- Припаркуйте машину на сухой и твердой поверхности. Если это невозможно, припаркуйте машину на деревянных досках. Примерзание машины к земле можно предотвратить путем использования деревянных досок, что способствует легкому запуску машины на следующий день.
- Если антифриз не добавлен, слейте воду из водяного бака, двигателя, испарителя кондиционера и соответствующих трубок для предотвращения их замерзания.
- При низких температурах и резком снижении емкости аккумулятора обязательно



накройте аккумулятор или переместите его в теплое место, а затем снова установите его для работы на следующий день.

После холодной погоды

При смене сезона или потеплении обязательно выполните следующее:

Теперь для всех компонентов следует использовать топливо, гидравлическое масло и смазку со средней вязкостью. Если вы не используете постоянно антифриз, обязательно слейте всю воду из системы радиатора, промойте систему радиатора и залейте новую воду для охлаждения.

Работа в замкнутых пространствах

- При необходимости работать в помещении или в зоне с недостаточной вентиляцией для перемещения машины, обращения с топливом, очистки частей или краски, необходимо открыть окно и дверь для обеспечения достаточной вентиляции и предотвращения отравления газом. Если вентиляция по-прежнему недостаточная, следует предусмотреть механический вентилятор.
- Необходимо предусмотреть огнетушитель и ознакомиться с его расположением и способом использования перед началом работы на закрытой рабочей площадке.

Операции для коробки передач

Подготовка перед вождением

С одной стороны, масло в коробке передач используется как рабочая среда гидравлической системы гидротрансформатора, с другой стороны, оно также используется как охлаждающая жидкость и смазка для компонентов гидротрансформатора и коробки передач. Количество и торговая марка масла, используемого в коробке передач, должны соответствовать нормативам. Масло должно быть чистым.

Перед запуском коробки передач добавьте соответствующую смазку одобренной торговой марки. Если коробка передач смазывается впервые, обязательно учитывайте расход масла в радиаторе, фильтре и трубопроводах. После первой смазки машины смазка проникает в каждую точку системы. Так, первое количество масла должно быть больше чем следующее во время обслуживания.

После установки на машине гидротрансформатора и масляного радиатора масло может проникать обратно в нижнюю часть коробки передач через трубки. Поэтому после остановки работы машины и работы двигателя на малой скорости для поддержания сбалансированной температуры коробки, необходимой для регулярной работы, проверяйте уровень масла в коробке передач.

При проверке уровня масла соблюдайте меры предосторожности. Например,



Припаркуйте машину на ровной поверхности, переместите ручку переключения передач в нейтральное положение и заблокируйте ее, включите стояночный тормоз для предотвращения движения машины.

При проверке уровня масла, когда температура масла достигает 80°C, уровень масла в коробке передач должен достигать верхней линии на шкале щупа, когда температура масла достигает 40°C уровень масла в коробке передач должен достигать нижней линии на шкале щупа. Во время этого процесса попробуйте вставить щуп в масляный патрубок до конца.

При очистке масляного фильтра в магистральном маслопроводе не допускайте попадания загрязненных остатков и смазки в контур. Кроме того, обязательно установите крышку для предотвращения попадания масла в стояночный тормоз.

При установке масляного фильтра не затягивайте его слишком сильно.

Проверьте уровень масла перед поездкой, он должен гарантированно проверяться один раз в день.

Движение и переключение передач

Перед запуском двигателя обязательно установите ручку переключения передач в нейтральное положение.

В целях безопасности убедитесь, что стояночный тормоз находится в состоянии торможения, так что машина не может двигаться при запуске двигателя.

После запуска двигателя нажмите переключатель аварийного и стояночного тормоза, выберите направление движения и соответствующую передачу, нажмите педаль акселератора, теперь можно управлять машиной.

При движении по ровной дороге можно управлять машиной на высокой скорости.

При остановке машины двигатель все еще работает, а коробка передач включена. При этом машина может медленно двигаться по ровной дороге, поскольку двигатель на холостом ходу может генерировать небольшую мощность через гидротрансформатор. Поэтому не забывайте включать стояночный тормоз каждый раз при парковке машины.

При длительной парковке необходимо поместить ручку переключения передач в нейтральное положение.

Перед поездкой обязательно отпустите рычаг стояночного тормоза.

Необходимо отметить, что: При понижении передачи скорость вращения двигателя может быстро увеличиваться из-за крутящего момента пониженной передачи, скорость вращения двигателя может быстро увеличиваться из-за гидротрансформатора. Так что, при возможности не забывайте нажимать на педаль тормоза для замедления и переключения передач при переходе на пониженную передачу.

При необходимости изменения направления движения при движении машины на высокой скорости обязательно замедлите скорость вращения двигателя.



Температура масла

Определите температуру масла с помощью датчика температуры и индикатора температуры масла на приборном щитке.

Температура масла на выходе из гидротрансформатора не должна превышать 120°C. В норме температура на выходе гидротрансформатора составляет 80-110°C, но при высокой нагрузке на гидротрансформатор допускается, что температура может быстро увеличиваться до 120°C в течение короткого времени. Если температура превышает этот предел, необходимо остановить машину и проверить, нет ли утечки на всех трубопроводах. В тоже время переключитесь на холостую передачу и установите скорость вращения двигателя 1200-1500 об./мин. После этого температура масла быстро уменьшится до нормального значения (примерно в течение 2-3 минут). Если температура масла не снижается, значит где-то присутствует неисправность. Поэтому необходимо выяснить проблему и устранить ее, прежде чем пытаться снова управлять машиной.

Давление масла

При проверке нормальный диапазон давления переключающих шестерен составляет 1,3-1,8 МПа.



Глава III Смазка и техническое обслуживание



Подача масла и воды

Тип и марка масла

№ п/п	Рабочие части	Способ заправки	Описание	Приблизительный объем (л)
1	Водяной бак	До конца	Охлаждающая жидкость Caltex 55/45 с увеличенным сроком службы, предварительно смешанная	50
2	Масляный отстойник двигателя	Между верхней и нижней отметками на масляном щупе	Моторное масло CH-4 15W/40	24
3	Гидротрансформатор, коробка передач			38
4	Топливный бак	Проверьте масляный щуп.	Моторное масло 0, -10, -20	280
5	Гидравлическая система	Верхняя отметка масляного щупа	Гидравлическое масло L-HM46 (-10°C)	110
6	Задняя ось	Средняя часть масляного щупа	Редукторное масло GL-5 85W/90	28
7	Турбинное колесо			2,5
8	Уравнительная коробка			46
9	Контур смазки	До конца	Литиевая смазка № 2	1 кг

Дополнительная информация по доливу масла

При поставке машины в области холодного климата необходимо добавлять следующее масло для соответствия холодным условиям.

№ п/п	Рабочие части	Способ заправки	Описание	Приблизительный объем (л)
1	Водяной бак	До конца	Охлаждающая жидкость Caltex 55/45 с увеличенным сроком службы, предварительно смешанная	50
2	Масляный отстойник двигателя	Между верхней и нижней отметками на масляном щупе	Моторное масло CH-4 5W/40(-35-40)	24
3	Гидротрансформатор, коробка передач			38



4	Топливный бак	Проверьте масляный щуп.	Моторное масло -35/-50	280
5	Гидравлическая система	Верхняя отметка масляного щупа	Гидравлическое масло L-HS46 (-40°C)	110
6	Задняя ось	Средняя часть масляного щупа	Редукторное масло GL-5 75W/90	28
7	Турбинное колесо			2,5
8	Уравнительная коробка			46
9	Контур смазки	До конца	Литиевая смазка № 2	1 кг

Меры предосторожности

- Масло должно быть чистым. Моторное масло должно пройти осаждение в течение 72-часов.
- Масляная форсунка и точки смазки должны быть чистыми и предотвращать попадание загрязненной воды в масло.
- При проверке уровня масла машину необходимо установить в ровном положении.
- Запрещено смешивать и заменять разные виды масла. Строго соблюдайте рекомендации в таблице товарных марок масла.
- После долива или замены масла необходимо проверить отсутствие утечки масла.

Примечание: При проверке уровня или замене масла и охлаждающей жидкости следует избегать ожогов.

Процедура заправки

Заправка гидравлического масляного бака

1. Проверка уровня масла:

Проверьте масляный щуп в масляном баке. Уровень масла должен находиться выше средней отметки на щупе. Если масла недостаточно, долейте масло.

Примечание: При проверке уровня масла нож должен располагаться на земле в ровном состоянии, двигатель должен быть остановлен.

2. Замена масла:

Выполните следующие действия:

- Опустите нож на землю.
- Заглушите двигатель.
- Ослабьте болт в нижней части бака и слейте масло в контейнер. После полного слива масла закрутите гайку.
- Затяните пробку.
- Откройте фильтр и добавляйте отфильтрованное гидравлическое масло, пока уровень масла не достигнет середины окошка уровнемера.
- Установите крышку фильтра.
- Запустите двигатель и приведите в действие все рабочие механизмы и ручки



управления, переместите все ручки управления в максимальное положение, чтобы гидравлическое масло полностью заполнило гидравлическую систему, и выпустите весь воздух.

- При необходимости долейте масло в горловину фильтра.

Заправка топливного бака

1. Проверка уровня топлива

На панели управления имеется специальный датчик топлива. Включите питание. Указатель датчика должен находиться на отметке более 1/10 шкалы.

2. Слив загрязненных остатков

Слейте воду и загрязненные остатки из дренажного патрубка на дне бака. Затем очистите пробку топливного бака и топливный фильтр. Замените фильтр, если он изношен.

3. Введите всасывающий маслопровод насоса подачи масла в контейнер для масла, затем включите маслоподающий насос для наполнения маслом.

Заправка коробки передач

1. Масло

Необходимо использовать указанное масло для коробки передач.

Мы рекомендуем использовать смазки SAE15W-40 качеством не ниже API CD/CE/CF/SF/SG или MIL-L-46152C/-D/-E.

2. Проверка уровня масла

- Поместите грейдер на горизонтальную поверхность.
- Установите ручку переключения передач в положение N.
- Температура коробки передач должна находиться в рабочем диапазоне температур.
- Дайте двигателю поработать на холостом ходу.
- Поверните щуп против часовой стрелки и выньте его. Затем очистите его.
- Вставив щуп в маслопровод, плотно затяните его, затем выньте щуп (минимум два раза).
- При температуре 40°C уровень масла должен находиться между нижней «холодной» и средней меткой.
- При температуре 80°C уровень масла должен находиться между верхней «горячей» и средней меткой.

Цель проверки уровня холодного масла состоит в обеспечении наличия достаточного количества масла в коробке передач и гидротрансформаторе. Уровень горячего масла является последним критерием при проверке уровня масла.

3. Замена и долив масла

После первых 100 часов работы машины необходимо выполнить первую замену масла. После этого замена масла должна проводиться каждые 1000 рабочих часов или ежегодно!

При замене масла необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Припаркуйте машину на ровной площадке, при этом коробка передач имеет рабочую температуру. Выньте сливную масляную пробку и уплотнительное кольцо



для слива отработанного масла.

Примечание: При сливе масла слейте не только полностью все масло из коробки передач, но также из гидротрансформатора и радиатора.

- Очистите сливную пробку и поверхность масляного поддона, затем снова закрепите их с помощью нового уплотнительного кольца.
 - Доливайте новое масло по мере необходимости с учетом типа масла.
- Используйте чистое масло и масляный фильтр для коробки передач.

В любом случае уровень масла должен быть находиться в допустимом диапазоне шкалы масляного щупа.

- Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу.
- Установите ручку переключения передач в положение N.
- Долейте масло до верхней метки «холодной» зоны.
- Стояночный тормоз должен находиться в безопасном положении.
- Включите каждую передачу один раз.
- Проверьте уровень масла еще раз. При необходимости долейте масло.

4. Замена масляного фильтра

Каждый раз при замене масла также необходимо заменять масляный фильтр. Не допускается использование поврежденного масляного фильтра.

Закрепите масляный фильтр согласно следующим требованиям:

- Нанесите тонкий слой масла на уплотнительное кольцо.
- Вставьте масляный фильтр до касания уплотнительной поверхности повышающего редуктора, затем затяните его, повернув на 1/3 или 1/2 оборота.
- Залейте масло.
- Запустите двигатель.
- Проверьте уровень масла при работе двигателя на холостом ходу и рабочей температуре коробки передач.
- Проверьте, затянут ли фильтр. При необходимости затяните его снова вручную.

5. Меры предосторожности

- При необходимости проведения ремонта машин сваркой убедитесь в отключении разъема проводов на коробке NC справа от водителя (закреплена на правой стороне кабины). В противном случае NC коробка повышающего редуктора может сгореть из-за удара током во время сварки.
- При монтаже или демонтаже двигателя и коробки передач, или при подъеме коробки передач следите за тем, чтобы гидротрансформатор не упал.
- Неквалифицированному персоналу запрещено открывать NC коробку повышающего редуктора. Не выполняйте монтаж и демонтаж платы кабельного соединения NC коробки повышающего редуктора при включенном питании. Такая операция должна выполняться только после отключения питания.
- После окончания ремонта подключите NC коробку повышающего редуктора в исходное положение по мере необходимости. В противном случае машина не сможет быть запущена и приведена в движение.



Добавление масла в задний мост

1. Проверка уровня масла

Открутите маслозаливную пробку (проверка) на корпусе ведущей оси. Достаточным уровнем является уровень масла до края пробки. В противном случае долейте масло.

2. Замена масла

- Слейте отработанное смазочное масло из сливной пробки на главном приводе (такая операция должна выполняться только после прогрева машины).
- Отвинтите маслозаливные горловины (проверка) на главном приводе. Заливайте новое масло, пока оно не начнет вытекать обратно. После этого наденьте пробки и затяните их.

Замена моторного масла в двигателе

1. Проверка уровня масла

- Выньте масляный щуп, очистите его конец. Затем вставьте щуп на место. После этого выньте его снова и проверьте.
- Уровень масла считается достаточным, если он находится между верхней и нижней метками щупа. Если уровень масла ниже нижней метки, долейте масло до верхней метки.
- Проверка уровня масла может быть осуществлена только перед выполнением работ или после остановки двигателя примерно через 15 минут.
- Проверьте чистоту масла еще раз. Если обнаружено, что масло загрязнено, замените его полностью новым маслом.

2. Замена масла

- Слейте загрязненное масло из сливной пробки на дне масляного поддона двигателя. Залейте новое масло в маслозаливную пробку до верхней метки щупа.
- После запуска двигателя на низкой скорости остановите двигатель и снова проверьте уровень масла. Если уровень масла недостаточный, долейте масло до верхней метки щупа.
- При заливке масла необходимо следить, чтобы уровень масла не выходил за пределы верхней метки.
- Замена нового масла для двигателя может выполняться только, когда двигатель еще горячий.

Червячный редуктор для вращающегося ножа

1. Проверка уровня масла

- Поместите червячный редуктор для вращающегося ножа в горизонтальное положение.
- Уровень масла (оптимальный) должен находиться в середине смотрового отверстия. При необходимости долейте масло в горловину.

2. Замена масла

- Нож должен быть наклонен в сторону масляной пробки и опоры на земле для



возможности более быстрого слива масла.

- Выньте сливную пробку и слейте масло в контейнер. Можно вынуть заливную пробку для ускорения слива.
- Очистите пробку, завинтите ее с новым уплотнительным кольцом и закрепите.
- Поместите нож горизонтально с цилиндром подъема/опускания ножа.
- Долейте масло до необходимого уровня (до середины щупа).
- Очистите масляную пробку и завинтите ее после замены с новым уплотнительным кольцом.

Уравнительная коробка

1. Проверка уровня масла

- Уровень масла должен находиться в середине уровнемера.
- Выньте вентиляционный сапун и при необходимости долейте масло.

2. Замена масла

- Выньте масляные пробки (две пробки для каждой коробки) для полного слива масла в контейнер.
- Очистите масляную пробку и привинтите ее с новым уплотнительным кольцом.
- Выньте вентиляционный сапун и долейте новое масло до середины уровнемера масла, т. е. оптимального уровня.
- Установите вентиляционный сапун и закрепите его.

Замена охлаждающей жидкости

50% антифриз используется в качестве охлаждающей жидкости для двигателя. При температуре воздуха ниже -37°C Концентрация должна быть увеличена до 60% и отрегулирована согласно Руководству по техническому обслуживанию.

1. Водоснабжение

- Когда охлаждающая вода для двигателя перегревается, сначала проверьте уровень воды, при необходимости долейте воды. В тоже время также проверьте износ элементов радиатора. Обязательно плотно закрывайте крышку радиатора для предотвращения испарения охлаждающей воды.
- Замена охлаждающей воды для радиатора должна производиться только если радиатор находится в холодном состоянии. Поэтому сначала откройте крышку радиатора, откройте сливной клапан в нижней части радиатора для полного слива охлаждающей воды.
- После замены охлаждающей жидкости запустите двигатель, чтобы уровень воды стал немного ниже. После этого остановите двигатель и снова долейте воду.

Примечание: Когда двигатель останавливается или работает, запрещено открывать крышку радиатора. Выплескивание наружу горячей воды очень опасно.

2. Меры предосторожности

- В жаркую погоду при температуре до 30°C , поскольку двигатель быстро нагревается, рекомендуется парковать машину в тенистом и прохладном месте.
- После завершения работы для увеличения срока службы двигателя дайте двигателю

поработать на холостом ходу в течение 5 минут. Только после снижения температура воды можно остановить двигатель.

- Температуру замерзания антифриза должна быть ниже на 10°C самой низкой температуры данной местности.
- Антифриз должен заменяться каждый год.

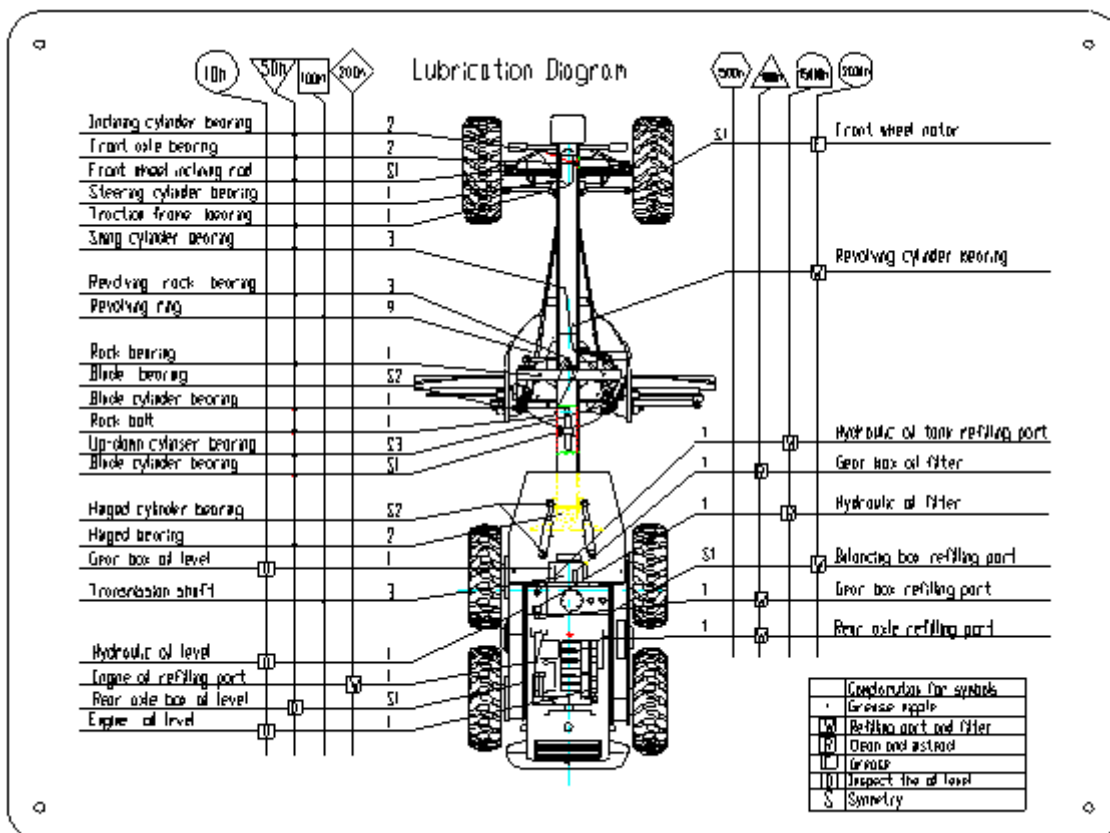


Рис. 9 Схема смазки

Осмотр и техническое обслуживание

Бесперебойная эксплуатация и срок службы зависят от применения и проведения технического обслуживания. Надлежащее обслуживание не только может продлить срок службы машины, но и помогает заранее диагностировать проблемы. Заблаговременно устраняйте неисправности для сокращения времени и затрат на обслуживание.

Осмотр и обслуживание перед началом работы

- Проверьте уровень воды в радиаторе.
- Проверьте уровень масла в баке двигателя.
- Проверьте уровень жидкостей в топливном баке, гидравлическом масляном баке и повышающем редукторе.
- Проверьте герметичность каждого маслопровода, водопровода, воздухопровода и их компонентов.
- Проверьте корректное функционирование ножного и стояночного тормоза.
- Убедитесь, что все рукоятки управления имеют свободный ход и находятся в нейтральном положении.



- Проверьте корректное давление воздуха в шинах (2,6 бара).
- Проверьте крепежные винты на ступице, оси и трансмиссионном валу на предмет ослабления.

Осмотр и обслуживание после завершения работы

- Проверьте уровень топлива.
- Проверьте уровень масла в баке двигателя и его чистоту, если уровень масла слишком высокий или масло слишком жидкое, выясните причину и устраните ее.
- Проверьте отсутствие утечек из маслопроводов, водопроводов и воздухопроводов.
- Проверьте герметичность коробки передач, гидротрансформатора, гидравлического насоса, ведущего моста и тормозного механизма. Также проверьте воздухонепроницаемость этих частей и не перегреты ли они.
- Проверьте все крепежные винты на ступице, оси и трансмиссионном валу на предмет ослабления.
- При температуре воздуха ниже 0°C слейте охлаждающую воду (за исключением смеси охлаждающей воды с антифризом).
- Нанесите смазку на каждый смазочный ниппель согласно схеме смазки.

Проверка и обслуживание для машины должны выполняться надлежащим образом. Следует позаботиться о предотвращении несчастных случаев и травм. Во время проверки поместите знак на месте неисправности и исправьте всю проблему после завершения проверки. Разведение огня и курение строго запрещено при проведении проверки и технического обслуживания. Также следует предусмотреть огнетушитель в рабочем состоянии.

Регулярная проверка и техническое обслуживание

Корректная смазка и обслуживание могут обеспечить бесперебойную работу машины и длинный срок службы. В виду увеличения продолжительности работы машины и снижения рабочих издержек время и затраты на регулярное обслуживание и проверки можно значительно уменьшить.

Внимание: интервал и объем обслуживания должны быть установлены с учетом условий конкретной окружающей среды, в которой эксплуатируется машина, например, высокие температуры, высокая влажность, низкие температуры, высокая запыленность и большая высота. При наличии любых сомнений проконсультируйтесь с «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или ее официальными дилерами.

Регулярные проверки и техническое обслуживание подразделяются на следующие типы в зависимости от интервала: через 50, 100, 250, 500, 1000 и 2000 рабочих часов.

1. Обслуживание через каждые 50 рабочих часов

- Закрепите крепежные винты на валу трансмиссии и ступице.
- Проверьте систему управления педалью, стояночный тормоз и рычаг переключения передач.
- Очистите внешнюю и внутреннюю поверхности. Нанесите смазку на каждую точку



смазки.

2. Обслуживание через каждые 100 рабочих часов + обслуживание через каждые 50 рабочих часов

Только после первых 100 рабочих часов может быть проведено следующее техническое обслуживание:

- Заменить масло и фильтр коробки передач.
- Проверьте тормозной механизм, отрегулируйте его при необходимости.
- Проверьте уровень масла в задней оси.
- Очистите воздушный фильтр.
- Измерьте давление в шинах.
- Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло.
- Очистите элемент фильтра для смазочного масла, моторного масла.
- Проверьте натяжение ремня вентилятора.
- Проверьте ориентированный зазор ножа.

3. Обслуживание через каждые 250 рабочих часов + обслуживание через каждые 50 и 100 рабочих часов

Только после первых 250 рабочих часов можно проводить следующее техническое обслуживание.

- Замените элемент топливного фильтра.
- Замените элемент фильтра коробки передач.
- Проверьте и отрегулируйте зазор клапана двигателя.
- Очистите фильтры для смазочного масла, моторного масла и редукторного масла.
- Проверьте электролит аккумулятора, при необходимости долейте. Очистите поверхность батареи, смажьте вазелином каждое соединение.
- Проверьте отсутствие ослабления или трещин на сварных соединениях и всех крепежных винтах рабочего механизма, передней и задней рамы, передней и задней оси. Затяните болты на ободах колес.
- Проверка состояние износа стояночного тормоза.
- Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора.
- Нажмите на центральную точку между шкивом двигателя и шкивом вентилятора (около 6 кг силы).
- Нормальная гибкость натяжения ремня составляет около 10 мм.
- После регулировки крепежные болты должны быть плотно затянуты.

4. Обслуживание через каждые 500 рабочих часов + обслуживание через каждые 50, 100 и 250 рабочих часов

- Затяните крепежные болты на передней и задней оси и раме машины.
- Проверьте и отрегулируйте зазор стояночного тормоза.



- Замените смазочное масло двигателя.
- Проверьте износ тормозного механизма.

5. Обслуживание через каждые 1000 рабочих часов + обслуживание через каждые 50, 100, 250 и 500 рабочих часов

- Замените редукторное масло передней и задней оси, коробки червячной передачи поворота, уравнительной коробки.
- Замените гидравлическое масло, очистите фильтр.
- Замените гидравлическое масло в гидравлической системе и очистите гидравлический масляный фильтр, очистите вентиляционный сапун повышающего редуктора и гидротрансформатора.
- Проверьте тормозной механизм.
- Очистите фильтр бака моторного масла.
- Проверьте упругость цепи уравнительной коробки, отрегулируйте при необходимости.
- Проверьте направленный зазор ножа и контура поворота, отрегулируйте при необходимости.

6. Обслуживание через каждые 2000 рабочих часов + обслуживание через каждые 50, 100, 250, 500 и 1000 рабочих часов

- Выполняйте проверку и обслуживание двигателя согласно руководству по эксплуатации двигателя.
- Выполните проверку и техническое обслуживание трансформатора и коробки передач.
- Выполните проверку и обслуживание передней и задней оси и дифференциала.
- Проверьте состояние уплотнения для многопозиционных клапанов и рабочих цилиндров в соответствии с естественным износом количества рабочих цилиндров. Также измерить рабочее давление системы.
- Проверьте отсутствие трещин на сварных соединениях рабочего механизма и рамы. Также проверьте состояние крепления всех винтов и болтов.
- Проверьте сварные соединения на ободах колес, частей под нагрузкой, при обнаружении деформации устраните ее.



Глава IV Поиск и устранение общих неисправностей



Электрическая система

Признак неисправности	Причина	Средство устранения
1. Двигатель работает, но машина не двигается.	1. Шестерни не входят в зацепление. 2. Стояночный тормоз не отключается. 3. Слишком низкий уровень масла в трансмиссии. 4. Давление масла в коробке переключения передач слишком низкое. 5. Неисправность гидротрансформатора 6. Поломка муфты сцепления или трансмиссионной части коробки переключения передач.	1. Включите и проверьте корректную работу передач. 2. Отпустите переключатель стояночного тормоза. 3. Замените масло. 4. См. неисправность № 2. 5. Замените гидротрансформатор. 6. Проверьте и отремонтируйте коробку переключения передач.
2. Слишком низкое давление масла в системе переключения передач.	1. Неисправность главного предохранительного клапана 2. Значительная утечка масла из масляного уплотнения сцепления. 3. Утечка масла из маслопроводов. 4. Неисправность масляного насоса. 5. Засорение масляных фильтров	1. Проверьте и отремонтируйте регулирующий клапан переключения передач. 2. Установите новое уплотнительное кольцо и прокладку. 3. Закрепите фитинги контуров. 4. Замените масляный насос. 5. Замените масляный фильтр.
3. Редуктор или некоторые шестерни не входят в зацепление.	1. Низкое давление масла для системы переключения передач. 2. Засорение маслопроводов 3. Значительная утечка масла из масляного уплотнения сцепления. 4. Стояночный тормоз не отключается. 5. Неисправность рукоятки управления переключением передач или электрического	1. См. неисправность № 2. 2. Очистите или замените маслопроводы. 3. См. неисправность № 2. 4. Отпустите переключатель стояночного тормоза. 5. Замените рукоятку управления переключением передач или электрический переключатель передач.



	переключателя передач.	
4. Недостаточная мощность привода.	1. Недостаточный уровень масла или утечка масла из системы передачи. 2. Слишком низкое давление масла в системе переключения передач. 3. Некорректная регулировка тормозной системы Тормозной ключ или стояночный тормоз не полностью отключается. 4. Слишком высокая температура масла гидротрансформатора. 5. Некорректная работа дизельного двигателя.	1. Залейте новое масло после проверки и ремонта. 2. См. неисправность № 2. 3. Выполните проверку и регулировку. 4. См. неисправность № 5. 5. Выполните проверку и ремонт дизельного двигателя.
5. Перегрев гидротрансформатора и коробки передач	1. Недостаточный или избыточный уровень масла в системе передач 2. Проскальзывание сцепления 3. Загрязнение или ухудшение характеристик масла 4. Засорение или поломка водяного бака или радиатора 5. Слишком длительное непрерывное время работы или работа машины с перегрузкой.	1. В соответствии с инструкциями проверьте уровень масла или выполните регулировку. 2. Проверьте и отремонтируйте сцепление. Также отрегулируйте давление в системе переключения передач. 3. Замените масло. 4. Выполняйте регулярную очистку и замену при поломке. 5. Остановите машину на некоторое время и дайте ей остыть. Избегайте перегрузки.
6. Беспорядочное переключение передач	1. Поломка ручки управления переключением передач 2. Поломка электрического переключателя передач	1. Проверьте и отремонтируйте или замените ручку управления переключением передач. 2. Замените электрический переключатель.



Инструкции по диагностике неисправностей двигателя:

Двигатель может выполнять самодиагностику. Сигнальная лампа и стоп-сигнал на главной приборной панели, а также диагностический переключатель и переключатель инкремента/декремента на панели управления. Диагностику двигателя можно проводить с помощью двух ламп и двух переключателей.

Сигнальная лампа – Сигнальная лампа обеспечивает важные сообщения о работе. Оператор должен своевременно обращать внимание на эти сообщения. Контрольная лампа также используется для определения кодов неисправностей диагностики.

Стоп-сигнал – Стоп-сигнал обеспечивает сообщения о критической работе. Эти сообщения требуют от оператора немедленного и решительного реагирования. Стоп-сигнал также используется для определения кодов неисправностей диагностики (при мигании).

В норе если ключ повернут (диагностика отключена), загорятся сигнальная лампа, стоп-сигнал и лампа ожидания запуска. Эти лампы гаснут через две секунды. Это означает, что двигатель готов к запуску. Если индикатор ожидания запуска снова загорается, это означает, что двигатель нагревается автоматически, следует запустить двигатель после того, как лампа погаснет. Если сигнальная лампа или стоп-сигнал загораются снова, это означает неисправность двигателя. Если загорается сигнальная лампа, это указывает на общие проблемы. Если загорается стоп-сигнал, это указывает на значительные проблемы. В таком случае перейдите в режим диагностики для подтверждения конкретной неисправности.

При диагностике ключ должен быть повернут в положение включения, а двигатель не должен работать. Процесс представлен следующим образом:

Включите диагностический переключатель на панели управления (два положения ВКЛ. и ВЫКЛ.), перейдите в режим диагностики неисправностей. Теперь две лампы мигают непрерывно, можно определить конкретную неисправность по миганию.

После включения диагностического переключателя одна из двух ламп начнет мигать постоянно (например, если код неисправности 115, индикатор мигнет один раз красным светом, погаснет на одну секунду, мигнет еще раз, снова погаснет на одну секунду, а затем мигнет пять раз). Когда код неисправности мигает постоянно, индикатор красного цвета перестает мигать и гаснет. Через три секунды красная лампа снова начинает мигать. Этот цикл продолжается непрерывно. Стоп-сигнал и сигнальная лампа могут использоваться индикации кодов неисправностей при мигании.

Переключатель повышения/понижения (существует 3 положения) на панели



управления используется для последовательной навигации между активными ошибками. При неисправности двигателя включите диагностический переключатель для перехода в режим диагностики неисправностей. Две лампы начинают мигать, частота мигания указывает на конкретную неисправность. Переведите тумблер повышения/понижения вниз для перехода в режим неисправностей. Так же можно определить вторую неисправность по частоте мигания. Нажмите переключатель повышения/понижения для перехода в режим обнаружения третьей неисправности, определите третью неисправность. При переводе тумблера вверх происходит возврат в режим второй неисправности, снова переведите тумблер вверх для возврата в режим первой неисправности. Таким образом, можно просматривать неисправности двигателя по очереди. При единственной неисправности двигателя частота мигания будет одинаковой во всех режимах.

При необходимости в детальном описании кодов неисправности двигателя с электронным управлением CUMMINS обратитесь к Руководству по эксплуатации двигателя CUMMINS или проконсультируйтесь со специалистами по техническому обслуживанию Корпорации CUMMINS.

Система рулевого управления

Характеристика неисправности	Причина	Средство устранения
Руль туго проворачивается.	1. Слишком низкая температура масла. 2. Некорректное подключение маслопроводов главного масляного контура 3. Засорение маслопроводов главного масляного контура 4. Слишком низкое давление масла в перепускном клапане главного масляного контура. 5. Слишком сильно затянуты крепежные болты рулевого механизма с гидравлическим усилением. 6. Слишком мало поступает масла от масляного насоса.	1. Повторите попытку после повышения температуры масла. 2. При необходимости правильно подсоедините масляные трубки. 3. Очистите маслопроводы главного масляного контура. 4. Отрегулируйте давление перепускного клапана согласно требованиям. 5. Немного ослабьте болты. 6. Проверьте и отремонтируйте или



		замените масляный насос.
Рулевое колесо все еще поворачивается после поворота машины до максимума. Ограничение.	Неисправность ограничительного механизма рулевого управления.	Выполните проверку и ремонт ограничительного механизма рулевого управления.
При низком сопротивлении рулевое управление функционирует корректно, но при значительном сопротивлении рулевое управление тугое.	1. Слишком низкое давление масла в предохранительном клапане механизма управления. 2. Засорение сердечника предохранительного клапана или фильтра.	1. Отрегулируйте давление предохранительного клапана согласно требованиям. 2. Удалите причину засорения или замените узел предохранительного клапана.
При повороте рулевого колеса машина не поворачивает.	1. Блокировка предохранительного клапана механизма управления. 2. Неисправность перепускного клапана главного масляного контура.	1. Удалите причину засорения или замените узел предохранительного клапана. 2. Проверьте и отремонтируйте перепускной клапан главного масляного контура.
Машина совершает произвольные повороты без управляться оператором.	1. Блокировка крышки клапана рулевого механизма с гидравлическим усилением. 2. Поломка контакта рулевого механизма.	1. Очистите контакт клапана. 2. Замените контакт.
Громкий звук от насоса рулевого управления, медленное движение поршня рулевого цилиндра.	1. Воздух внутри масляного контура рулевого управления. 2. Износ насоса рулевого управления, недостаточный расход масла. 3. Недостаточная вязкость масла.	1. Проверьте герметичность входа и выхода масляного контура. 2. Выполните проверку, ремонт или замену насоса рулевого управления.



	4. Недостаточный уровень гидравлического масла. 5. Настроено слишком низкое давление перепускного клапана главного масляного контура. 6. Значительная утечка масла из рулевого цилиндра.	3. При необходимости замените гидравлическое масло. 4. Долейте новое масло согласно инструкции. 5. Отрегулируйте давление перепускного клапана. 6. Проверьте и отремонтируйте гидроцилиндр или замените уплотнительное кольцо.
--	--	--

Тормозная система

Характеристика неисправности	Причина	Средство устранения
Недостаточно мощности или отказ.	1. Воздух внутри тормозных гидравлических трубок 2. Засорение масляного контура 3. Слишком большой зазор между тормозным барабаном и тормозными дисками. 4. Масло попадает на тормозные диски. 5. Слишком мало поступает масла от масляного насоса. 6. Низкое давление для жидкостного затвора.	1. Стравливание воздуха. 2. Очистка и слив масла из масляного контура 3. Отрегулируйте части. 4. Очистите остатки масла и устраните утечку. 5. Проверьте, отремонтируйте или замените масляный насос. 6. Выполните проверку, ремонт или замену жидкостного клапана.
Тормозное устройство не может быть полностью отключено.	1. Некорректное положение стержня тормозного клапана, блокировка поршня, некорректное функционирование или поломка пружины. 2. Блокировка масляного контура или затрудненная циркуляция масла. 3. Слишком малый зазор между тормозным барабаном и тормозными	1. Проверьте, отремонтируйте или замените тормозной клапан. 2. Очистка и слив масла из масляного контура 3. Отрегулируйте части.



	дисками	
Стояночный тормоз неисправен.	1. Остатки масла на механизме стояночного тормоза. 2. Слишком большой люфт стояночного тормоза.	1. Удалите остатки масла. 2. Отрегулируйте части.



Рабочий механизм

Характеристика неисправности	Причина	Средство устранения
Рабочий механизм не работает.	1. Поломка цилиндра 2. Блокировка или утечка предохранительного клапана	1. Замените цилиндр. 2. Выполните ремонт.
Рабочий механизм не может удерживаться в требуемом положении.	1. Повреждение уплотнительных колец в цилиндре, что привело к внутренней утечке. 2. Неисправность запорных клапанов.	1. Замените уплотнение. 2. Выполните ремонт.
Лезвие вибрирует при работе.	1. Слишком большой зазор внутри направляющей ножа. 2. Слишком большой зазор в поворотном подшипнике.	1. Отрегулируйте части. 2. Отрегулируйте части.
Нож не поворачивается.	1. Поломка привода и турбокомпрессора 2. Заклинивание направляющей поворотного подшипника	1. Выполните замену. 2. Выполните регулировку и устраните причину блокировки.
Нож не выдвигается сбоку.	1. Направляющий механизм лезвия заблокирован. 2. Утечка масла из центрального поворотного подшипника	1. Выполните очистку. 2. Выполните ремонт.



Гидравлическая система

Характеристика неисправности	Причина	Средство устранения
Недостаточное давление или отсутствие давления в механизме.	1. Значительный износ насоса и серьезная внутренняя утечка 2. Температура масла слишком высокая, вязкость масла недостаточная 3. Утечка масла из системы трубок. 4. Некорректное функционирование или блокировка перепускного клапана, ослабление пружины.	1. Замените рабочий насос. 2. Уменьшите температуру масла. 3. Найдите место утечки масла и устраните ее. 4. Отремонтируйте перепускной клапан и пружину.
Расход масла слишком низкий.	1. Низкий расход линии масла, масло не абсорбируется. 2. Температура слишком низкая, вязкость масла слишком высокая, не может поглощать масло. 3. Значительная внутренняя утечка.	1. Остановите машину, долейте масло по мере необходимости. 2. Увеличьте температуру масла. 3. Выполните ремонт или замену.
Гидравлическое масло смешивается с редукторным маслом.	Неисправность масляного уплотнения рабочего масляного насоса.	Замените сальник.
Насос издает ненормальный шум и вибрацию.	1. Попадание воздуха в насос, слишком низкий уровень масла. 2. Слишком низкая температура масла или слишком высокая вязкость масла или насос нагнетает воздух. 3. Неисправность насоса	1. Долейте масло или выпустите воздух. 2. Увеличьте температуру масла. 3. Выполните ремонт или замену.
Затрудненное или тяжелое управление джойстиком управления.	1. Блокировка регулирующего клапана. 2. Пружина не работает.	1. Выполните очистку. 2. Выполните замену.



Нестабильная работа цилиндра	1. Воздух внутри цилиндра 2. Поломка поршневых колец	1. Выполните проверку и выпустите воздух. 2. Замените уплотнение.
Температура масла слишком высокая	1. Слишком долгое время работы с перегрузкой 2. Давление в системе слишком высокое. 3. Недостаточный уровень масла внутри масляного бака. 4. Слишком высокая температура окружающей среды 5. Значительная внутренняя утечка	1. Остановите работу на некоторое время. 2. Отрегулируйте необходимое давление. 3. Залейте масло. 4. Остановите машину и дайте ей остыть. 5. Проверьте соответствующий рабочий механизм.
Образование вакуума в масле при всасывании масла.	1. Слишком низкий уровень масла. 2. Заклинивание входного патрубка. 3. Воздух поступает во входной патрубке рабочего насоса. 4. Вязкость гидравлического масла слишком высокая. 5. Значительная утечка шестеренного насоса 6. Масло слишком вязкое из-за холодной погоды.	1. Долейте масло до необходимого уровня. 2. Выполните очистку или замену для устранения засорения. 3. Проверьте и выпустите воздух. 4. Замените масло. 5. Выполните ремонт или замену. 6. Внимательно следите за запуском машины.

Внимание: При необходимости снятия маслопровода при проведении обслуживания откройте пробку впускного фильтра и не допускайте вытекания масла из масляного бака. Пробки необходимо привинтить перед запуском машины.

Электрическая система

Характеристика неисправности	Причина	Средство устранения
После поворота ключа в положение запуска привод двигателя не работает.	1. Ослабление или отсоединение контрольного провода запуска электрической цепи. 2. Недостаточный электрический контакт пускового реле или перегорание проводов 3. Главный выключатель питания не работает. 4. Ключевой переключатель не работает. 5. Поломка предохранителя	1. Закрепите контрольный провод. 2. Отполируйте точку контакта или замените электрическое реле. 3. Откройте главный выключатель питания. 4. Откройте ключевой переключатель. 5. Замените предохранитель.



	6. Неисправность обмотки подъемного двигателя. 7. Критический уровень электролита в батарее	6. Выполните замену или ремонт. 7. Зарядите аккумуляторную батарею.
Некорректное отображение значений датчиков	1. Ослабление или отсоединение провода 2. Поломка датчика 3. Поломка датчика	1. Закрепите соединение провода. 2. Замените датчик. 3. Замените датчики.
Лампа не загорается.	1. Поломка предохранителя 2. Поломка лампы 3. Отсоединение провода	1. Замените предохранитель. 2. Замените лампу. 3. Закрепите соединение провода.
Генератор не работает или его ток слишком низкий или слишком высокий.	1. Ослабление соединения провода двигателя 2. Ослабление ремня шкива 3. Поломка регулятора или генератора	1. Повторно закрепите соединение провода. 2. Отрегулируйте натяжение ремня шкива. 3. Замените генератор.



Рис. 10-1 Принципиальная электрическая схема (Часть 1)

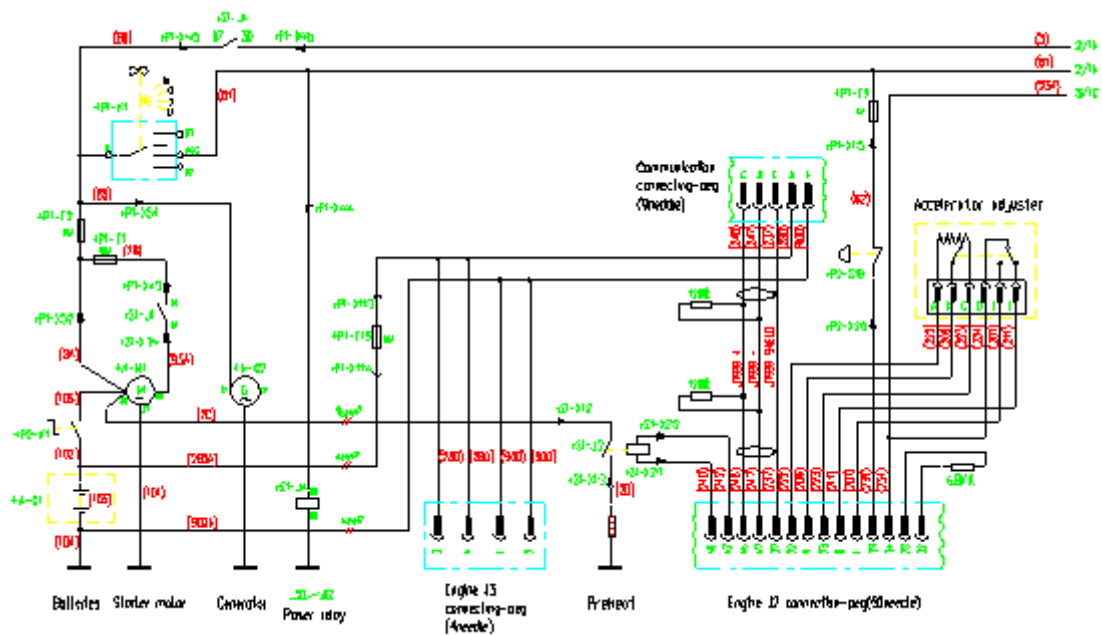


Рис. 10-2 Принципиальная электрическая схема (Часть 2)

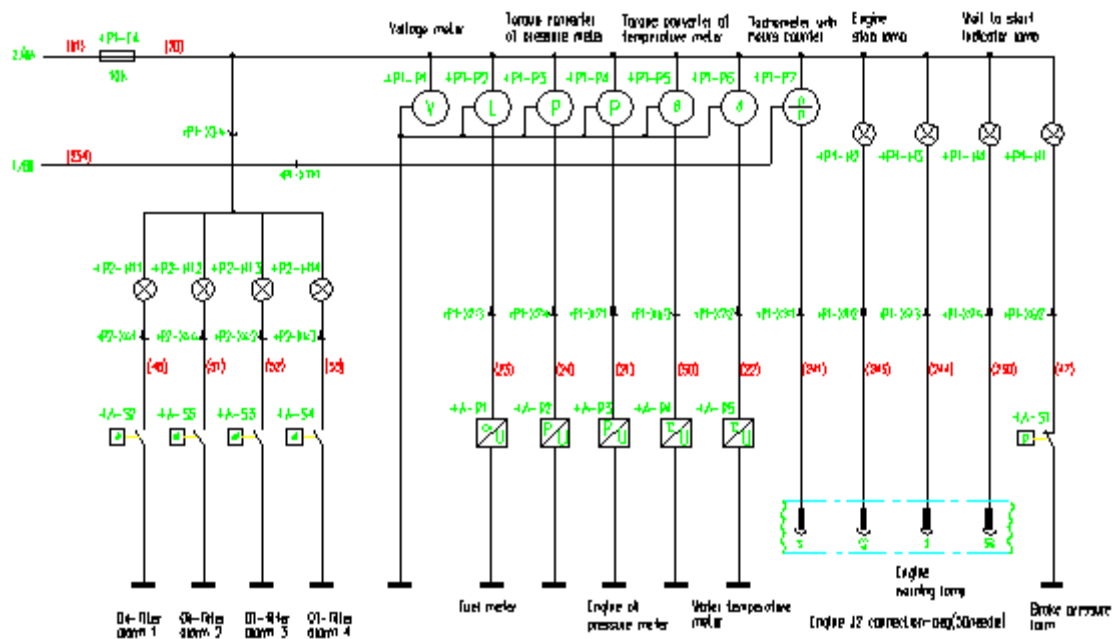


Рис.10-3 Принципиальная электрическая схема (Часть 3)

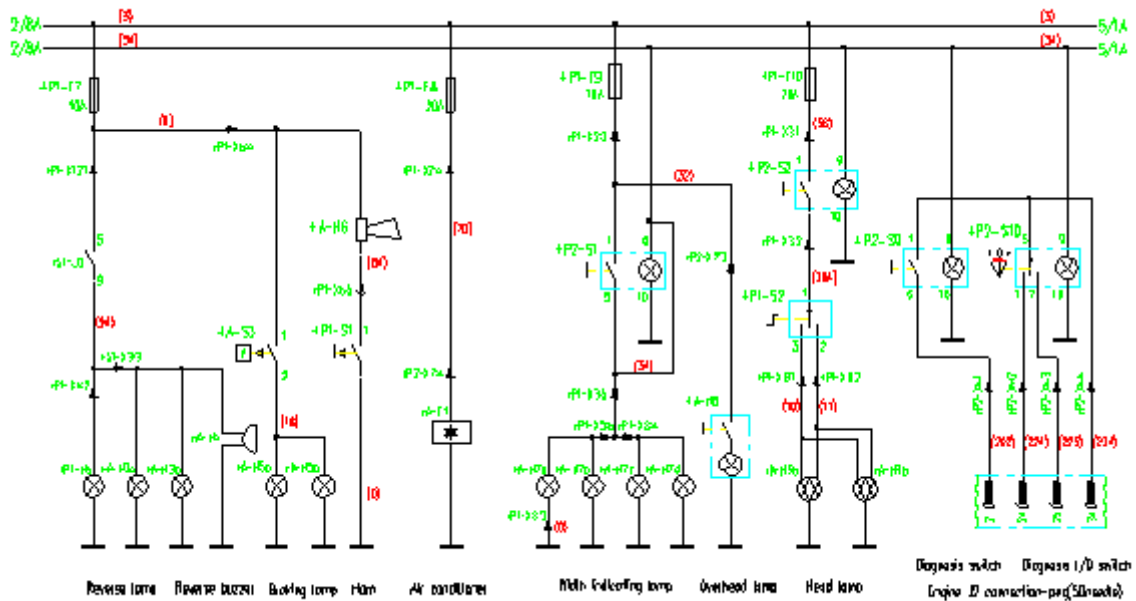


Рис.10-4 Принципиальная электрическая схема (Часть 4)

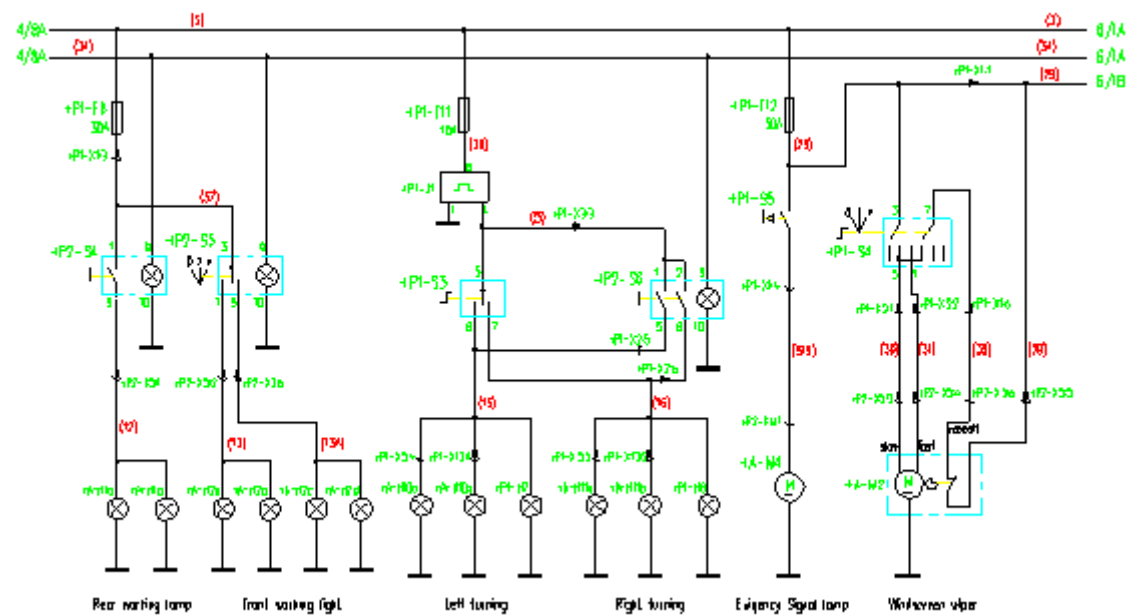


Рис.10-5 Принципиальная электрическая схема (Часть 5)

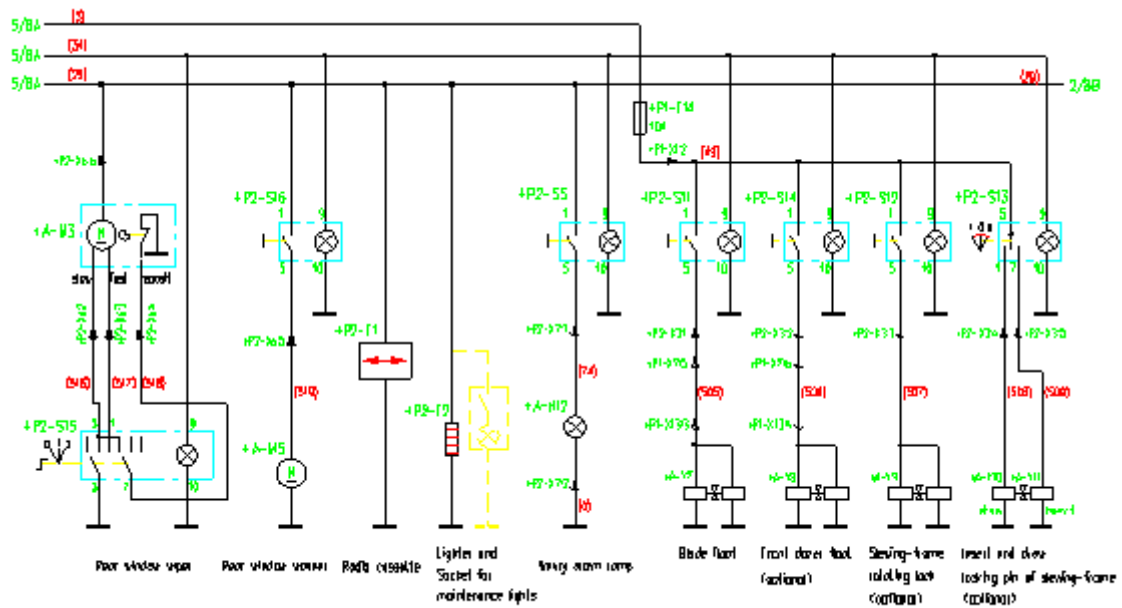


Рис.10-6 Принципиальная электрическая схема (Часть 6)

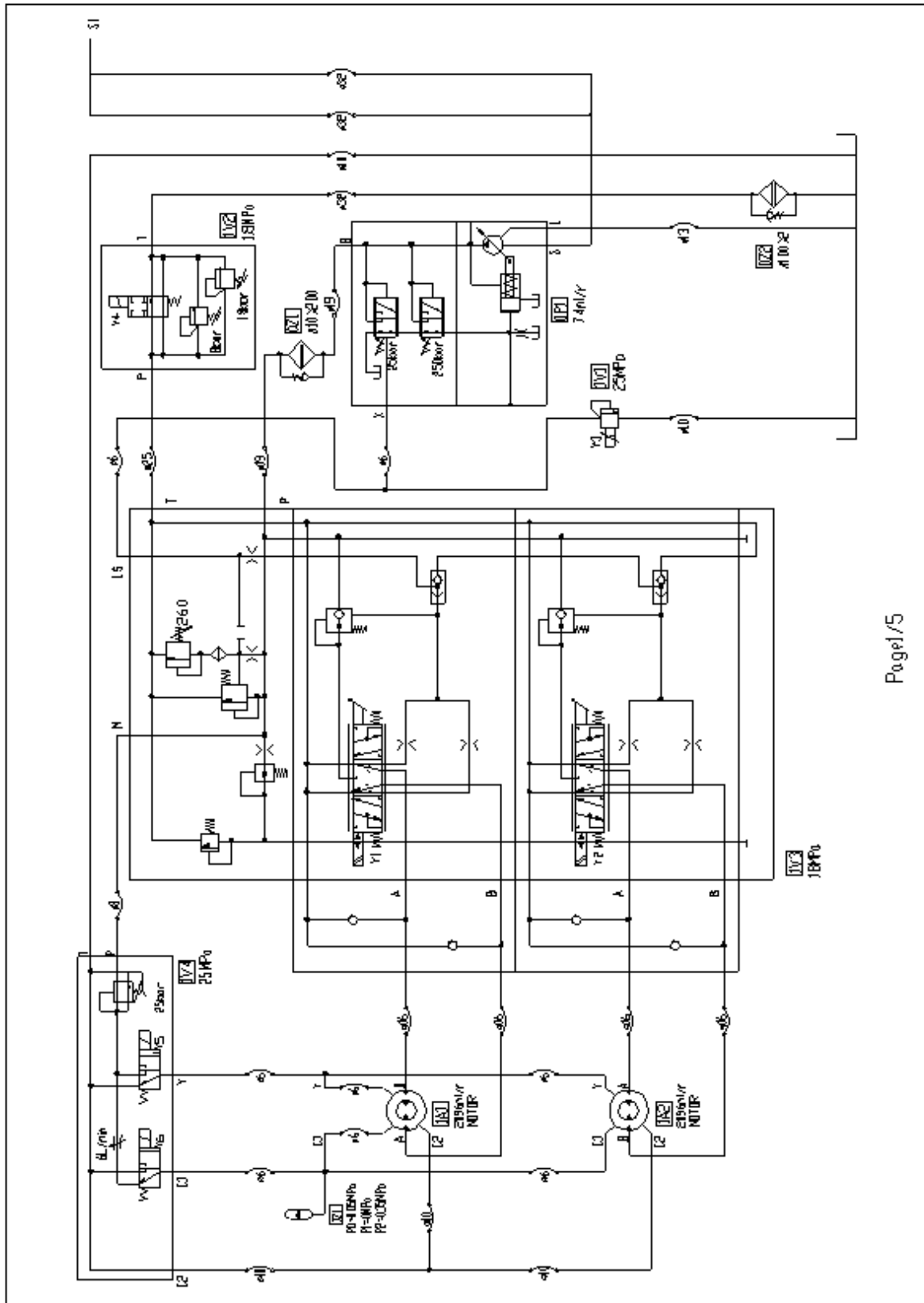


Рис.11-1 Принципиальная схема гидравлической системы

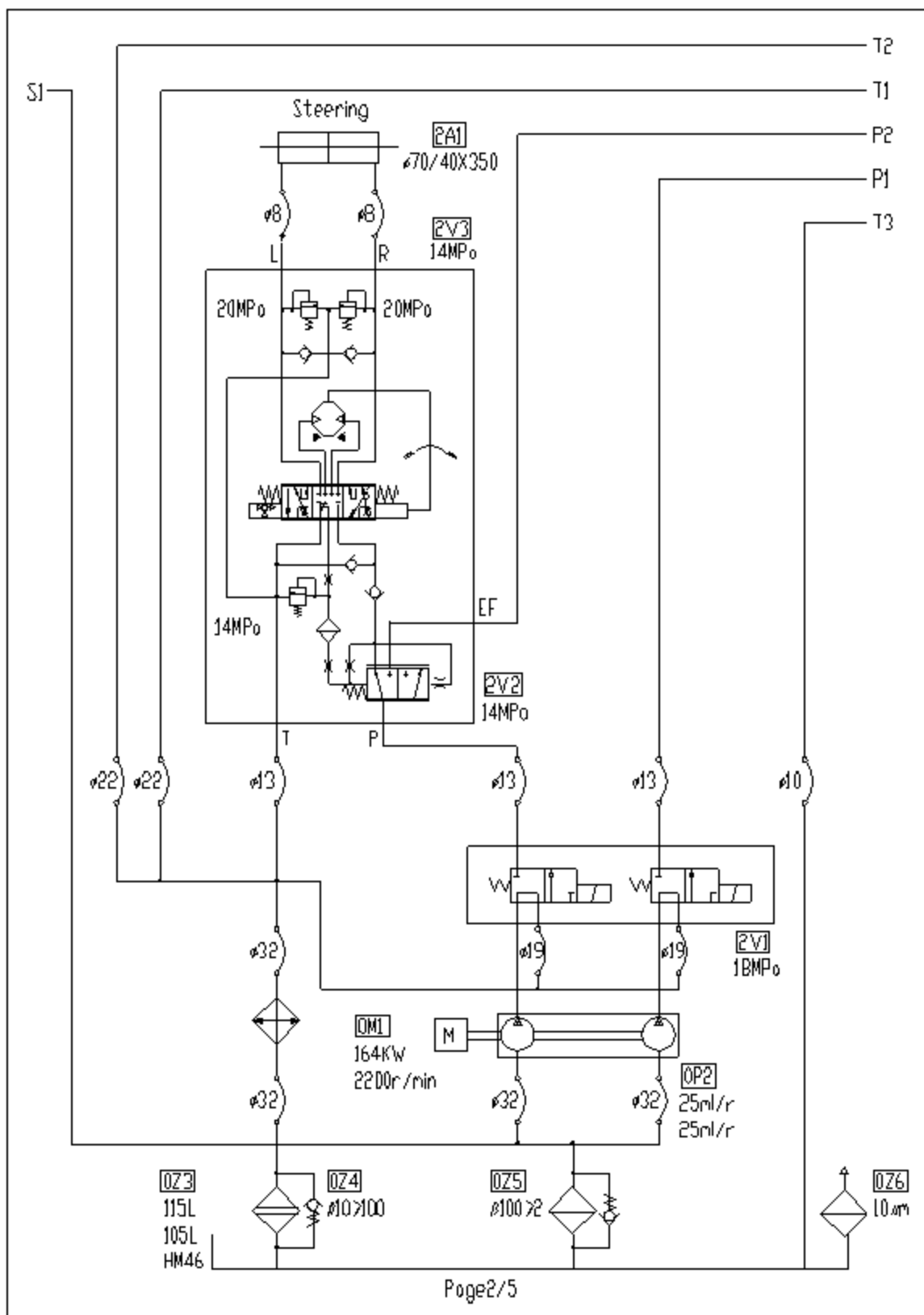


Рис.11-2 Принципиальная схема гидравлической системы

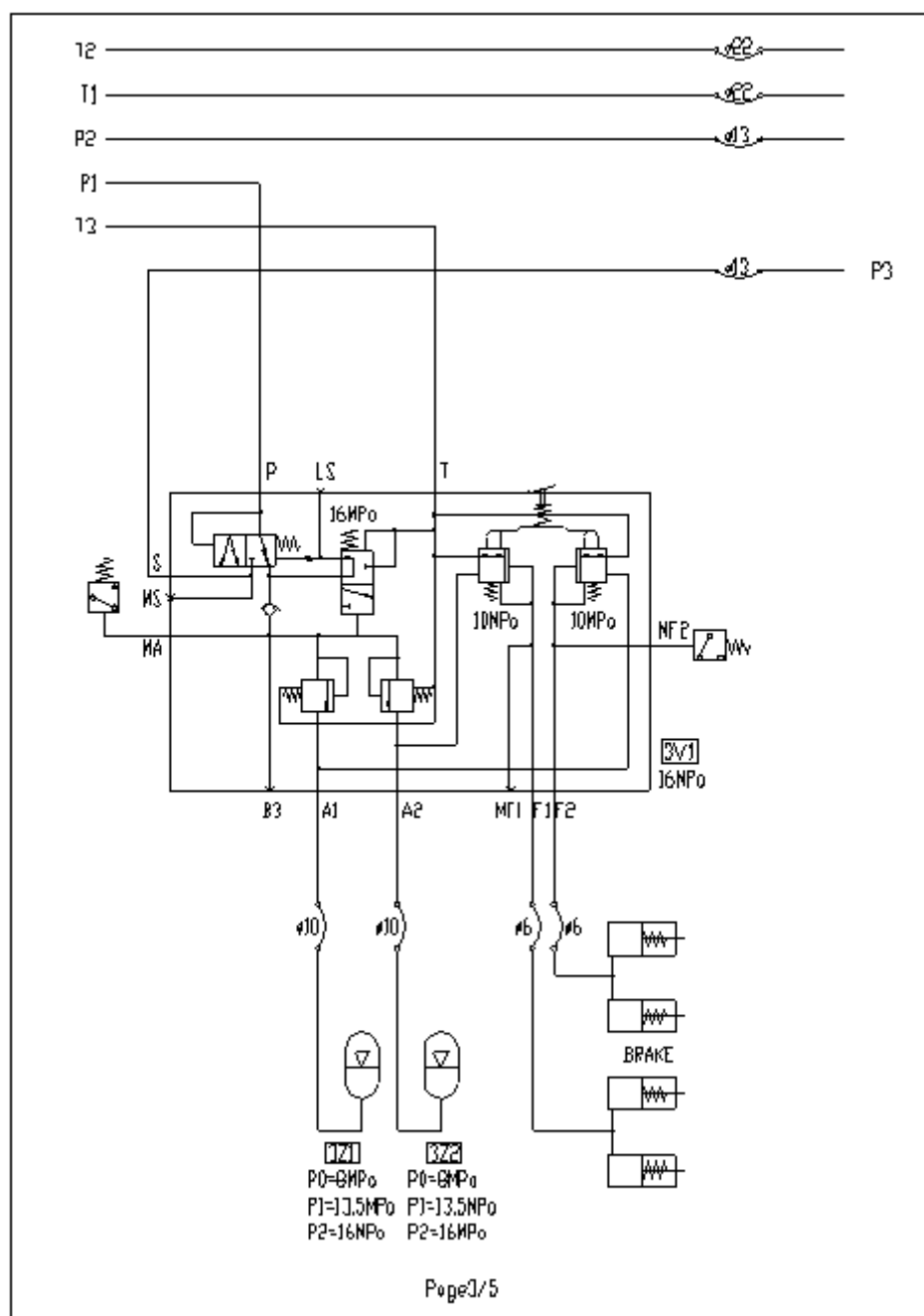


Рис.11-3 Принципиальная схема гидравлической системы

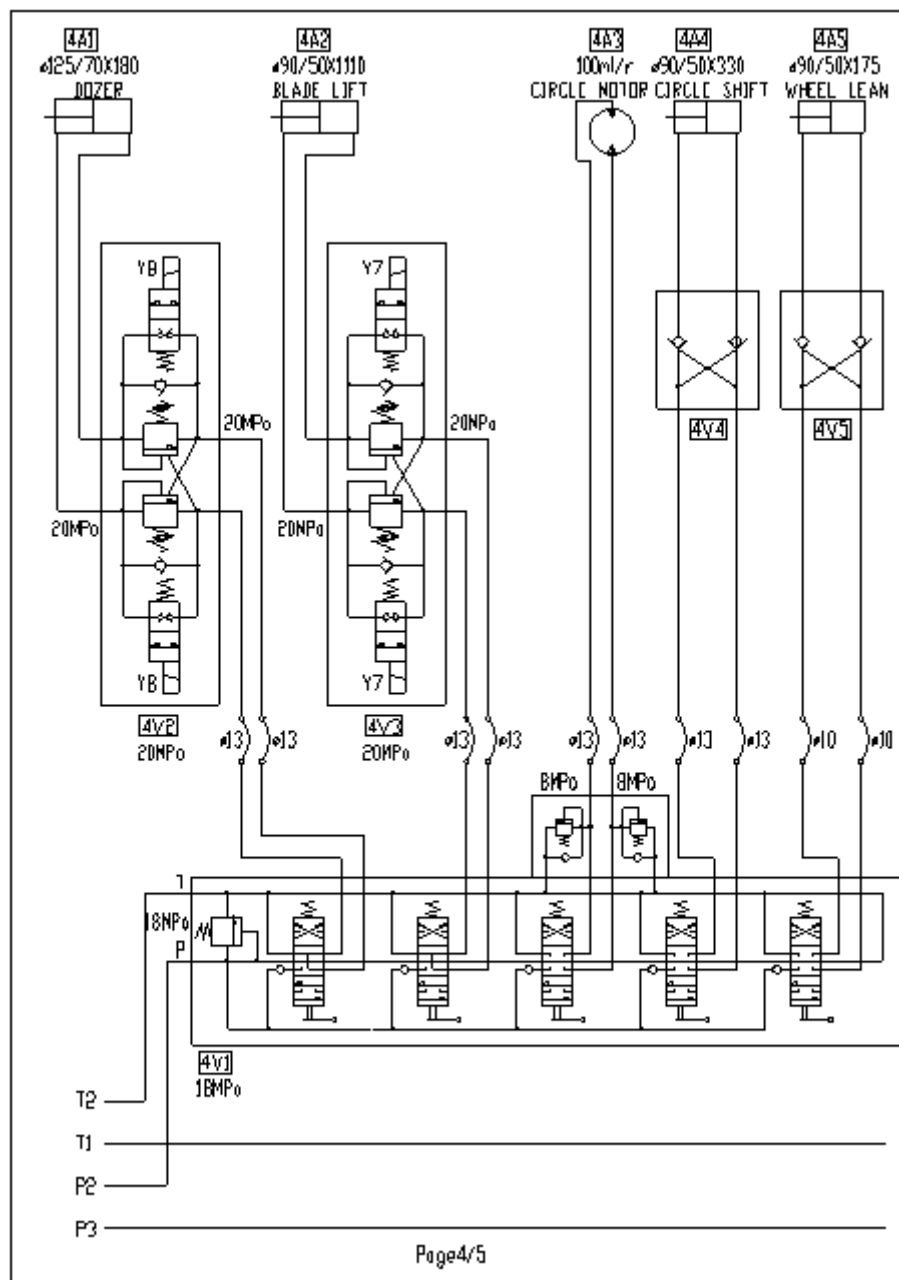


Рис.11-4 Принципиальная схема гидравлической системы

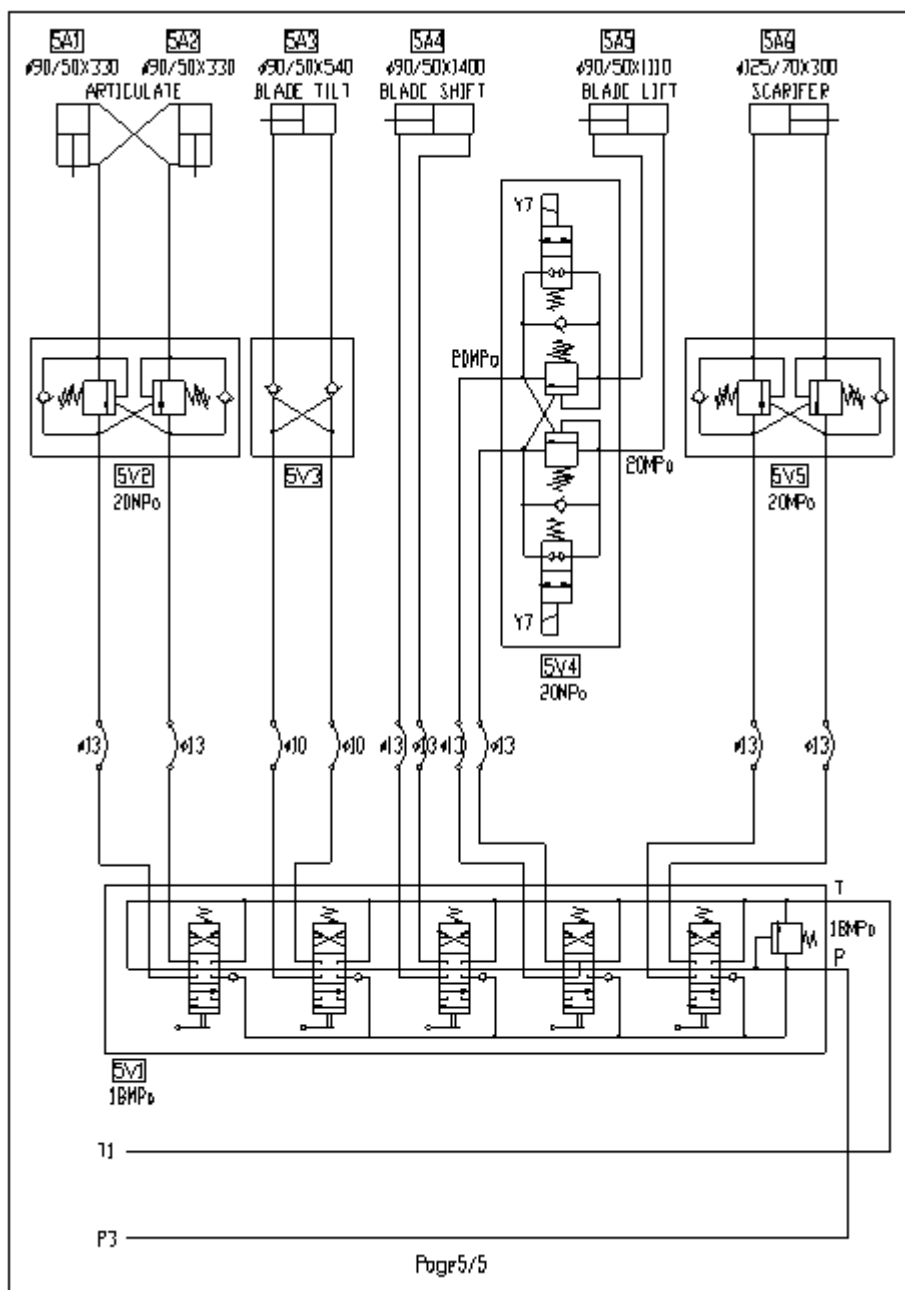


Рис.11-5 Принципиальная схема гидравлической системы



Глава V Транспортировка, хранение и защита



Транспортировка

Для транспортировки грейдера используются два способа: самостоятельное перемещение и погрузка на другое транспортное средство.

- Самостоятельная транспортировка
 1. Общее расстояние перемещения до 100 км
 2. Расстояние транспортного средства от 30 до 50 м
- При погрузке используйте транспортное средство со шплинтом:
 1. Размеры при погрузке: менее 4,5 м от земли до верхней части грейдера.
 2. Средства погрузки:

В норме нагрузка движения, в особых случаях подвешивание.

☆ Самостоятельная погрузка

Поверхность должна быть плоской и обеспечивать достаточно пространства, около 10 м сзади от транспортного средства для возможности регулировки направления грейдера. После остановки транспортного средства перемещение на буксире. Поместите грейдер на трал, включите тормоз и закрепите грейдер на трале.

☆ Подвесной способ погрузки

Подвесьте машину на крюки за переднюю и заднюю раму. См. Рис. 12.

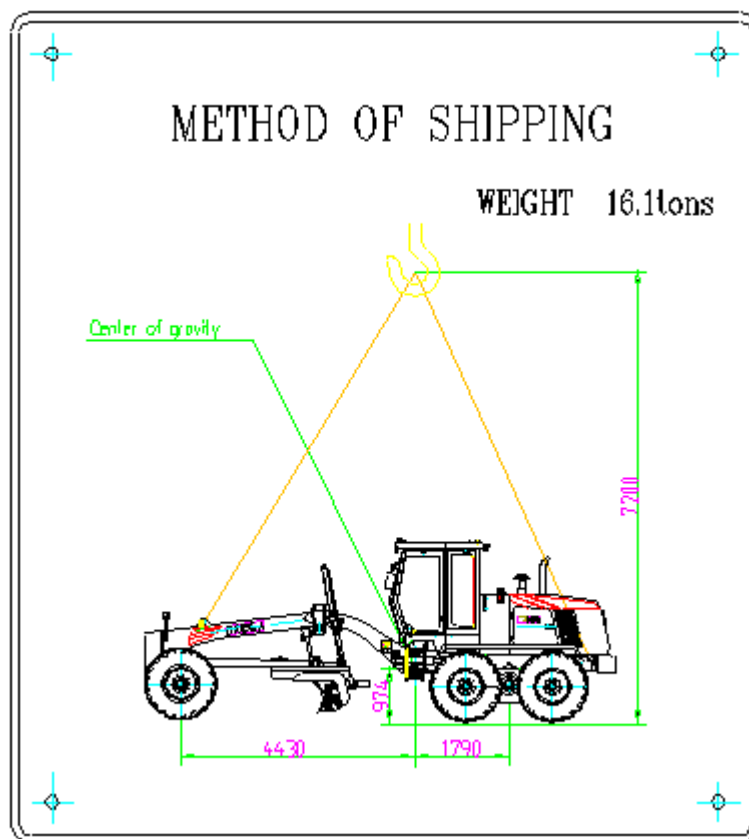


Рис. 12 Схема подвешивания при погрузке

Меры предосторожности при погрузке методом подвешивания:

- Остановите двигатель, закройте машину на ключ и вытащите ключ после погрузки оборудования.



- Зафиксируйте переднюю и заднюю раму замком для предотвращения поворота рамы.
- При подвешивании грейдера трос должен проходить через крюк.
- На задней раме имеется два крюка с двух сторон, а на передней раме один крюк. Три крюка должны использоваться вместе для подвески грейдера. Нельзя подвешивать грейдер только на одну сторону или перекрещивать трос.
- Требования к подъемному оборудованию: Подъемное кольцо должно иметь три крюка одинаковой длины для подвешивания так, что три подъемных проушины можно нагрузить одновременно и машина будет находиться в горизонтальном положении при подъеме.
- Обращайте внимание на ограничения грузоподъемных инструментов. Очень опасно превышать такие ограничения, поэтому следует соблюдать предельную осторожность.
- Во время транспортировки необходимо заблокировать колеса клиньями и крепко привязать. Соблюдайте требования к габаритам при перевозке.

Примечание: Соблюдайте осторожность при погрузке и разгрузке. Не позволяйте людям и транспортным средствам находиться в зоне подвешивания транспортного средства. Не допускайте повреждений гидравлического контура во время транспортировки.

Буксировка

- Выньте штангу для буксировки на задней раме, установите трос для буксировки и верните штангу в исходное положение.

Меры предосторожности при буксировке:

1. Буксировочный трос должен быть натянут.
2. Убедитесь, что тормозная система буксируемого транспортного средства работает корректно, в противном случае не выполняйте буксировку.
3. При буксировке неисправного транспортного средства в плохих дорожных условиях существует риск полного повреждения машины.
4. Буксировка допускается только к месту ремонта, а не на дальние расстояния.
5. При неисправности машины проконсультируйтесь с местным дилером XCMG в отношении буксировки.

Волочить машину разрешено только в крайнем случае. Волочение должно выполняться следующим образом.

1. Необходимо заклинить колеса при неисправности тормозной системы. Это предотвратит внезапное движение машины.
 2. Отключите стояночный тормоз при волочении, контролируйте скорость в пределах 10 км/ч, расстояние волочения не должно превышать 10 км. Старайтесь выбирать ближайшее место ремонта. Для перемещения грейдера на значительные расстояния необходимо использовать трал.
- Проверьте прочность буксировочного троса или штанги для выдерживания веса буксируемого транспортного средства. При прохождении грязи или уклонов необходимо использовать два буксировочных троса и одну штангу, которая может выдержать 1,5-кратный вес машины.

Хранение и защита



Перед помещением на хранение

При необходимости хранения грейдера в течение длительного времени выполните следующие действия:

- Очистите все части машины, продуйте воздухом, высушите и храните машину в сухом помещении. Если машина вынуждена храниться на открытом воздухе, следует хранить ее на бетонном покрытии, с которого легко может стекать вода, и накрыть машину чехлом.
- Перед хранением заполните топливный бак, добавьте смазку и замените гидравлическое масло.
- Нанесите тонкий слой смазки на поршень, выходящий из гидроцилиндра.
- Отключите отрицательный полюс батареи и закройте крышку батарейного отсека. Или извлеките аккумулятор из машины и храните его отдельно.
- Если температура воздуха опускается ниже 0°C, добавьте антифриз в охлаждающую воду радиатора.
- Наденьте навесной замок на переднюю и заднюю рамы, а затем включите стояночный тормоз.

Во время хранения

1. Ежедневная парковка

- Припаркуйте грейдер на плоской поверхности с опущенным на землю ножом в горизонтальном положении. Старайтесь держать грейдер в сухом месте, следует избегать влаги. При хранении на открытом воздухе накройте грейдер чехлом.
- Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ., вытащите ключ и держите его в безопасном месте.
- После вынимания ключа зажигания. Медленно приведите в действие рычаги управления рабочего механизма медленно 2-3 раза для сброса остаточного давления внутри цилиндров и шлангов, затем оставьте их в среднем положении.
- Поместите рычаг переключения передач в нейтральное положение, включите стояночный тормоз.
- Зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью замка.
- Закройте все части, запирающиеся на ключ. Вытащите ключи и держите их в безопасном месте.
- Зимой или в холодную погоду (при температуре окружающей среды ниже 0°C) в охлаждающую воду необходимо добавить антифриз. Охлаждающая вода должна быть слита полностью из машин, работающих без антифриза в системе охлаждения, для защиты двигателя от обледенения.



2. Длительное хранение

Существует два типа хранения – краткосрочное и долгосрочное. Краткосрочное хранение не должно превышать двух месяцев. При хранении более двух месяцев необходимо принимать меры долгосрочного хранения. Парковочное место для хранения должно быть сухим, защищенным, иметь достаточную вентиляцию и не содержать любых коррозионных веществ или газов. Перед хранением открытые части (такие как поршни цилиндров и вал) должны быть смазаны для защиты от коррозии. Перед долгосрочным хранением на поверхности машины должен также быть распылен воск для предотвращения коррозии.

Период хранения в течение одного месяца:

За исключением случаев, указанных в требованиях к ежедневной парковке, необходимо выполнить следующие процедуры:

Запускайте и управляйте машиной один раз в неделю, включайте рабочий механизм для обеспечения готовности в любое время.

Период хранения более одного месяца:

За исключением требований к ежедневной парковке необходимо также выполнять следующие процедуры.

- Проверьте все уровни масла и смазки.
- Перед сезоном дождей постарайтесь припарковать машину на твердом грунте на более высокой местности.
- Аккумулятор необходимо извлечь.

Даже при хранении машины в помещении если она слишком горячая или влажная, батарею необходимо демонтировать для хранения в отдельном месте и заряжать ее раз в неделю.

- Части, подверженные попаданию влаги (например, вентиляционное устройство и воздушный фильтр), должны быть накрыты тканью.
- Давление в шинах должно быть стандартным. Проверьте шины на предмет износа и повреждения.

Для сброса значительной нагрузки на шины рекомендуется приподнять машину без опоры на землю. При невозможности подъема грейдера давление в шинах следует проверять каждые две недели.

- Приводите машину в состояние готовности каждую неделю. Запустите двигатель и дайте ему прогреться, затем немного переместите машину вперед и назад. При необходимости включения рабочего механизма следует очистить штоки цилиндров от смазки. После этого еще раз нанесите смазку на штоки цилиндра.

Примечание: в случае обработки антикоррозионными веществами для предотвращения ржавчины внутри помещения, двери и окна необходимо открыть для выхода ядовитого газа.



После длительного хранения

- Снимите влагонепроницаемое покрытие.
- Очистите открытые части от антикоррозийной смазки.
- Слейте масло из двигателя, коробки передач и ведущего моста, затем промойте их и залейте новое масло.
- Слейте грязь и воду из гидравлического масляного бака и топливного бака.
- Снимите головку цилиндра двигателя и нанесите масло на вал коромысла.
- Залейте в радиатор охлаждающую воду до стандартного уровня.
- Соберите разряженную батарею после зарядки и подключите кабель.
- Отрегулируйте давление воздуха в шинах.
- Выполните процедуру проверки перед началом работы.
- Прогрейте двигатель.
- Нанесите смазку на смазочные ниппели.

Примечание: Если машина не проходит с антикоррозийную обработку каждый месяц во время хранения, обратитесь в «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» или местному дилеру XCMG.

Меры предосторожности при хранении шин

- Как правило, шины должны храниться на закрытом складе. При хранении шин на открытом воздухе поместите табличку «Вход запрещен!» на ограждение.
- Склад должен быть сухим, чистым, поскольку вода ускоряет окисление резины, шины могут быть повреждены также грязью и маслом. Следует избегать воздействия на шины солнечного света, тепла и потоков воздуха. Шины при хранении должны быть покрыты брезентом, пластиковым материалом или иной тканью. Некорректное хранение значительно влияет на качество и срок службы шин.
- Поместите шину на землю и закрепите заглушку. Так что даже при случайном касании шины она не упадет. Если боковая поверхность шины контактирует с землей, она будет повреждена, что окажет влияние на качество.



Глава VI Применение и основные технические характеристики



Основное применение

Данный тип автогрейadera, главным образом, используется разравнивания земли, прокладки траншей, резки поверхности, расчистки, рыхления почвы и уборки снега. Он является необходимым и обязательным оборудованием для строительства объектов национальной обороны, на горнодобывающих месторождениях, в сфере строительства дорог и объектов водоснабжения.

Данная машина имеет следующие характеристики:

- Полный колесный привод значительно увеличивает диапазон применений грейдера, который становится более маневренным:
 - ☆ Возможность использовать при плохих дорожных условиях, например, грязь и снег.
 - ☆ Возможность работать со значительной нагрузкой в углах площадки.
 - ☆ Возможность переключения переднего привода при работе в каналах.
 - ☆ Колеса не будут скользить при работе на склоне.
- Машина включает рабочие режимы 6, 4, 2 трехколесного привода. При использовании только передних колес для работы в режиме «крабового хода» возможно выполнение операций разравнивания и нивелирования.
- Система трансмиссии: Передний колесный привод управляется гидравлическим приводом, а задние колеса управляются гидравлически с помощью механического самоблокирующегося дифференциала, уравнивательной коробки усиленного типа и цепи усиленной роликовой опоры, что обеспечивает плавную и надежную передачу.
- Шарнирная рама используется вместе с рулевым управлением передних колес, поэтому радиус поворота небольшой, а маневренность значительная.
- Оборудован коробкой передач с переключением при помощи усилителя с электрическим и гидравлическим контролем, с 6 передними передачами и 3 задними передачами.
- Оборудован гидравлическими компонентами международного уровня для надежной работы.
- Работа ножа имеет полное гидравлическое управление.
- Регулируемая панель управления, сиденье, ручки управления и приборы расположены эргономично, имеют легкий доступ и обеспечивают комфорт при эксплуатации.
- Кабина оператора имеет комфортный внешний вид, оборудована потолочным кондиционером воздуха, окном с широким обзором, полностью герметична.
- Опциями являются передний бульдозерный нож, задний кирковщик, передний кирковщик и устройство нивелирования.

Требования к рабочей среде:

- Высота уклона: ≤ 3000 мм
- Температура окружающей среды: от -25 до 40°C
- Глубина преодолеваемого брода: ≤ 500 мм

Автогрейдеры представляют собой универсальную строительную технику, которая не



должна эксплуатироваться в рабочей среде, содержащей горючие, взрывоопасные материалы, скопления пыли или ядовитых газов. Автогрейдеры запрещено эксплуатировать под землей.

Запрещенные операции:

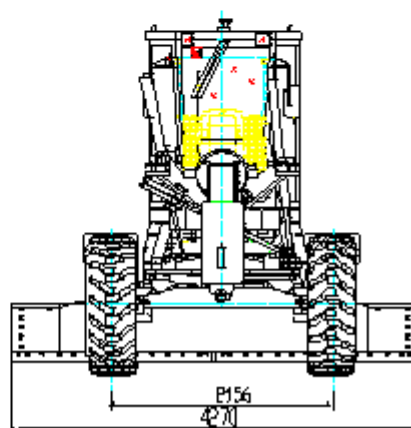
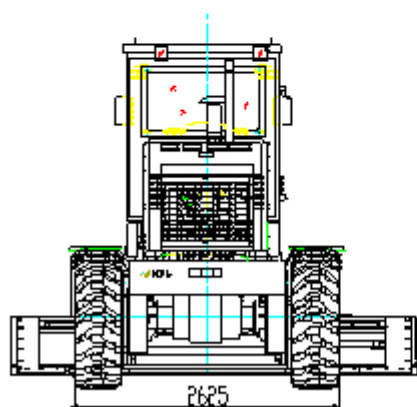
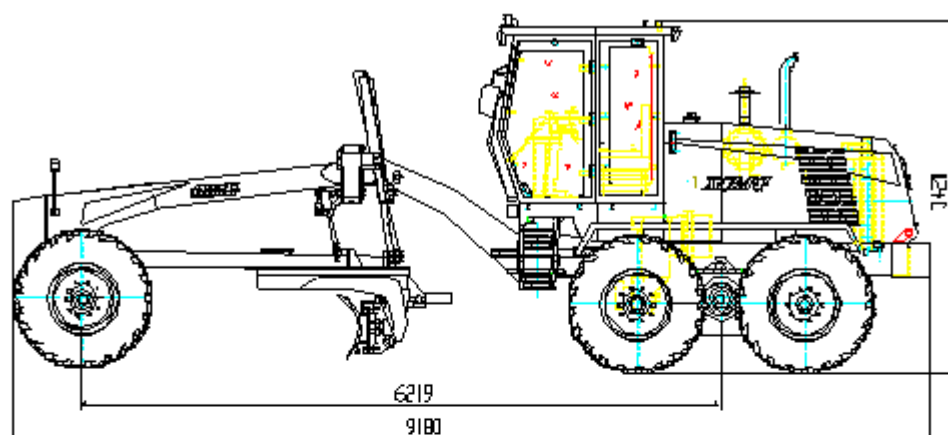
- Работа с перегрузкой.
- Поворот лезвия с рабочей нагрузкой.
- Высокая скорость хода по неровному дорожному покрытию.
- Резкое ускорение и торможение.

Вибрация и шум грейдера (G2153A)

- При нормальных рабочих условиях грейдера вибрация подлокотника не превышает 2,5 м/с. Измерения выполнены согласно ISO 2631-1, вибрация всего тела A (1): 8,4 м/с², A (4): 4,2 м/с², A (8): 3,0 м/с² Погрешность измерения: 0,5 А
- Измеренный уровень звукового давления на месте оператора составляет 80 дБ(А) в соответствии с ISO/DIS 6396:2004, измеренный уровень звуковой мощности составляет 106 дБ(А) в соответствии с 2000/14/ЕС.

Техническая спецификация

Схематические размеры грейдера





Основные технические характеристики

Тип грейдера		GR2153A
Основная спецификация	Тип двигателя	QSB6.7
	Расчетная мощность/скорость вращения	164 кВт/2200 об./мин.
	Габаритные размеры машины (стандартное исполнение)	9180 x 2625 x 3420 мм
	Вес машины (стандартное исполнение)	16 100 кг
	Спецификация шин	17,5-25
	Дорожный просвет (передние колеса)	430 мм
	Расстояние между колесами	2156 мм
	Расстояние между передней и задней осью	6219 мм
	Расстояние между средней и задней осью	1538 мм
Рабочие характеристики	Скорость движения вперед	5, 8, 11, 19, 23, 38 км/ч
	Скорость обратного хода	5, 11, 23 км/ч
	Тяга $f = 0,75$	115,3 кН
	Максимальное преодоление подъема	30°
	Давление в шинах	260 кПа
	Рабочее давление системы	18 МПа
	Давление в коробке передач	1,3-1,8 МПа
Рабочие характеристики	Максимальный угол поворота передней оси	± 50°
	Максимальный угол наклона передней оси	± 17°
	Максимальный угол качания передней оси	± 15°
	Максимальный угол поворота противовеса	前 15°、后 15° Вперед 15°, назад 15°



	Максимальный угол поворота рамы		$\pm 27^{\circ}$
	Минимальный радиус поворота		7,3 м
	Ножи	Максимальная высота подъема	450 мм
		Максимальная глубина реза	500 мм
		Максимальный угол наклона	90°
		Угол реза	$28-70^{\circ}$
		Угол поворота	360°
		Длина x высота	4270 x 610 мм/3965 x 610 мм
	Заправка маслом	Охлаждающая жидкость	50 л
		Топливный бак	250 л
		Двигатель	24 л
		Коробка передач	38 л
		Уравнительная коробка	46 л
		Ведомый мост	28 л
		Гидравлическое масло	150 л
		Червячный редуктор	2,5 л

Инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и меры предосторожности, изложенные в руководстве, применяются к машине при ее нормальном использовании. Если машина используется для других целей, не указанных в данном руководстве, производитель «Сюйчжоу Сюйгун Роуд Констракшн Мэшинери Ко. Лтд.» не несет ответственность, но конечные пользователи будут нести полную ответственность за безопасность в такой ситуации. Поэтому не эксплуатируйте машину запрещенным способом.



XUZHOU XUGONG ROAD-CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.

Адрес: № 1, Индастри Дистрикт, зона развития Цзиньшаньцяо, Сюйчжоу, Цзянсу, Китай

Телефон Отдела обслуживания: +86-516-87932222

Факс Отдела обслуживания: + 86-516-85857433

Телефон Отдела запасных частей: +86-516-87938878

Факс Отдела запасных частей: +86-516-83363922

Отдел технического обслуживания: 0516-87938756

Почтовый индекс: 221004

Горячая линия: 400-110-9999

Веб-сайт: <http://www.xcmg.com/xgdl>

Все права защищены.

Первая редакция. Январь 2017 года