https://truckmanualshub.com/

БУЛЬДОЗЕР

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

SD 42

SHANTUI

АО «РусТранс»

https://truckmanualshub.com/

ВВЕДЕНИЕ

Модель SD42 представляет собой бульдозер с гидравлической трансмиссией мощностью 310 кВ (420 л.с.).

В данном руководстве описаны конструкция, характеристики, функционирование, техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей, транспортировка и хранение бульдозера. Оно поможет менеджеру и оператору эффективно, экономично и адекватно использовать и эксплуатировать машину.

Оператор должен внимательно прочитать данное руководство, прежде чем эксплуатировать машину, для того чтобы профессионально овладеть эксплуатацией машины. Ни в коем случае нельзя небрежно манипулировать машиной. Иначе возможны серьезные аварии.

Что касается эксплуатации, технического обслуживания, а также поиска и устранения неисправностей двигателя, пожалуйста, обратитесь к Руководству по эксплуатации и техобслуживанию двигателя.

Предостережения, касающиеся безопасности, отмечены восклицательным знаком (!), а технические предупреждения отмечены символом(*).

Содержание руководства может несколько отличаться от конструкции Вашей машины, так как компания непрерывно совершенствует и развивает свои технологии, так что пересмотр и изменения содержания руководства реализуются в следующих изданиях настоящего руководства без уведомления.

АО «РусТранс»
www.rustrans.org

Shantui Construction Machinery
www.shantui.com

АО «РусТранс»

SHANTUI

Компания АО «РусТранс» - единственный официальный представитель концерна XCMG на территории России, предлагает со склада любую дорожно-строительную, контейнерную и подъемно-транспортную технику мировых производителей (XCMG, Shantui, CVS Ferrari, Hyundai, Hidromek, OM, BP).

Наша Компания осуществляет гарантийное и послегарантийное обслуживание данной техники, поставляет запасные части и расходные материалы со склада в Москве. Используются все известные современные схемы финансирования, такие как кредит, лизинг, рассрочка платежа.

Мы не рекомендует приобретать технику у неофициальных дилеров во избежание проблем при постановке на учет и обслуживании.

115088, Россия, г. Москва, ул. Угрешская, д. 14
Тел./факс: (495) 785 5109 / 37
e-mail: sales@rustrans.org
internet: www.rustrans.org

https://truckmanualshub.com/

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

(!)1.Прежде чем эксплуатировать машину, необходимо внимательно прочитать Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию. Используйте машину в соответствии требованиями инструкций.
(!)2.Оператор должен пройти обучение. Не управляйте машиной, когда Вы устали или после принятия алкоголя. Посторонним лицам (которые не являются оператором) запрещено осуществлять вождение.
(!)3.Если характер работ требует соблюдения мер обеспечения безопасности, надевайте защитный шлем, защитные ботинки и специальную рабочую одежду или другие средства защиты.
(!)4.Изучите устройства безопасности, установленные в Вашей машине, и научитесь ими пользоваться.
(!)5.Вы должны быть знакомы с соответствующими положениями правил дорожного движения, а также с тем, каким образом использовать огнетушитель.
(!)6.При заливке топлива или при выполнении любых операций технического обслуживания никогда не курите на рабочем месте, и держитесь подальше от источников открытого огня.
(!)7.Перед началом выполнения работ оператор должен ознакомиться с геологической структурой почвы, условиями окружающей среды, и с имеющимся под землей и над землей оборудованием.
(!)8.Перед началом работ почистите детали и инструменты, расположенные вблизи машины или на полу кабины оператора.
(!)9.Перед началом эксплуатации машины проверьте, что все системы и устройства находятся в надлежащем состоянии.
(!)10.Не эксплуатируйте машину в неправильных положениях. Не позволяйте посторонним лицам залезать в кабину оператора.
(!)11.Удостоверьтесь, что машина нормально функционирует после запуска двигателя. Опробуйте функционирование машины при подходящей скорости движения машины.
(!)12.Если возникают какие-либо неполадки при обкатке машины, обязательно устраните их. Даже в случае появления небольшой неисправности нужно немедленно обратиться к лицу, ответственному за ремонт и эксплуатацию машины. Снова эксплуатировать машину можно только после получения от этого лица разрешения.
(!)13.При работе в плохо вентилируемой зоне обязательно принимайте меры, чтобы обеспечить поступление достаточного количества свежего воздуха во избежание возможного отравления.
(!)14.При Залезании или слезании с машины используйте имеющиеся поручни и ступеньки. Не прыгайте на машину и не спрыгивайте с нее.
(!)15.При работе ночью обязательно используйте адекватную осветительную систему.
(!)16.При работе на склонах, в снегу или в лесу, где встречаются упавшие деревья, бревна, груды листьев или же после обильных дождей будьте особенно осторожны при эксплуатации машины.
(!)17.Всегда опускайте нож бульдозера на землю после парковки машины, а также устанавливайте все предохранительные рычаги в положения блокировки (LOCK).
(!)18.Для обеспечения собственной безопасности и безопасности машины никогда не эксплуатируйте машину в условиях перегрузки, или когда она неисправна.
(!)19.В случае работы в специальных условиях, пожалуйста, обратитесь к описанию МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
(*)20.Тип используемой смазки зависит от температуры окружающей среды. Пожалуйста, выбирайте смазочные материалы в соответствии с таблицей «СОРТА ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ».
(*)21.Ни в коем случае не используйте антифриз, приготовленный из метилового спирта или этилового спирта, так как он может привести к неполадкам в двигателе. При использовании антифриза будьте осторожны с огнем, так как антифриз является воспламеняемым материалом.

https://truckmanualshub.com/

(*)22.По мере возможности используйте водопроводную воду для заливки в систему охлаждения. Не применяйте в качестве охлаждающей воды грязную воду.
(*)23.Никогда не добавляйте в охлаждающую воду никакие предотвращающие утечки добавки.
(*)24.Обязательно вовремя прочищайте и заменяйте различные фильтры.
(*)25.В случае необходимости или возникновения каких-либо сомнений в любой момент времени проверяйте уровень охлаждающей жидкости, топлива, смазки или гидравлического масла и добавляйте по мере необходимости.
(*)26.При запуске двигателя время запуска не должно превышать 20 секунд после поворота ключа в положение старта. Если двигатель не запускается, то повторите процедуру старта примерно через 2 минуты.
(*)27.Машину эксплуатировать при высотах над уровнем моря ниже 3600 метров. По мере увеличения высоты мощность машины понижается. Если машина эксплуатируется на больших высотах, превышающих 3600 метров, в течение длительного периода времени, это может привести к повреждению деталей. Поэтому рекомендуется использовать специальные высотные модели бульдозеров SHANTUI при работах на высотах свыше 3600 метров над уровнем моря.

https://truckmanualshub.com/

ОБКАТКА НОВОЙ МАШИНЫ

Каждая машина должна быть тщательно отрегулирована и протестирована перед поставкой. Тем не менее, эксплуатировать новую машину нужно осторожно в течение первых 100 часов эксплуатации, чтобы обеспечить приработку различных деталей.

Если машина подвергается неразумно высоким нагрузкам на начальном этапе эксплуатации, то потенциальные рабочие характеристики машины преждевременно ухудшаются, а срок службы машины сокращается. Поэтому новую машину нужно эксплуатировать осторожно, учитывая следующие пункты.

1. Перед запуском машины полностью подготовьте машину к работе.
2. После запуска двигателя дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 5 минут, чтобы дать двигателю прогреться перед началом работы под нагрузкой.
3. Избегайте эксплуатировать машину под высокими нагрузками и с высокими скоростями.
4. Необходимо избегать резких стартов и ускорений, необязательных резких торможений и крутых поворотов.
5. Время от времени проверяйте состояние машины и выполняйте регулировку. Поддерживайте машину в нормальном состоянии.
6. Через 250 часов эксплуатации необходимо выполнить техническое обслуживание машины в соответствии с графиком сервисного обслуживания и с учетом следующих пунктов.

*Процедуры технического обслуживания после первых 250 часов эксплуатации согласно графику техобслуживания.

*Часы эксплуатации фиксируются на сервисном счетчике часов.

*При замене картриджей масляного фильтра необходимо проверять внутреннюю часть картриджей на наличие загрязнений. В случае наличия значительного количества грязи найдите возможную причину загрязнения, прежде чем заменять картридж.

https://truckmanualshub.com/

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЙ ОБЗОР И РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ 7
1.2.Спецификации и параметры 7
1.3.Управляющие устройства и комбинированные инструменты 12
1.4.Функционирование механизма и инструментальный дисплей 13
1.4.1.Функции всех управляющих устройств 13
1.4.2.Комбинированные инструменты и основные функции 16
1.4.3.Другие устройства 19
1.5.Регулировка процесса работы 22
II.ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ 28
2.1.Проверка перед запуском двигателя 28
2.2.Запуск двигателя: 31
2.3.Функционирование и проверки после запуска двигателя 32
2.4.Трогание с места 32
2.5.Переключение передач 32
2.6.Переключение передач «вперед-назад» 32
2.7.Повороты 33
2.8.Парковка 33
2.9.Подготовка машины перед эксплуатацией 34
2.10.Проверки после остановки двигателя 34
2.11.Функционирование рыхлителя 34
2.12.Функции бульдозера в процессе работы 35
2.13.Способ продлить срок службы машины 36
III.ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ В ХОЛОДНЫХ УСЛОВИЯХ 37
3.1.Меры предосторожности в случае эксплуатации машины в холодных условиях 37
3.2.Меры по завершению работ 38
3.3.После окончания холодного сезона 38
IV. СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 39
4.1 Меры предосторожности 39
4.2. Расписание технического обслуживания 40
4.3. Пункты непланового сервисного обслуживания 42
4.4. Ежедневное техническое обслуживание 43
4.5. Обслуживание после 250 рабочих часов 45
4.6. Обслуживание после каждых 500 рабочих часов 47
4.7 Техническое обслуживание после каждой 1000 рабочих часов. 48
4.8. Техническое обслуживание после каждых 2000 рабочих часов 50
4.9 Техническое обслуживание после каждых 4000 рабочих часов 53
4.10 Пункты непланового технического обслуживания 54
4.11. Регулировка всех деталей 57
V. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 58
VI. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 62
6.1 Транспортировка 62
6.2 Хранение 63
Лист 1 приложения: Топливо, охлаждающая жидкость и смазочные вещества 64
Лист 2 приложения: Принципиальная электрическая схема бульдозера SD42-3 66
Карта смазки бульдозера SD42-3 70

https://truckmanualshub.com/

I. ОБЩИЙ ОБЗОР И РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.1.Общий вид машины (рисунок 1-1)

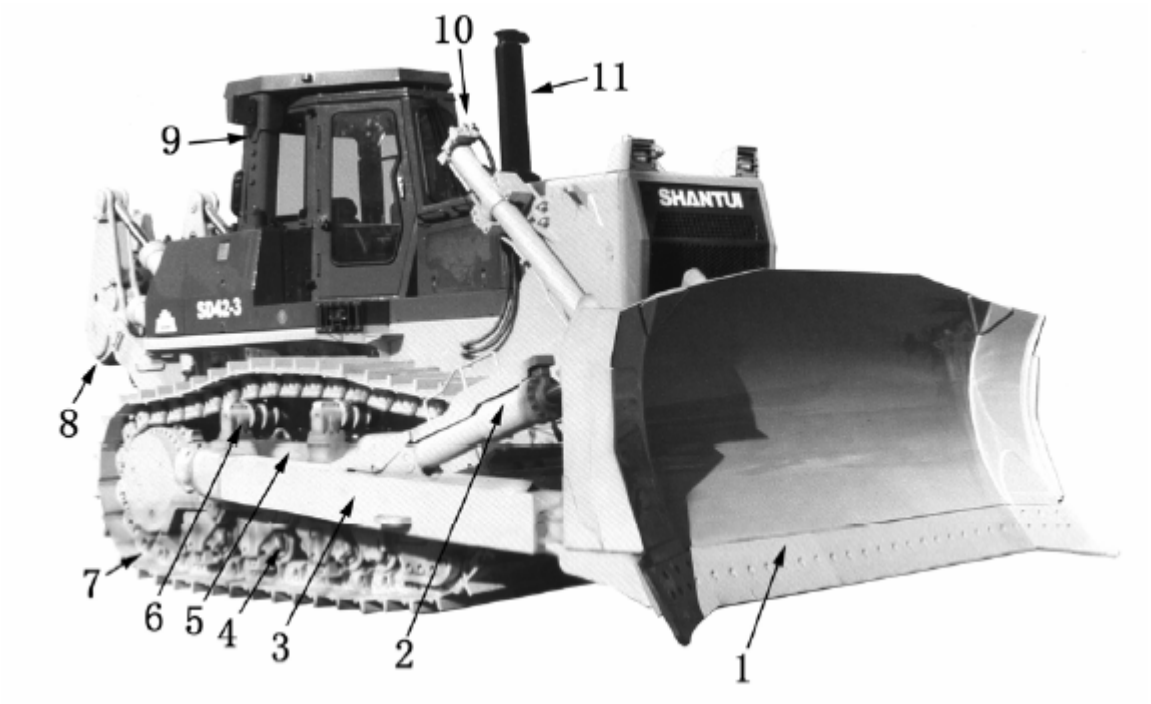


Рисунок 1-1.
1-Нож бульдозера; 2-Цилиндр системы наклона ножа; 3-Толкающий шток; 4-Траковый каток(ролик); 5-Рама тракового катка(ролика); 6-Поддерживающий каток(ролик); 7-Башмак гусеницы; 8-Рыхлитель; 9-Кабина; 10-Подъемный цилиндр; 11-Выхлопная труба.

1.2.Спецификации и параметры

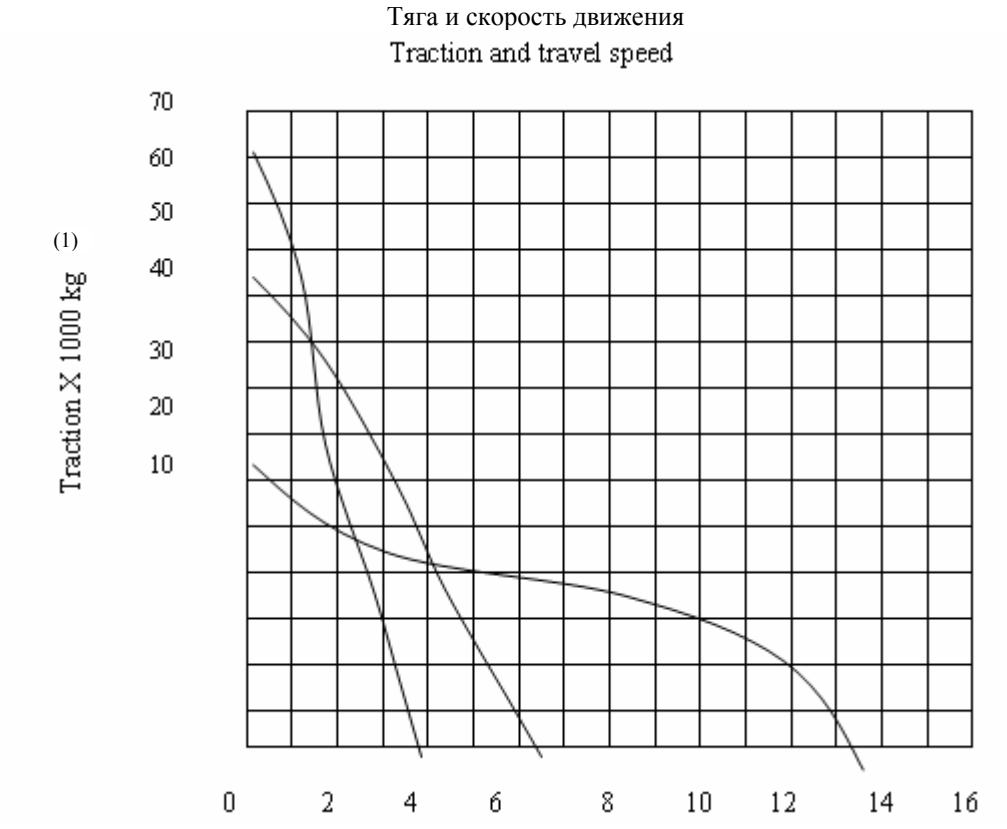
1.2.1.Двигатель:
Модель: Cummins TA19-C525
Тип: линейное расположение цилиндров, четырехтактовый, с водяным охлаждением, с прямым впрыском топлива, дизельный двигатель с турбонаддувом.
Номинальное число оборотов: 2000 об/мин.
Номинальная мощность: 310 кВт(420л.с.)/2000 об/мин.
Число цилиндров --- диаметр цилиндра x ход поршня: 6 --- 150 x 150
Рабочий объем поршня: 15,9 литров
Минимальный расход топлива: ≤240 грамм/кВт*час

1.2.2.Скорость движения(км/час)

Скорость(передача)	Первая	Вторая	Третья
Вперед (км/час)	0~3,7	0~6,8	0~12,2
Назад (км/час)	0~4,4	0~8,2	0~14,8

АО «РусТранс»

1.2.3.Кривая тяговой характеристики



(1)-Сила тяги х 1000 кг
Рисунок 1-2.Кривая тяговой характеристики

1.2.4.Система силовой трансмиссии
1.Преобразователь момента: трехэлементный, однокаскадный, однофазный.
2.Коробка передач: с электронной гидравлической системой управления, планетарная передача, мультидисковая муфта, с гидравлическим приводом и с принудительной смазкой.
3.Главный привод: спиральная коническая зубчатая передача, однокаскадное замедление и смазка разбрызгиванием.
4.Муфта рулевого управления: влажная муфта, мультидисковая, с нагружением от пружины, с гидравлическим приводом, электронная гидравлическая система управления.
5.Тормоз системы рулевого управления: ленточного типа, с гидравлическим усилением, электронная гидравлическая система управления.
6.Концевой привод: одноступенчатое прямозубое цилиндрическое зубчатое колесо, одноступенчатая планетарная передача блока замедления, смазка разбрызгиванием.

1.2.5.Система движения
Тип: Подвешенная на К-пружине рама катка(ролика), с помощью штифта подсоединена к раме(шасси) машины.
Поддерживающие катки(ролики): по два с каждой стороны.
Траковые катки(ролики): 7 штук с каждой стороны (одиночные:3, двойные:4).
Башмаки гусеницы: траки гусеницы с главными звеньями и со смазкой уплотнений (41 шт. с каждой стороны).
Ширина башмака гусеницы: 610 мм
Шаг: 260,35 мм

1.2.6.Выходной вал отбора мощности
Положение: посередине задней части блока системы рулевого управления
Число оборотов: 2000 об/мин.
Направление вращения: по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода)

1.2.7.Оборудование бульдозера

Нож бульдозера	Нож полу-U-образного типа
Ширина ножа (мм)	4315
Высота ножа (мм)	1875
Максимальная глубина срезывания (мм)	700
Максимальная высота подъема (мм)	1545
Максимальный угол наклона (мм)	1000
Максимальный угол поворота ножа (градусы)	/
Угол срезывания (градусы)	52
Качество (кг)	5996

1.2.8.Одиночный рыхлитель грунтозацепа
Максимальная глубина копания: 1400 мм
Максимальная высота подъема: 1130 мм
Качество: 4030 кг

1.2.9.Гидравлическая система управления (рабочее оборудование)
Максимальное рабочее давление: 21МПа (210кг/кв.см)
Насос: рабочий насос и двойной насос PPC
Расход рабочего насоса: 284 литра в минуту (число оборотов двигателя: 2000 об/мин.)
Насос PPC: номинальное давление: 3 МПа, теоретическая величина рабочего объема: 10мл/об.
Тип контрольного(управляющего) клапана: управляющий контрольный клапана PPC.
Рабочий цилиндр: диаметр отверстия х число: ∅135мм х 2 (типа двойного действия)
Цилиндр системы наклона: отверстие х число: ∅210мм х 1 (типа двойного действия)
Подъемный цилиндр рыхлителя: отверстие х число: ∅190х2 (типа двойного действия)
Цилиндр системы угловой модуляции рыхлителя: отверстие х число: ∅190х2 (типа двойного действия)
Давление предохранительного клапана рыхлителя: 23 МПа (230 кг/кв.см)

1.2.10.Габаритные размеры

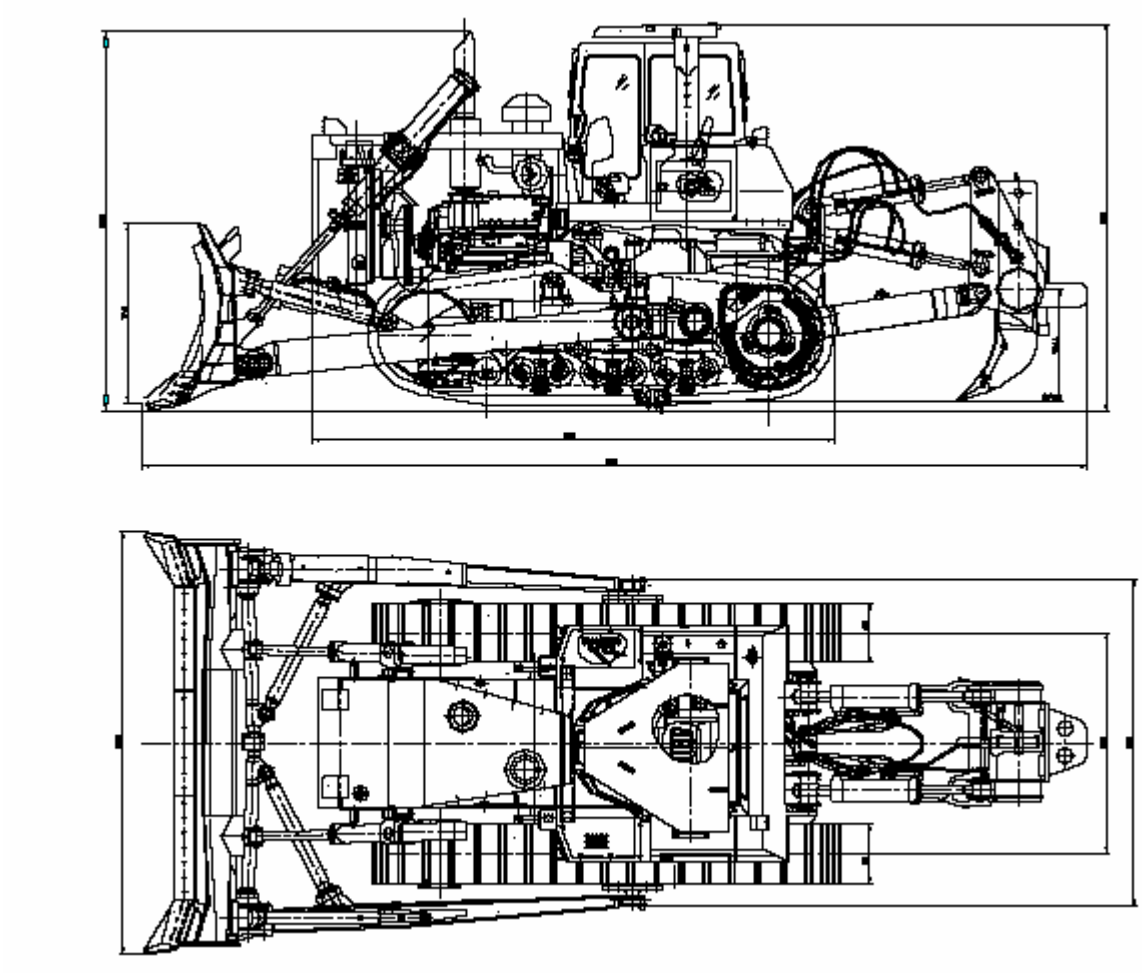


Рисунок 1-3

1.2.11.Другие параметры

Минимальный зазор над уровнем земли(мм)		525
Рабочий вес (кг)	Трактор	38000
	Бульдозер	59000
Давление на грунт (МПа)	Трактор	
	Бульдозер	0,123
Минимальный радиус поворота (мм)		3700
Способность преодолевать уклоны(градусы)		30
Размер(калибр) трака гусеницы(мм)		2260
Емкость одиночного ножа (куб.м)		16
Производительность (куб.м/час)		970

Примечание: Рабочий вес и давление на грунт не включают вес кабины и рыхлителя. Величина производительности представляет собой теоретические рассчитанное значение на длине 40 метров.

https://truckmanualshub.com/

1.2.12.Принципиальная схема трансмиссии (рисунок 1-4)

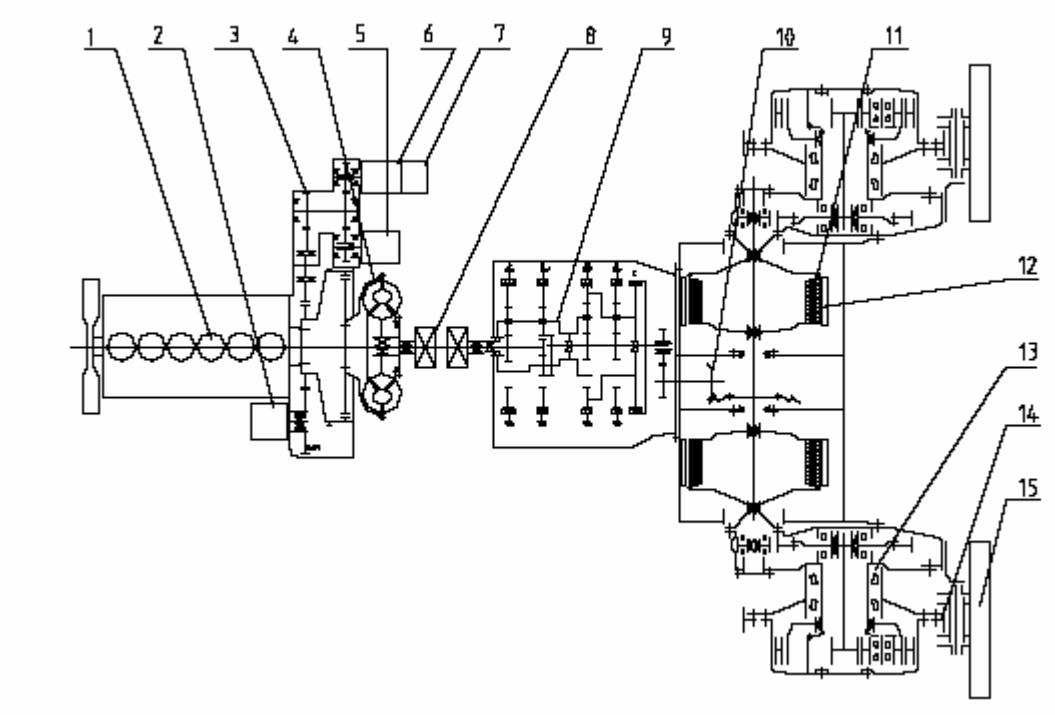
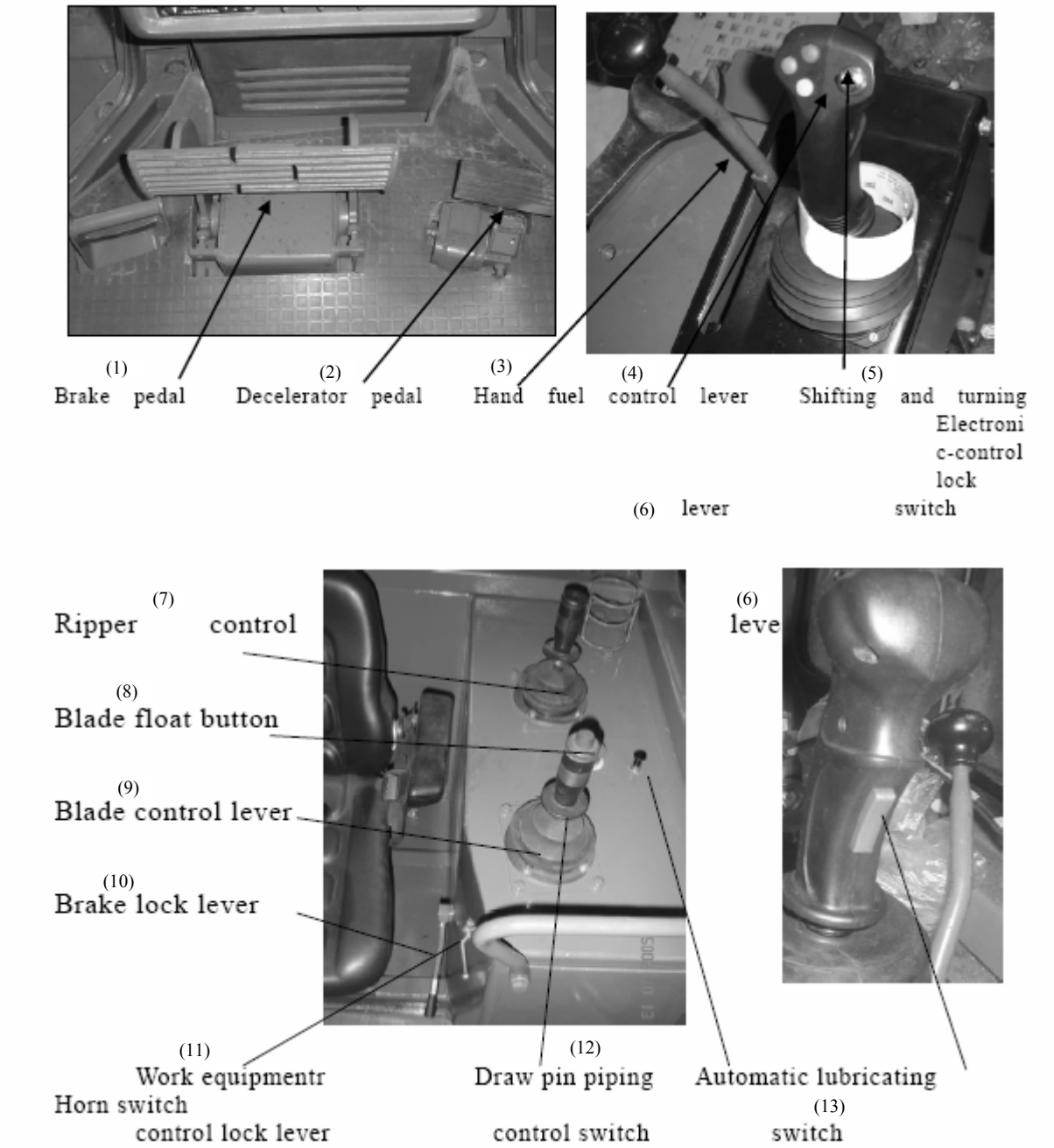


Рисунок 1-4

1-Двигатель; 2-Насос с переменным числом оборотов; 3-Раздаточная коробка; 4-Преобразователь момента; 5-Насос системы поворота; 6-Рабочий насос; 7-Насос PPC; 8-Унивесральное соединение; 9-Блок трансмиссии; 10-Главный привод; 11-Муфта рулевого управления; 12-Тормоз системы рулевого управления; 13-Концевой привод; 14-Ведущее(приводное) зубчатое колесо; 15-Шасси.

1.3.Управляющие устройства и комбинированные инструменты

Схема всех управляющих устройств и комбинированных инструментов (см.рисунки 1-5 и 1-6).



(1)-Педаль тормоза; (2)-Педаль замедлителя; (3)-Ручная подача топлива; (4)-Управляющий рычаг; (5)-Электронный управляющий блокирующий переключатель для переключения передач и выполнения поворотов; (6)-Рычаг; (7)-Управление рыхлителем(риппером); (8)-Кнопка плавающего режима ножа; (9)-Рычаг управления ножом; (10)-Рычаг блокировки тормоза; (11)-Рабочее оборудование, переключатель гудка, управляющий блокировочный рычаг; (12)-управляющий переключатель трубки тягового штифта; (13)-Переключатель автоматической смазки.

Рисунок 1-5

https://truckmanualshub.com/

1.4.Функционирование механизма и инструментальный дисплей

Рисунок 1-6

1.4.1.Функции всех управляющих устройств

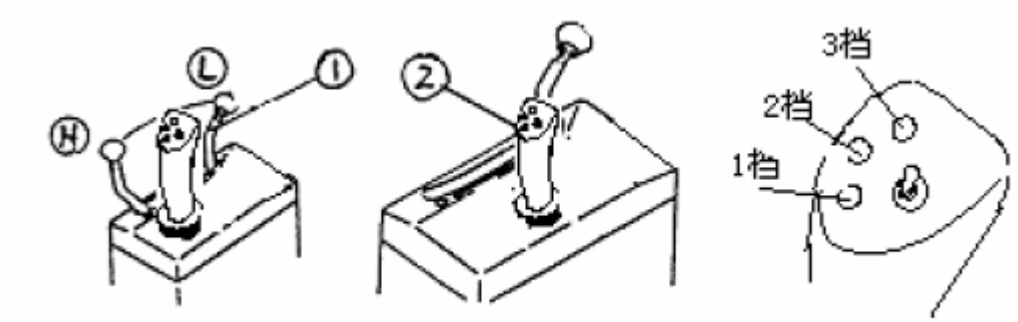


Рисунок 1-7 Рисунок 1-8 Рисунок 1-9

1.4.1.1.Рычаг управления подачи топлива (рисунок 1-7)
Данный рычаг используется для управления числом оборотов двигателя и выходной мощностью.
(L)-Позиция режима холостого хода.
(H)-Позиция высокого числа оборотов.
1.4.1.1.Рычаг электронного управления переключением передач и поворотами (рисунок 1-8, рисунок 1-9).

С помощью трех кнопок на электронном управляющем рычаге (для управления тремя скоростями) Вы можете легко осуществлять переключение на нужную скорость. Передвиньте рычаг вперед, чтобы переключиться на первую переднюю скорость. В результате включается первая скорость, и рычаг с помощью магнита удерживается в переднем положении. Таким образом, машина будет двигаться вперед на первой скорости. Когда оператор нажимает на кнопку третьей скорости, система переключения передач будет автоматически выполнять программу увеличения скорости в соответствии с кривой роста скорости, выполняя переключение последовательно на вторую, а затем и на третью передачу. Следите за тем, чтобы не происходило отключение мощности, чтобы можно было плавно осуществлять ускорение и переключение передач или же., наоборот, замедление (F---вперед, R---назад, N---нейтральная передача) (см.рисунок 1-10).

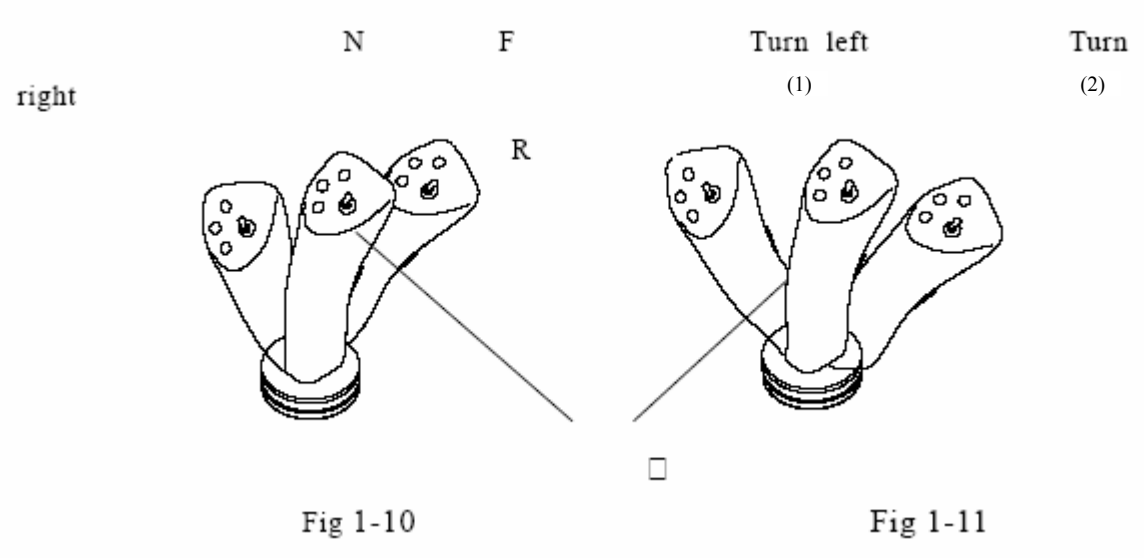


Fig 1-10 Fig 1-11

Рисунок 1-10 Рисунок 1-11

(1)-Поворот налево; (2)-Поворот направо.

1.4.1.3.Электронный управляющий рычаг переключения передач и поворотов (рисунок 1-11)
Переместите электронный управляющий рычаг влево, повернув его налево. В результате включается левая тормозная система, которая позволяет реализовать поворот налево. Радиус поворота зависит от угла поворота рычага.

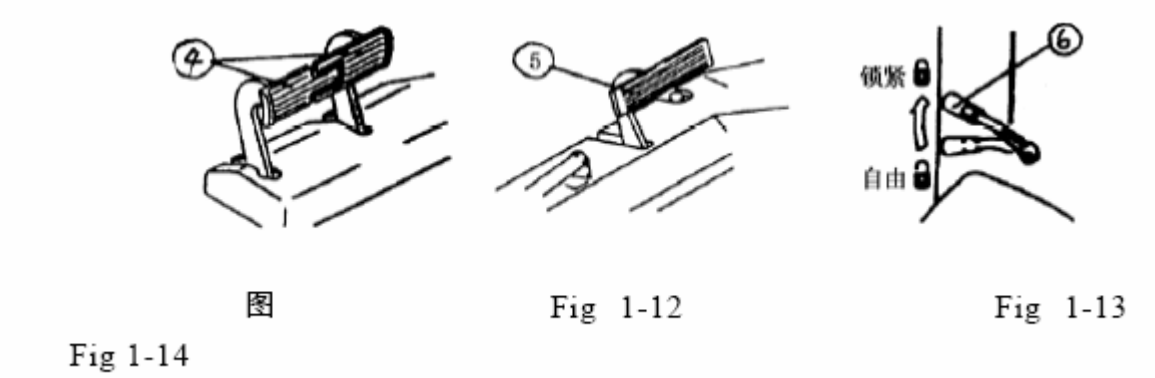


图 Fig 1-12 Fig 1-13

Fig 1-14

Рисунок 1-14 Рисунок 1-12 Рисунок 1-13

1.4.1.4.Педаль тормоза (рисунок 1-12)
Когда нажимаются обе тормозные педали одновременно, посредством надавливания на них по центру, включаются оба тормоза. Переместите электронный управляющий рычаг до середины хода, причем педаль тормоза с той же самой стороны нажимается одновременно. В результате машина будет поворачивать в ту же самую сторону.
(!)Не ставьте ногу на педаль, если это не является необходимым!

1.4.1.5.Педаль замедления (рисунок 1-13)
Данная педаль используется для уменьшения числа оборотов двигателя.
(!)При достижении вершины уклона или же при сбросе земли вниз с обрыва машина внезапно ускоряется из-за потери нагрузки. В подобном случае нужно затормозить машину посредством нажатия на педаль замедления.

1.4.1.6.Рычаг блокировки тормоза (рисунок 1-14)
Устройство используется для блокировки тормозной педали во время парковки. Нажмите на тормозную педаль и переместите блокировочный рычаг в положение LOCK(БЛОКИРОВКА). В результате тормоз блокируется. Нажмите на педаль тормоза, и переместите блокировочный рычаг в положение FREE (СВОБОДНО). В результате тормоз деблокируется (освобождается).
(!)Необходимо блокировать тормозную педаль тормоза после парковки машины.

Fig1-15

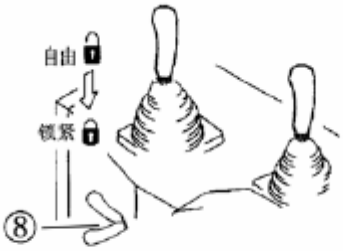


Fig 1-16

Fig 1-17

Рисунок 1-15 Рисунок 1-16 Рисунок 1-17

1.4.1.7.Перелючатель блокировки органа управления переключением передач (рисунок 1-15)
Это устройство используется для блокировки электрического управляющего рычага в процессе работы машины.
(!)Когда машина выключается на определенный период времени, не забудьте передвинуть рычаг переключения передач в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ), и установить переключающий рычаг в позицию LOCK (БЛОКИРОВКА).

1.4.1.8.Рычаг блокировки органа управления рабочим оборудованием (рисунок 1-16)
Переместите вверх рычаг. В результате блокируется рычаг управления рабочим оборудованием. Переместите рычаг вниз. В результате освобождается (деблокируется) рычаг управления рабочим оборудованием (состояние FREE(РАЗБЛОКИРОВАНО)).
(!)В случае парковки машины или выполнения капитального ремонта следует опустить нож и переместить блокирующий рычаг в положение LOCK(БЛОКИРОВКА).

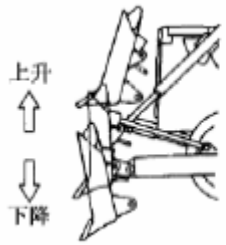


Рисунок 1-18

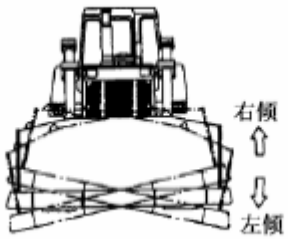


Рисунок 1-19

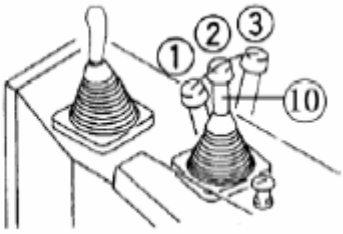


Рисунок 1-20

1.4.1.9.Рычаг управления ножом PPC (рисунок 1-17)
Обычно этот рычаг находится в положении HOLD (УДЕРЖАНИЕ). Переместите рычаг в положение □ , в результате чего нож поднимается (см.рисунок 1-18). Если передвинуть рычаг в положение □ , то нож опускается. В случае нажатия кнопки, расположенной на конце рычага, нож переключается в режим FLOAT (ПЛАВАЮЩИЙ РЕЖИМ). При отпускании кнопки плавающий режим выключается.
При манипулировании прямо наклоняемым ножом или ножом полу-U-образного типа нож будет наклоняться вправо, если рычаг устанавливается в положение (A). Нож будет наклоняться влево, если рычаг передвигается в позицию (B) (см. рисунки 1-17, 1-19).
*Нож может быть наклонен в любое положение от □ до □.
*Позиции (A) и (B) используются только для прямо наклоняемого ножа и для U-образного ножа.

*Рычаг нужно вернуть в позицию HOLD (УДЕРЖАНИЕ) □ в конце хода наклона цилиндра.
*Не используйте этот рычаг, когда нож расположен в самом верхнем или в самом нижнем положениях.

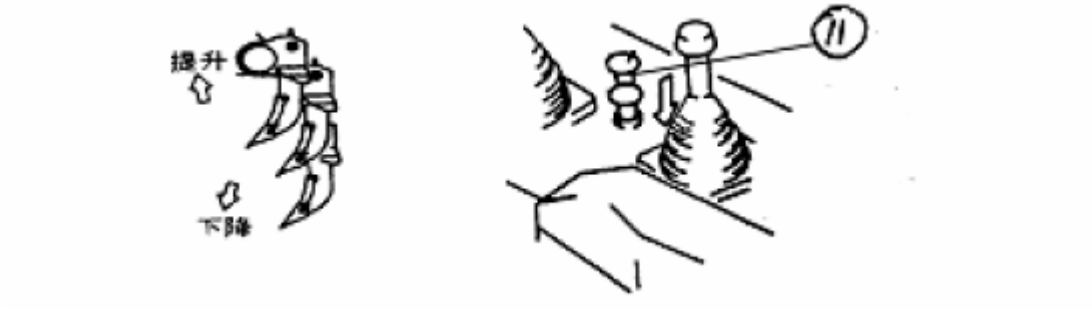


Рисунок 1-21 Рисунок 1-22

1.4.1.10.Рычаг управления рыхлителем (риппером)(см.рисунок 1-20)
Обычно этот рычаг находится в положении HOLD(УДЕРЖАНИЕ). Переместите рычаг в положение □ , в результате чего рыхлитель(риппер) поднимается (рисунок 1-21). Если рычаг перемещается в положение □, рыхлитель опускается. В результате передвижения рычага вперед и назад можно регулировать угол проникновения рыхлителя в грунт.

1.4.1.11.Кнопка тягового штифта рыхлителя □ (рисунок 1-22)
Тяговый штифт вставляется, когда эта кнопка нажата. Когда кнопка не нажата, можно вытащить тяговый штифт, так что можно отрегулировать зубец рыхлителя с помощью масляного цилиндра тягового штифта.
(!)В случае парковки или сервисного обслуживания машины не забудьте опустить рыхлитель (риппер) и установить блокирующий рычаг в позицию блокировки.

1.4.2.Комбинированные инструменты и основные функции (рисунок 1-23)

Рисунок 1-23

1.4.2.1.Функционирование комбинированных инструментов
Комбинированные инструменты состоят из датчика давления масла в двигателе, датчика температуры воды (охлаждающей жидкости), датчика температуры масла, датчика напряжения, таймера (счетчика времени), дисплея шагов и блока сигналов тревоги и т.д. Блок сигналов тревоги может выдавать сигнал о низком давлении масла в двигателе, сигналы тревоги о высокой температуре воды (охлаждающей жидкости) и о температуре масла, сигнал тревоги о неисправности в генераторе, а также сигнал индикации предварительного подогрева.

https://truckmanualshub.com/

1.4.2.2.Датчик давления масла (рисунок 1-24)

Пределы изменения показаний датчика давления масла: 0 бар ~ 10 бар (примерно от 0 МПа до 1 МПа), а рабочий диапазон двигателя составляет 1 бар ~ 10 бар. Если давление масла является низким, начинает мигать сигнал тревоги. Так как иногда давление масла при холодном запуске может оказаться низким, то необходимо сначала подогреть масла до достижения нормального рабочего диапазона.

Рисунок 1-24

Рисунок 1-25

Рисунок 1-26

1.4.2.3.Датчик напряжения (рисунок 1-25)

Если перед запуском двигателя напряжение превышает 24В, то уровень напряжения является нормальным. Если же напряжение ниже 24В, то уровень напряжения является низким. Поэтому иногда бывает трудно запустить машину. Если не удается запустить двигатель, то необходимо подзарядить батарею. Если машина работает нормально, то мигает зеленая лампочка, а напряжение составляет приблизительно 28В. Если напряжение является слишком низким или, наоборот, слишком высоки, необходимо выяснить причину этого. Машину можно эксплуатировать только после выполнения процедуры поиска и устранения неисправности.

1.4.2.4.Датчик температуры воды (охлаждающей жидкости) (рисунок 1-26)

Этот датчик указывает температуру воды (охлаждающей жидкости) в двигателе. Когда машина работает нормально, датчик температуры воды(охлаждающей жидкости) указывает значение температуры в диапазоне 40 град.С ~ 100 град.С. Если температура воды(охлаждающей жидкости) является слишком высокой, мигает индикаторная лампочка сигнала тревоги. При этом необходимо уменьшить число оборотов двигателя до значения, когда индикация инструмента не вернется в нормальный диапазон. В случае необходимости остановите машину, чтобы проверить уровень воды(охлаждающей жидкости).

https://truckmanualshub.com/

1.4.2.5.Датчик температуры масла (рисунок 1-27)

Этот датчик указывает температуру масла в преобразователе момента. Нормальный рабочий диапазон температур масла в преобразователе момента машины составляет от 50 град С до 120 град.С. Если температура масла является слишком высокой, когда машина работает, мигает лампочка сигнала тревоги. При этом нужно уменьшить рабочую нагрузку, с тем чтобы индикация инструмента вернулась в нормальный диапазон.

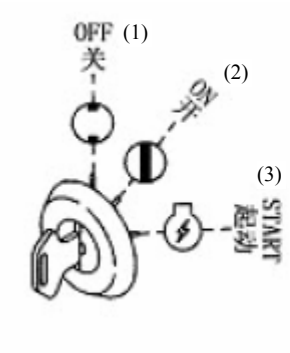
Рисунок 1-27

Рисунок 1-28

1.4.2.6.Таймер (рисунок 1-28)

Таймер отсчитывает время работы двигателя, которое является основой для выполнения периодический процедур технического обслуживания и операций поиска и устранения неисправностей.

1.4.3.Другие устройства



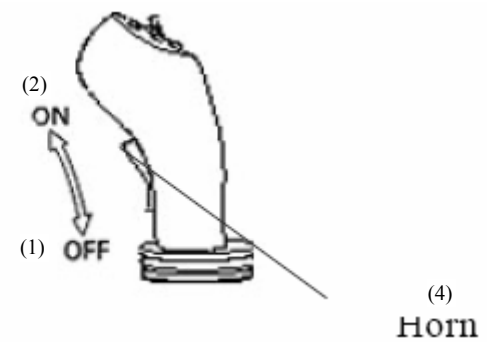


Рисунок 1-29 Рисунок 1-30

(1)-Выключено; (2)-Включено; (3)-Старт; (4)-Кнопка гудка.

1.4.3.1.Пусковой переключатель (рисунок 1-29)

: OFF (выключено): Позиция для вставки и вынимания ключа. Все электрические цепи выключены.

: ON (включено): Поверните ключ вправо. В результате цепь включается.

: START (старт): Продолжайте поворачивать ключ вправо вплоть до этой позиции, когда стартер начинает проворачивать двигатель. Сразу же отпустите ключ после запуска двигателя. В результате ключ автоматически возвращается в позицию ON(включено).

1.4.3.2.Кнопка гудка (рисунок 1-30)

В случае нажатия этой кнопки раздается гудок.

1.4.3.3.Блок плавких предохранителей (рисунок 1-31)

Плавкие предохранители защищают электрические приборы и проводку от возможного перегорания. Если какой-нибудь предохранитель заржавел или покрыт белым порошком, необходимо заменить его.

* Заменяйте плавкий предохранитель на предохранитель с теми же самыми характеристиками.

(!)Не забудьте выключить пусковой переключатель, прежде чем заменять плавкий предохранитель.

Расположение плавких предохранителей и нагрузочные характеристики цепей:

https://truckmanualshub.com/

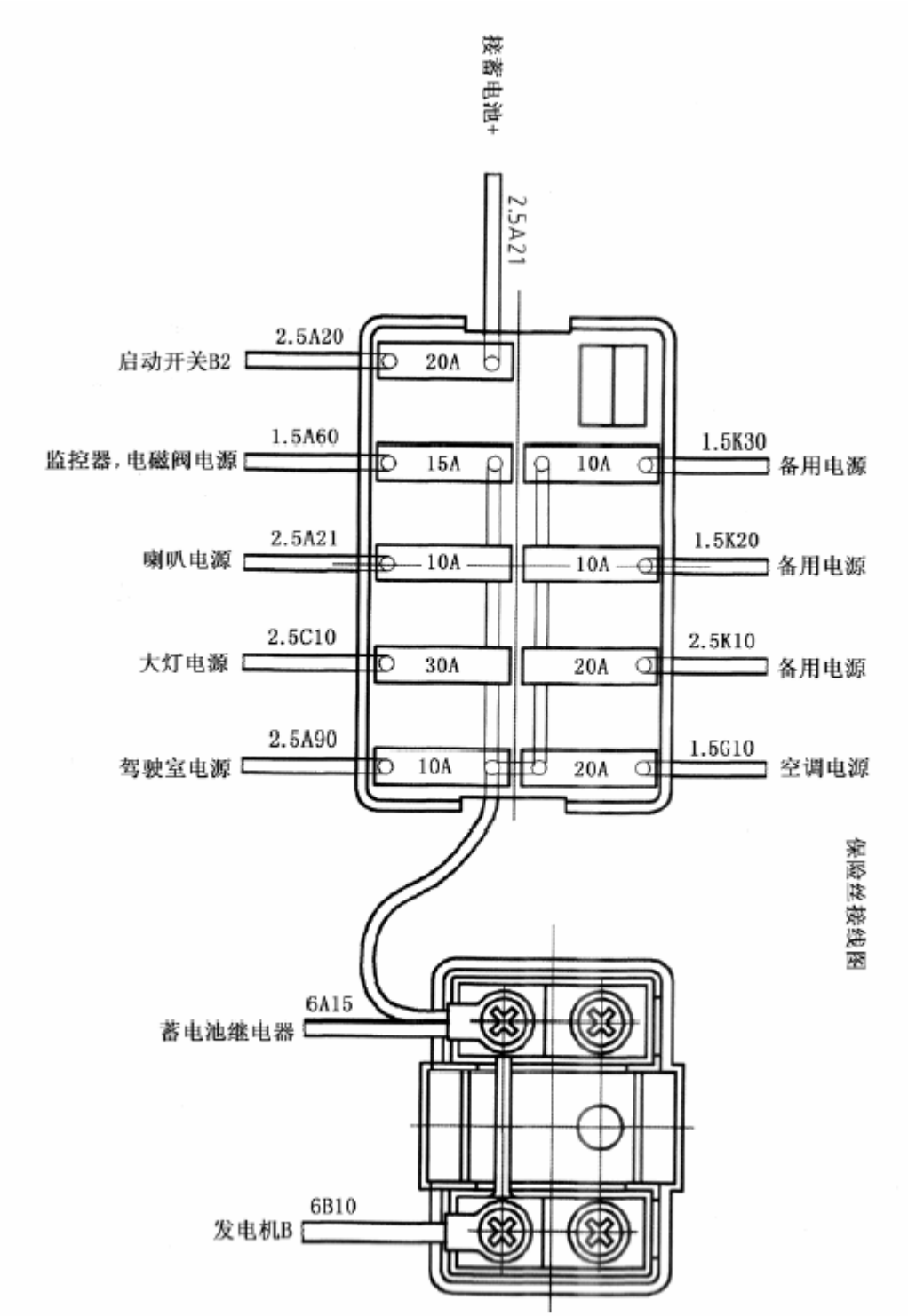


Рисунок 1-31

1.4.3.4.Регулировка сиденья оператора (рисунок 1-32)
Регулировка сиденья вперед и назад:
Вытащите управляющий рычаг 1. В результате сиденье можно регулировать вперед или назад с целью достижения нужной позиции. Снова отпустите рычаг после выполнения настройки.
Регулировка по высоте:
Приподнимите рычаг 2 обеими руками. В результате сиденье можно опускать или поднимать. С левой и правой сторон сиденья находится по одному рычагу, которые расположены симметрично.
Регулировка наклона:
Вытащите рычаг 4 и настройте положение сиденья. После выполнения регулировки снова отпустите рычаг.
Регулировка жесткости и мягкости сиденья:
Поверните рычаг 3 по часовой стрелке, чтобы сделать сиденье более жестким. Поверните рычаг против часовой стрелки, чтобы сделать сиденье более мягким. Комфортабельных рабочих условий можно достичь посредством настройки в соответствии с весом оператора.

Рисунок 1-32

1.4.3.5.Замок дверцы (рисунок 1-33)
Когда дверца открывается, замок блокирует дверцу в положении «открыто».
1.Если замок дверцы (1) выдвигается, дверца будет заблокирована в положении «открыто».
2.Если передвинуть рычаг (2) замок дверцы деблокируется(открывается).

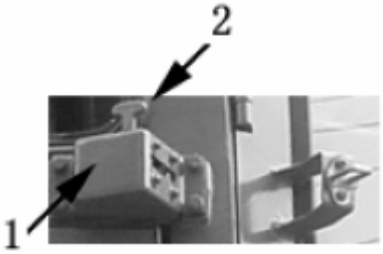


Рисунок 1-33

1.5.Регулировка процесса работы

Регулировку процесса работы необходимо выполнять с высокой степенью точности. Для оператора важно и полезно не только эффективно и экономично эксплуатировать машину, но также чрезвычайно важно обеспечить безопасность людей и самой машины.

1.5.1.Функционирование двигателя

1.Проверки перед стартом

(1)Ежедневная проверка (см. периодические процедуры техобслуживания).

(2)Педали тормозов должны быть заблокированы.

(3)Рычаг переключения передач должен находиться в положении N (нейтраль) или в позиции «заблокировано».

(4)Нож должен быть опущен на землю, а управляющий рычаг должен быть заблокирован.

(5)Передвиньте рычаг управления подачей топлива в нижнее положение.

(6)Если ручной топливный отсечной клапан закрыт, то, пожалуйста, откройте его.

2.Запуск:

(1)Поверните пусковой ключ в позицию START (СТАРТ), чтобы запустить двигатель. В результате стартер прокручивает двигатель в процессе запуска. При этом следите за индикаторной лампочкой давления масла в двигателе, чтобы контролировать давление смазочного масла.

(2)После осуществления запуска ключ должен автоматически вернуться в позицию ON(включено).

Ключ можно непрерывно удерживать в позиции START (СТАРТ) не более, чем в течение 10 секунд.

(!)Если двигатель не запускается, то повторите процедуру запуска через интервал времени, равный примерно 2 минутам.

3.Специальный способ запуска:

*Старт в случае неполадки в магнитном клапане:

Затяните отсечной клапан, и выполните процедуру запуска после открытия отсечного клапана. Если после запуска двигателя с помощью данного метода двигатель снова останавливается, необходимо ослабить и закрыть отсечной клапан.

*Запуск после выключения пускового переключателя:

Если пусковой переключатель по ошибке выключается во время работы двигателя, необходимо снова включить пусковой переключатель, а затем снова выполнить запуск, после того как двигатель полностью остановится.

4.Проверки после запуска:

После того как двигатель будет запущен, необходимо выполнить следующие процедуры:

(1)Дайте двигателю поработать на низких оборотах холостого хода, и удостоверьтесь, что датчик давления моторного масла выдает показания в рамках зеленого диапазона.

(2)Переместите рычаг управления подачей топлива назад, чтобы двигатель поработал на средних оборотах в течение примерно 5 минут без нагрузки.

(3)Двигатель может работать под нагрузкой, после того как показания индикатора датчика температуры воды (охлаждающей жидкости) двигателя перемещаются в зеленый диапазон.

(4)После этапа прогрева двигателя проверьте все датчики и индикаторные лампочки на предмет их адекватного функционирования.

(5)Проверьте нормальный цвет выхлопных газов, а также проверьте, нет ли каких-либо ненормальных шумов или вибраций.

(6)Проверьте, нет каких-либо утечек масла, топлива или воды (охлаждающей жидкости).

Процедуры, указанные выше в пунктах (1)-(3) называются процедурами ПРОГРЕВА.

Кроме того, так как двигатель перед запуском является холодным, индикатор датчика давления моторного масла может указывать значение, находящееся вне зеленого диапазона, сразу после запуска холодного двигателя. Выполнение процедуры прогрева нужно продолжать и после того как индикатор переместится в зеленый диапазон.

После выполнения процедуры прогрева избегайте резких ускорений.
(!)Если двигатель работает на холостом ходу в течение более чем 20 минут, двигателю следует дать поработать под нагрузкой. В противном случае он будет работать при низкой температуре масла, что приводит к избыточному износу подвижных деталей, и, кроме того, масло может накапливаться на турбонагнетателе, а также возможны утечки масла из нижней части турбины.

5.Остановка двигателя:
(1)Поверните пусковой ключ в положение OFF(выключено), после того как двигатель поработает на низких оборотах холостого хода в течение примерно 5 минут. В результате двигатель останавливается.
(2)Каждый день после окончания работ закрывайте отсечный клапан.

1.5.2.Функционирование бульдозера
1.Старт:
(1)Переместите рычаг управления подачей топлива назад после запуска двигателя. В результате двигатель ускоряется.
(2)Освободите блокирующее приспособление рычага управления ножом машины, и приподнимите нож примерно на 40-50 мм выше уровня земли.
(3)Поднимите рыхлитель (риппер) в самое высокое положение.
(4)Надавите на левую и правую тормозные педали в их средней части. Передвиньте рычаг блокировки тормоза в позицию деблокировки, чтобы освободить педаль тормоза.
(5)Установите рычаг поворотов и переключения передач в нейтральную позицию.
(6)Переместите рычаг поворотов и переключения передач в положение «вперед», и запустите бульдозер.
Надавите на среднюю часть педали замедления во время старта, и, таким образом, регулируйте число оборотов двигателя, чтобы уменьшить рывки и избежать резких движений в ходе старта.
(!)При старте машины на уклоне в направлении вверх запустите на полных оборотах и удерживайте нажатой педаль тормоза. Затем переместите рычаг переключения передач в позицию «первая скорость», и медленно стартуйте машину, постепенно отпуская педаль тормоза.

2.Переключение передач:
Передачи можно переключать в требуемые положения с помощью рычага переключения скоростей.
(!)Не нужно останавливать бульдозер при переключении передачи, так как вполне возможно выполнять переключение скоростей непосредственно в процессе движения.
3.Переключение с передачи «вперед» на заднюю передачу:
Сначала нажмите на педаль замедления, и только потом используйте рычаг переключения передач после замедления, для того чтобы избежать ударных воздействий.
4.Повороты:
Для поворота машины в каком-либо направлении переместите рычаг рулевого управления в соответствующую сторону примерно наполовину хода. В результате происходит расцепление рулевой муфты, и машина начинает медленно поворачивать. Если передвинуть рычаг дальше в ту же самую сторону до конца хода рычага, и одновременно нажать на педаль тормоза с той же самой стороны, машина начинает выполнять резкий поворот вокруг оси.
5.Выполнение поворотов при спуске с уклона:

В случае спуска машины под действием своего собственного веса или при движении вниз под уклон со скребком Вы должны быть особенно осторожным при перемещении рычага поворотов и переключения передач наполовину хода. Машина будет поворачивать в направлении, противоположном направлению перемещения рычага.
(!)Избегайте выполнения поворотов на уклонах, насколько это вообще возможно, так как машина стремится скользить в сторону. Будьте особенно осторожным с тем, чтобы не выполнять поворотов на мягкой или глинистой почве.
(!)Не совершайте резких поворотов вокруг оси на высоких скоростях.
6.Повороты налево (направо) в процессе спуска с уклона:
Переместите рулевой рычаг вправо (влево) на половину хода. В результате машину будет медленно поворачивать налево (направо). (Направление поворота машины является противоположным направлению перемещения рычага рулевого управления).

7.Выполнение поворота вокруг оси налево (направо):
Если передвинуть рычаг рулевого управления на полный ход рычага, машина будет выполнять поворот вокруг оси.
8.Останов машины
(1)Переместите рычаг управления подачей топлива вперед, для того чтобы уменьшить число оборотов двигателя.
(2)Установите рычаг переключения передач в позицию N (нейтраль).
(3)Приведите в действие тормоза, надавив на среднюю часть тормозных педалей, и заблокируйте тормоза с помощью рычага блокировки тормозов.
(4)Установите нож ровно на землю, а также установите рыхлитель на грунт.
(5)Заблокируйте блокировочную кнопку рычага управления ножом и рыхлителем.
(6)Остановите двигатель в соответствии с положениями раздела манипулирования двигателем.

9.Манипулирование ножом
Положения рычага (см. рисунок 1-17)
(1)Подъем
(2)Удержание: Нож останавливается и удерживается в данном положении.
(3)Опускание
(4)Плавающий режим (кнопка управления)
Нож можно свободно поднимать и опускать. При этом Вы можете нажать на кнопку рычага управления.
A.Наклон направо
Правая сторона ножа опускается вниз, а левая сторона поднимается вверх.
B.Наклон влево
Левая сторона ножа опускается вниз, а правая сторона поднимается вверх.
Нож можно наклонять в любом положении □-□.
(!)При перемещении поршня наклона вплоть до конца хода управляющий рычаг нужно быстро вернуть в позицию удержания.
(!)Не манипулируйте рычагом, когда нож находится в самом верхнем или в самом нижнем положении.
10.Функционирование рыхлителя (риппера):
Положение управляющего рычага (рисунок 1-20) :
(1)Подъем
(2)Опускание
(3)Настройка с увеличением угла
(4)Настройка с уменьшением угла

11.Меры предосторожности при эксплуатации:

(1)Если индикатор датчика температуры масла в преобразователе момента выходит за пределы зеленого диапазона в процессе работы, уменьшите нагрузку и подождите, пока температура не опустится.
(2)Если уровень топлива является слишком низким при работе на уклонах, двигатель может засасывать воздух и даже глохнуть вследствие наличия наклона или вибраций машины, в результате чего сила торможения может уменьшаться. Будьте особенно внимательным и следите за уровнем топлива в топливном баке.
(3)При спуске под уклон переключите рычаг переключения передач на нижнюю скорость, и переместите рычаг управления подачей топлива в позицию, соответствующую низкой скорости. Таким образом, преобразователь момента функционирует в качестве тормоза, т.е. при этом используется разность чисел оборотов между двигателем и машиной.
(1)Если двигатель работает на повышенных оборотах, то уменьшите число оборотов посредством медленного нажатия на педаль тормоза (никогда не тормозите машину).
12.Меры предосторожности при работе в воде:
(1)Прежде чем начинать работу, затяните все сливные пробки.
(2)Не эксплуатируйте машину, если глубина воды превышает указанное значение. Допустимая глубина воды должна быть такой, чтобы все поддерживающие катки гусениц располагались выше поверхности воды. Никогда не допускайте соприкосновения охлаждающего вентилятора с водой.
(3)Остановите машину во время работы или после завершения работ, удалите грязь с каждой детали, и проверьте поддон картера двигателя, корпус преобразователя момента, корпус трансмиссии, корпус системы рулевого управления, гидравлическую систему и т.д. с целью выполнения следующих тестов:
1)Тест на утечки масла
2)Проверка уровня масла
3)Если вода попала в масло, то слейте воду в случае необходимости.
4)Особенно обратите внимание на уровень масла в блоке концевого привода.

1.5.3.Функционирование в холодных условиях
1.Подготовка к работе при низких температурах
Если окружающая температура является низкой, могут возникать некоторые проблемы, например, затруднения при запуске двигателя и замерзание охлаждающей жидкости (воды). В связи с этим необходимо принимать следующие меры:
*Замените смазочное масло маслом с более низкой вязкостью.
*Топливо: Необходимо использовать легкое масло, температура текучести которого ниже температуры окружающей атмосферы.
*Добавьте антифриз в охлаждающую жидкость (воду).
Меры предосторожности при использовании антифриза:
A.При подмешивании воды следует применять только чистую воду (например, воду из городского водопровода).
B.Проверьте радиатор, насос и водяной бак на наличие утечек жидкости.
C.Полностью слейте охлаждающую жидкость (воду), промойте внутреннюю часть и удалите остатки воды, прежде чем заливать антифризную смесь.

2.Если антифриз отсутствует в холодных погодных условиях, необходимо принимать следующие меры предосторожности:
(1)Когда двигатель работает:
Температура открытия клапана термостат установлена на уровне 77 град.С. В холодных погодных вода (охлаждающая жидкость) является низкой, так что когда вода в радиаторе находится в неподвижном состоянии, она вполне может замерзнуть. Поэтому в подобных условиях термостат нужно снять. Когда двигатель работает всегда обращайте внимание на то,

чтобы показания индикатора температуры воды (охлаждающей жидкости) всегда располагались в зеленом диапазоне.
(2)Когда двигатель остановлен:
Слейте охлаждающую жидкость (воду) после работы во избежание ее замерзания. При этом следует выполнить следующие действия:
a. Откройте клапан для слива воды на корпусе машины, охладитель масла (в двух местах), а также трубку для впуска воды водяного насоса (всего четыре позиции). (Не выливайте слитую охлаждающую жидкость).
b. Во избежание замерзания снимите емкость с антикоррозионным агентом и заверните ее тряпки, чтобы поддержать его температуру до следующего использования.
(!)Закройте входной клапан емкости с антикоррозионным агентом, прежде чем снимать емкость с антикоррозионным агентом.
(!)Смонтируйте антикоррозионные устройства, прежде чем использовать их в следующий раз для предотвращения коррозии и ржавчины.
c.Не выливайте слитую жидкость, так как она служит для предотвращения замерзания, и ее можно сохранить для использования в следующий раз.
(!)В случае выливания или замены охлаждающей жидкости(воды) необходимо также заменить антикоррозионный агент, и залить антикоррозионный агент DCA-4L в три бутылки .
(!)Поскольку противодействующее коррозии вещество DCA-4L импортируется, оно может отсутствовать, и поэтому в качестве замены Вы можете добавить 30-50 мл 10%ного бихромата калия в один литр воды. Измерьте значение PH охлаждающей жидкости (воды). Установленное компанией CUMMINS Co.Ltd значение PH составляет 8,5.
(!)Так как бихромат калия является ядовитым веществом, избегайте его попадания непосредственно на кожу.
d. По мере падения температуры также понижается емкость аккумуляторной батареи, что означает уменьшение зарядной емкости и возможность замерзания электролита. Зарядная емкость должна поддерживаться на уровне свыше 75%. Батарея имеет хорошую изоляцию и с способна сохранять тепло, что облегчает процесс запуска на следующий день. Если уровень электролита опускается, добавьте дистиллированную воду перед началом работы утром во избежание замерзания жидкости ночью.

Взаимосвязь между удельным весом и уровнем зарядки

Температура жидкости / Уровень зарядки	20 град.С	0 град.С	-10 град.С	-20 град.С
100%	1,28	1,29	1,30	1,31
90%	1,26	1,27	1,28	1,29
80%	1,24	1,25	1,26	1,27
75%	1,23	1,24	1,25	1,26

1.5.4.Хранение в течение длительного периода
1.Перед сдачей на хранение
1)После промывки и сушки каждой детали машина должна быть помещена в сухом помещении. Никогда не оставляйте машину под прямыми солнечными лучами или под дождем. В том случае, когда обязательно необходимо оставить машину на улице, положите на землю деревянные плиты, поставьте на них машину и накройте ее брезентом или другим аналогичным материалом.
2)Залейте в бак топливо, смажьте машину консистентной смазкой и замените масло перед сдачей машины на хранение.
3)Нанесите покрытие из консистентной смазки на металлические поверхности (штоки поршней и шток регулировки натяжного ролика (холостого шкива)).

4)Отсоедините отрицательные клеммы батареи, закройте или снимите их с машины или снимите их с машины, и храните их отдельно.
5)Если температура окружающей среды падает ниже 0 град.С, добавьте антифриз в охлаждающую жидкость (воду) в соответствии с требованиями ЭКСПЛУАТАЦИИ В ХОЛОДНЫХ УСЛОВИЯХ.
6)Установите все рычаги в нейтральные положения. Однако никогда не блокируйте педаль тормоза.

2.В процессе хранения:
(!)В процессе хранения нужно запускать двигатель, по крайней мере, один раз в месяц, и совершайте на машине короткие поездки с целью предотвращения поражения деталей ржавчиной.
(!)Перед использованием рабочего оборудования вытрите консистентную смазку с поршневого штока.
(!)Открывайте дверцы и окна в ходе выполнения процедур по предотвращения поражения ржавчиной, если существует опасность отравления выхлопными газами.

3.После окончания периода хранения:
После окончания периода хранения (когда машина хранилась без покрытия, или если не выполнялись ежемесячные процедуры по предотвращению поражения ржавчиной) перед вводом ее в эксплуатацию необходимо выполнить следующие операции:
1)Удалите сливные пробки на поддоне картера и на других блоках и слейте смесь масла и воздуха.
2)Снимите крышку отсека качающегося коромысла и добавьте масло в клапан и на шток коромысла. Затем проверьте работу клапанов.
3)Снимите фланец смазочной трубки, расположенный на входе усилителя давления(бустера), залейте смазочное масло в объеме примерно 0,5-1 литр, причем колпачок патрубка должен находиться в несколько свободном(разболтанном) положении. Затем запустите двигатель с помощью стартера. После слива смазочного масла затяните фланец и снова запустите двигатель.
4)После того как двигатель запущен, можно эксплуатировать машину вплоть до полной обкатки (приработки) деталей.

https://truckmanualshub.com/

II.ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1.Проверка перед запуском двигателя

*Обязательно выполняйте проверки перед стартом. Ни в коем случае нельзя небрежно эксплуатировать машину. Это совершенно необходимо для обеспечения безопасности людей и машины.

1.Проверка утечек масла или воды (охлаждающей жидкости)

Обойдите вокруг машины и проверьте, нет ли следов утечек масла или воды (охлаждающей жидкости). Особенно внимательно осматривайте соединения шлангов высокого давления, гидравлические цилиндры, концевой привод, траковые катки (ролики), плавающие масляные уплотнения поддерживающих катков(роликов), радиатор и т.д. Если обнаруживаются какие-либо утечки, выясните причину утечек и выполните ремонт.

2.Проверьте затяжку болтов и гаек

Проверьте затяжку болтов и гаек, и затяните их в случае необходимости. Особенно внимательно проверьте монтаж очистителя воздуха, опор траковых катков (роликов) и болтов башмаков.

3.Проверка электрической цепи

Проверьте, нет ли разрывов электрических проводов, коротких замыканий и ослабших клемм.

4.Проверка уровня охлаждающей жидкости (воды)

1)Снимите колпачок водяного бака (1) (рисунок 2-1), и проверьте, достигает ли уровень воды(охлаждающей жидкости) заданной высоты.

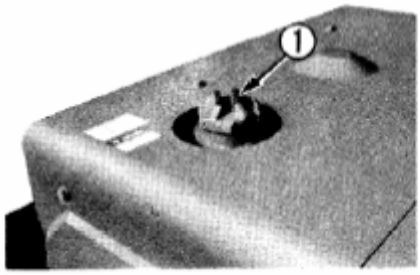


Рисунок 2-1

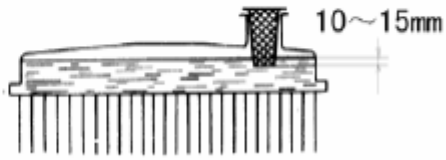


Рисунок 2-2

2)Снова залейте охлаждающую жидкость (воду) после остановки двигателя. Сначала заполните водяной бак (в котором имеются переливы для слива избытка жидкости), а затем запустите двигатель. Снова проверьте уровень воды (охлаждающей жидкости) через пять минут работы двигателя на холостом ходу. Если уровень воды расположен ниже заданной высоты (см.рисунок 2-2), то следует добавить воду (охлаждающую жидкость).

*Если по каким-либо причинам требуется большее количество воды, чем нормальное количество жидкости, необходимо обратить внимание на наличие каких-либо утечек. В случае обнаружения утечек нужно своевременно устранить их.

(!) При снятии колпачка(1) медленно поворачивайте его, чтобы сбросить внутреннее давление, чтобы предотвратить возможность выплескивания горячей жидкости.

5. Проверьте уровень масла в поддоне картера двигателя (см.рисунок 2-3)

1) Используйте щуп (G) для проверки уровня масла.

2) Когда двигатель работает на холостом ходу, сначала необходимо удостовериться, что показания датчика давления масла и датчика температуры находятся в нормальном диапазоне, а затем вытащить щуп G и проверить уровень масла.

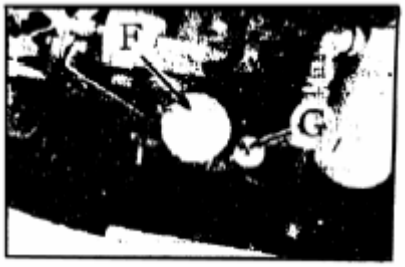


Рисунок 2-3

3)Если необходимо добавить масло, откройте заливное отверстие F и залейте масло.

*Тип используемой смазки зависит от температуры окружающей среды.
Выберите сорт в соответствии с указаниями таблицы «СОРТА ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СМАЗОЧНЫХ ВЕЩЕСТВ».
*При выполнении проверки уровня масла припаркуйте машину на ровной площадке.
*Не добавляйте масло выше отметки уровня «Н».

Рисунок 2-4

6.Проверка уровня топлива
1)После снятия колпачка вытащите щуп (G) (рисунок 2-4) и проверьте уровень масла.
2)После выполнения каждой операции заливайте топливо в топливный бак через заливное отверстие.
3)После выполнения бульдозерных работ удостоверьтесь, что в баке имеется достаточное количество топлива, чтобы избежать попадания воздуха в топливную линию.
4)Закупорка отверстия в колпачке сапуна(1) может привести к прекращению подачи топлива в двигатель.
Время от времени проверяйте и прочищайте отверстие.
*Емкость топливного бака: 760 литров.
*При добавлении топлива никогда не допускайте перелива топлива. Иначе возможно возникновение пожара.

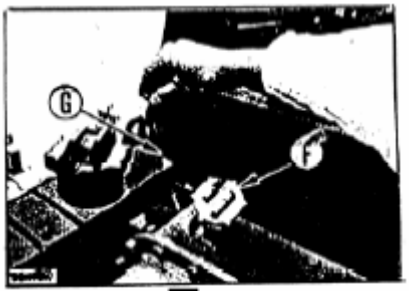


Рисунок 2-6

*Ослабьте сливной клапан, расположенный в нижней части топливного бака, и слейте воду м осадки, подмешанные в топливо.
7.Проверьте уровень масла в корпусе рулевой муфты (включая корпуса трансмиссии и преобразователя момента) (см.рисунок 2-6). Используйте щуп G для проверки уровня масла. В случае необходимости добавьте масло через сетчатый фильтр (F).
*Тип используемой смазки зависит от температуры окружающей среды. Выбирайте сорт в соответствии с указаниями таблицы «СОРТА ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СМАЗОЧНЫХ ВЕЩЕСТВ».
*Выключите двигатель, когда выполняется проверка уровня масла.
При работе на уклонах порядка 20 градусов уровень масла должен располагаться на отметке «Н».
8.Топливный бак (рисунок 2-7)
Ослабьте клапан (1), расположенный в нижней части топливного бака и слейте воду и осадки, которые имеются в топливе.

9.Проверка хода педали тормоза (рисунок 2-8)
Стандартный ход педали составляет от 140 до 10 мм при работающем двигателе.
10.Проверьте уровень масла в гидравлическом баке, и в случае необходимости долейте масло (см. рисунки 2-9 и 2-10).

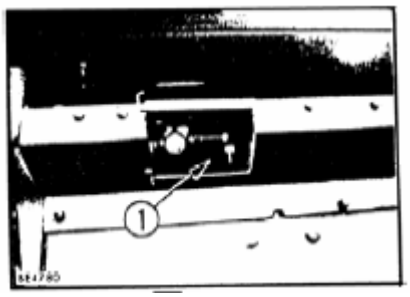


Рисунок 2-7

(!)Предостережение
При снятии колпачка заливного отверстия масло может брызнуть наружу.
Поэтому всегда останавливайте двигатель до тех пор, пока не понизится температура масла, а затем медленно отвинчивайте колпачок, с тем чтобы сбросить внутреннее давление, прежде чем снимать колпачок.
Примечание:
Если уровень масла располагается выше отметки «H», то ни в коем случае не следует добавлять масло. Иначе возможно повреждение деталей гидравлической системы и разбрызгивание масла.

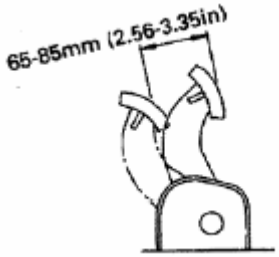


Рисунок 2-8

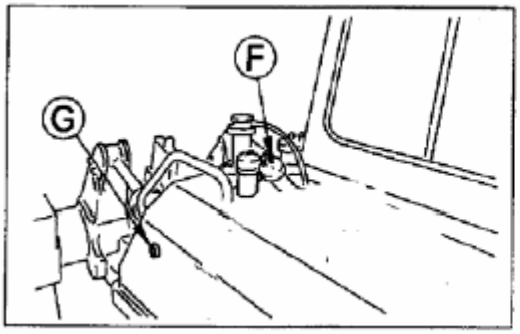


Рисунок 2-9

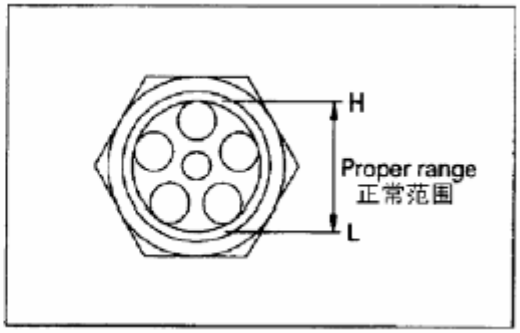


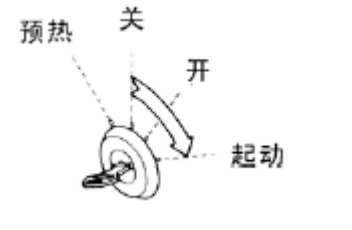
Рисунок 2-10

1.Опустите нож на землю, выключите двигатель и подождите 5 минут, а затем проверьте уровень масла. Уровень масла должен располагаться между метками H и L, указанных в таблице.
2.Если уровень масла расположен ниже отметки L, залейте моторное масло через заливное отверстие (F).
Относительно подробностей, относящихся к используемым сортам масла см. приложенный список.
Примечания:
Если машина находится на уклоне во время выполнения проверки, ее необходимо переместить на ровное место. И только потом выполнить проверку.

(!)Предостережение
Если уровень масла расположен выше отметки «H», необходимо остановить двигатель и подождать до того момента, пока не охладится гидравлическое масло. Затем снимите сливную пробку, ослабьте сливной клапан и слейте избыточное количество масла.

2.2.Запуск двигателя:

1.Перед стартом проверьте положение управляющего рычага.
1)Педаль тормоза должна быть заблокирована с помощью парковочного блокирующего рычага. Проверьте и удостоверьтесь, что рычаг переключения передач и рулевой рычаг находятся в нейтральных положениях.
2)Нож бульдозера нужно опустить на землю, а рычаг управления ножом должен находиться в положении HOLD (удержание). Если этот рычаг находится в положении FLOAT (плавающий режим), то двигатель не запустится.
3)Рыхлитель (риппер) должен быть опущен на землю.
4)Рабочее оборудование должно находиться в позиции LOCK (заблокировано).



2.Запуск двигателя
Удостоверьтесь, что в окружающей зоне соблюдены условия безопасности, и только потом запустите двигатель.
(1)Передвиньте рычаг управления подачей топлива в верхнюю позицию холостого хода.
(2)Поверните пусковой ключ в положение (START (СТАРТ)).
(3)Когда двигатель запустится, отпустите пусковой ключ, который в результате автоматически вернется в положение (ON(ВКЛЮЧЕНО)).
*Если двигатель не запускается, то повторите процедуру запуска примерно через две минуты.
*Не оставляйте ключ в позиции START(СТАРТ) в течение более чем 20 секунд.
*В случае запуска при наличии недостаточного количества топлива, долейте топливо, а затем наполните картридж топливного фильтра топливом и спустите воздух из топливной системы, прежде чем запускать двигатель.

Запуск двигателя в холодную погоду
1)Передвиньте рычаг управления подачей топлива в позицию холостого хода.
2)Поверните пусковой ключ в позицию WARM-UP (ПОДОГРЕВ).
3)После окончания процесса подогрева поверните пусковой ключ в положение START (СТАРТ) для запуска двигателя.
4)Отпустите пусковой ключ. В результате он автоматически возвращается в положение ON (включено).
*Если двигатель не запускается, следует повторить описанные выше процедуры 2), 3) и 4).

https://truckmanualshub.com/

2.3.Функционирование и проверки после запуска двигателя

После успешного запуска двигателя нужно выполнить следующие процедуры и проверки.
1.Дайте двигателю поработать на низких оборотах холостого хода до тех пор, пока лампочка контроля давления масла не начнет гореть зеленым цветом.
2.Передвиньте рычаг управления подачей топлива и дайте двигателю поработать на средних оборотах в течение примерно 5 минут.
*Не позволяйте двигателю работать на низких оборотах холостого хода или, наоборот, на высоких оборотах холостого хода в течение более чем 20 минут. Если необходимо, чтобы двигатель работал на холостом ходу, то время от времени прилагайте нагрузку, чтобы число оборотов двигателя увеличилось до уровня средних.

3.После завершения процедуры прогрева проверьте, что датчики и контрольные лампочки адекватно функционируют.
*Пусть двигатель продолжает работать при малой нагрузке до тех пор, пока показания датчика температуры охлаждающей жидкости (воды) двигателя не будут располагаться в зеленом диапазоне.
4.Проверьте, имеют ли выхлопные газы нормальный цвет, и нет ли каких-либо ненормальных шумов или вибраций.
*Избегайте резких ускорений двигателя вплоть до завершения процедуры прогрева.
*Если мигает контрольная лампочка датчика давления моторного масла и раздается прерывистый звуковой сигнал зуммера, необходимо немедленно остановить двигатель и выяснить причину неисправности.

2.4.Трогание с места

Всегда проверяйте соблюдение условий безопасности в зоне вокруг машины, и подайте звуковой сигнал перед тем как сдвинуть машину с места.
1.Разблокируйте рычаг управления ножом и рычаг управления рыхлителем, которые снабжены предохранительными замками.
2.Установите рычаг управления ножом и рычаг управления рыхлителем в положение RAISE (подъем), чтобы приподнять нож и рыхлитель на 40-50 см над землей.
3.Освободите рычаг блокировки в случае парковки, так чтобы он переместился в позицию FREE (свободно).
4.Передвиньте рычаг управления подачей топлива в позицию MAX (максимум) и нажмите на педаль замедлителя, чтобы уменьшить число оборотов двигателя.
5.Нажмите на рычаг переключения передач и поверните этот рычаг в нужное положение, а также медленно отпустите педаль замедлителя, так чтобы машина плавно сдвинулась с места.

2.5.Переключение передач

Зубчатые передачи могут быть установлены в любом положении с помощью кнопки на рычаге переключения передач и посредством поворота рычага без остановки машины.

2.6.Переключение передач «вперед-назад»

Переключение передач «вперед-назад» должно осуществляться после уменьшения скорости машины для обеспечения безопасности и предотвращения ударных воздействий.
1.Уменьшите число оборотов двигателя посредством нажатия на педаль замедлителя.
2.Переместите рычаг поворотов и переключения передач в нейтральное положение, чтобы уменьшить число оборотов двигателя. Затем нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить машину.

3.После нажатия на педаль замедлителя передвиньте рычаг поворотов и переключения передач в нужное положение.
4.Отпустите педаль замедлителя, чтобы увеличить число оборотов двигателя.

2.7.Повороты

1.Когда машина движется по ровному и плоскому участку или вверх по склону:
А.Выполнение поворота с большим радиусом налево (направо)
Переместите рычаг поворотов и переключения передач вперед (назад) и поверните его налево (направо) на половину хода. В результате машина будет двигаться вперед (назад) и одновременно будет выполнять поворот с большим радиусом налево (направо) (медленный поворот).
В.Переместите рычаг переключения передач и поворотов вперед (назад) и поверните его рычаг налево (направо) на полную величину хода. В результате рулевая муфта поворотов налево (направо) разъединяется и срабатывает тормоз. Таким образом, машина будет выполнять поворот с малым радиусом налево (направо). (Резкий поворот).
2.Когда машина движется вниз под уклон:
*Выполнение поворота с большим радиусом налево при движении вперед
Переместите рычаг поворотов и переключения передач вперед и поверните его направо. В результате машина медленно поворачивается налево. (Возможен реверс в ходе выполнения данной операции).
Примечание: Для выполнения поворота с большим радиусом направо оператор должен переместить рычаг переключения передач и поворотов вперед и повернуть рычаг налево. При движении машины назад способ выполнения поворота тот же самый (возможен реверс операции).
*Выполнение резкого поворота налево при движении вперед
Переместите рычаг переключения передач и поворотов вперед и поверните его до конца налево. В результате машина резко поворачивает налево. (При этом не возможен реверс операции).
Примечание: Для выполнения резкого поворота направо оператор должен передвинуть рычаг переключения передач и поворотов вперед и повернуть его на полный ход направо. В результате машина резко поворачивает направо. (При этом не возможен реверс операции).
При движении назад способ выполнения операции тот же самый.

2.8.Парковка

1.Переместите рычаг управления подачей топлива в позицию холостого хода для уменьшения числа оборотов двигателя.
2.Установите рычаг переключения передач в позицию N (нейтрал).
3.Нажмите на тормозные педали, чтобы остановить машину, и заблокируйте тормоза с помощью рычага блокировки тормозов.
4.Передвиньте рычаги управления ножом и рыхлителем в нижнее положение (LOWER), чтобы опустить нож и рыхлитель на землю.
5.Заблокируйте рычаг управления ножом и рыхлителем с помощью предохранительного замка.
(!)Всегда останавливайте машину на плоском и прочном участке. Избегайте парковок машины в опасных местах.
6.Остановка двигателя
1) Дайте двигателю охладиться при работе на низких оборотах холостого хода в течение примерно 5 минут.

2) Поверните пусковой ключ в положение OFF (выключено). В результате двигатель останавливается. Затем выньте ключ.

3) Если двигатель внезапно останавливается, прежде чем он успевает охладиться, то срок службы двигателя может резко сократиться. Никогда не останавливайте двигатель внезапно за исключением аварийных случаев.

2.9.Подготовка машины перед эксплуатацией

1. Допустимая глубина воды
В случае работы в воде следите за тем, чтобы среднее положение натяжного ролика(холостого шкива) находилось выше уровня воды. Дело в том, что если вентилятор погружается в воду, возможно повреждение вентилятора.

2. Меры предосторожности при движении вверх под уклон/вниз под уклон
Двигатель используется в качестве тормоза
Прежде чем выполнять движение вниз под уклон, необходимо установить рычаг управления в позицию, соответствующую первой скорости, чтобы двигатель работал на малых числах оборотов. Дело в том, что при движении вниз под уклон двигатель будет играть роль тормоза.
Никогда не устанавливайте рычаг переключения передач и поворотов в нейтральное положение.
Тормозите при движении машины вниз под уклон:
При движении машины вниз под уклон, двигатель используется в качестве тормоза, но, одновременно, нужно также нажать и на тормоз.
Имейте в виду, что не использование тормоза может привести к повышенной скорости машины и повреждению двигателя.

3.Меры предосторожности при нахождении машины на склонах
Будьте осторожны и внимательны при манипулировании рычагом управления подачей топлива.
Если в случае выполнения работ на склоне уровень топлива в топливном баке становится слишком низким, двигатель может засасывать воздух вследствие углового положения или наклона машины. В результате возможен останов двигателя. Таким образом, уровень топлива в топливном баке не должен быть слишком низким.
Меры предосторожности, когда двигатель глохнет на склоне.
Если машина движется или работает на склоне, и двигатель глохнет, необходимо нажать на педаль тормоза и удерживать ее нажатой до самого конца движения по склону.

2.10.Проверки после остановки двигателя

1.Обойдите машину кругом и проверьте рабочее оборудование, нет ли следов масла, осмотрите шасси на предмет наличия утечек. В случае обнаружения каких-либо отклонений от нормального состояния выполните ремонт.
2.Долейте топливо в топливный бак.
3.Проверьте кожух двигателя на предмет наличия под ним бумаги или другого мусора, и удалите их во избежание возгорания.
4.Удалите грязь, прилипшую к шасси.

2.11.Функционирование рыхлителя

1.Эффективный метод использования
*Когда ствол рыхлителя расположен перпендикулярно земле, угол копания (проникновения) зуба в землю является наилучшим (угол рыхления: 45-50градусов).
*В случае рыхления мягкого грунта зуб можно наклонить назад (максимальный угол рыхления).
*Если в случае обработки твердого грунта, зуб наклоняется назад в процессе выполнения рыхления, возможен интенсивный износ кончика зуба.
*Копание (рыхление) больших булыжников и брусчатки.

Если в процессе выполнения рыхления масляный подъемный цилиндр управления рыхлителем выполняет копание больших булыжников или брусчатки, то именно из-за наличия твердых камней и брусчатки вполне возможно проскальзывание башмаков гусениц или очень медленное перемещение машины.
2.Работа на склоне
При использовании регулируемого рыхлителя необходимо настроить длину подъемного масляного цилиндра, чтобы выбрать подходящее положение кончика зуба.

2.12.Функции бульдозера в процессе работы

Если бульдозер оборудован различными навесными устройствами, то при выполнении следующих работ возможно расширение рабочего диапазона:
1.Выполнение бульдозерных работ
Бульдозер выкапывает и толкает землю вперед. Выполнение бульдозерных работ в направлении сверху вниз под уклон является наиболее эффективным.
Бульдозер, оборудованный масляным цилиндром наклона ножа, может изменять угол копания ножа. При выполнении копательных работ эффективность и производительность работы можно повысить за счет регулировки угла копания.
В случае выполнения бульдозерных работ только в одну сторону необходимо использовать только угловой нож.

2.Выравнивание грунта
Осторожно: Избегайте выполнения выравнивания (сглаживания) каменистых и скалистых участков, так как иначе возможно повреждение ножа.
Выровняйте выкопанный или заполненный участок поверхности с помощью рабочего ножа (отвала) бульдозера в процессе работы в режиме с полной нагрузкой и в ходе медленного перемещения вперед. Одновременно нож передвигается вверх и вниз. В случае выравнивания и трамбовки отвалов на склоне имейте в виду, что необходимо выдерживать колею и установить нож в позицию FLOAT(плавающий режим) и двигаться назад с малой скоростью, в то время как нож будет волочиться по земле.

3.Резание и копание на твердых и замерзших участках
При копании твердых или замерзших участков следует наклонить нож. В случае работы на твердых участках эффективно копать землю можно при прямо расположенном ноже.

4.Валка леса и раскорчевка пней
Примечание: Нельзя выкапывать корни деревьев, выкорчевывать пни и валить лес, регулируя угол или наклон ножа.
В случае деревьев диаметром 10-30 см нужно поднять нож и толкнуть дерево два или три раза, пока дерево не свалится. Затем подайте машину назад и наклоните один угол ножа таким образом, чтобы он вошел в землю, чтобы можно было выкопать корни сваленного дерева.
При валке леса никогда не следует быстро валить деревья.

5.Работы, связанные с толканием другой машины
Примечание:
*В случае толкания другой машины необходимо установить специальную толкательную пластину.
*При приближении к другой машине оператор должен нажать на педаль замедлителя и медленно и осторожно осуществить контакт с другой машиной. После установления контакта с другой машиной число оборотов двигателя толкающей машины нужно увеличивать постепенно, толкая другую машину в требуемом направлении.

https://truckmanualshub.com/

2.13.Способ продлить срок службы машины

Срок службы машины в сильной степени зависит от способов эксплуатации и от своевременного выполнения операций технического обслуживания машины, и, особенно ее шасси. Поэтому никогда нельзя забывать о следующем.

a) Выбирайте траковые башмаки гусениц в соответствии с типом грунта.

b) Не допускайте проскальзывания башмаков в процессе эксплуатации. Если же все-таки имеет место проскальзывание, то уменьшайте нагрузку до тех пор, пока проскальзывание не прекратится.

C)Избегайте резких стартов, ускорений или остановов, ненужных высоких скоростей и резких поворотов.

d) Всегда, когда это возможно, перемещайте машину по прямой линии. При выполнении поворотов будьте осторожны и не позволяйте машине оставаться только с одной стороны рабочего участка с тем, чтобы можно было нормально осуществлять повороты в обоих направлениях. Выполняйте повороты с максимально возможными величинами радиуса.

e) Если поверхность земли на рабочем участке имеет плавный уклон вправо или влево от машины, то во время выполнения копательных работ перемещайте машину обратно на ровное место и затем снова начинайте операцию копания, вместо того чтобы продолжать выполнение работы на уклоне.

f) Не пытайтесь передвигать бульдозером твердые или прочные предметы, если в процессе выполнения бульдозерных работ натяжные ролики (холостые шкивы) или звездочки приподняты над уровнем земли.

g) В случае выполнения работ на склоне эксплуатируйте машину параллельно направлению уклона. Не эксплуатируйте машину поперек склона. А также не подавайте машину задним ходом.

h) Прежде чем приступать к выполнению работ всегда очищайте рабочий участок от больших валунов и других крупных препятствий во избежание наезда ни них машины во время эксплуатации.

III.ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ В ХОЛОДНЫХ УСЛОВИЯХ

3.1.Меры предосторожности в случае эксплуатации машины в холодных условиях

Когда окружающая температура является низкой, двигатель запускается с трудом, и охлаждающая жидкость (вода) может замерзнуть. Поэтому необходимо принимать следующие меры предосторожности.

1.Топливо и смазка

Замените топливо и смазочные вещества на сорта с низкой вязкостью (это относится ко всем компонентам машины). Относительно подробностей, касающихся установленных значений вязкости, см. таблицу «СОРТА ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ И СМАЗОЧНЫХ ВЕЩЕСТВ».

2.Охлаждающая жидкость (вода)

(!)Предостережение:

Антифриз всегда нужно держать подальше от огня. Во время использования антифриза курение категорически запрещено.

*Меры предосторожности:

Никогда не применяйте антифризы на основе метанола, этанола или пропанола. В случае отсутствия перманентного антифриза можно (но только для холодных сезонов) использовать этиленгликолевый антифриз, не содержащий ингибиторов коррозии. В подобных случаях промывайте систему охлаждения дважды в год (весной и осенью). При заливке системы охлаждения заливайте антифриз осенью, но не заливайте его весной.

Ни в коем случае нельзя использовать предотвращающие утечки жидкости агенты, независимо от того, применяются ли подобные вещества отдельно или в смеси с антифризом.

Не смешивайте между собой антифризы разных марок.

3.Аккумуляторная батарея

(!)Предостережение:

*Во избежание взрыва газа не приближайте к батарее открытый огонь или горящие спички.

*Электролит аккумуляторной батареи является очень опасным веществом. В случае попадания брызг электролита в глаза или на кожу обязательно промойте пораженное место большим количеством чистой воды и обратитесь к врачу.

При уменьшении температуры окружающей среды понижается электрическая емкость батареи. Иногда электролит может даже замерзнуть, если степень зарядки батареи понижается слишком сильно. Удостоверьтесь, что степень зарядки составляет примерно 100%, и изолируйте(т.е. утеплите) аккумуляторную батарею, что избежать воздействия низких температур, с тем чтобы машину легко можно было запустить на следующее утро.

Измеряйте удельную плотность электролита и определяйте таким образом степень зарядки, используя для этого приведенную ниже таблицу пересчета.

Температура жидкости / Степень зарядки	20 град.С	0 град.С	-10град.С	-20град.С
100%	1,28	1,29	1,30	1,31
90%	1,26	1,27	1,28	1,29
80%	1,24	1,25	1,26	1,27
75%	1,23	1,24	1,25	1,26

https://truckmanualshub.com/

3.2.Меры по завершению работ

Если после окончания работы налипшая на шасси земля и вода замерзнут, то могут возникнуть трудности при запуске машины на следующее утро. Во избежание этого всегда принимайте следующие меры:

*Счищайте налипший на корпус машины грунт и вытирайте воду. Это предотвращает возможность смерзания земли и воды и повреждения уплотнений или попадания в них грязи.

*Всегда паркуйте машину на бетоне или на твердом грунте. Если по каким-либо причинам это невозможно, то паркуйте машину на деревянном настиле.

*Откройте клапан для слива воды и слейте воду, попавшую в топливную систему во избежание ее замерзания.

*Емкость батареи может существенно уменьшиться из-за низких температур. Всегда тщательно укрывайте батарею или снимайте батарею с машины. Держите батарею в теплом месте и устанавливайте на машину на следующее утро.

3.3.После окончания холодного сезона

После смены сезона, когда погода вновь становится теплой, необходимо выполнить следующие мероприятия:

*Замените топливо и масло во всех компонентах и деталях машины. При этом используйте масла с утвержденной вязкостью.

*Если пор каким-то причинам зимой применялся гликолевый антифриз вместе перманентного антифриза, либо если антифриз вообще не использовался, то необходимо слить охлаждающую жидкость из системы охлаждения и заменить ее чистой водой после выполнения полной промывки системы охлаждения.

https://truckmanualshub.com/

IV. СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Меры предосторожности

Правильное смазывание и правильное техническое обслуживание являются важными условиями для продления срока службы машины, для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, повышения производительности машины и получения экономической прибыли.

! Кроме прочтения ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ, рабочий и обслуживающий персонал должен быть ознакомлен со следующими положениями.

a). Мастер по ремонту должен знать конструкцию машины, спецификации, порядок сборки и разборки, технические требования и меры предосторожности. Никогда не пытайтесь что-то пристраивать к машине.

b).Всегда консультируйтесь с производителем при выполнении трудных работ по техническому обслуживанию.

c). Всегда выполняйте ежедневное техническое обслуживание перед запуском машины или после выполнения работ. Перед тем как выполнять техническое обслуживание, установите машину на твердом плоском грунте, опустите нож и рыхлитель и заблокируйте каждый рычаг управления.

d). Если техническое обслуживание проводится при работающем двигателе, то должно быть два человека: один на операторском сидении, а другой человек должен выполнять техническое обслуживание. В этом случае никогда не дотрагивайтесь до каких-либо движущихся частей.

e). Тщательно промойте место машины, вокруг которого выполняется техническое обслуживание. В особенности будьте аккуратными при очистке крышек наполнительных отверстии, смазочных ниппелей и зон вокруг щупов. Не позволяйте какой-либо грязи или пыли попадать в систему.

f). Всегда помните, что контур гидравлического масла находится под давлением. При заливке или сливе масла, при проверке или техническом обслуживании всегда сначала сбросьте давление в гидравлической системе. Для сброса давления в гидравлической системе выполните следующие процедуры: опустите нож и рыхлитель на землю и выключите двигатель, два или три раза переместите рычаг управления на каждую позицию, а затем медленно откройте крышку с наполнительного отверстия.

g). Перед тем как заменять масло, нагрейте его до температуры в 30-40°C, затем слейте его.

h). Всегда используйте чистое масло и чистую консистентную смазку. Проверки и замена масла не должны выполняться в пыльных местах, чтобы не допустить попадания в масло какой-либо грязи.

i). Не ремонтируйте электрическое оборудование на открытом пространстве в дождь.

j). При проверке или добавлении охлаждающей воды будьте аккуратными, чтобы не допустить выброса горячей воды и не получить ожог.

k). После замены элемента или сетки масляного фильтра выпустите воздух из гидравлического контура.

l). Никогда не заливайте масло, если снят сетчатый фильтр с наполнительного отверстия.

m). Перед тем как проверять или ремонтировать коробку передач необходимо слить из нее масло. Следите, чтобы ключи или гайки не попали в коробку передач.

n). Держите материалы, пропитанные маслом, вдали от огня. Пламя никогда не должно использоваться вместо осветительной лампы

o). При замене уплотнительных колец, прокладок или сальников монтажные поверхности должны быть тщательно очищены, а сами кольца, прокладки и сальники аккуратно установлены.

4.2. Расписание технического обслуживания

Пункты	**Проверка**
Начальное сервисное обслуживание после 250 рабочих часов (только после первых 250 рабочих часов)	
Замена элемента топливного фильтра	о
Замена элемента масляного фильтра в картере ведущего моста	о
Смена масла в картере ведущего моста и очистка сетки фильтра	о
Замена масла в картере концевого привода	о
Замена масла и элемента фильтра в гидравлическом баке.	о
Если требуется	
Очистка внутренних поверхностей охлаждающей системы.	о
Проверка, очистка и замена фильтрующего элемента воздухоочистителя	о
Проверка натяжения башмаков гусеницы.	о
Проверка и подтягивание болтов на башмаках гусеницы	о
Переворачивание или замена концевых резцов и ножа	о
Проверка натяжения ремня вентилятора	о
Проверка и очистка пластин радиатора	о
Замена ремня воздушного кондиционера	о
Проверка и очистка пластин масляного радиатора	о
Регулировка зазора натяжного ролика	о
Проверка наличия масла на раме гусеницы	о
Очистка воздухоочистителя воздушного кондиционера (фильтр внешнего/внутреннего цикла) (машина, оснащенная кабиной)	о
Проверка и настройка воздушного кондиционера (машина, оснащенная кабиной)	о
Очистка сетки фильтра	о
Сервисное обслуживание после каждых 250 рабочих часов	
Смазывание	
Ремень вентилятора (1 точка)	о
Боковой штифт стержня балансира (4 точки)	о
Центральный штифт стержня балансира (1 точка)	о
Полу U-образный нож	о
Опора подъемного масляного цилиндра (4 точки)	о
Вал опоры подъемного масляного цилиндра (2 точки)	о
Опора ножа (2 точки)	о
Шаровой шарнир цилиндра наклона (1 точка)	о
Шаровой шарнир опоры для наклона (1 точка).	о
Центральное соединение ножа (1 точка)	о
Винтовая резьба опоры для наклона (1точка)	о
Рыхлитель	
Штифт основания цилиндра наклона (2 точки)	о
Штифт основания подъемного цилиндра (2 точки)	о
Штифт конца штока цилиндра наклона (2 точки)	о
Штифт конца штока подъемного цилиндра (2 точки)	о
Штифт опоры (передней) (2 точки)	о
Штифт опоры (задней) (2 точки)	о
Проверка уровня масла в картере концевого привода и доливка масла	о
Проверка уровня электролита в аккумуляторе	о
Проверка натяжения ремня генератора переменного тока	о
Замена масла в картере двигателя и замена элемента в масляном фильтре	о

https://truckmanualshub.com/

Проверка работоспособности тормоза	о
После каждых 500 рабочих часов	
Замена элемента в топливном фильтре	о
Замена элемента масляного фильтра в картере ведущего моста	о
Замена элемента фильтра в вентиляционном отверстии гидравлического бака	о
После каждой 1000 рабочих часов	
Замена масла в картере ведущего моста	о
Замена масла в картере концевого привода	о
Очистка сапуна ведущего моста (1место)	о
Очистка сапуна гидравлического бака (1 место)	о
Добавление консистентной смазки в универсальный шарнир (2 места)	о
Проверка всех деталей турбонагнетателя на правильность затяжки	о
Добавление консистентной смазки на натяжной ремень (1 место)	о
Проверка и промывка грубого топливного фильтра	о
Добавление консистентной смазки на масляный цилиндр натяжения гусеницы (по 1 месту на левой и правой стороне)	о
Проверка затяжки монтажных болтов роликовой опоры	о
После каждых 2000 рабочих часов	
Замена масла в гидравлическом баке и замена элементов фильтров гидравлического масла.	о
Проверка зазора крыльчатки турбонагнетателя	о
Проверка и промывка турбонагнетателя	о
Проверка демпфера	о
Проверка генератора переменного тока и двигателя стартера	о
Проверка и регулировка зазоров клапанов двигателя	о
Замена масла в демпфере и промывка вентиляционного отверстия в демпфере	о
Проверка уровня масла в полуоси и доливка масла	о
После каждых 4000 рабочих часов	
Проверка водяного насоса	о
Проверка шкива вентилятора и натяжения ремня	о

https://truckmanualshub.com/

4.3. Пункты непланового сервисного обслуживания

Замена охлаждающей жидкости	Дважды каждый год (весной и осенью) или после 1000 рабочих часов.
Проверка, промывка и замена воздухоочистителя	Неплановое сервисное обслуживание (по мере необходимости)
Проверка и регулировка натяжения гусеницы	В любое время

https://truckmanualshub.com/

4.4. Ежедневное техническое обслуживание

1.Проверьте, нет ли утечек воды или масла. После того как машина начнет двигаться, всегда проверяйте,
нет ли следов утечек. В особенности проверяйте соединения шлангов с высоким давлением, гидравлические цилиндры, самоустанавливающиеся масляные уплотнения, радиатор и т.д. Если обнаружатся утечки, найдите причину и отремонтируйте.
2.Проверьте затяжку болтов, гаек и подтяните, если требуется. В особенности проверяйте крепежные болты воздухоочистителя, глушителя, опор роликовых катков и башмаков гусениц.
3.Проверяйте, нет ли обрывов проводов, короткого замыкания и состояние электрических клемм. Если необходимо, отремонтируйте.

4. Проверьте и добавьте охлаждающей воды. Откройте крышку с наполнительной горловины и посмотрите, видна ли вода на дне фильтра. Если на дне фильтра нет воды, то необходимо добавить воду через горловину до положения, показанного на рисунке 4-1. Когда добавляете воду, всегда останавливайте двигатель. После добавления воды включите двигатель, примерно, на 5 минут, и затем снова проверьте уровень воды.

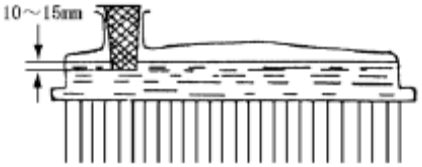


Рис. 4-1

Если уровень воды не соответствует указанному выше требованию, то снова долейте воду. Если требуемое количество добавленной воды слишком большое, чем в другие времена, то должна быть проверена система охлаждения. Не открывайте крышку радиатора пока температура воды высокая, чтобы не допустить выплеска горячей воды. Всегда открывайте крышку медленно, а полностью открывайте только после сброса давления вводы.

5. Проверка топлива.
Проверка выполняется, как показано на рис.4-2. После окончания работы, откройте крышку и проверьте количество масла щупом G. Всегда доливайте масло через наполнительную горловину и проверяйте, что бак полон.

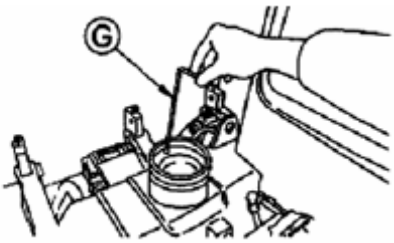


Рис. 4-2

Рис. 4-3

6. Проверка уровня масла в картере двигателя.
Проверка выполняется, как показано на рисунке 4-3. Проверяйте уровень масла щупом G. Если необходимо, доливайте масло через наполнитель F. Проверяйте уровень масла при остановленном двигателе. Используйте одну сторону щупа, на которой промаркировано ENGINE STOPPED. Если проверяется уровень масла на двигателе, работающим на холостых оборотах, то сначала прогрейте двигатель, чтобы стрелка датчика температуры воды находилась в зеленом диапазоне. Используйте одну сторону щупа, на которой промаркировано ENGINE STOPPED.

https://truckmanualshub.com/

7. Проверка уровня масла в картере муфты поворота

Проверяйте уровень масла щупом G. Если количества масла недостаточно, то доливайте масло через наполнитель.

8. Удаление воды и осадков из топливного бака (рис. 4-4).

Откройте кран на дне топливного бака и слейте осадок и воду.

Рис. 4-4

9. Проверка индикатора пыли

Если детали воздухоочистителя засорены, то красный поршень индикатора пыли войдет в зону технического обслуживания. В данном случае необходимо проводить чистку деталей воздухоочистителя. После выполнения очистки, нажмите кнопку (смотрите рисунок 4-5), и красный поршень возвратится в исходное положение.

Что касается метода очистки, то смотрите, пожалуйста, раздел ПРОВЕРКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ.

Рис. 4-5

10. Проверка хода педали тормоза (Рис. 4-6)

Если двигатель работает на холостых оборотах, то стандартный ход педали тормоза равен 140 ± 10мм. Если ход педали тормоза не соответствует нормальному диапазону, то необходимо выполнить регулировку. Что касается метода регулировки, то смотрите, пожалуйста, раздел РЕГУЛИРОВКА ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ.

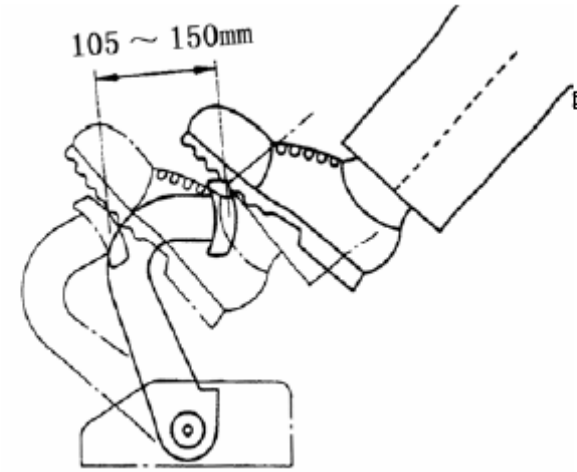


Рис. 4-6

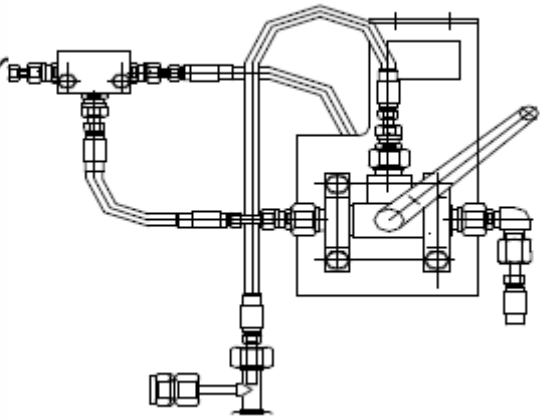


Рис. 4-7

4.5. Обслуживание после 250 рабочих часов

Это обслуживание содержит в себе техническое обслуживание после первых 250 рабочих часов и ЕЖЕДНЕВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, которые должны быть выполнены одновременно.

1.Смазывание консистентной смазкой
а. Смазывание
(1) Опустите рабочее оборудование на землю и затем остановите двигатель.
(2) Поверните ключ зажигания в положение ON. Вытяните кнопку автоматической смазки (Рис.4.8).
(3) Переключите переключатель напряжения автоматической смазки в позицию автоматической смазки.
(4) После введения смазки в смазочные точки, вытрите вытекшую старую смазку.

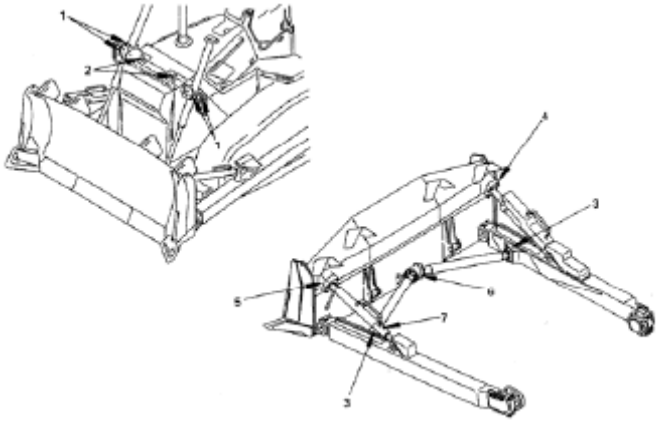


Рис.4-8

● Смажьте натяжной шкив вентилятора (1 точка).
● Смажьте кронштейн масляного цилиндра (6 точек).
● Смажьте боковой штифт балансира (4 точки).
● Смажьте центральный штифт балансира (1 точка)

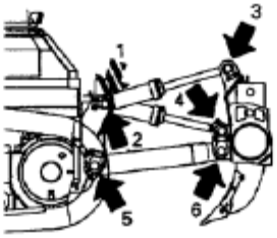


Рис. 4-9

Полу U-образный нож
● Смажьте кронштейн ножа (2 точки).
● Смажьте шаровой шарнир цилиндра поворота (1 точка).
● Смажьте шаровой шарнир растяжки наклона отвала
(1 точка).
● Смажьте центральный шарнир ножа (1 точка).
● Смажьте резьбовой винт растяжки наклона отвала.
Рыхлитель
Смажьте:
●Штифт на дне цилиндра поворота (2 точки)
●Штифт на дне подъемного цилиндра (2 точки)
●Штифт на конце штока цилиндра поворота (2 точки).
●Штифт на конце штока подъемного цилиндра (2 точки).
● Штифт кронштейна (передний) (2 точки).
● Штифт кронштейна (задний) (2 точки).

2. Проверка уровня масла
(1) Картер концевого привода
Как показано на рисунке 4-10, откройте крышку G, чтобы проверить уровень масла. Если уровень масла не доходит до края основания отверстия, то добавьте масло через наполнитель F.
(2) Проверка уровня масла в гидравлическом баке.

Сначала опустите нож, остановите двигатель, и после выдержки, примерно, в 5 минут, посмотрите на индикатор G (смотрите рис.4-11). Если уровень масла на индикаторе не находится между верхней и нижней метками на просмотровом окне, то необходимо добавить масло через наполнитель F. Эта проверка должна выполняться перед началом работы.

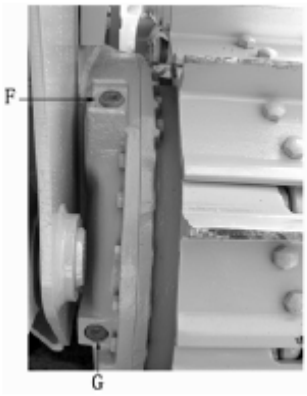


Рис 4-10

Рис. 4-11

3. Проверка натяжения приводного ремня генератора переменного тока

* Нормальным натяжением является натяжение, показанное на рисунке

4-12. Нажмите на ремень пальцем с усилием, примерно, в 6 кг. Ремень должен прогнуться, примерно, на 10мм. Если прогиб больше 10мм, то натяжение ремня необходимо регулировать. Отверните болт и гайку, и затем переместите генератор, чтобы обеспечивалось необходимое натяжение ремня. Проверьте износ ремня и, если необходимо, замените его. Всегда заменяйте сразу два ремня. Если ремень заменялся, то проверьте натяжение после его обкатки, примерно, в течение часа.

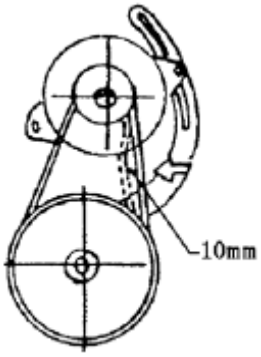


Рис. 4-12

4. Промывка и замена всех деталей масляного фильтра (рис. 4-13)

Отверните болт 2, откройте крышку 1 и выньте все детали. Затем промойте внутренние поверхности корпуса или поменяйте его на новый корпус, если необходимо. После замены деталей необходимо выпустить из системы воздух. Запустите двигатель, отверните заглушку выпуска воздуха 3. Сразу же затяните ее, как только начнет выходить масло.

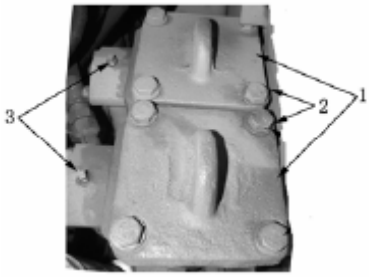


Рис. 4-13

5. Проверка электролита в аккумуляторе.

Добавляйте дистиллированную воду, если уровень электролита ниже предписанного уровня (10-12мм выше пластин аккумулятора). Если электролит уменьшился из-за того, что он был пролит, то обратитесь в мастерскую по ремонту аккумуляторов, и наполните аккумулятор разбавленной серной кислотой заданной крепости. Когда заливаете разбавленную серную кислоту, нельзя использовать металлическую воронку. При проверке уровня электролита, проверьте состояние вентиляционных отверстий в крышках аккумулятора.

6. Проверка болтов башмаков гусеницы.

Если болт башмака гусеницы ослаблен, то его необходимо подтянуть. Момент затяжки равнее 1100 ± 100Нм.

https://truckmanualshub.com/

4.6. Обслуживание после каждых 500 рабочих часов

В это же время должно также выполняться техническое обслуживание после 250 рабочих часов.

1. Промывка трубки для всасывания воздуха.

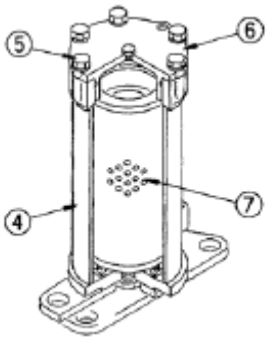
Снимите всасывающую трубку и смойте накопившуюся на внутренней поверхности грязь чистым дизельным топливом.

.2. Замена элемента топливного фильтра.

1) Закройте кран на дне топливного бака.
2) Используя ключ для фильтра, снимите патрон, поворачивая его против часовой стрелки.
3) Наполните новый элемент фильтра чистым топливом и нанесите немного масла на прокладку. Установите элемент фильтра, затяните его рукой, пока прокладка не коснется гнезда фильтра, затем заверните еще элемент фильтра на ½ - ¾ оборота. (Будьте аккуратными, чтобы не затянуть слишком сильно).

* Проверяйте, что вы использовали оригинальный элемент фильтра SHANTUI.

3. Замена элемента масляного фильтра картера ведущего моста.



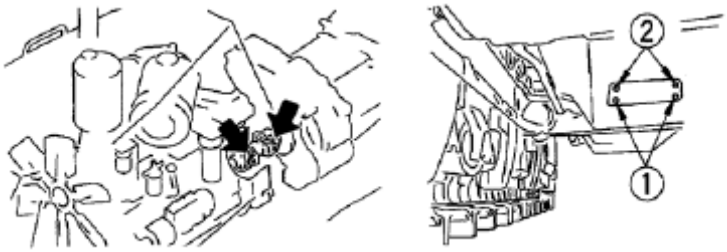
1) Откройте боковую крышку двигателя на левой стороне машины.
2) Отверните монтажный крепежный болт фильтра, а затем снимите крышку.
3) Выньте элемент фильтра.
4) Промойте вынутые детали и корпус фильтра, а затем установите новый элемент фильтра.
5) Убедитесь, что вы использовали оригинальный элемент фильтра SHANTUI.

4.7 Техническое обслуживание после каждой 1000 рабочих часов.

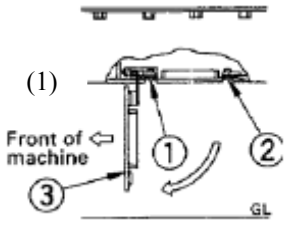
В это же время должно также выполняться техническое обслуживание после 250 и 500 рабочих часов.

1. Универсальное шарнирное соединение (2 точки).

Вводите консистентную смазку с помощью двух устройств подачи смазки, вводите консистентную смазку в наконечники сопла (2 точки), указанные стрелкой.

!. Предупреждение Крышка днища очень тяжелая. Нельзя открывать или закрывать крышку, если вы находитесь под ней. Необходимо стоять в стороне и отворачивать болты под крышкой и под задней стороной. Снимайте измерительную крышку днища с задней части шасси следующим образом:	

(1). Отверните болты крышки на передней части машины.
(2). Когда отворачиваете два хвостовых болта, необходимо поддерживать крышку локтем руки.
(3). Медленно опустите крышку и откройте ее.



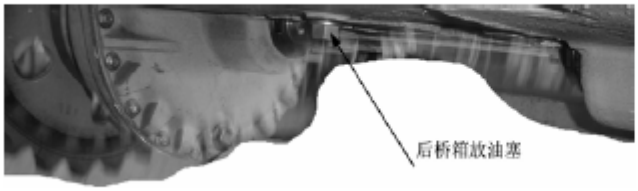
1- Передняя часть машины

2. Проверка радиатора

Выдувайте грязь, мусор и листья деревьев из радиатора сжатым воздухом. Можете также промыть его водой. В любое время проверяйте состояние резиновых шлангов. Если на них появляются трещины или заметны следы старения, то сразу же заменяйте их. Одновременно проверяйте состояние зажимов на шлангах.

3. Замена масла в картере рулевого управления и промывка сетки (рис. 4-14).

Эта операция включает в себя замену масла в картере трансмиссии, картере гидротрансформатора и картере рулевого управления.



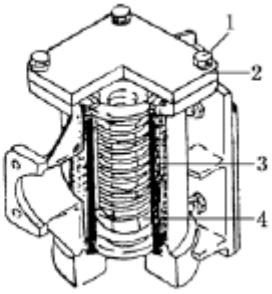


Рис. 4-14

(1). Слейте масло через сливную заглушку под корпусом машины. После слива масла затяните заглушки.
(2).Снимите левую пластину с пола, отверните болт, снимите крышку. Затем выньте сеточный фильтр муфты поворота и магнит.
(3). Отверните болт и выньте сетку гидротрансформатора вместе с крышкой.

https://truckmanualshub.com/

(4). После очистки сетки и других деталей, вынутых из корпуса картера, установите их в первоначальное положение.

Если сетчатый фильтр и магнит поломаны, то поменяйте их на новые детали.

(5). После замены масляного фильтра (смотрите ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 РАБОЧИХ ЧАСОВ), залейте

требуемое количество масла через наполнительную горловину для масла. Количество масла в картере рулевого

управления равно, примерно, 136 литрам.

4. Замена масла в гидравлическом баке и промывка сетки.

(1). Снимите сливную заглушку под гидравлическим баком, затем отверните сливной клапан, чтобы слить масло. После окончания слива масла заверните сливной клапан.

(2). Отверните болт сзади масляного бака, снимите крышку и выньте детали масляной сетки из бака.

(3). Промойте внутренние стороны сетки и деталей. Если имеются поврежденные детали, то поменяйте их на новые детали и установите все в первоначальное положение.

(4). После замены деталей заливайте заданное количество масла через наполнительную горловину для масла. Количество масла в гидравлическом баке равно 170 литрам.

5. Замена масла в картере концевого привода (рис. 4-15)

(1) Откройте сливную заглушку для масла на обеих сторонах корпуса машины, чтобы слить масло. После слива масла затяните заглушки.

(2) Наполните заданное количество масла через наполнитель. Количество масла в картере на каждой стороне равно 58 литров.

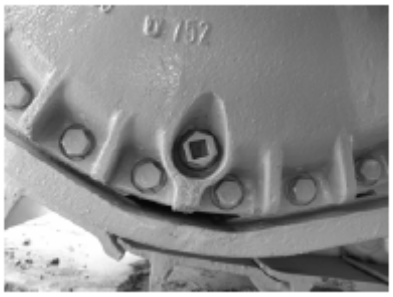


Рис. 4-15

6. Замена масла в устройствах шасси.

Установите машину на ровном грунте и проверьте количество масла в опорном катке, поддерживающем катке и натяжном ролике. Всегда доливайте масло по следующему методу:

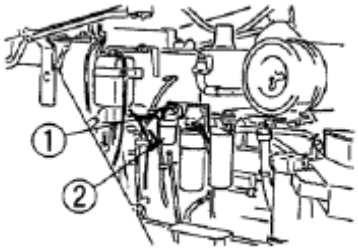
(1). Медленно освободите болт на каждом колесе. Если не происходит вытекания масла через резьбу, то необходимо добавить нового масла, и сразу же затяните болт.

(2). Когда после снятия болта нет вытекания масла, то это означает, что количество масло мало и должно быть добавлено новое масло.

7. Замена элемента фильтра в контейнере защиты от коррозии.

1).Заверните клапан в верхнюю часть контейнера защиты от коррозии.

2).Ключом поверните элемент фильтра налево и снимите его



3). Нанесите слой масла на прокладку нового элемента фильтра и уложите ее в гнездо фильтра.

4). При установке закручивайте элемент фильтра, пока прокладка не коснется крышки. Затем затяните еще на 2/3 оборота.

5) Откройте клапан.

6). Будьте уверенными, что вы использовали оригинальный элемент фильтра SHANTUI.

8. Проверка турбонагнетателя

Проверьте, все ли детали турбонагнетателя правильно прикручены. Если требуется проверка или ремонт турбонагнетателя, то обращайтесь к вашему агенту по продаже SHANTUI.

9. Проверка натяжения ремня.

Нанесите консистентную смазку на шкив натяжного ремня (1 точка).

Вводите консистентную смазку посредством смазочного устройства, пока смазка не начнет вытекать из предохранительного клапана.

4.8. Техническое обслуживание после каждых 2000 рабочих часов

В это же время должно проводиться также техническое обслуживание для 250, 500 и 1000 рабочих часов.

A. Зазор крыльчатки турбонагнетателя

Для проверки свяжитесь с вашим агентом SHANTUI.

B. Для проверки и промывки свяжитесь с агентом KOMATSU.

C. Демпфер

Проверьте, нет ли на внешней поверхности резиновой подушки раскалывания или шелушения. Если необходима замена, то свяжитесь с вашим агентом SHANTUI.

D. Генератор переменного тока, двигатель стартера

Если изношены щетки или недостаточно масла в подшипнике, то, пожалуйста, обращайтесь к вашему агенту SHANTUI для выполнения ремонта или замены.

E. Регулировка зазоров клапанов двигателя.

Обращайтесь к агенту SHANTUI для замены или регулировки.

F. Замена элемента фильтра гидравлического масла.

! Предупреждение

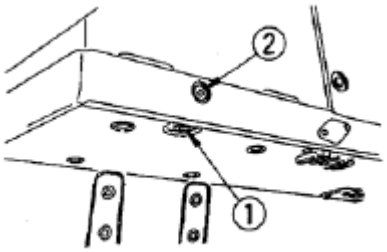
Когда машина остановлена, температура масла очень высокая. Всегда заменяйте масло после того, как понизится температура масла. При снятии крышки с наполнительной горловины сначала медленно поверните крышку, чтобы стравить внутреннее давление, а затем аккуратно снимите крышку. Выполняйте замену элемента фильтра следующим образом:

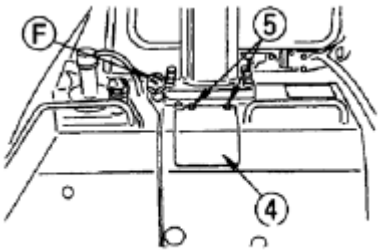
● Контейнер с заливаемым маслом: Минимальная емкость 170л.

● Емкость для заливаемого масла: 170л.

1).Опустите нож и рыхлитель на землю, остановите двигатель, затем медленно поверните крышку наполнителя F, чтобы стравить внутреннее давление, а затем снимите крышку.

2). Снимите заглушку на дне гидравлического бака, освободите сливной масляный клапан, чтобы выпустить масло. После слива масла затяните клапан и заглушку. Во время освобождения сливного масляного клапана, будьте осторожными, чтобы масло не выплеснулось на вас.

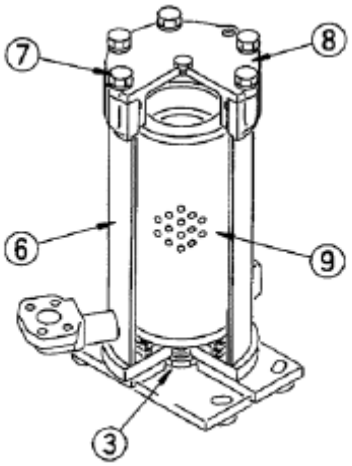




3). Освободите монтажный болт проверочной крышки топливного бака и затем снимите проверочную крышку.

4). Отверните монтажный болт фильтра гидравлического масла, и затем снимите крышку.

5). Снимите сливную заглушку 3, чтобы слить масло из корпуса фильтра гидравлического масла. Когда освобождаете сливную заглушку 3, будьте осторожными, чтобы масло не выплеснулось на вас.
6). Снимите фильтрующий элемент 9.
7). Промойте снятые детали и внутренность корпуса 6, а затем установите новый фильтрующий элемент. Будьте уверенными, что вы использовали оригинальный фильтрующий элемент SHANTUI.
8). Установите сливную заглушку.
9). Установите крышку 8, и затяните монтажные болты 7.
10).Через наполнитель F долейте моторное масло до заданного уровня. Детали по используемым типам смазочного материала смотрите в ЛИСТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.
11). После добавления масла проверьте, соответствует ли уровень масла заданному уровню. Детали смотрите в разделе ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 РАБОЧИХ ЧАСОВ.



G. Смазка
Наносите консистентную смазку на места, указанные стрелками на рисунке.

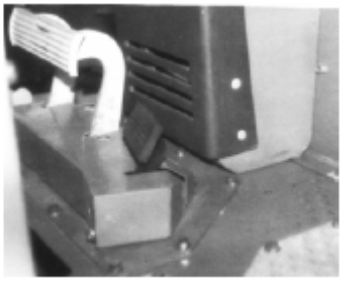


Рис. 4-16 Вращающийся вал педали замедлителя (2 точки).

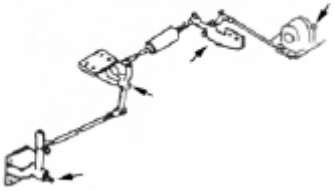


Рис 4-17

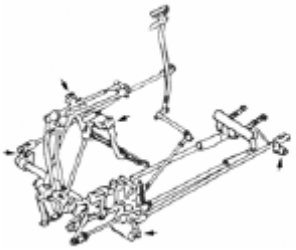


Рис. 4-18

a. Вращающийся вал механизма рычага, управляющего подачей топлива рис. 4-17 (4 точки).
b. Вращающийся вал механизма штока, связанного с педалью тормоза рис.4-18 (6 точек).

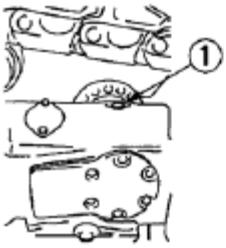
https://truckmanualshub.com/

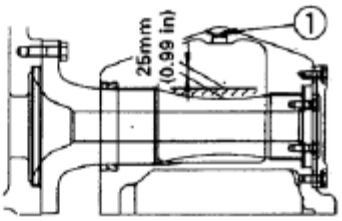
c. Проверка уровня масла в полуоси и доливка масла.

1).Снимите заглушку.

2).Проверьте уровень масла, как показано на правом рисунке (25мм). Если уровень масла слишком низок, то долейте масло через отверстие заглушки. Тип используемого масла смотрите в ЛИСТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

3).Установите заглушку.





https://truckmanualshub.com/

4.9 Техническое обслуживание после каждых 4000 рабочих часов

В это же время должно проводиться также техническое обслуживание для 250, 500, 1000 и 2000 рабочих часов

(1). Проверка водяного насоса
Проверьте, нет ли утечек масла, воды и не забито ли сливное отверстие. Если имеется какая-либо ненормальность, пожалуйста, обращайтесь к агенту SHANTUI для снятия, ремонта или замены.
(2) Проверка шкива вентилятора и натяжения ремня.
Проверьте, нет ли утечек из шкива вентилятора. Если имеется какая-либо ненормальность, пожалуйста, обращайтесь к агенту SHANTUI.

4.10 Пункты непланового технического обслуживания

1. Замена охлаждающей жидкости

Заменяйте воду раз в год весной или осенью, если используется антифриз. Если не используется антифриз, то заменяйте воду через каждую 1000 рабочих часов.

Метод замены воды:

1.Установите машину на плоском грунте и выключите двигатель. Затяните сапун, предупреждающий коррозию, и медленно отверните крышку радиатора, чтобы уменьшить давление воды. В особенности аккуратно это делайте, когда высокая температура воды, чтобы не допустить выброса горячего пара.

2.Откройте сливные краны (3 точки, радиатор, блок цилиндров и радиатор для масла), чтобы слить воду.

3.После слива воды, промойте систему водой с очищающим средством.

4.После очистки полностью слейте воду. Закройте все сливные краны и налейте чистую воду до требуемого уровня через наполнительную горловину.

5.Запустите двигатель на холостые обороты и откройте сливные краны, чтобы слить воду. Продолжайте добавлять воду через наливную горловину и промывайте систему, пока из кранов не начнет вытекать чистая вода. Затем закройте краны.

6.Снова залейте воду через наливную горловину до требуемого уровня.

7.Замените антикоррозийное средство в сапуне, предупреждающим коррозию.

8.Чтобы удалить воздух из охлаждающей жидкости, включите двигатель на 5 минут на холостых оборотах, а затем без нагрузки переведите двигатель на высокие обороты снова на 5 минут.

9. После остановки двигателя на 3 минуты, добавьте через наливную горловину воды до требуемого уровня, как указано в пункте 4 ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. Затем заверните крышку наливной горловины.

2. Проверка, очистка и замена элемента воздухоочистителя.

Если индикатор пыли показывает красную метку, то необходимо чистить элемент воздухоочистителя. Это должно выполняться при остановленном двигателе.

Рис.4-19

(1).Снимите крышку 1 и внешний фильтрующий элемент F.

(2).Очистите внутреннюю поверхность корпуса воздухоочистителя и крышки.

(3).Очистите внешний фильтрующий элемент.

Методы очистки внешнего элемента следующие:
(a). Используйте сухой сжатый воздух (давление меньше, чем 0,7 МПа) и выдувайте его с внутренней поверхности вдоль
слоев. Затем выдувайте воздух с внешней поверхности вдоль слоев фильтрующего элемента. Потом снова выдувайте воздух с внутренней поверхности. После этого проверьте элемент.

(b). Используйте водопроводную воду (давление меньше, чем 0,3 МПа), промывайте с внутренней поверхности вдоль
слоев. Затем промывайте с внешней поверхности вдоль слоев элемента. Потом снова промывайте с внутренней поверхности. После этого проверьте элемент.

(c). Если сетка фильтра сильно загрязнена, то промывайте ее следующим образом:
(1). Добавьте 300г моющего вещества в 20 литров воды.
(2). Погрузите фильтрующий элемент в указанный выше раствор на 15 минут.
(3). Промывайте элемент потоком чистой воды .
(4). Используйте электрический вентилятор, чтобы высушить фильтрующий элемент. (Никогда не пытайтесь нагревать фильтрующий элемент). После просушки проверьте элемент.
(d). Для получения лучшего результата используйте для промывки горячую воду с температурой, примерно, в 40°C.
(1). После промывки и просушки фильтрующей сетки, проверьте ее светом. Если на сетке имеются поврежденные мелкие отверстия, то она должна быть заменена.
(2). Заменяйте внешний фильтрующий элемент, который очищался уже 6 раз или использовался более одного года. Если фильтрующий элемент очищался не более 6 раз, но при его установке индикатор пыли показывает красную метку, то такой фильтрующий элемент должен быть заменен.
(3). В это же время должен быть замене и внутренний фильтрующий элемент.

3. Проверка ходовой части

(1). Проверка натяжения гусеницы (рис. 4-20).
Установите машину на ровном грунте без применения торможения и положите прямую линейку на башмаки гусеницы между опорным катком и натяжным роликом. Измерьте прогиб по середине между катком и роликом. Если максимальный зазор между линейкой и шпорой башмака гусеницы равен 30-40мм, то это означает, что натяжение гусеницы правильное. Если же зазор больше, значит необходимо регулировать натяжение гусеницы.

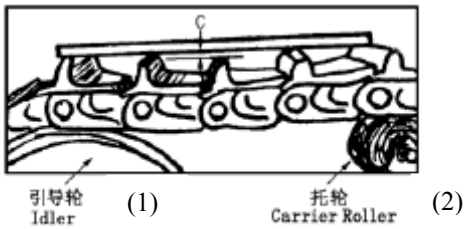


Рис.4-20
1- Натяжной ролик; 2- Поддерживающий каток

(2). Проверка шага звена гусеницы (рис. 4-21).
Вставьте деревянный блок между башмаком гусеницы и звездочкой, чтобы обеспечить натяжение гусеницы. Если блок расположен на штифте звена, то отступите от этого места на два звена и измерьте на прямом участке длину L четырех звеньев цепи. 1/4 x L является шагом звена. (Шаг также основывается на главном штифте)
Шаг базового звена: 260,35мм.

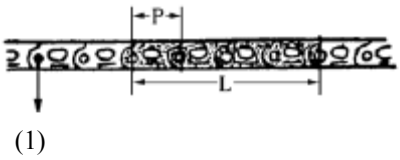


Рис 4-21
1- Главный штифт.

(4). Проверка высоты шпоры башмака гусеницы (рис. 4-22)

После выравнивания башмака гусеницы измерьте высоту шпоры А в середине башмака, как показано на рисунке 4-22.

Базовый размер: 87,5 мм. Предельный размер: 25мм.

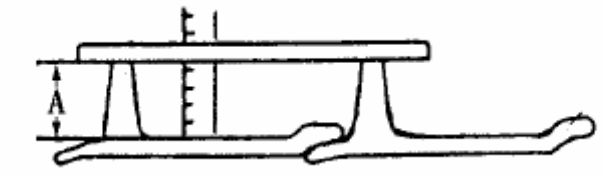


Рис. 4-22

(5). Проверьте, все ли колеса, болты и гайки хорошо закреплены. Если имеются какие-либо неисправности, сразу устраняйте их.

4.11. Регулировка всех деталей

1. Регулировка хода педали замедления (рис 4-23).

Установите рычаг управления топливом на 1/2 хода, наступите на педаль замедления и удерживайте зазор
A = 0 мм. В это время обороты двигателя должны стать равными 800-850 об/мин. Если обороты не соответствуют этому значению, то необходимо выполнить регулировку следующим образом:

1). Освободите стопорную гайку 1. Регулируйте болт 2, пока не установятся нужные обороты. При нажатии на педаль и сохранении зазора A= 0мм, обороты двигателя должны быть равны 800-850 об/мин. Это означает, что ход педали замедления правильный.

2).Затяните стопорную гайку после регулировки.

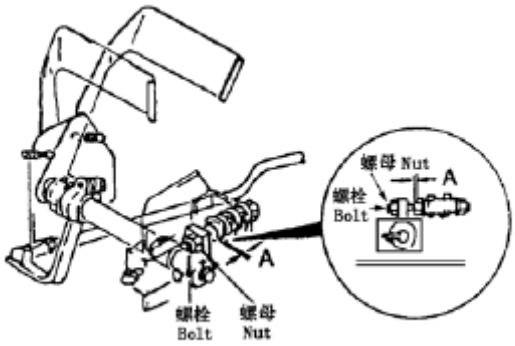


Рис. 4-23

2. Регулировка хода педали тормоза

Поскольку конструкция тормоза является тормозом типа внешней ленты, то при износе гильзы ленты тормоза, ход рычага управления поворотом и ход педали тормоза увеличиваются, что уменьшает действие тормоза. Поэтому требуется регулировка хода педали тормоза.

Метод регулировки представляет собой следующее (рис. 4-24 – 4-25).

(1).Снимите заднюю крышку и проверочную крышку тормоза 1.

(2).Заверните регулировочный болт 2 ленты тормоза до конца (это выполняется для предостережения). В этом случае тормозной барабан и лента касаются друг друга.

(3) Затем выверните болт 2, примерно, на 7/6 оборота.

(4) Запустите двигатель на холостые обороты. И измерьте ход педали тормоза.

Стандартный ход: 140 ± 10мм

(5). Если ход педали тормоза не соответствует указанному выше диапазону, то снова регулируйте его болтом 2. При повороте болта по часовой стрелке, ход педали тормоза уменьшается, при повороте болта против часовой стрелке ход педали тормоза увеличивается.

(6). Ход левой и правой педали должен быть одинаковым. Отличие хода педалей должно быть в пределах 5мм.

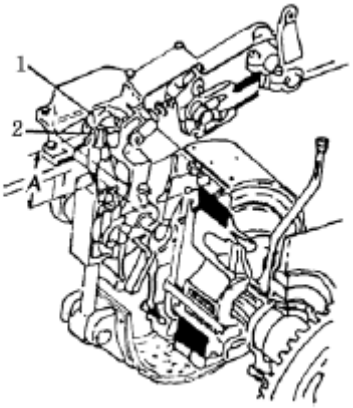


Рис. 4-24

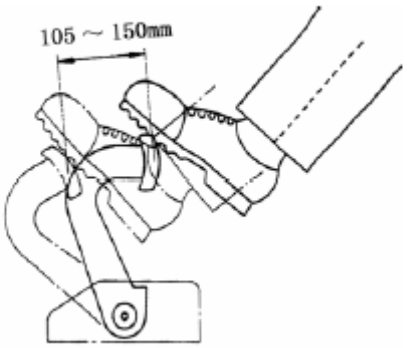


Рис. 4-25

https://truckmanualshub.com/

V. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В следующей таблице приведены причины не всех возможных проблем, но таблица оказывает большую помощь по поиску и устранению неисправностей.
* Что касается поиска и устранения неисправностей двигателя, то смотрите РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДВИГАТЕЛЯ.

№	Проблема	Причина	Поиск неисправности
1	Большие колебания стрелки амперметра при заданных оборотах двигателя. На больших оборотах мерцает лампочка.	● Неисправна проводка. ● Неправильное натяжение ремня.	● Отсоединена клемма ● Проверьте и отремонтируйте поврежденную проводку. ● Отрегулируйте натяжение ремня.
2	При увеличении оборотов двигателя не поворачивается стрелка амперметра.	● Неисправен амперметр ● Неисправна проводка ● Неисправен генератор переменного тока	● Замените амперметр. ● Проверьте и отремонтируйте проводку. ● Замените генератор переменного тока.
3	Пусковой выключатель включен, но двигатель стартера не вращается.	● Неисправна проводка. ● Неисправен пусковой выключатель. ● Не полностью заряжен аккумулятор. ● Неисправен переключатель аккумулятора. ● Блокировка гидравлики	● Проверьте и отремонтируйте проводку. ● Отремонтируйте пусковой выключатель. ● Зарядите аккумулятор. ● Отремонтируйте переключатель. ● Включен задний ход.
4	Малы обороты двигателя стартера	● Неисправна проводка. ● Не полностью заряжен аккумулятор.	● Проверьте и отремонтируйте проводку. ● Зарядите аккумулятор.
5	При запуске двигателя не включается сцепление двигателя стартера (раздается ненормальный шум)	● Неисправна проводка. ● Не полностью заряжен аккумулятор.	● Проверьте и отремонтируйте проводку. ● Зарядите аккумулятор.
6	При выключении двигателя стрелка датчика давления масла не возвращается на красный диапазон.	● Несправен датчик давления масла.	● Замените датчик давления масла.
7	Большое отклонение стрелки датчика давления масла. Стрелка располагается на левом краю красного диапазона.	● Недостаточен уровень масла. ● Неисправна затяжка масляных трубок и соединений или утечки масла происходят из-за	● Долейте масло до заданного уровня. ● Проверьте и отремонтируйте.

		каких-либо повреждений. ● Неисправен датчик давления масла.	● Замените датчик давления масла.
8	Стрелка датчика давления масла располагается на правом краю красного диапазона.	● Высокая вязкость масла. ● Неисправен датчик давления масла.	● Используйте заданный сорт масла. ● Замените датчик давления масла.
	Проблема	**Причина**	**Поиск неисправности**
9	Из крышки радиатора выходит пар.	● Недостаточно охлаждающей жидкости или имеются утечки. ● Неправильное натяжение ремня вентилятора. ● Загрязнена охлаждающая жидкость. ● Забито оребрение радиатора. ● Неисправен термостат.	● Проверьте и долейте охлаждающей воды. ● Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора. ● Замените охлаждающую жидкость и очистите внутреннюю поверхность охлаждающей системы. ● Очистите или отремонтируйте. ● Замените термостат.
10	Стрелка датчика температуры воды располагается на правом крае красного диапазона.	● Неисправен термостат. ● Неисправно уплотнение термостата. ● Ослаблено уплотнение радиатора.	● Замените термостат. ● Замените уплотнение термостата. ● Замените уплотнительное кольцо.
11	Стрелка датчика температуры воды располагается на левом крае красного диапазона.	● Неисправен датчик температуры воды. ● Неисправен контакт заглушки. ● Неисправен термостат. ● В холодную погоду холодный воздух обдувает двигатель.	● Замените датчик температуры воды. ● Проверьте и отремонтируйте. ● Отремонтируйте термостат. ● Измените направление вращения вентилятора.
12	При вращении стартера двигатель не запускается.	● Недостаточно топлива. ● В топливную систему попал воздух. ● Неисправен впрыскивающий насос или сопло. ● Малы обороты стартера	● Долейте топливо. ● Удалите попавший воздух. ● Замените впрыскивающий насос или сопло. ● Смотрите электрическую систему.
13	Цвет выхлопных газов белый или слегка голубой	● Высок уровень масла в картере. ● Неправильное	● Отрегулируйте масло на заданный уровень. ● Замените топливо.

		топливо. ● Просачивается масло из трубопровода турбонагнетателя.	● Проверьте и отремонтируйте.
14	Цвет выхлопных газов черный.	● Забит воздухоочиститель.	● Очистите или замените.
15	Колебания оборотов двигателя	● Утечки на входной стороне трубопровода подачи топлива	● Отремонтируйте.
16	В двигателе возникают стуки (детонационное горение или механические стуки).	● Не правильное топливо. ● Перегрев двигателя. ● Внутренние поломки в глушителе.	● Поменяйте на заданное топливо. ● Смотрите пункт 10. ● Замените глушитель.
17	Перегревается гидротрасформатор	● Ослаблен ремень вентилятора. ● Высокая температура воды двигателя. ● Забит масляный радиатор. ● Недостаточен поток масла из-за износа шестеренчатого насоса. ● Большие внутренние утечки	● Замените ремень вентилятора. ● Смотрите раздел ДВИГАТЕЛЬ. ● Очистите или замените. ● Замените шестеренчатый насос. ● Проверьте и отремонтируйте.
№	**Проблема**	**Причина**	**Поиск неисправности**
18	Машина не начинает движение при включении рычага передач.	● Нет давления масла в гидротрансформаторе и в картере трансмиссии. ● Утечки масла в поврежденных трубопроводах и в ослабленных соединениях. ● Изношен шестеренчатый насос или заедание. ● Недостаточно масла в картере трансмиссии. ● Забит сетчатый элемент масляного фильтра.	● Проверьте и отремонтируйте. ● Проверьте и замените. ● Замените шестеренчатый насос. ● Долейте масло до соответствующего уровня. ● Очистите сетку.
19	Машина движется прямо, когда включен рычаг муфты поворота на какой-либо стороне.	● Утечки в системе. ● Неисправен тормоз муфты поворота.	● Проверьте и отремонтируйте. ● Отрегулируйте.
20	Машина не останавливается при нажатии на педаль тормоза.	● Неисправен тормоз.	● Отрегулируйте.
21	Гусеница сдвигается на какую-либо сторону.	● Ослаблено натяжение гусеницы.	● Отрегулируйте натяжение.
22	Происходит ненормальный износ звездочки.	● Неправильное натяжение гусеницы.	● Отрегулируйте натяжение.

https://truckmanualshub.com/

23	Нож поднимается слишком медленно или вообще не поднимается (Нож медленно опрокидывается при новом начале работы)	● Недостаточно гидравлического масла. ● Масляный насос не подает достаточного количества масла.	● Долейте масло до необходимого уровня. ● Проверьте, отремонтируйте насос или замените его.
24	Рыхлитель поднят, движущая сила слишком маленькая или происходит медленное движение.	● Недостаточно количества гидравлического масла. ● Неисправен настроечный клапан, неисправен шестеренчатый насос, неисправно уплотнение поршня, поврежден управляющий клапан. ● Забит трубопровод.	● Долейте масло до соответствующего уровня. ● Отремонтируйте. ● Очистите или замените.
25	Недостаточное поддерживающее усилие цилиндра или рыхлитель падает автоматически.	● Утечки в трубопроводе. ● Неисправно уплотнение поршня цилиндра.	● Затяните трубопровод. ● Отремонтируйте.

https://truckmanualshub.com/

VI. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортировка

Во время транспортировки машины соблюдайте различные дорожные правила, правила транспортировки транспортных средств по дорогам, ограничивающие предписания и т.д.

Важно знать допустимую нагрузку, несущую способность моста и специальные размеры туннелей, если транспортировка осуществляется по мосту или по туннелю.

Рекомендуется иметь специальную платформу для выполнения погрузки и разгрузки машины. Когда используется наклонный въезд то, по крайней мере, соблюдайте следующие правила безопасности (рис. 6-1):

1.Должным образом затормозите трейлер и установите блоки под его колеса, чтобы трейлер не мог сдвинуться.

2.Убедитесь, что наклонный въезд имеет достаточную ширину, длину и толщину, чтобы машина могла быть безопасно погружена или разгружена с трейлера. Если необходимо, положите квадратные блоки под наклонный въезд, чтобы упрочнить его.

3.Установите направление наклонного въезда, а затем медленно въезжайте или съезжайте.

*. Никогда не изменяйте направление движения во время въезда или съезда. Если необходимо изменить направление движения, то дайте задний ход на наклонном въезде, и изменяйте направление на земле.

4. Поставьте машину в удобное место на трейлере. Чтобы не допустить перемещения машины при транспортировке, надежно закрепите ее с помощью блоков под передние и задние башмаки гусениц, и привяжите машину с помощью цепей или торосов. Также закрепите машину, чтобы она не могла сдвинуться вбок.

5. Опустите нож и установите различные рычаги управления в следующие положения:

Рычаг управления топливом	В положение минимальной скорости
Рычаг переключения передач	В нейтральное положение
Рычаг управления ножом	В положение удержания
Рычаг блокировки тормоза	В положение блокировки
Выньте ключ зажигания	

□ Если ширина ножа бульдозера превышает ширину трейлера, то измените угол установки ножа (бульдозер с поворотным отвалом) или снимите нож, чтобы транспортировать его другим способом (рис. 6-1).

□ Нанесите антикоррозийную консистентную смазку на открытую часть штока поршня цилиндра, чтобы предотвратить детали от ржавления во время транспортировки машины на большое расстояние вдоль моря.

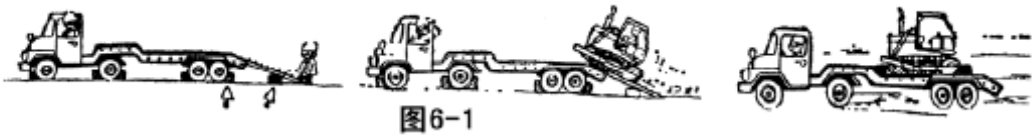


Рисунок 6-1

6.2 Хранение

1.Перед тем как поставить машину на хранение:

Перед тем как устанавливать машину на хранение на продолжительное время, должны быть выполнены следующие мероприятия, чтобы гарантировать, что машина может быть возвращена к работе с минимальным сервисным обслуживанием.

1).После промывки и просушки каждой детали, машина должна быть установлена в сухом помещении. Никогда не оставляйте машину вне помещения. В случае, когда машина неизбежно должна оставаться вне помещения, то укладывайте деревянные доски на землю и закрывайте машину брезентом.

2) Полностью заполните топливный бак, смажьте машину и замените масло перед хранением.

3) Нанесите тонкий слой консистентной смазки на металлические поверхности (шток положения).

4) Что касается аккумулятора, то снимите клеммы и укройте их, или отсоедините их и храните отдельно.

5) Если внешняя температура может опускаться ниже 0°C, то всегда добавляйте антифриз в охлаждающую воду.

6) Установите рычаги и педали в следующие положения:

□ Рычаг переключения передач	В нейтральное положение
□ Рычаг управления топливом	В положение минимальных холостых оборотов
□ Рычаг управления ножом	В положение удержания
□ Педаль тормоза	В свободное положение
□ Рычаг блокировки	В положение блокировки

2. Во время хранения машины

Включайте двигатель и перемещайте машину на короткое расстояние раз в месяц, чтобы новая пленка масла покрывала поверхности подвижных деталей и компонентов.

□ Перед тем приводить в действие рабочее оборудование, вытрите консистентную смазку на штоке гидравлического поршня.

3. После хранения машины.

После хранения машины (когда машина хранилась без укрытия, или когда не проводились ежемесячные операции по предотвращению ржавления) вы должны перед эксплуатацией машины выполнить следующую обработку:

1).Освободить сливные заглушки на масляном поддоне и на других емкостях, чтобы слить накопившуюся воду.

2).Снимите крышку с головки цилиндров и обильно смажьте клапана и качающиеся рычаги. Проверьте работу клапанов.

3) Чтобы выпустить воздух из гидравлической системы, то установите на двигателе низкие холостые обороты и выполните следующие операции:

- Поработайте 4 или 5 раз каждым гидравлическим цилиндром, Поршень должен останавливаться на 100мм от конца хода. Затем поработайте 3 или 4 раза каждым гидравлическим цилиндром до конца хода.
- Если двигатель сразу будет работать на высоких оборотах, или поршень будет двигаться до конца хода, то воздух в цилиндре может повредить уплотнение поршня и т.д.

4) После запуска двигателя оставьте его работающим, пока двигатель полностью не прогреется.

https://truckmanualshub.com/

Лист 1 приложения: Топливо, охлаждающая жидкость и смазочные вещества

<table>
<tr><th rowspan="2">Смазываемые детали</th><th colspan="13">Внешняя температура и соответствующие масла</th><th rowspan="2">Емкости (л)</th></tr>
<tr><th>-15</th><th>-10</th><th>-5</th><th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45°C</th></tr>
<tr><td>Топливный бак</td><td colspan="5">Легкое дизельное масло с № -10 до № -35</td><td colspan="8">Легкое дизельное масло №0</td><td>760</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Поддон картера двигателя</td><td colspan="12">SAE10W-30</td><td></td><td rowspan="2">48</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="12">※SAE 15W-40</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Гидротрансформатор
Коробка трансмиссии
Коробка рулевого управления</td><td colspan="6">SAE10W-30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">210</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">※SAE 15W-40</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="8">SAE 30</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Гидравлический бак</td><td colspan="12">SAE10W-30</td><td></td><td rowspan="2">170</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="12">※SAE 15W-40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Картер концевого привода</td><td colspan="10">SAE 30</td><td colspan="3"></td><td rowspan="2">58/на одну сторону</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="10">※SAE 15W-40</td></tr>
<tr><td>Ролик гусеницы</td><td colspan="13" rowspan="3">SAE140</td><td>1,4/на каждый ролик</td></tr>
<tr><td>Поддерживающий каток</td><td>0,64-0,74/на каждый каток</td></tr>
<tr><td>Направляющий ролик</td><td>0,48-0,55/на каждый ролик</td></tr>
<tr><td>Другие смазывающие детали</td><td colspan="13">Консистентная смазка на основе лития №2,3</td><td>Соответствующие емкости</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Охладитель двигателя</td><td colspan="5">Мягкая вода + антифриз</td><td colspan="8"></td><td rowspan="2">120</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">Мягкая вода</td></tr>
</table>

https://truckmanualshub.com/

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

1.Торговой маркой смазочного масла являются масла сорта CD. Если используются масла сорта CC, то интервалы между заменами масла должна уменьшаться наполовину. Масло, которое отмечено значком « ※» является последним маслом в своей категории. Если нет масла более высокой категории, то должно использоваться масло со значком « ※».

2.Когда температура наружного воздуха опускается ниже 20°C, то убедитесь, что в картере двигателя масло заменено на масло SAE5W-20.

3. Сначала вы должны вынуть сетку из фильтра, промыть ее чистым дизельным маслом, вставить ее в фильтр, а затем залить масло. Всегда используйте полностью осажденное масло.

4. Масло, консистентная смазка и топливо должны заливаться в соответствии с потребностью, не заливайте слишком много или слишком мало.

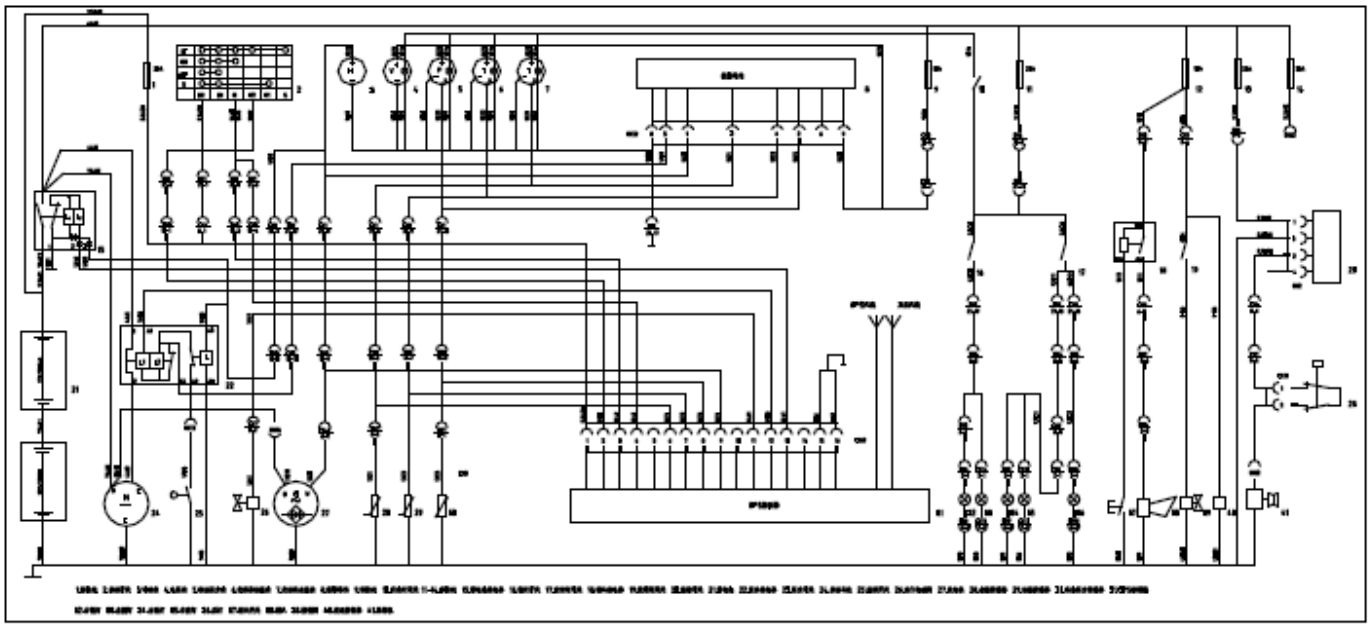
5. Емкости, которые используются для заливки топлива, масла и охлаждающей жидкости, должны быть чистыми. После использования смазочных материалов заливайте их в герметичную тару или емкости.

6. При сливе масла, оно должно предварительно нагреваться до температуры в 30-40°C.

7. SAE является международной торговой маркой масла.

https://truckmanualshub.com/

Лист 2 приложения: Принципиальная электрическая схема бульдозера SD42-3



1. Двигатель
   - 1.1 Модель: Cummins KTA 19-C525
   - 1.2 Тип: 4-х тактный дизель с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением, с рядным расположением цилиндров.
   - 1.3 Количество цилиндров, диаметр, ход поршня: 6-150 х 150мм
   - 1.4 Мощность на маховике: 310 Квт (420 лс)
   - 1.5 Номинальные обороты: 1900 об/мин
   - 1.6 Максимальный вращательный момент: 1900Нм/при 1400об/мин
   - 1.7 Расход топлива: 210г/квт час
   - 1.8 Топливная система: Напорный насос PT с клапаном прямого впрыска
   - 1.9 Регулятор: Центробежный, всескоростной регулятор
   - 1.10 Система охлаждения: Принудительная циркуляция с помощью центробежного насоса, вентилятор толкающего типа.
   - 1.11 Воздухоочиститель: Сухой, горизонтального типа с воздушным фильтром.

2 Трансмиссия

Гидротрансформатор

Тип: 3-элемента, 1-ступень, 1-фаза.

Метод охлаждения: Водяное охлаждение

Планетарная шестеренчатая трансмиссия с переключением под нагрузкой

Тип: Планетарная передача, многодисковая муфта, гидравлически подсоединенная принудительная смазка с помощью шестеренчатого насоса.

Главный привод передачи: Спиральная коническая зубчатая передача, смазка разбрызгиванием.

3. Скорости движения

   1-ая: Вперед 0-3,7 км/час, назад 0-4,4 км/час

   2-ая: Вперед 0-6,8 км/час, назад 0-8,2 км/час

   3-я: Вперед 0-12,2 км/час, назад 0-14,8 км/час

4. Конечный привод: 1-ступенчатое прямозубое колесо, 1- ступенчатое планетарное колесо, снижение скорости, смазка разбрызгиванием.

https://truckmanualshub.com/

5 Система шасси
Подвеска: Эластично подвешенная конструкция типа К
Число поддерживающих катков: 2 (на каждой стороне)
Число опорных катков: 7 (на каждой стороне)
Число направляющих роликов: 1 (на каждой стороне)

6. Башмаки гусеницы
Тип: Соединение мастер, уплотнение, смазываемая конструкция
Шаг: 260,35мм
Ширина: 610мм
Высота зуба: 80мм
Количество башмаков гусеницы: 41(на каждой стороне).
Ширина колеи: 2260мм
Давление на грунт: 0,123МПа

7. Система управления гидравликой
Максимальное давление: 21МПа
Тип: Работающий насос и сдвоенный насос PPC
Подача насоса: 335,5 л/мин
Тип управляющего клапана: Клапан, регулирующий подачу
Гидравлический бак: Управляющий клапан и масляный фильтр, установленный внутри бака.

8. Система рулевого управления
Муфта поворота: Мокрого типа, многодисковая, подпружиненная, гидравлически разделенная. Управляется электрически и гидравлически.
Тормоз муфты поворота: Мокрого типа, плавающий, действует с гидравлической поддержкой. Управление электрическое и гидравлическое.

9. Рабочее оборудование
Ширина полу U-образного ножа: 4320мм
Высота полу U-образного ножа: 1780мм
Максимальный подъем выше земли: 1875мм
Максимальное заглубление ниже земли: 700мм.
Максимальная регулировка наклона: 400мм

10. Однозубый рыхлитель
Максимальная глубина заглубления: 733мм
Максимальная высота подъема над землей: 965мм

11 Габариты: 9635* 4320*3950мм

12 Рабочий вес: 53т (49т без рыхлителя)

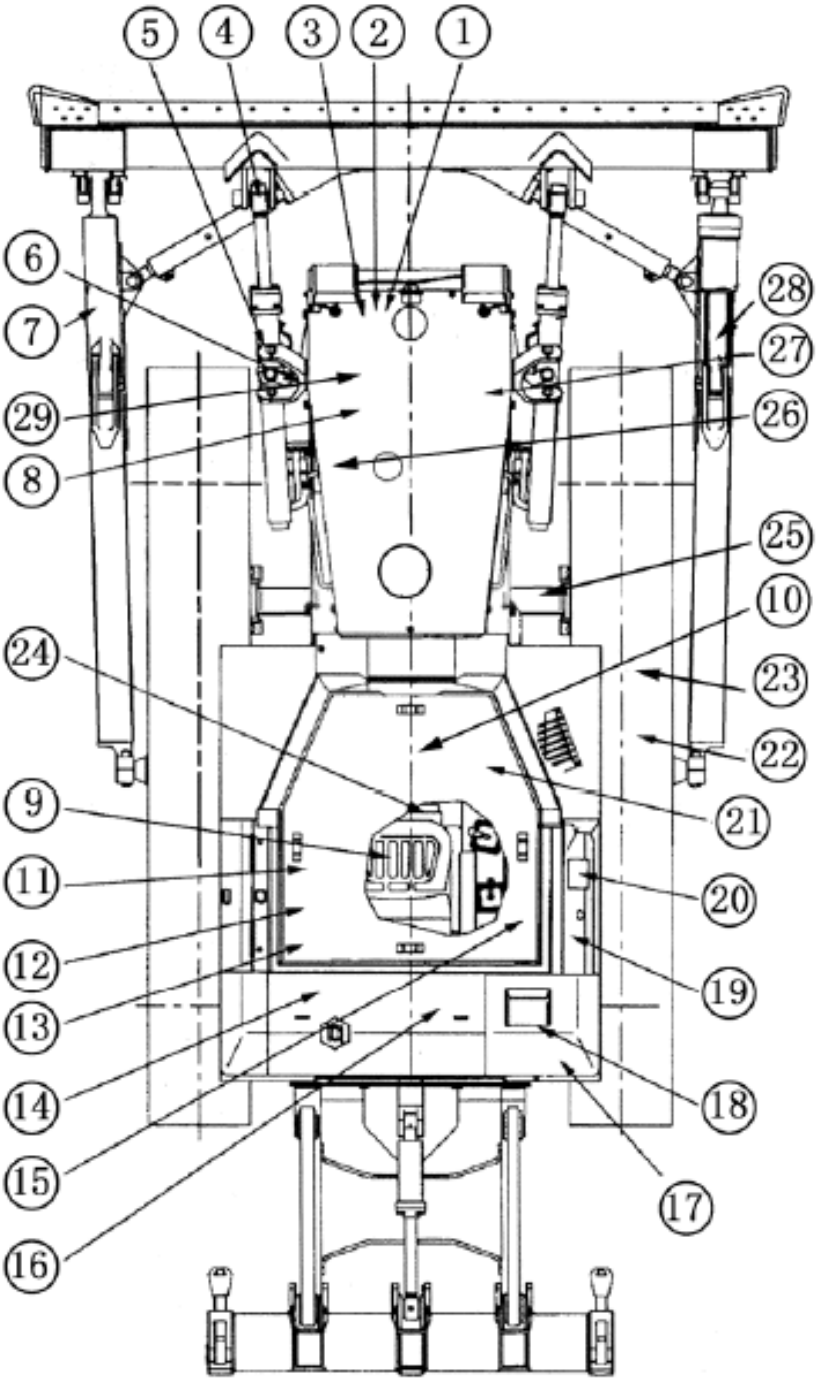
https://truckmanualshub.com/

SD42-3 滤芯明细

名称	零件号	数量	备注
燃油滤清器滤芯	3315843	2	同 SD22
发动机机油滤清器滤芯	3889310	2	
	3889311	1	
变速转向机油滤清器滤芯	175-49-11580	2	同 SD22、SD23、SD32
液压油箱(回油)滤芯	LH0500R010BN/HC	1	黎明液压
过滤器(变矩器)	195-13-13420	1	同 SD22、SD23、SD32
内芯元件	6127-81-7412	1	
滤芯	600-181-4400	1	

https://truckmanualshub.com/

Карта смазки бульдозера SD42-3



Карта смазки бульдозера SD42-3

№	Смазываемая позиция	Точки	Смазка	Инструмент для смазки	Интервалы между смазкой (рабочие часы)
1	Шкив вентилятора	1	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
2	Натяжной шкив	1	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
3	Подшипник натяжного шкива	1	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	500
4	Шаровая подвеска масляного цилиндра	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
5	Опорный вал масляного цилиндра	4	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
6	Опорный рычаг шарового шарнира	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
7	Смазочный опорный рычаг резьбового стержня	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
8	Картер двигателя	1	Масло	Емкость с маслом	Добавляйте масло через 10 рабочих часов, заменяйте масло через 250 рабочих часов
9	Картер трансмиссии	1	Масло	Емкость с маслом	Добавляйте масло через 10 рабочих часов, заменяйте масло через 1000 рабочих часов
10	Педаль рулевого управления и тормоза	6	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	2000
11	Элемент фильтра рулевого управления	2			250
12	Вал рычага управления топливом	3	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	2000
15	Элемент фильтра в гидравлическом баке	1			Заменяйте через каждую 1000 рабочих часов
17	Коробка передач концевого привода	2	Масло	Емкость с маслом	Проверяйте масло через 250 рабочих часов, заменяйте масло через 1000 рабочих часов
18	Картер рулевого управления	1	Масло	Емкость с маслом	Добавляйте масло через 10 рабочих часов, заменяйте масло через 1000

					рабочих часов
19	Бак с гидравлическим маслом	1	Масло	Емкость с маслом	Проверяйте масло через 250 рабочих часов, заменяйте масло через 1000 рабочих часов
20					
21	Элемент фильтра в картере трансмиссии	1			Заменяйте через 250 рабочих часов
22	Упругая прокладка для гнезда пружины	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	500
23	Регулировочный стержень натяжного ролика	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
24	Универсальный шарнир	8	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	1000
25	Главный штифт для балансира	1	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
26	Элемент топливного фильтра	2			Заменяйте через каждые 250 рабочих часов
27	Очистка фильтра грубой и тонкой очистки	3			Очищайте через каждые 500 рабочих часов.
28	Шаровой шарнир цилиндра наклона	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
29	Опора масляного цилиндра	2	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250
30	Боковой штифт для балансира	4	Консистентная смазка	Смазочный пистолет	250