

Инструкции по эксплуатации

Эксплуатация и обслуживание
4812159238_E.pdf

Вибрационный каток
CA1500/1800

Двигатель
Cummins QSB 3.3 (IIIA/T3)
Cummins QSB 3.3 (IIIB/T4i)
Deutz TD3.6 (IIIB/T4)

Серийный номер
10000155xxA012706 -
10000156xxA010304 -
10000160xxA012491 -
10000162xxA015871 -



Перевод исходного варианта инструкции

Оглавление

Введение.....	1
Машина	1
Предназначение	1
Предупреждающие знаки	1
Указания по технике безопасности	1
Общие сведения.....	2
Маркировка CE и заявление о соответствии	3
Техника безопасности – общие указания.....	5
Техника безопасности – во время эксплуатации.....	7
Проезд по краям	7
Перемещение при выполнении работ	7
Техника безопасности (дополнительно)	9
Кондиционер воздуха.....	9
Особые указания.....	11
Стандартные смазочные материалы и другие рекомендуемые масла и жидкости	11
Повышенная температура окружающей среды, более +40°C (104°F)	11
Температура	11
Очистка с помощью высокого давления	11
Пожаротушение.....	12
Приспособления для защиты от опрокидывания, аналогичным образом защищенная кабина	12
Сварка	13
Эксплуатация аккумулятора	13
Запуск от внешнего устройства (24 В).....	14
Технические характеристики.....	15
Вибрация – рабочее место оператора	15
Уровень шума	15
Электросистема.....	15
Откосы.....	15

Размеры, вид сбоку	16
Габариты, вид сверху.....	17
Масса и объёмы	18
производительность.....	18
Общие	22
Гидравлическая система	23
Кондиционер / климат-контроль (ACC) (опция).....	23
Момент затяжки	24
Описание машины	25
Дизельный двигатель.....	25
Электросистема.....	25
Ходовая система/трансмиссия.....	25
Тормозная система	25
Система рулевого управления	26
Система вибрации.....	26
Кабина	26
Защита от падающих объектов и защита от опрокидывания.....	26
идентификация	27
Таблички	27
Идентификационный номер продукта на раме.....	27
Табличка машины	28
Пояснения к 17-значному идентификационному серийному номеру..	28
Таблички двигателя	29
Предупредительные надписи	30
Расположение - предупредительные надписи	30
Таблички по технике безопасности	31
Информационные таблички	33
приборы/органы управления	34
Панель и органы управления	34
Описания функций	35

Индикация предупреждений – пульт (клавишная панель) управления.....	38
Пояснения к надписям на дисплее	38
Аварийные сигналы, касающиеся работы машины.....	42
Подсистема Дунарас (DSS).....	43
«MAIN MENU» (Главное меню)	44
«USER SETTINGS» (Настройки пользователя).....	44
«SERVICE MENU» (Меню сервиса).....	45
«ABOUT» (Информация)	46
Подсказки при запуске	47
Предупреждение о выбранном режиме	47
Выбор дисплея при помощи кнопок.....	48
Приборы и органы управления, кабина.....	49
Описание функций приборов и органов управления в кабине.....	50
Элементы управления в кабине.....	51
Стеклообогреватель	51
Обогрев.....	51
Кондиционер.....	51
Климат-контроль – Панель управления.....	52
Главный экран	52
Климат-контроль – Меню	52
Электросистема	54
Предохранители в главной распределительной коробке	55
Предохранители главного выключателя (Cummins)	56
Предохранители на главном переключателе (Deutz).....	56
Блок предохранителей на главном переключателе	57
Предохранители в кабине	57
Эксплуатация.....	59
Перед запуском.....	59
Главный выключатель - включение	59

Кресло оператора (дополнительно) - настройка	59
Система предупреждения о непристёгнутом ремне	60
Кресло оператора, комфортное – настройка положения сиденья ...	60
Панель управления, настройка	61
Стояночный тормоз.....	61
Дисплей - Управление.....	62
Блокировка.....	63
Положение оператора.....	63
Обзор.....	64
Запуск	65
Запуск двигателя.....	65
Передвижение.....	66
Управление катком.....	66
Машина с выбором передач с помощью подпружиненного переключателя (позиционный переключатель передач).....	67
Машина с ограничителем скорости (потенциометром) – опция	68
Наклонная поверхность.....	69
Машина с противобуксовочной системой (ТС).....	69
Наклонная поверхность (противобуксовочная система)..	70
Автоблокировка/Аварийная остановка/Стояночный тормоз – Проверка	71
Вибрация	72
Вибрация автоматически/вручную.....	72
Вибрация вручную - включение	72
Амплитуда – Переключение	73
Регулируемая частота (опция).....	73
Торможение.....	74
Обычное торможение	74
Аварийный тормоз.....	74
Выключение	75

Стоянка.....	75
Установка колодок под вальцы	75
Главный выключатель	76
Длительная стоянка	77
Двигатель	77
Аккумулятор	77
Воздушный фильтр, выхлопная труба	77
Топливный бак	77
Бак гидравлической системы	77
Шины (любая погода).....	77
Капоты, брезент.....	78
Разное	79
Подъем	79
Блокировка шарнирного сочленения.....	79
Подъем катка	79
Подъем катка домкратом:.....	80
Снятие блокировки шарнирного сочленения.....	80
Буксировка/возвращение	80
Буксировка на короткое расстояние с работающим двигателем	81
Буксировка на короткие дистанции, когда не работает двигатель	82
Буксировка катка	83
Транспортировка.....	83
Крепление машины CA1500-CA1800 для транспортировки	84
Инструкции по эксплуатации - обзор	87
Профилактическое обслуживание	89
Приемка и осмотр после транспортировки	89
Гарантия.....	89
Техническое обслуживание – смазочные материалы и обозначения	91
Обозначения для технического обслуживания.....	93
Техническое обслуживание – график технического обслуживания.....	95

Позиции проведения технического обслуживания	95
Общие сведения.....	96
Предупреждение о периодическом обслуживании – Опция	96
Каждые 10 часов эксплуатации (ежедневно).....	97
После ПЕРВЫХ 50 часов эксплуатации	97
Каждые 50 часов эксплуатации (еженедельно).....	98
Через 250 / 750 / 1250 / 1750 часов работы	98
Через каждые 500 / 1500 часов эксплуатации	99
Каждые 1000 часов эксплуатации.....	100
Каждые 2000 часов эксплуатации.....	101
Техническое обслуживание, 10 ч.....	103
Скребки – проверка, регулировка	103
Скребки, Ребристый валец.....	104
Гибкие скребки (опция)	104
Циркуляция воздуха – проверка.....	105
Уровень охлаждающей жидкости – проверка	105
Дизельный двигатель – проверка уровня моторного масла.....	106
Топливный бак - заправка.....	106
Бак гидравлической системы – проверка уровня жидкости.....	107
Техническое обслуживание, первые 50 часов.....	109
Гидравлический фильтр - Замена	109
Шины - Давление воздуха - Гайки колеса -Затяжка	111
Коробка передач вальца - Замена масла	111
Редуктор вальца – заполнение маслом.....	112
Шарнирное сочленение – затягивание.....	112
Техническое обслуживание – 50 ч	113
Воздушный фильтр - Проверка шлангов и соединений.....	113
Техническое обслуживание - 250 ч.....	115
Радиатор - проверка/очистка	115

Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла.....	116
Планетарные передачи задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла.....	116
Валец – проверка уровня масла.....	117
Редуктор барабана – проверка уровня масла	118
Резиновые элементы и крепежные винты - Проверка	118
Аккумулятор - Проверка состояния.....	119
Кондиционер воздуха (дополнительно) - проверка.....	119
Автоматический кондиционер (необязательный) - Осмотр	120
Техническое обслуживание - 500 ч.....	121
Радиатор - проверка/очистка	121
Воздушный фильтр Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	121
Вспомогательный фильтр - смена	122
Воздушный фильтр - Очистка	123
Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла.....	124
Планетарные передачи задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла.....	124
Валец – проверка уровня масла.....	125
Редуктор барабана – проверка уровня масла	126
Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра.....	127
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена	127
Замена топливного фильтра	128
Капот, шарниры – смазка.....	128
Подшипник сиденья – Смазка	129
Техническое обслуживание – 1000 ч.....	131
Гидравлический фильтр - Замена	131

Воздушный фильтр Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	132
Вспомогательный фильтр - смена	133
Воздушный фильтр - Очистка	134
Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла	135
Планетарная передача задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла	135
Валец – проверка уровня масла.....	136
Коробка передач вальца - Замена масла	137
Редуктор вальца – заполнение маслом.....	137
Шарнирное сочленение – затягивание	138
Радиатор - проверка/очистка	138
Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра	139
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена	139
Замена топливного фильтра	140
Капот, шарниры – смазка.....	140
Подшипник сиденья – Смазка	141
Кондиционер воздуха (дополнительно) Приточный воздушный фильтр - Замена	141
Техническое обслуживание – 2000 ч	143
Гидравлический фильтр - Замена	143
Воздушный фильтр Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	144
Вспомогательный фильтр - смена	145
Воздушный фильтр - Очистка	146
Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла	147
Планетарная передача задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла	147
Валец – проверка уровня масла.....	148

Валец - замена масла	149
Коробка передач вальца - Замена масла	149
Редуктор вальца – заполнение маслом.....	150
Шарнирное сочленение – затягивание.....	150
Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра.....	151
Радиатор - проверка/очистка	152
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена	152
Замена топливного фильтра	153
Капот, шарниры – смазка.....	153
Подшипник сиденья – Смазка	154
Бак гидравлической системы – Слив.....	154
Топливный бак – Слив (опция)	155
Кондиционер воздуха (дополнительно) Приточный воздушный фильтр - Замена	155
Автоматический кондиционер (необязательный) - Тщательная проверка.....	156
Осушающий фильтр - Проверка	157

Введение

Машина

Модели CA1500/1800 катков для уплотнения грунта марки Дупарас представлены в модификациях D (гладкий валец) и PD (кулачковый валец).

Предназначение

Уплотнение всех типов подстилающего слоя дорожного покрытия и гравийно-песчаной подготовки. Машины модификации PD отличаются повышенной универсальностью и расширенной сферой применения благодаря возможности установки как гладких, так и ребристых вальцов.

В этой инструкции описаны кабина и аксессуары системы безопасности. Другие аксессуары, такие как тахограф и анализатор уплотнения, описаны в отдельных инструкциях.

Предупреждающие знаки



ОСТОРОЖНО! Данный знак указывает на опасность или на определенные действия, которые могут быть опасны для жизни или стать причиной серьезной травмы, возникшей вследствие пренебрежения данным предупреждением.



ВНИМАНИЕ! Данный знак указывает на опасность или опасные действия, которые могут привести к повреждению машины или другого имущества вследствие пренебрежения данным предупреждением.

Указания по технике безопасности



Рекомендуется, как минимум, провести с операторами курс обучения обращению с машиной и её повседневному техническому обслуживанию согласно руководству. Пассажиры к машине не допускаются, а оператору надлежит управлять машиной, только сидя на сиденье.



Все операторы катка обязательно должны прочитать руководство по технике безопасности, которое входит в комплект поставки машины. Всегда соблюдайте указания по технике безопасности. Оставьте руководство в кабине машины.



Оператору рекомендуется внимательно прочитать указания по технике безопасности, изложенные в данном руководстве. Всегда соблюдайте указания по технике безопасности. Следите, чтобы данное руководство всегда было под рукой.



Перед запуском машины и проведением любых работ по техническому обслуживанию полностью прочтите данное руководство.



Обеспечьте хорошую вентиляцию (вытяжку воздуха вентилятором), если двигатель работает в помещении.

Общие сведения

В данном руководстве содержатся сведения по эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Для обеспечения максимальной производительности машины необходимо выполнять правильное техническое обслуживание.

Машину следует содержать в чистоте, чтобы любые утечки, незакрепленные болты или расшатанные соединения можно было обнаружить как можно раньше.

Ежедневно осматривайте машину перед запуском. Для обнаружения каких-либо утечек или неисправностей необходимо осматривать всю машину.

Проверяйте землю под машиной. Утечки легче заметить на земле, чем на самой машине.



ПОМНИТЕ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ! Не выливайте масло, топливо и другие экологически вредные вещества. Всегда отправляйте использованные фильтры, отработанное масло и остатки топлива в специальные организации для экологически безопасной утилизации.

В этом руководстве приведены указания по периодическому обслуживанию машины оператором через каждые 10 и 50 часов работы. Другое периодическое обслуживание должно проводиться уполномоченным сервисным персоналом компании Дупарас.



Дополнительные сведения о двигателе находятся в руководстве производителя двигателя.

Обслуживание и проверка дизельных двигателей должна проводиться уполномоченным персоналом поставщика двигателей.

Маркировка CE и заявление о соответствии

(Распространяется на машины, предназначенные к поставке в страны-члены ЕС/ЕЭС)

Данная машина имеет маркировку CE, которая служит подтверждением её соответствия на момент поставки основным требованиям по охране здоровья и гигиене труда, действующим в отношении данной машины согласно Директиве по механическому оборудованию 2006/42/ЕС, а также других директив и положений, под действие которых подпадает данная машина.

Данная машина поставляется с «Заявлением о соответствии», в котором перечислены действующие директивы и нормы с приложениями и дополнениями, а также согласованные стандарты и другие применимые нормативы, соответствие которым должно быть заявлено письменно.

Техника безопасности – общие указания

(Прочтите также руководство по технике безопасности)



1. До запуска катка оператор должен ознакомиться с материалом, изложенным в главе ЭКСПЛУАТАЦИЯ.
2. Обязательно выполняйте все указания главы ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
3. Управлять катком должны только квалифицированные или опытные операторы. Нахождение на катке пассажиров не допускается. Во время работы катка всегда находитесь на сиденье.
4. Не используйте каток, если требуется его ремонт или регулировка.
5. Садиться на машину и сходить с неё можно только, когда она находится в неподвижном состоянии. Для посадки предусмотрены соответствующие ступеньки, поручни и рукоятки. При посадке и высадке всегда должны использоваться три точки опоры (обе ноги и одна рука или одна нога и обе руки). Спрыгивать с машины запрещено.
6. При эксплуатации катка на ненадежной поверхности всегда используйте приспособления для защиты от опрокидывания.
7. Проезжайте крутые повороты медленно.
8. Избегайте езды поперек откосов. Двигайтесь по откосу прямо вверх или вниз.
9. Нельзя перемещать каток по краю, если основание не имеет достаточной несущей способности, или край находится возле откоса. Следует избегать движения у края ям и т.п. Необходимо учесть, что нестабильная поверхность уменьшает несущую способность грунта.
10. Убедитесь в отсутствии препятствий по ходу движения, на земле, спереди, сзади катка или над ним.
11. Будьте особенно осторожны, проезжая по ненадежной поверхности.
12. Следует использовать имеющиеся защитные приспособления. На машинах, оснащенных приспособлением для защиты от опрокидывания, необходимо использовать ремень безопасности.
13. Содержите каток в чистоте. Сразу же удаляйте грязь или консистентную смазку, накапливающуюся на платформе оператора. Все знаки и предупредительные надписи должны быть чистыми и удобочитаемыми.
14. Меры безопасности перед заправкой топливом:
 - заглушить двигатель;
 - не курить;
 - рядом с машиной не должно быть открытого пламени;
 - заземлить конец заливного устройства на бак, чтобы избежать искр.

15. Перед выполнением ремонта и обслуживанием:
 - установить колодки под вальцы/колеса;
 - при необходимости, заблокировать шарнирное сочленение;
 - поместить блоки под свисающие компоненты (выравнивающее лезвие, распределитель каменной мелочи и т.п.)

16. Если уровень шума превышает 80 дБ(А), рекомендуется использование средств защиты органов слуха. Уровень шума может колебаться в зависимости от оснащения машины оборудованием и от поверхности, на которой она работает.

17. Не производите модификаций или изменений катка, которые могут повлиять на его эксплуатационную безопасность. Изменения могут производиться только после получения письменного разрешения от компании Дупарас.

18. Не используйте каток, прежде чем жидкость гидравлической системы достигнет номинальной рабочей температуры. При наличии холодной жидкости тормозной путь может быть больше обычного. См. указания в главе ОСТАНОВКА.

19. Для личной безопасности всегда надевайте:
 - шлем
 - рабочие ботинки со стальными накладками
 - защиту органов слуха
 - светоотражающую одежду/хорошо заметный жилет
 - рабочие перчатки

Техника безопасности – во время эксплуатации



Не позволяйте людям находиться в опасной области, т.е. в каком-либо, расположенном на расстоянии месте менее 7 м (23 фута) от работающей машины.

Сотруднику разрешено находиться в опасной области, однако в этом случае оператор должен быть особенно внимателен и должен приводить машину в движение, только если этот сотрудник хорошо виден или ясно информирует о своём положении.



Следует избегать езды поперёк откосов. Следует перемещаться по наклонной поверхности вверх или вниз.

Проезд по краям



Нельзя перемещать каток по краю, если основание не имеет достаточной несущей способности, или край находится возле откоса.



Помните, что при повороте центр тяжести машины смещается в противоположную сторону. Например, при повороте налево центр тяжести смещается вправо.

Перемещение при выполнении работ

Следует избегать движения у края ям и т.п. Необходимо учесть, что нестабильная поверхность уменьшает несущую способность грунта. Также требуется обращать внимание на препятствия, находящиеся над землёй, например, подвешенные провода и ветви деревьев.

Особое внимание требуется обращать на стабильность основания при уплотнении грунта возле краёв и ям. Чтобы сохранить стабильность катка, во время уплотнения грунта, не следует захватывать большую часть ранее уплотнённой зоны. Вблизи откосов или в случае неуверенности относительно несущей способности основания следует рассмотреть возможность использования альтернативного оборудования (катки с дистанционным или ручным управлением).



Для выхода из кабины в аварийных ситуациях выньте молоток на правой задней стойке и разбейте заднее окно.



Во время работы на откосах или неустойчивой поверхности рекомендуется всегда использовать приспособления для защиты от опрокидывания или аналогичным образом защищенную кабину. Должен быть пристёгнут ремень безопасности.

Техника безопасности (дополнительно)

Кондиционер воздуха

Система, описываемая в этом руководстве, представляет собой автоматический кондиционер (AC/ACC)

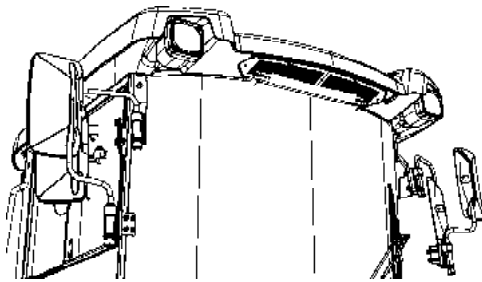


Рис. Кабина



Система содержит хладагент под давлением. Запрещается выпуск хладагентов в атмосферу.



Система охлаждения находится под давлением. Неправильное обращение может привести к тяжелой травме. Не отключайте и не разбирайте соединительные муфты.



Заправка системы должна осуществляться уполномоченным персоналом при использовании соответствующего хладагента и одобренных процедур.

Хладагент содержит светящееся в ультрафиолете вещество, позволяющее обнаружить утечки.

Конденсатор расположен вместе с другими радиаторами, фильтр отделения влаги находится справа от опоры радиатора.

Особые указания

Стандартные смазочные материалы и другие рекомендуемые масла и жидкости

Перед отправкой с завода системы и компоненты заполняются маслами и жидкостями, указанными в характеристиках смазочных материалов. Они подходят для температуры окружающей среды от -15 до +40°C (5 – 105°F).



Максимальная температура окружения при использовании биоразлагаемой гидравлической жидкости: +35°C (95°F).

Повышенная температура окружающей среды, более +40°C (104°F)

Для эксплуатации машины при повышенной температуре окружающей среды, но не более +50°C (122°F), придерживайтесь следующих рекомендаций.

Дизельный двигатель и гидравлическая система могут работать при этой температуре с использованием обычного масла, однако для других компонентов требуется трансмиссионное масло Shell Spirax S3 AX85W/140, API GL-5 или аналогичное.




Температура

Указанные температурные ограничения относятся к каткам в стандартном исполнении.

Для катков, оснащенных дополнительным оборудованием, таким как подавление шума, может потребоваться более тщательное наблюдение при повышенных значениях температурного диапазона.


Очистка с помощью высокого давления

Не направляйте воду на электрические компоненты.

-  Не промывать панель приборов и дисплей высоконапорной струёй.
-  Не пользуйтесь моющим средством, которое может повредить электрические компоненты или является проводящим.
-  В некоторых комплектациях машины в моторном отделении имеются электрический рычаг и электронный блок управления, которые нельзя промывать высоконапорной струёй. Достаточно их протирать. То же касается электронного блока управления двигателем.

Наденьте на крышку заливного отверстия топливного бака полиэтиленовый пакет и закрепите его с помощью резинки. Это предотвратит попадание воды под высоким давлением в вентиляционное отверстие крышки заливного отверстия. В противном случае может произойти повреждение, например засорение фильтров.

Следует закрыть выхлопную трубу полиэтиленовым пакетом и закрепить его резинкой, чтобы не допустить попадания воды в глушитель.

-  Нельзя направлять струю воды на крышку топливного бака или выхлопную трубу. Это особенно важно при использовании высоконапорного очистителя.

Пожаротушение

В случае возгорания машины использовать порошковый огнетушитель класса ABC.

Можно также использовать углекислотный огнетушитель класса BE.

Приспособления для защиты от опрокидывания, аналогичным образом защищенная кабина



Если машина оснащена приспособлениями для защиты от опрокидывания (или аналогичным образом защищенной кабиной), не выполняйте работ по сварке или сверлению на приспособлениях или кабине.



Не предпринимайте попыток ремонта поврежденного приспособления для защиты от опрокидывания или кабины. Вместо них необходимо установить новое приспособление для защиты от опрокидывания или кабину.

Сварка



Перед выполнением сварочных работ требуется отсоединить аккумулятор и отключить электронику от электросистемы.

По возможности следует демонтировать свариваемые компоненты.

Эксплуатация аккумулятора



При снятии аккумулятора всегда в первую очередь отсоединяйте отрицательный кабель.



При установке аккумулятора всегда в первую очередь подсоединяйте положительный кабель.



Утилизируйте старые аккумуляторы безопасным для окружающей среды способом. Аккумуляторы содержат токсичный свинец.



Не используйте для зарядки аккумулятора быстродействующее зарядное устройство, иначе срок службы аккумулятора сократится.

Запуск от внешнего устройства (24 В)



Не подсоединяйте отрицательный кабель к отрицательной клемме разряженного аккумулятора. Искра может воспламенить водородный газ, образовавшийся около аккумулятора.



Проверьте идентичность напряжений разряженного аккумулятора и аккумулятора, используемого для запуска.

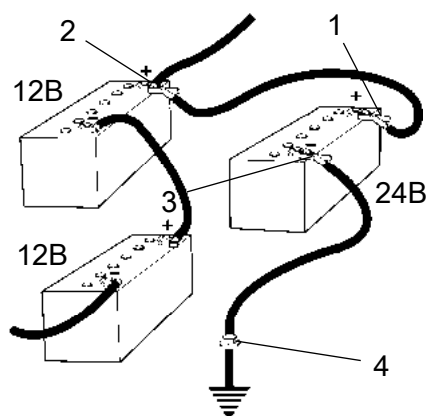


Рис. Запуск от внешнего источника

Отключите зажигание и другое оборудование, потребляющее энергию. Заглушите двигатель машины, являющейся внешним источником.

Провода большого сечения должны иметь характеристику 24 В.

Сначала подсоедините положительную клемму (1) внешнего источника к положительной клемме (2) разряженного аккумулятора. Затем подсоедините отрицательную клемму (3) внешнего источника к болту (4) или, например, захвату на машине с разряженным аккумулятором.

Запустите двигатель машины, являющейся внешним источником. Пусть он немного поработает. Затем попробуйте запустить другую машину. Отсоедините кабели в обратном порядке.

Технические характеристики

Вибрация – рабочее место оператора
(ISO 2631)

Уровни вибрации измеряются в соответствии с рабочим циклом, описанным в директиве Евросоюза 2000/14/ЕС для машин, оборудованных для продажи в Евросоюзе, с включенной вибрацией, на мягком полимерном материале и сиденьем оператора в транспортном положении.

Измеренные вибрации всего корпуса были ниже значения $0,5 \text{ м/с}^2$, указанного в директиве 2002/44/ЕС. (Предельное значение составляет $1,15 \text{ м/с}^2$)

Измеренные значения вибрации кисти/плеча также были ниже предельного значения в $2,5 \text{ м/с}^2$, указанного в той же директиве (предел равен 5 м/с^2).

Уровень шума

Уровень шума измеряется в соответствии с рабочим циклом, описанным в директиве Евросоюза 2000/14/ЕС для машин, оборудованных для продажи в Евросоюзе, с включенной вибрацией, на мягком полимерном материале и сиденьем оператора в транспортном положении.

Гарантированный уровень мощности звука, L_{wA}	Cummins	103 дБ (А)
	Deutz	104 дБ (А)

Уровень звукового давления на ухо оператора (платформа/защита от опрокидывания), L_{pA}	XX дБ (А)
---	-----------

Уровень звукового давления на ухо оператора (кабина), L_{pA}	72 ±3 дБ (А)
--	--------------

Электросистема

Машины проверены на электромагнитную совместимость в соответствии с положениями EN 13309:2000 "Строительные машины".

Откосы

Данный угол был измерен на ровной жесткой поверхности с остановленной машиной.

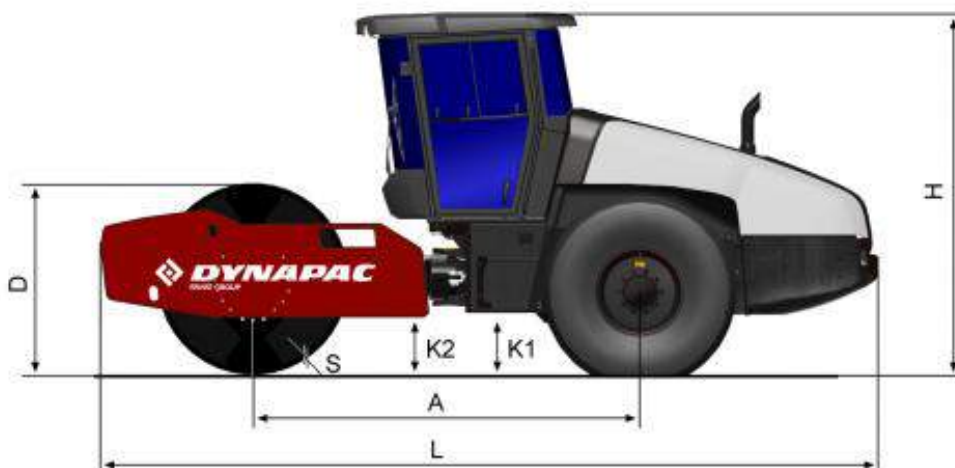
Угол поворота был равен нулю, вибрация была отключена, все баки наполнены.

Всегда помните, что рыхлый грунт, поворот машины, включенная вибрация, скорость машины по грунту и подъем центра тяжести могут привести к опрокидыванию машины при меньших значениях угла откоса, чем приведенные здесь.



Макс. 20° или 36%

Размеры, вид сбоку



	Габариты	ММ	ДЮЙМЫ
A	Колесная база, валец и колесо	2690	109
L	Длина катка в стандартной комплектации	5300	208
H1	Высота с кабиной/защитой от опрокидывания	2730	107
H2	Высота без приспособления для защиты от опрокидывания (ROPS)	2297	90,4
D	Диаметр вальца (D)	1219	48
D	Диаметр вальца (PD)	1361	54
S	Ном. толщина, амплитуда вальца (D)	22	0,87
S	Ном. толщина, амплитуда вальца (PD)	17	0,67
P	Высота колодок (PD)	76	3,0
K1	Зазор, каркас трактора	320	12,6
K2	Зазор, рама вальца	320	12,6



	Габариты	ММ	ДЮЙМЫ
B1	Ширина катка в стандартной комплектации	1850	73
B2	Ширина тракторной части	1707	67
O1	Выступ с правой стороны каркаса	107	4
O2	Выступ, левая сторона рамы	107	4
R1	Радиус поворота, внешний	4800	189
R2	Радиус поворота, внутренний	3100	122
W	Ширина вальца	1676	66
α	Угол поворота	$\pm 38^\circ$	

Масса и объёмы

Вес

Снаряжённая масса		Приспособления для защиты от опрокидывания	Кабина
CA1500D	(кг)	6 800	7 000
	(фунты)	15 000	15 430
CA1500PD	(кг)	6 900	7 100
	(фунты)	15 200	15 660
CA1800D	(кг)	8 300	8 500
	(фунты)	18 300	18 740

Объёмы жидкостей

Топливный бак	190 литра	50 галл.
---------------	-----------	----------

производительность

Вес

Статическая линейная нагрузка	
CA1500D	20 (кг/см)
	112 (ф/лин.д)
CA1500PD	20 (кг/см)
	112 (ф/лин.д)
CA1800D	30 (кг/см)
	168 (ф./лин.д)

Амплитуда	Большая	Малая
CA1500D	1,8	0,8 (мм)
	0,07	0,03 (дюймы)
CA1500PD	1,8	0,8 (мм)
	0,07	0,03 (дюймы)
CA1800D	1,8	0,8 (мм)
	0,07	0,03 (дюймы)

Частота вибрации	Большая амплитуда	Малая амплитуда
CA1500	32	36 (Гц)
	1920	2160 (вибр/мин)
CA1800	32	32 (Гц)
	1920	1920 (вибр./мин)

Центробежная сила	Большая амплитуда	Малая амплитуда
CA1500	133	72 (кН)
	29925	16200 (фунты)
CA1800	133	62 (кН)
	29925	13950 (фунт)

Движение CA1500

АТС (противопробуксовывающая система AntiSpin)

Диапазон скоростей 0-12 км/ч 0-7,5 миль/ч

Скорость (макс.)

Контроль тягового усилия - Задний мост с дифференциалом повышенного трения Limited slip

1-я передача 7 км/ч 4,5 миль/ч

2-я передача 9 км/ч 5,6 миль/ч

3-я передача 8 км/ч 5 миль/ч

4-я передача 12 км/ч 7,5 миль/ч

Контроль тягового усилия - Задний мост с самоблокирующимся дифференциалом No-spin

1-я передача 4 км/ч 2,5 миль/ч

2-я передача 7 км/ч 4,5 миль/ч

3-я передача 5 км/ч 3 миль/ч

4-я передача 12 км/ч 7,5 миль/ч

Двухскоростная трансмиссия

1-я передача 7 км/ч 4,5 миль/ч

2-я передача 8 км/ч 5 миль/ч

Способность преодолевать подъём (теоретическая), без вибрации 56 %

Движение **CA1800**

АТС (противопробуксовывающая система AntiSpin)

Диапазон скоростей	0-12 км/ч	0-7,5 миль/ч
--------------------	-----------	--------------

Скорость (макс.)

Контроль тягового усилия - Задний мост с дифференциалом повышенного трения Limited slip

1-я передача	4 км/ч	2,5 миль/ч
--------------	--------	------------

2-я передача	7 км/ч	4,5 миль/ч
--------------	--------	------------

3-я передача	5 км/ч	3 миль/ч
--------------	--------	----------

4-я передача	12 км/ч	7,5 миль/ч
--------------	---------	------------

Двухскоростная трансмиссия

1-я передача	4 км/ч	2,5 миль/ч
--------------	--------	------------

2-я передача	5 км/ч	3 миль/ч
--------------	--------	----------

Способность преодолевать подъем (теоретическая), без вибрации	47 %
---	------

Общие

Двигатель

Производитель/модель	Cummins QSB 3.3 (IIIA/T3), (IIIB/T4i) Deutz TD3.6 L04 (IIIB/T4)	
Полезная мощность (SAE J1995), 2200 об/мин	74 кВт	Cummins (IIIA/T3)
	75 кВт	Cummins (IIIB/T4i)
	82 кВт	Cummins (IIIB/T4i)
	55,4 кВт	Deutz (IIIB/T4)
Обороты двигателя		
- холостой ход	900 об/мин	
- погрузка/разгрузка/ECO	1600 об/мин	
- работа/транспортировка	2200 об/мин	



Двигателей Tier 4i/Stage IIIB требуется дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы (ULSD) – не более 15 промилле. Более высокое содержание серы может привести к проблемам в эксплуатации, уменьшению срока службы компонентов и выходу двигателя из строя.

Электросистема

Аккумулятор	24 В (2x12 В 74 Ач)	
Генератор переменного тока	Cummins	24 В 60 А
	Deutz	24 В 55 А
Предохранители	См. главу "Электросистема - предохранители"	

Шина	Размер шины	Давление в шине
Стандартный тип	14,9 x 24 - 8 слоёв	180 кПа (1,8 кПа/см) (26 фт/кв.дюйм)
Тракторный тип	14,9 x 24 - 8 слоёв	110 кПа (1,1 кПа/см) (16 фт/кв.дюйм)



По желанию шины могут быть заполнены жидкостью (дополнительный вес до 350 кг/шина) (770 фунтов/шина). При обслуживании необходимо учитывать этот дополнительный вес. (Антифриз до -30°C (-22°F))

Гидравлическая система

Давление открытия	МПа
Система привода	42,5
Система подачи	2.2
Система вибрации	37
Система управления	20
Отпускание тормоза	1.7
Гидравлический вентилятор	19

Кондиционер / климат-контроль (ACC) (опция)

В этом руководстве описывается кондиционер и автоматический климат-контроль (AC/ACC). Климат-контроль (ACC) – это система, которая в кабине с закрытыми окнами и дверями поддерживает заданную температуру.

Система содержит фторированные парниковые газы.

Необходимая охлаждающая жидкость: HFC-134a

Вес охлаждающей жидкости при полном баке:
1,350 кг

Аналог CO₂: 1,930 т

GWP (Потенциал глобального потепления): 1430

Момент затяжки

Момент затяжки в Н-м для смазанный и сухих болтов, затягиваемых тарированным ключом.

Метрическая необработанная винтовая резьба, блестящая гальванизированная (fzb):

КЛАСС ПРОЧНОСТИ:

М - резьба	8,8, смазанные	8,8, сухие	10,9, смазанные	10,9, сухие	12,9, смазанные	12,9, сухие
M6	8,4	9,4	12	13,4	14,6	16,3
M8	21	23	28	32	34	38
M10	40	45	56	62	68	76
M12	70	78	98	110	117	131
M14	110	123	156	174	187	208
M16	169	190	240	270	290	320
M20	330	370	470	520	560	620
M22	446	497	626	699	752	839
M24	570	640	800	900	960	1080
M30	1130	1260	1580	1770	1900	2100

Крупная метрическая цинковая резьба (Dacromet/GEOMET):

КЛАСС ПРОЧНОСТИ:

М - резьба	10,9, смазанные	10,9, сухие	12,9, смазанные	12,9, сухие
M6	12,0	15,0	14,6	18,3
M8	28	36	34	43
M10	56	70	68	86
M12	98	124	117	147
M14	156	196	187	234
M16	240	304	290	360
M20	470	585	560	698
M22	626	786	752	944
M24	800	1010	960	1215
M30	1580	1990	1900	2360

Описание машины

Дизельный двигатель

Машина оборудована четырёхцилиндровым, четырёхтактным дизельным двигателем прямого впрыска с турбонаддувом, охладителем наддувочного воздуха и системой водяного охлаждения.

(IIIВ/Т4i)

Кроме того, двигатель оснащён клапанами системы рециркуляции отработавших газов с охлаждением (CEGR) и системы нейтрализации выхлопных газов с электронным управлением (EGR), а также системой каталитического окисления дизельного топлива (DOC) Cummins®.

Электросистема

Машина оборудована следующими электронными системами и блоками управления.

- Главный блок управления (ECU)
- Блок управления дизельным двигателем (ECM)
- Плата ввода-вывода (плата управления)
- Дисплей

Ходовая система/трансмиссия

В качестве ходовой используется гидростатическая система с гидравлическим насосом, обеспечивающим питанием два параллельно подсоединённых двигателя (задней оси и вальца).

Скорость машины пропорциональна отклонению рычага управления. Дополнительно машину можно оснастить переключателем оборотов и противобуксовочной системой.

Тормозная система

Тормозная система включает в себя рабочий, вспомогательный и стояночный тормоз. Рабочий тормоз задерживает движение ходовой системы, т.е. обеспечивает гидростатическое торможение.

Вспомогательный и стояночный тормоз

В качестве вспомогательного и стояночного тормоза используются тарельчатые пружины на задней оси и передаче вальца, которые освобождаются под воздействием гидравлического давления.

Система рулевого управления

Для рулевого управления используется чувствительная к нагрузке гидростатическая система. Управляющий клапан на рулевой колонке направляет поток на цилиндр шарнирного сочленения. Угол поворота пропорционален углу вращения рулевого колеса.

Для некоторых регионов машина оснащается также аварийной системой рулевого управления.

Система вибрации

Вибрацию вальца образует гидростатическая система, в которой гидравлический двигатель приводит в движение эксцентриковый вал.

Большая или малая амплитуда определяется направлением вращения гидравлического двигателя. В качестве опции предлагаются системы с регулируемой амплитудой и частотой.

Кабина

Кабина оснащена системой обогрева и вентиляции, а также обогревателями всех стёкол. В качестве дополнительного оборудования предлагается кондиционер воздуха.

Аварийный выход

В кабине имеются два аварийных выхода: через дверь и через заднее окно, которое можно разбить предусмотренным для этого молотком.

Защита от падающих объектов и защита от опрокидывания

Защита от падающих объектов представляет собой защитную конструкцию для крыши.

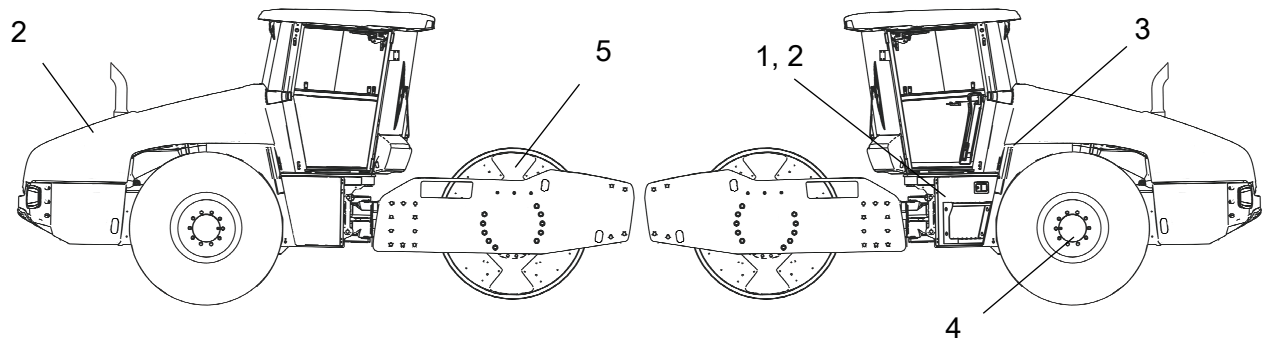
Системы защиты от падающих объектов и от опрокидывания соответствуют применимым стандартам.

Если какой-либо компонент кабины или защитной конструкции деформирован или повреждён, кабина или система защиты должны быть немедленно заменены.

Запрещено модифицировать кабину или защитную конструкцию, не получив одобрения производственного подразделения Дупарас. Специалисты компании Дупарас решают, будет ли защитная конструкция соответствовать стандартам после модификации.

идентификация

Таблички



1. Табличка машины: идентификационный номер, модель, исполнение
2. Табличка двигателя: тип, обозначение и серийный номер
3. Табличка кабины, защиты от опрокидывания: допуск, обозначение и серийный номер
4. Табличка задней оси: обозначение и серийный номер
5. Табличка вальца: обозначение и серийный номер

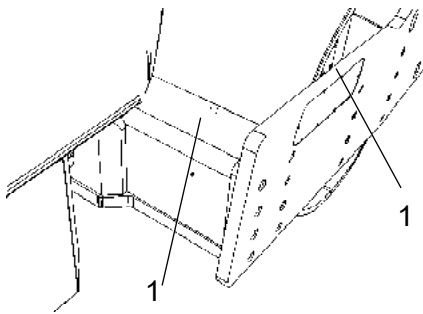
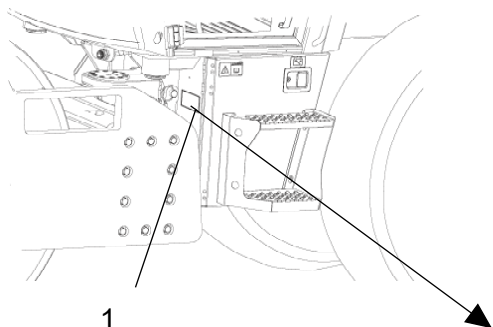


Рис. Передняя рама
1. Идентификационный номер PIN




Идентификационный номер продукта на раме
PIN (идентификационный номер изделия) (1) выбит на правом ребре передней рамы или на верхнем ребре с правой стороны рамы.


 Рис. Платформа оператора
 1. Табличка машины

Табличка машины

Табличка (1) с типом машины прикреплена к передней левой стороне рамы, рядом с рулевым сочленением.

На табличке указано название и адрес производителя, серийный номер PIN (Product Identification Number – Идентификационный номер продукта), рабочий вес, мощность двигателя и год выпуска. (Если машина поставляется за пределы ЕС, отметок CE нет, а на некоторых машинах не обозначен и год производства.)

					
Dynapac Compaction Equipment AB Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden					
Product Identification Number		XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
Designation	Type	Rated Power	Max axle load front / rear		
XXXXXX	XXXXXX	XXX kW	XXXX/XXXX kg		
Gross machinery mass	Operating mass	Max ballast	[Date of Mfg]		
XXXX kg	XXXX kg	XXXX kg	XXXX		
Made in Sweden					
<small>4811 0001 33</small>					

При заказе запасных частей указывайте серийный номер PIN.

Пояснения к 17-значному идентификационному серийному номеру

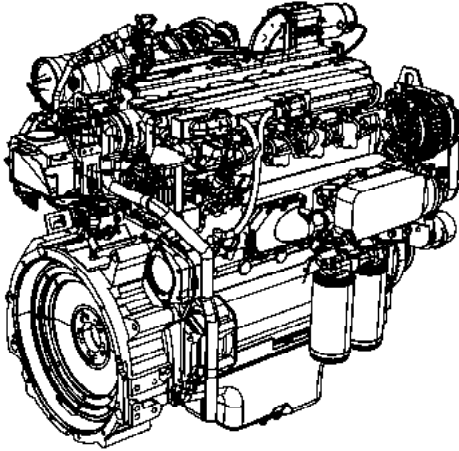
100	00123	V	x	A	123456
A	B	C	F		

A= Изготовитель

B= Серия/модель

C= Проверочный символ

F= Серийный номер



Таблички двигателя

Типовые таблички (1) расположены сверху и на правой стороне двигателя.

На табличках указан тип двигателя, его серийный номер и технические характеристики.

При заказе запасных частей указывайте серийный номер двигателя. См. также руководство для двигателя.

На некоторых моделях дополнительная табличка двигателя крепится рядом с табличкой машины, если оригинальная табличка двигателя закрыта оборудованием или принадлежностями.

Предупредительные надписи

Расположение - предупредительные надписи

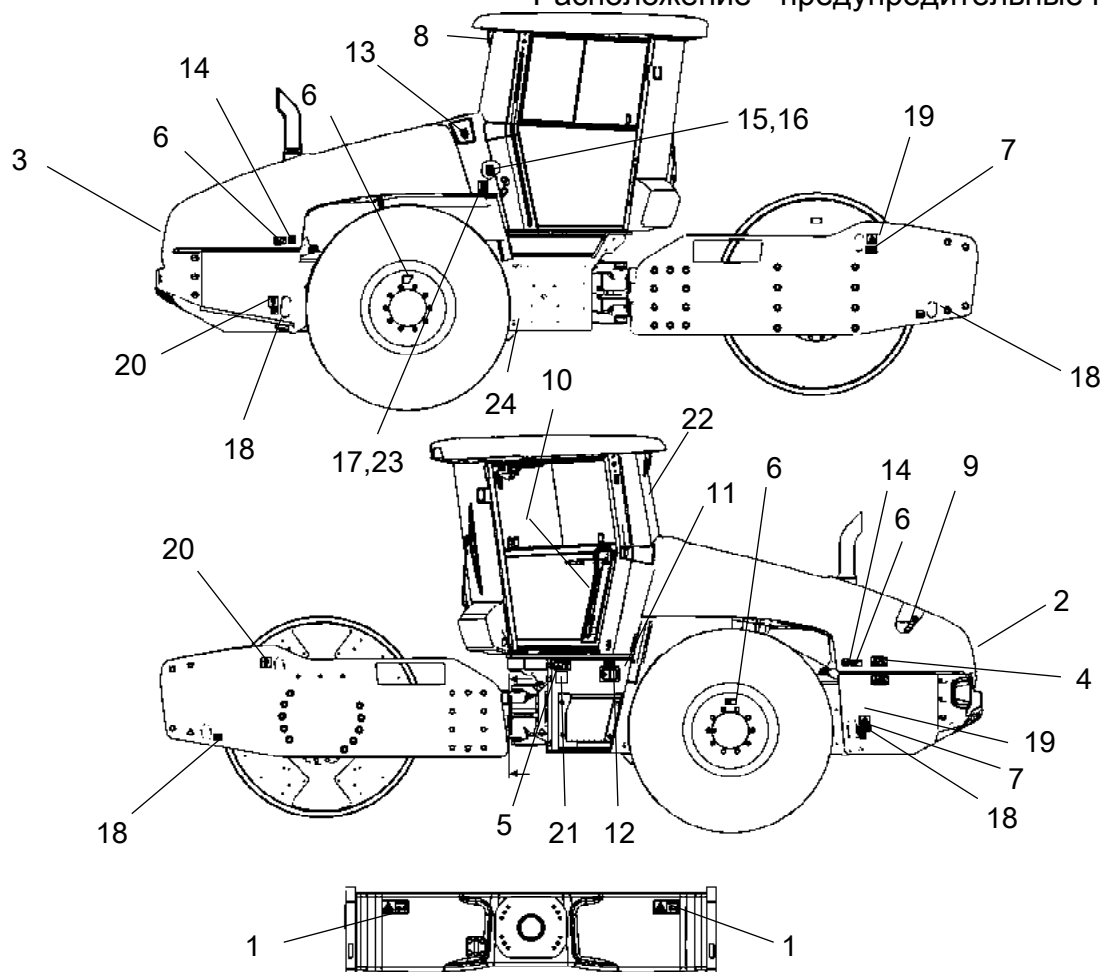


Рис. Расположение предупредительных надписей и обозначений

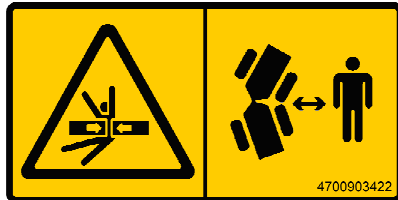
1. Внимание! Опасная зона!	4700903422	12. Главный выключатель	4700904835
2. Внимание! Вращающиеся части двигателя!	4700903423	13. Охлаждающая жидкость	4700388449
3. Внимание! Горячие поверхности!	4700903424	14. Давление воздуха	4700385080
4. Предупреждение, отпускание тормоза	4700904895	15. Уровень гидравлической жидкости	4700272373
5. Внимание! Руководство по эксплуатации!	4700903459	16. Гидравлическая жидкость Биологическая гидравлическая жидкость	4700272372 4700792772
6. Внимание! Балластированные шины	4700903985	17. Дизельное топливо	4700991658* 4811000345**
7. Внимание! Блокировка	4700908229 4812125363	18. Точка крепления	4700382751
8. Внимание! Токсичный газ!	4700904165	19. Табличка подъема	4700904870
9. Внимание! Пусковой газ!	4700791642	20. Точка подъема	4700588176
10. Отделение для руководства	4700903425	21. Уровень звукового эффекта	4700791273 / 74
11. Напряжение аккумуляторной батареи	4700393959	22. Аварийный выход	4700903590
		23. Топливо с низким содержанием серы	4811000344**
		24. Слив топлива	4811000443

* (IIIА/Т3)

** (IIIВ/Т4i)

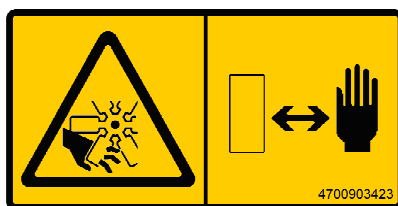
Таблички по технике безопасности

Всегда удостоверьтесь, что текст на всех предупредительных табличках полностью читаем. Если текст на табличках стал нечитаем, удалите загрязненные наклейки или закажите новые наклейки. Используйте номер детали, указанный на табличке.



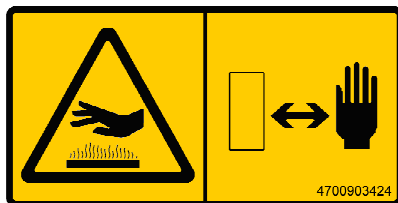
4700903422
Осторожно! Опасная зона: шарнирное сочленение/валец

Сохранять достаточное расстояние до опасной зоны.



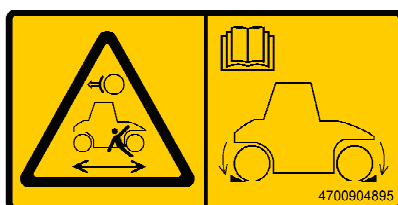
4700903423
Предупреждение - Вращающиеся части двигателя.

Держите руки на безопасном расстоянии .



4700903424
Предупреждение - Горячие поверхности в отсеке двигателя

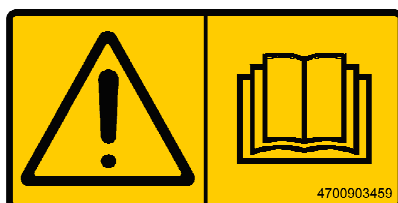
Держите руки на безопасном расстоянии .



4700904895
Предупреждение - Отключение тормоза

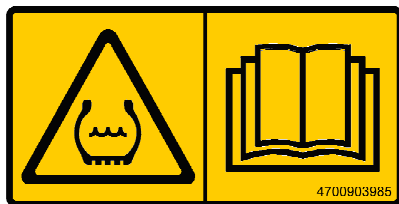
Перед отключением тормозов изучите главу по буксировке.

Опасность наезда.



4700903459
Предупреждение - Инструкции по эксплуатации

Перед эксплуатацией машины оператор должен прочесть инструкции по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию.



4700903985
Предупреждение - Балластированная шина

Прочтите инструкции по эксплуатации.

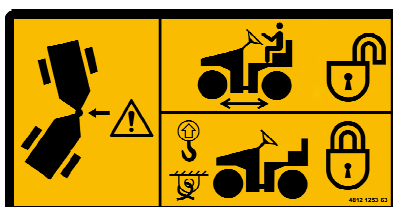
Дополнительная информация приведена в разделе «Технические характеристики».



4700908229
Внимание! Опасность раздавливания!

При подъеме шарнирное сочленение должно быть заблокировано.

Прочтите инструкции по эксплуатации.

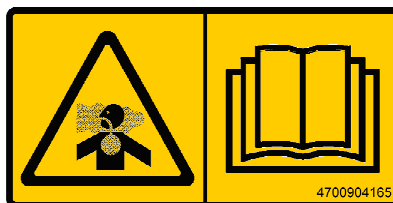


4812125363
Внимание - Блокировка

При транспортировке или подъёме шарнирное сочленение должно быть заблокировано,

во время работы – разблокировано.

Прочтите инструкции по эксплуатации.



4700904165
Предупреждение - Токсичный газ
(дополнительный компонент, АСС)

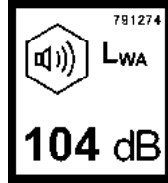
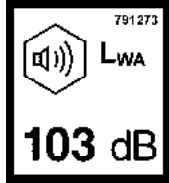
Прочтите инструкции по эксплуатации.



4700903590
-Аварийный выход

Информационные таблички

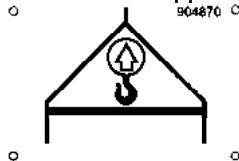
Уровень мощности шума



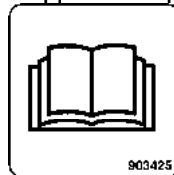
Точка подъема



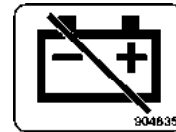
Табличка подъема



Отделение для руководства



Главный выключатель



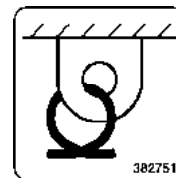
Гидравлическая жидкость



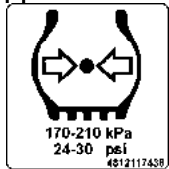
Биологическая гидравлическая жидкость



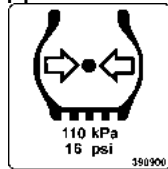
Точка крепления



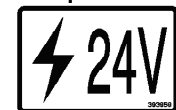
Давление в шине



Давление в шине



Напряжение аккумулятора



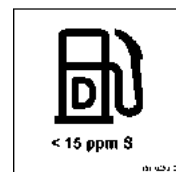
Дизельное топливо



Топливо с низким содержанием серы



(IIIВ/T4i)



приборы/органы управления

Панель и органы управления

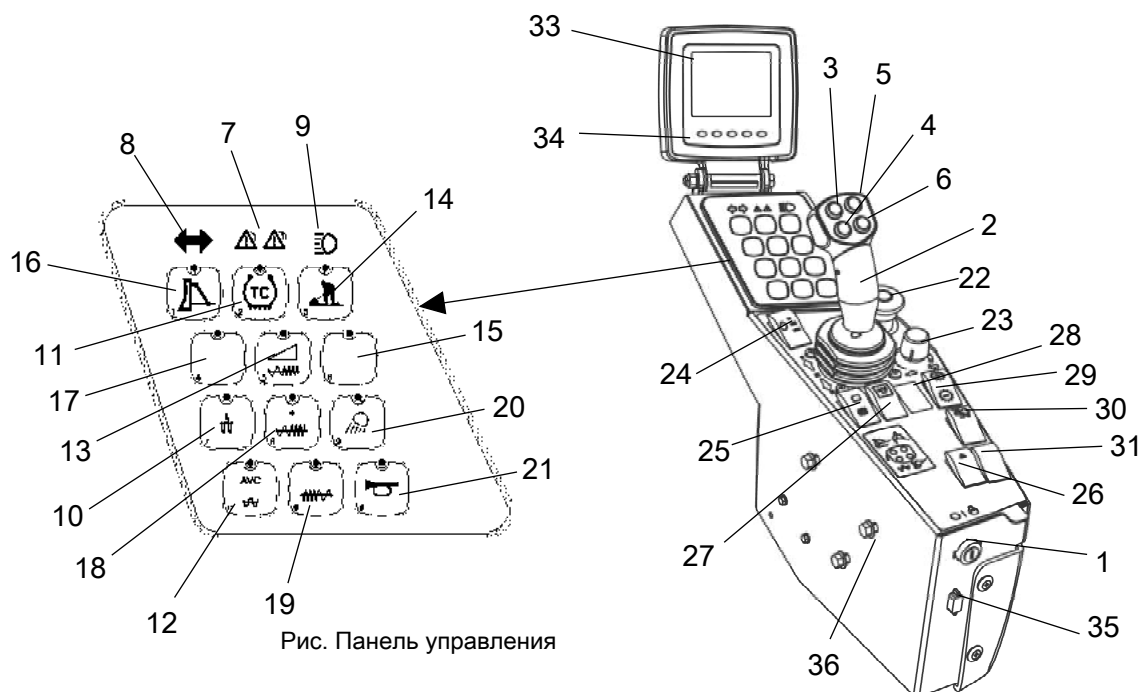


Рис. Панель управления









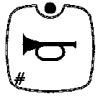


1	Выключатель зажигания	13	* Регулируемая частота, вкл./выкл.	25	Стояночный тормоз
2	Рычаг прямого и обратного хода	14	Рабочий / ходовой режимы	26	* Аварийные световые сигналы
3	* Выравнивающее лезвие, плавающее положение	15	Зарезервировано	27	* Проблесковый маячок
4	Вибрация вкл./выкл	16	* Выравнивающее лезвие, вкл./выкл.	28	Зарезервировано
5	* Выравнивающее лезвие вверх	17	Зарезервировано	29	1) Переключатель передач
6	* Выравнивающее лезвие вниз	18	* Повышение частоты	30	–
7	Главный сигнальный индикатор	19	* Понижение частоты	31	–
8	* Индикаторы направления	20	* Рабочее освещение	33	Дисплей
9	* Индикатор дальнего света	21	Звуковой сигнал	34	Функциональные кнопки (5 шт.)
10	Большая амплитуда	22	Аварийный останов	35	Сервисный разъём
11	* Автоматическая регулировка тягового усилия (противопробуксовочная система)	23	* Ограничитель скорости	36	Регулировка высоты, панель управления
12	Автоматический контроль вибрации (AVC)	24	Переключатель оборотов дизельного двигателя		

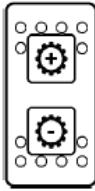

* Дополнительно

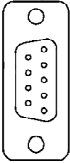
1) Кроме исполнений с автоматическим регулированием тягового усилия (противопробуксовочной системой), (11)

Описания функций

№	Назначение	Обозначение	Функция
1	Выключатель зажигания		Электрическая цепь разомкнута.
			Напряжение подается на все приборы и органы управления.
			Запуск двигателя стартера.
			Чтобы запустить: повернуть ключ вправо, чтобы на дисплее загорелись огни, подождать пока изображение катка пропало, и было отобразено состояние.
2	Рычаг прямого/обратного хода		Внимание! При запуске машины рычаг должен находиться в нейтральном положении. Запуск двигателя невозможен, если рычаг прямого/обратного хода находится в любом другом положении. Рычагом прямого/обратного хода устанавливается направление движения и скорость катка. Если переместить рычаг вперед, то каток будет двигаться вперед, и наоборот. Скорость катка пропорциональна отклонению рычага от нейтрального положения. Чем дальше смещение рычага от нейтрального положения, тем выше скорость.
3	Выравнивающее лезвие, плавающее положение (опция).		Чтобы выбрать плавающее положение, следует нажать и удерживать кнопку на протяжении 2-х секунд, когда машина находится в рабочем режиме (14), и активировано выравнивающее лезвие (16).
4	Вибрация вкл/выкл		При первом нажатии начнется вибрация, при последующем - вибрация прекратится.
5	Выравнивающее лезвие вверх (опция)		Подъем выравнивающего лезвия, когда оно активировано (16).
6	Выравнивающее лезвие вниз (опция)		Опускание выравнивающего лезвия, когда оно активировано (16), а машина находится в рабочем режиме (14).
7	Главный сигнальный индикатор		Индикация сбоя. См. описание на дисплее (33). Подробную информацию об индикации сбоя см. в разделе «Индикация предупреждений – пульт управления».
			Желтое предупреждение – "менее серьезная неисправность"
			Красное предупреждение – "серьезная неисправность"
8	Указатель направления движения (опция)		Указывает активированные указатели поворотов (активированные с помощью переключателя на рулевой колонке).
9	Индикатор дальнего света (опция)		Указывает активированный дальний свет (активированный с помощью переключателя на рулевой колонке).
10	Переключатель амплитуды, большая амплитуда		Включение большой амплитуды. (Если эта кнопка не нажата, то по умолчанию задана малая амплитуда.)

№	Назначение	Обозначение	Функция
11	Автоматическое регулирование тягового усилия – противобуксовочная система (опция)		Автоматическая регулировка тягового усилия (противобуксовочная система) включается при запуске машины, если она такой системой оборудована. (Регулировку тягового усилия можно отключить). Ограничитель скорости (23) определяет максимальную скорость машины при полном отклонении рычага прямого/обратного хода.
12	Автоматический контроль вибрации (AVC)		При включении этой функции вибрация автоматически активируется, если скорость машины $\geq 1,8$ км/ч (1,1 мили/ч), и отключается на скорости 1,5 км/ч (0,9 мили/ч).
13	Регулируемая частота, вкл./выкл. (опция)		Включение регулировки частоты, см. также кнопки 18 и 19. При отключении (индикатор не светится) используется постоянная частота вибрации.
14	Рабочий / ходовой режимы		Выбор рабочего режима, в котором можно использовать вибрацию и опускать выравнивающее лезвие (опция). Каток всегда начинает работу в ходовом режиме.
15	Зарезервировано		
16	Выравнивающее лезвие, вкл./выкл. (опция)		Активация выравнивающего лезвия и его функций, требуется рабочий режим (14).
17	Зарезервировано		
18	Повышение частоты (опция)		Повышение частоты вибрации.
19	Понижение частоты (опция)		Понижение частоты вибрации.
20	Рабочее освещение (опция)		При нажатии включается рабочее освещение.
21	Звуковой сигнал		Нажмите, чтобы включить звуковой сигнал.
22	Аварийный останов		Остановка катка и заглушка двигателя. Источник питания отключается. Внимание! При запуске машины аварийный выключатель не должен быть включен.
23	Ограничитель скорости (опция)		Ограничение максимальной скорости машины (максимальная скорость может быть достигнута, когда рукоятка переднего/заднего хода отклонена до упора) Выбор максимальной скорости осуществляется посредством перемещения переключателя в соответствующее положение.

№	Назначение	Обозначение	Функция
24	Переключатель оборотов дизельного двигателя		Трёхпозиционный переключатель: холостые обороты (LO), средние обороты (MID), рабочий режим (HI). Внимание! При запуске машины рукоять хода должна быть в нейтральном положении (LO). Примерно через 10 секунд работы без нагрузки дизельный двигатель переходит в режим низких оборотов, если рукоять хода находится в нейтральном положении. Если рукоять перемещена из нейтрального положения, обороты увеличиваются до заданного значения. Если машина оснащена системой оптимизации расхода топлива, надпись MID заменена на ECO (переключатель зелёный), в этом случае запуск машины может осуществляться в режиме ECO.
25	Стояночный тормоз		Чтобы привести тормоза в действие, измените положение переключателя, нажав на его верхнюю часть. Чтобы отпустить тормоза, нажмите на красную часть и одновременно на переключатель, меняя его положение. ВНИМАНИЕ! Запуская машину, обязательно приведите стояночным тормоз в действие.
26	Индикаторы опасности (опция)		Включите аварийные световые сигналы, нажав на кнопку.
27	Проблесковый маячок (опция)		Включение проблескового маячка (если установлены два проблесковых маячка, то включаются оба)
28	Зарезервировано		
29	Переключатель передач		Активация четырёх разных передач: (1) режим хода "заяц", (2) вращение вальца, (3) вращение колёс (4) режим хода "черепаха". Выбранная передача обозначается на дисплее следующими символами:
			1: режим хода
			2: используется при пробуксовке вальца
			3: используется при пробуксовке задних колёс
			4: рабочий режим
30	Зарезервировано		

№	Назначение	Обозначение	Функция
31	Переключатель амплитуды (DCO)		Относится только к машинам, оснащенным "оптимизатором уплотнения".
35	Сервисный разъем		Диагностический разъем. Шлюз для считывания данных через шину CAN-Open.

Индикация предупреждений – пульт (клавишная панель) управления

Жёлтый сигнал предупреждения

- Неисправность двигателя "жёлтой" категории (На дисплее отображается предупреждение)
- Нарушена связь с дисплеем
- Уровень топлива <10%
- Зарядка не производится

Красный сигнал предупреждения

- Неисправность двигателя "красной" категории (На дисплее отображается код неисправности)
- Постоянное мигание красного сигнала
- Нарушена связь с двигателем
- Перегрев двигателя
- Низкое давление моторного масла
- Засор воздушного фильтра
- Слишком высокая температура гидравлической жидкости
- Засор фильтра гидравлической жидкости

Пояснения к надписям на дисплее



Рис. Экран старта

Когда ключ зажигания повернут в положение I, на дисплее отображается заставка. Через несколько секунд вместо неё появляется экран состояния.

Перед запуском стартера следует подождать, чтобы начальный экран изменился на отображение состояния (во время отображения начального экрана осуществляется проверка системы).

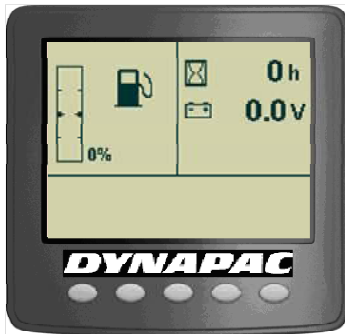


Рис. Экран статуса

На экране состояния показан уровень топлива, часы работы и напряжение аккумулятора. Уровень топлива показан в процентах (%).

Этот экран активен до запуска дизельного двигателя, выбрать другой экран также можно с помощью функциональных кнопок, расположенных под дисплеем.



Рис. Главный/рабочий экран

Если двигатель запущен прежде, чем выбран экран, дисплей переключится в режим главного экрана.

Экран показывает общую информацию и обновляется во время работы:

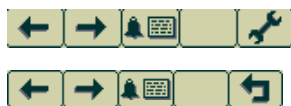
- Скорость отображается в центре дисплея (км/ч или миль/ч)
- В углах отображается частота оборотов двигателя, частота вибрации, степень уплотнения (опция) и угол наклона (опция)



Рис. Главный/рабочий экран с кнопками меню (1)

Поле меню отображается после нажатия одной из кнопок меню. Это поле отображается на протяжении непродолжительного времени, если никакая позиция не выбрана, поле пропадает. Поле меню снова появляется при нажатии одной из кнопок выбора. (1)

Пример поля меню.







	Кнопки прокрутки/выбора предназначены для выбора возможной функции.
	Кнопка вызова журнала регистрации предупреждений о работе двигателя и других компонентов.
	Параметры/кнопка выбора меню открывает главное меню. Параметры изменяются в главном меню.
	Кнопка выхода/возврата возвращает на один шаг назад. При удержании кнопки (примерно 2 секунды) на экране снова появится главное меню.



Рис. Экран температуры

На этом дисплее отображается значение температуры двигателя (в верхней части) и гидравлического масла (в нижней части дисплея). Значения указаны в градусах Цельсия или Фаренгейта в зависимости от выбранных единиц измерения.



Рис. Дисплей измерителя уплотнения

Также отображается окно измерения уплотнения (вывод значений CMV), если машина оснащена этой функцией. Дополнительная информация об этой функции приведена в разделе "Эксплуатация".



При возникновении аварийного сигнала, касающегося работы двигателя, на дисплее отображается предупреждение.

Сигнал подаёт модуль управления функциями двигателя.

Сообщение, которое включает в себя номер подозрительного параметра и определитель режима отказа, можно расшифровать с помощью списка кодов неисправностей, предоставляемого поставщиком двигателя.












Квитируют предупреждение можно нажатием кнопки «ОК» на дисплее.



При возникновении аварийного сигнала, касающегося работы машины, на дисплее отображается предупреждение с информацией в виде текстового сообщения.

Квитируют предупреждение можно нажатием кнопки «ОК» на дисплее.

Аварийные сигналы, касающиеся работы машины

Обозначение	Назначение	Функция
	Предупреждающий символ: фильтр гидравлической жидкости	Если символ отображается во время работы дизельного двигателя на полных оборотах, необходимо сменить фильтр гидравлической жидкости.
	Предупреждающий символ: засорён воздушный фильтр	Если символ отображается во время работы двигателя на полных оборотах, необходимо проверить и, при необходимости, заменить воздушный фильтр.
	Предупреждающий символ: зарядка аккумулятора	Символ отображается во время работы двигателя, если генератор не выполняет зарядку. Следует заглушить двигатель и установить причину неисправности.
	Предупреждающий символ: температура двигателя	Символ отображается, если двигатель перегрет. Необходимо сразу же заглушить двигатель и установить причину неисправности. См. также руководство для двигателя.
	Предупреждающий символ: температура гидравлической жидкости	Символ отображается, если температура гидравлической жидкости слишком высокая. Нельзя продолжать движение на катке, следует охладить гидравлическую жидкость на холостых оборотах двигателя, затем найти неисправность.
	Предупреждающий символ: температура гидравлической жидкости (низкая)	Этот символ отображается, когда гидравлическая жидкость слишком холодная для использования вибрации на полной скорости. (Температура масла должна быть выше 5°C) В ECO-режиме вибрация возможна также, если температура масла ниже 5°C.
	Предупреждающий символ: низкий уровень топлива	Этот символ отображается, если осталось менее 10% топлива.
	Предупреждающий символ: низкое давление моторного масла	Этот символ отображается, если давление моторного масла слишком низкое. Следует немедленно выключить двигатель.
	Предупреждающий символ: низкий уровень охлаждающей жидкости	При отображении этого символа следует заполнить систему охлаждающей жидкостью (гликолем) и выполнить поиск утечек.
	Предупреждающий символ: вода в топливе	При отображении этого символа следует остановить двигатель и спустить воду из топливного фильтра предварительной очистки.
	Предупреждающий символ: низкий уровень гидравлической жидкости	При отображении этого символа следует заполнить систему требуемым количеством гидравлической жидкости и выполнить поиск утечек.

Подсистема Dynapac (DSS)

Код DSS	Описание	Примечание	
1	Датчик скорости, передний	Опция	
2	Датчик скорости, задний		
3	Датчик угла наклона	Опция	
4	Измеритель уплотнения	Опция	
5	Карта ввода-вывода		
6	Датчик оборотов вентилятора охлаждения		
7	Измеритель частоты вибрации	Контроль осуществляется только при регулируемой частоте или в ECO-режиме.	Опция
8	Питание, группа 1	См. предохранитель 3	
9	Питание, группа 2	См. предохранитель 4	
10	Питание, группа 3	См. предохранитель 5	
11	Питание, группа 4	См. предохранитель 6	
12	Оптимизатор уплотнения	Ошибка связи	Опция
13	Датчик температуры гидравлической жидкости	Данные датчика вне допустимого диапазона	



Сохранённые аварийные сигналы можно просмотреть, выбрав функцию отображения аварийных сигналов.

При запуске зажигания неактивные предупреждения об ошибках удаляются из журнала.



Вызов экрана аварийных сигналов.

«ENGINE ALARM» (Аварийные сигналы, касающиеся работы двигателя)

Сохранённые аварийные сигналы о работе двигателя.

Сохранено в блоке управления двигателем.





«MACHINE ALARM» (Аварийные сигналы, касающиеся работы машины)

Сохранённые аварийные сигналы других систем машины.



«MAIN MENU» (Главное меню)

Из главного меню можно изменить некоторые настройки пользователя и машины, перейти к меню сервиса для выполнения калибровки (только для обслуживающего персонала, защищено PIN-кодом) и просмотреть данные о версии программного обеспечения.



«USER SETTINGS» (Настройки пользователя)

Пользователи могут изменить настройки освещения, выбрать метрическую или британскую систему измерения, включить или отключить звуковые предупреждающие сигналы.



Настройка освещённости и контрастности дисплея, а также яркости подсветки панели.



«SERVICE MENU» (Меню сервиса)

Меню сервиса также доступно через главное меню.

«ADJUSTMENTS» (Настройки)

«TESTMODES» (Режимы тестирования) – только для обслуживающего персонала, защищено PIN-кодом.





«**CALIBRATION**» (Калибровка) – только для обслуживающего персонала, защищено паролем.

«EDC Calibration» (Калибровка электронного управления) используется для калибровки джойстика и потенциометра скорости.

«TX Program» (Программа TX) используется только для изменения программного обеспечения дисплея, требуется специальное оборудование и новая версия программы.



«EDC CALIBRATION» (Калибровка электронного управления)

Для калибровки необходимо переместить джойстик до конца вперёд (F) и нажать обе чёрные кнопки сверху на джойстике. (См. также руководство W3025)

Продолжить таким же образом с другими позициями джойстика: N, R; а также потенциометром скорости.

Нажать кнопку диска, чтобы сохранить значения.



«ABOUT» (Информация)

Имеется возможность просмотреть информацию о версии установленного программного обеспечения.



Подсказки при запуске

На дисплее отображаются одно, два и или три условия, требующихся для запуска машины.

Запуск машины возможен, когда необходимые условия выполнены.

Требуемые условия:

- использован стояночный тормоз;
- рычаг выбора направления в нейтральном положении;
- выбраны низкие обороты дизельного двигателя (холостой ход) (не все модели)

Предупреждение о выбранном режиме

При попытке включить

- вибрацию;
- Выравнивающее лезвие (опция)

в режиме транспортировки на дисплее в течение нескольких секунд будет отображено предупреждение о выбранном режиме.



Чтобы включить упомянутые функции, необходимо выбрать рабочий режим.

Выбор дисплея при помощи кнопок.



Приборы и органы управления, кабина

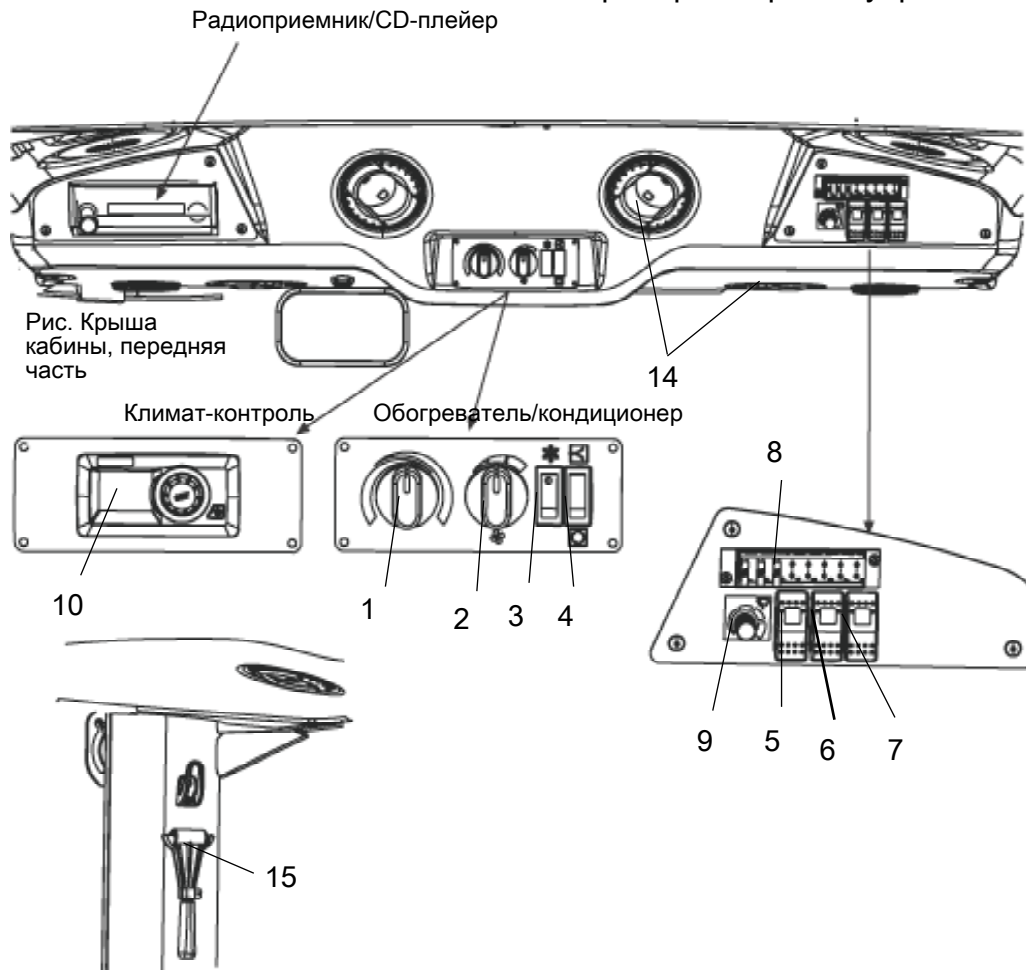


Рис. Правая задняя стойка кабины
15. Молоток для аварийного выхода

Описание функций приборов и органов управления в кабине

№	Назначение	Обозначение	Функция
1	Переключатель обогревателя		Повернуть вправо, чтобы увеличить обогрев. Повернуть влево, чтобы уменьшить обогрев.
2	Вентилятор системы вентиляции, выключатель		В левом положении вентилятор отключен. При повороте рукоятки вправо приток воздуха в кабину увеличивается.
3	Кондиционирование воздуха, выключатель		Включает и выключает кондиционирование воздуха.
4	Рециркуляция воздуха в кабине, выключатель	 	При нажатии на верхнюю часть открывается воздушная заслонка, при этом в кабину начинает поступать свежий воздух. При нажатии на нижнюю часть заслонка закрывается, при этом осуществляется рециркуляция воздуха внутри кабины.
5	Передний стеклоочиститель, выключатель		Нажмите, чтобы включить передний стеклоочиститель.
6	Задний стеклоочиститель, выключатель		Нажмите, чтобы включить задний стеклоочиститель.
7	Передние и задние стеклоомыватели, выключатель		Нажмите верхнюю часть, чтобы включить передние стеклоомыватели. Нажмите нижнюю часть, чтобы включить задние стеклоомыватели.
8	Коробка предохранителей		Содержит предохранители электросистемы в кабине.
9	Передний стеклоочиститель, с перерывами		Функционирование переднего стеклоочистителя с перерывами.
10	Климат-контроль (ACC) (micro ECC)		Автоматический контроль микроклимата.
14	Головка стеклообогревателя		Поверните головку, чтобы направить поток воздуха.
15	Молоток для аварийного выхода		Для выхода из кабины в аварийных ситуациях снимите молоток и разбейте открывающиеся окна с правой стороны.

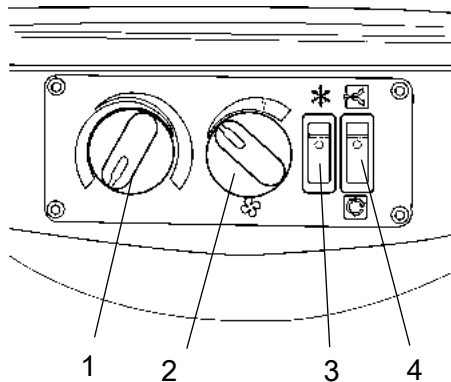
Элементы управления в кабине

Стеклообогреватель

Чтобы быстро устранить обледенение или запотевание, следите за тем, чтобы открытыми были только переднее и заднее сопла.

Поставьте дисковый регулятор мощности обогревателя и вентилятора (1 и 2) на максимум.

Направьте поток воздуха из сопла на обледеневшее или запотевшее стекло.



Кондиционер

Обогрев

Если в кабине холодно, откройте нижнее сопло на передней колонке и средние сопла над приборами для подачи воздуха с обогревателя и вентилятора.

Переведите мощность обогревателя и скорость вращения вентилятора на максимум.

По достижении нужной температуры откройте остальные сопла, а при необходимости снизьте мощность обогревателя и скорость вращения вентилятора.

Кондиционер

ВНИМАНИЕ! Чтобы кондиционер работал эффективно, необходимо закрыть все окна.

Чтобы быстро снизить температуру в кабине, настройте приборы на панели управления следующим образом.

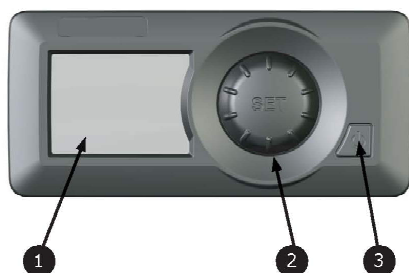
Включить кондиционер (3), перевести регулятор подачи свежего воздуха (4) в нижнее положение, чтобы отключить вентиляционный клапан.

Повысить обороты вентилятора (2), установив регулятор мощности обогревателя (1) на минимум. Открытыми должны быть только передние сопла в центре потолка.

Когда температура станет комфортной, выбрать регулятором мощности обогревателя (1) требуемое значение температуры и понизить скорость вращения вентилятора (2).

Теперь откройте остальные сопла в крыше для сохранения комфортной температуры в кабине.

Переведите кнопку подачи свежего воздуха (4) в верхнее положение.



Климат-контроль – Панель управления

1. ЖК-дисплей

В обычном режиме отображается заданная температура, скорость вентилятора, режим работы и подача воздуха (свежий / рециркуляция).

2. Кнопка выбора и установки

В обычных условиях эта кнопка используется для выбора режима.

(Также используется для выбора параметров в режиме тестирования / диагностики)

3. Кнопка включения

Включение / выключение

Главный экран

1. Подача воздуха

Можно выбрать подачу свежего воздуха или рециркуляцию.

2. Режим

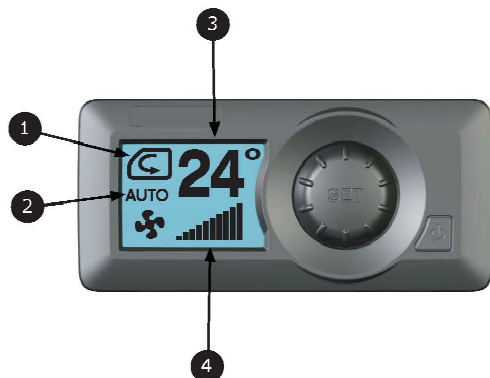
«Автоматический», «Нагрев», «Охлаждение», «Размораживание»

3. Заданная температура

Отображение заданной температуры внутреннего воздуха.

4. Скорость вентилятора

Текущие настройки скорости вентилятора.



Климат-контроль – Меню

Главный экран

Когда устройство включено, на главном экране отображается заданная температура, режим работы, тип подачи воздуха и скорость вентилятора.

При возникновении неисправности отображается значок предупреждения.





Настройка скорости вентилятора

Нажать и удерживать кнопку выбора, пока не появится иконка вентилятора, затем повернуть по или против часовой стрелки, чтобы увеличить или уменьшить скорость шагами по 5%.

Регулировка скорости вентилятора не активна в режиме размораживания.



Выбор режима

Нажать и удерживать кнопку выбора, пока не появится иконка режима, затем, повернув, выбрать требуемый режим.



АВТО

Система автоматически поддерживает выбранную температуру.



Охлаждение

Работает компрессор кондиционера, чтобы охладить воздух в кабине. В режиме охлаждения клапан обогрева закрыт.



Обогрев

Воздух в кабине нагревается с помощью электронного клапана. Компрессор кондиционера выключен, когда выбран режим обогрева.



Размораживание

В режиме размораживания компрессор кондиционера включен, вентилятор работает на полной скорости, и клапан обогрева полностью открыт.



Тип подачи воздуха

Нажать и удерживать кнопку выбора, пока не появится иконка циркуляции воздуха.



Повернуть переключатель по часовой стрелке, чтобы выбрать циркуляцию воздуха,



или против часовой стрелки, чтобы выбрать подачу свежего воздуха.



Настройки дисплея

Чтобы выбрать параметры отображения и температурную шкалу, следует нажать и удерживать кнопку выбора, пока не появится экран настройки дисплея, затем её повернуть по или против часовой стрелки для изменения настроек.



Отключение климат-контроля

Нажать кнопку выключения, когда отображён главный экран. При отключении системы выключится подсветка, и на экране будет отображена температура воздуха в кабине.

Если система в режиме размораживания, следует удерживать кнопку выключения, пока не будет выбран автоматический режим, затем снова нажать кнопку, чтобы выключить систему.



Дизельный нагреватель (если имеется)

В режиме использования дизельного нагревателя подсветка отключена, скорость вентилятора – 15%, клапан нагревателя полностью открыт, происходит подача свежего воздуха, пока температура за теплообменником не достигнет 20°C (78°F). Когда температура за теплообменником более 20°C (78°F), вентилятор работает с предварительно установленной скоростью. Другие функции не активны.

Электросистема

Главная распределительная коробка (1) находится спереди слева от рабочей площадки оператора. Распределительная коробка и предохранители накрыты пластиковой крышкой.

На пластиковой крышке имеются гнезда 24 В (X96) и 12 В (X98) (опция).

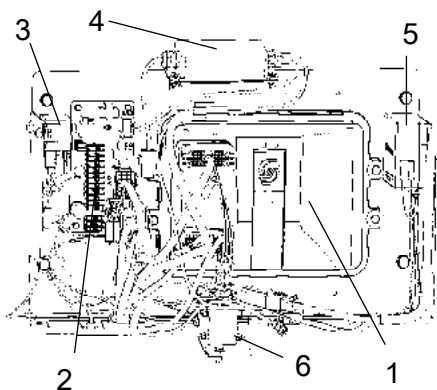
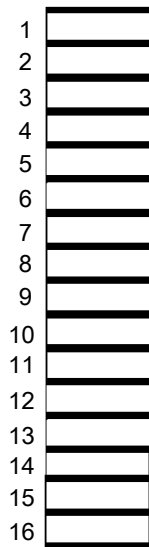


Рис. Главная распределительная коробка

1. Блок управления ECU (A7)
2. Схема предохранителей (A6)
3. Главное реле (K2)
4. Источник питания (A10), плотномер DCM (опция)
5. Силовой преобразователь 24/12 В пост. тока (T1)
6. Датчик уклона (B14) (опция)

Предохранители в главной распределительной коробке



На рисунке показано расположение предохранителей.

В приведённой ниже таблице указан ток и назначение предохранителей. Используются плоские штыревые предохранители (тип С – средний).



Рис. Предохранители

F1	Главное реле (K2), выход моторного отсека 24 В (X97)	10 А	F9	Зарезервировано	
F2	Блок управления (A6), вывод для загрузки (X22)*, плата ввода-вывода (A12), дисплей (A13)	5 А	F10	Зарезервировано	
F3	Блок управления PWR1 (A6), датчик скорости (B11)	10 А	F11	Преобразователь 24/12 В (Т1), гнездо 12 В (X98), аудиосистема (A19)	10 А
F4	Блок управления PWR2 (A6), рукоять хода (B12)	10 А	F12	GPS-ресивер (A26), плотномер DCM (A10, B9), датчик уклона (B14)	10 А
F5	Блок управления PWR 3 (A6)	20 А	F13	Зарезервировано	
F6	Блок управления PWR 4 (A6)	20 А	F14	Компьютер DCA (ПК) (A25)	10 А
F7	Выход 24 В на рабочем месте оператора (X96), тахограф (P11)	10 А	F15	Реле индикатора (K9)	7,5 А
F8	Датчик уровня гидравлической жидкости/топлива, топливный насос*	10 А	F16	Реле фар (положение, ближний/дальний свет) (K8)	10 А
*) Только Deutz					

Предохранители главного выключателя (Cummins)

Коробка предохранителей (1) под крышкой находится возле подножки с левой стороны катка.

Здесь же находятся аккумуляторы (2), а реле стартера (4) и подогревателя (5) смонтированы за пластиной-разъединителем аккумуляторов (3).

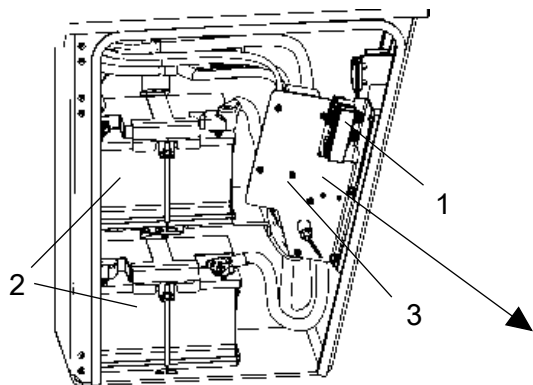
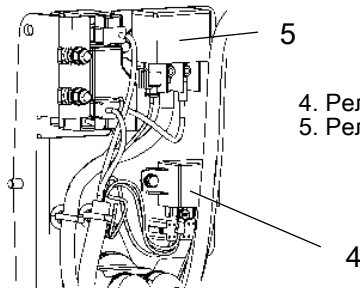


Рис. Крышка, левая сторона
 1. Коробка предохранителей
 2. Аккумуляторы (x2)
 3. Пластина-разъединитель аккумуляторов



4. Реле стартера, 50 А
 5. Реле подогревателя, 120 А

Предохранители на главном переключателе (Deutz)

Коробка предохранителей (1) под крышкой находится возле подножки с левой стороны катка.

Он находится в области аккумуляторов (2). Предохранитель блока управления двигателем ЕСМ (5) и реле электромагнитного топливного клапана (6) помещены за пластиной разъединения аккумулятора (3).

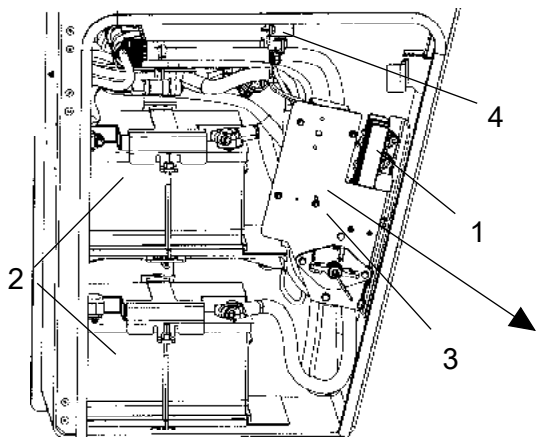
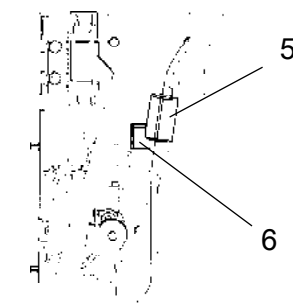


Рис. Крышка, левая сторона
 1. Блок предохранителей
 2. 2 аккумулятора
 3. Пластина разъединения аккумулятора
 4. Реле предварительного нагрева, 120А



5. Предохранитель блока управления двигателем ЕСМ (F13), 30 А
 6. Реле электромагнитного топливного клапана

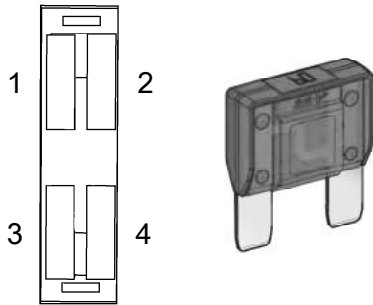


Рис. Коробка предохранителей, разъединитель аккумулятора

Блок предохранителей на главном переключателе

На рисунке показано расположение предохранителей.

Сила тока и функции предохранителей указаны ниже. Все предохранители являются плоскими штыревыми.

1.	Главный предохранитель	50 А
2.	Кабина	30 А
3.	Блок управления дизельным двигателем (Cummins)	30 А
4.	Подогреватель воздуха (Cummins)	40 А
	Подогреватель воздуха (Deutz)	80 А

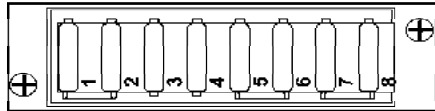


Рис. Коробка предохранителей на крыше кабины (F7)

1.	Внутреннее освещение	10 А
2.	Стеклоочиститель / шайбы	10 А
3.	Вентилятор кабины	15 А
4.	Резерв	
5.	Резерв	
6.	Резерв	
7.	Резерв	
8.	Резерв	

Предохранители в кабине

В электросистеме кабины имеется отдельная коробка предохранителей, расположенная в передней правой части крыши.

В таблице приведен ток и назначение предохранителей.

Все предохранители являются плоскими штыревыми.

Эксплуатация

Перед запуском

Главный выключатель - включение

Не забывайте проводить ежедневное техническое обслуживание. См. инструкции по техническому обслуживанию.

Разъединитель аккумулятора находится под покрытием со ступеньками на левой стороне катка. Повернуть выключатель (1) в положение вкл. Теперь на каток подаётся питание.



Крышка не должна быть закрыта во время эксплуатации, чтобы в случае необходимости можно было быстро отключить аккумулятор.

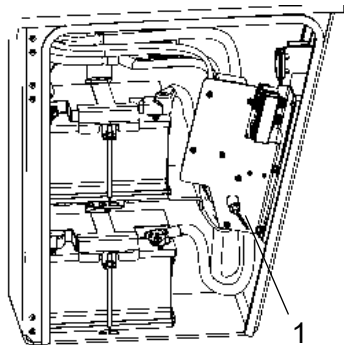


Рис. Крышка, левая сторона
1. Разъединитель аккумуляторов

Кресло оператора (дополнительно) - настройка

Отрегулируйте сиденье оператора таким образом, чтобы положение было удобным, а органы управления были легкодоступны.

Регулировка сиденья выполняется следующим образом.

- Продольная регулировка (1)
- Регулировка веса (2)
- Регулировка угла спинки (3)

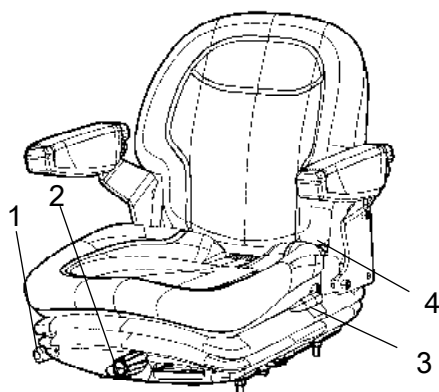


Рис. Сиденье оператора
1. Узел блокировки - продольная регулировка
2. Регулировка веса
3. Угол спинки
4. Ремень безопасности



Каждый раз перед началом работы убедитесь, что сиденье зафиксировано.



Не забудьте пристегнуть ремень безопасности (4).

Система предупреждения о непристёгнутом ремне

Машина может быть оснащена системой предупреждения о непристёгнутом ремне безопасности.

Если ремень безопасности не пристёгнут, на дисплее отображается предупреждение и раздаётся звуковой сигнал.



Кресло оператора, комфортное – настройка положения сиденья

Отрегулируйте сиденье оператора таким образом, чтобы положение было удобным, и органы управления были легкодоступны.

Регулировка сиденья выполняется следующим образом:

- продольная регулировка (1)
- регулировка высоты (2)
- наклон сиденья (3)
- наклон спинки (4)
- наклон подлокотника (5)
- регулировка опоры для поясницы (6)

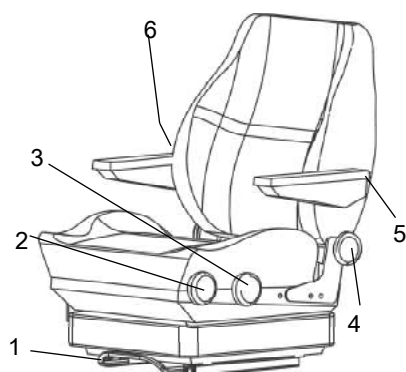


Рис. Сиденье оператора

1. Рычаг - продольная регулировка
2. Колесико - регулировка высоты
3. Колесико - наклон сиденья
4. Колесико - наклон спинки
5. Колесико - наклон подлокотника
6. Колесико - регулировка опоры для поясницы



Всегда следите, чтобы перед работой на катке положение сиденья было зафиксировано.

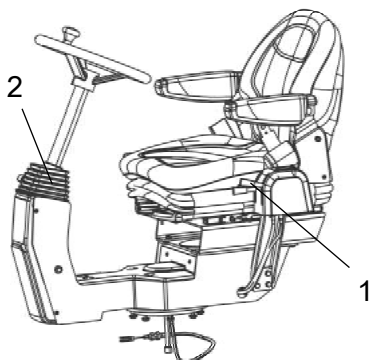


Рис. Рабочее место оператора
1. Рычаг блокировки – вращение
2. Рычаг блокировки – наклон рулевой колонки

Панель управления, настройка

Регулирующее устройство имеет два положения: вращение и наклон рулевой колонки.

Для вращения поднять рычаг (1).
Перед работой регулирующее устройство должно быть зафиксировано.

Освободить рычаг блокировки (2), чтобы отрегулировать угол рулевой колонки.
Заблокировать рулевую колонку в новом положении.

Чтобы настроить кресло оператора, смотрите раздел по основному/комфортному креслу.



Проводите все настройки, когда машина неподвижна.



Прежде чем работать с катком, обязательно убедитесь в том, кресло зафиксировано.

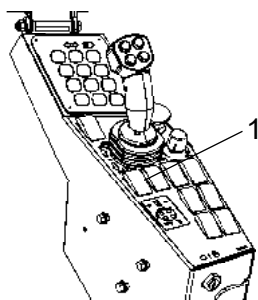


Рис. Панель управления
1. Стояночный тормоз

Стояночный тормоз



Убедитесь в том, что стояночный тормоз (1) определенно приведен в действие.

На нейтральной передаче тормоз автоматически приводится в действие через 1,5 сек.

При запуске машины стояночный тормоз обязательно приводится в действие!

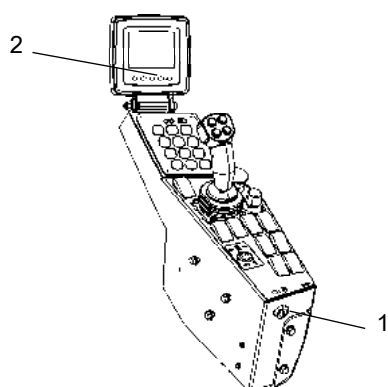


Рис. Панель управления
1. Ключ зажигания
2. Экран статуса

Дисплей - Управление

Во время работы сидите.

Поверните ключ зажигания (1) в положение I, на дисплее появляется экран старта.

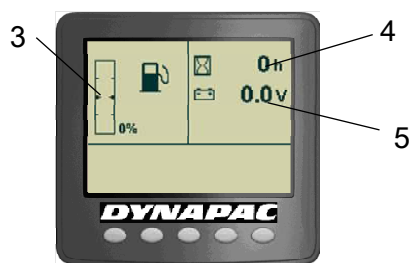


Рис. Экран состояния
3. Уровень топлива
4. Счётчик часов
5. Вольтметр

Показания вольтметра (5) должны быть не менее 24 вольт, следует также проверить показания индикатора топлива (3).

Счётчик часов (4) отображает общее количество часов работы двигателя.

Блокировка

Каток оборудован блокировкой.

Дизельный двигатель будет остановлен через 7 секунд, если оператор встает с сиденья при движении вперед или назад.

Если рукоятка управления находится в нейтральном положении, то когда оператор встает, звучит зуммер, пока стояночный тормоз не будет приведен в действие.

Когда приведён в действие стояночный тормоз, дизельный двигатель не остановится, если рычаг прямого/обратного хода перемещён из нейтрального положения.

Дизельный двигатель сразу же глушится, если по какой-то причине рукоятка переднего/заднего хода выведена из нейтрального положения, пока оператора нет в сиденье, а стояночный тормоз не приведен в действие.



Во время работы сидите!

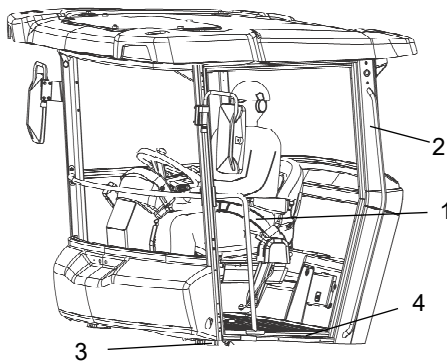


Рис. Рабочее место оператора

1. Ремень безопасности
2. Защита от опрокидывания
3. Резиновый элемент
4. Противоскользящее покрытие

Положение оператора

Если каток оснащен приспособлениями для защиты от опрокидывания (2) или кабиной, всегда используйте имеющийся ремень безопасности (1) и носите защитную каску.



Замените ремень безопасности (1), если на нем имеются признаки износа или к нему прилагались значительные усилия.



Убедитесь, что резиновые элементы (3) платформы не повреждены. Износившиеся компоненты доставят неудобства.



Убедитесь, что противоскользящее покрытие (4) платформы находится в хорошем состоянии. Замените его в местах с недостаточным трением скольжения.



Если машина оборудована кабиной, убедитесь, что во время движения дверца закрыта.

Обзор

Перед запуском убедитесь, что обзору в прямом и обратном направлении ничто не препятствует.

Все окна кабины должны быть чистыми, а зеркала заднего обзора отрегулированы правильно.

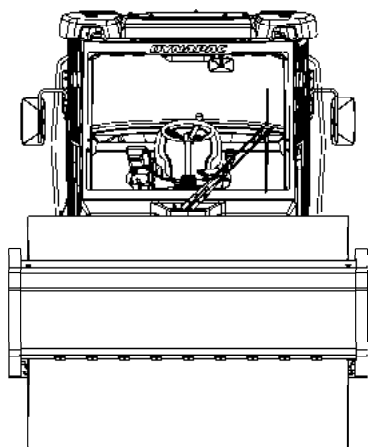


Рис. Вид

Запуск

Запуск двигателя

Система аварийной остановки должна быть отключена, и приведён в действие стояночный тормоз.

Переместить рукоять хода (1) в нейтральное положение, переключателем (2) выбрать холостые обороты (LO) или ECO-режим (при наличии).

Дизельный двигатель нельзя запустить, если элементы управления находятся в любом другом положении.

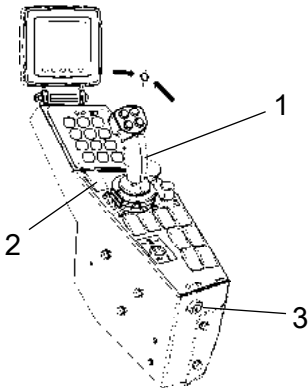


Рис. Панель управления

1. Рычаг переднего/заднего хода
2. Переключатель оборотов
3. Ключ зажигания

Поверните ключ зажигания (3) в положение I, затем включите стартер, повернув его до упора вправо. Верните в положение I, как только двигатель включился.



Не включайте стартер надолго (макс. 30 секунд). Если двигатель не запустился, подождите минуту и попытайтесь снова.

Если температура окружающего воздуха ниже +10°C (50°F), после запуска дизельный двигатель должен быть разогрет на низких оборотах (холостой ход), пока температура гидравлического масла не достигнет +10°C (50°F).



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

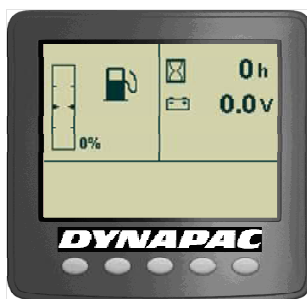


Рис. Дисплей — изображение состояния

Пока двигатель разогревается, следует проверить показания индикатора топлива и вольтметра (не менее 24В).



При запуске остывшей машины и управлении ею помните, что гидравлическая жидкость также остыла, и расстояние торможения может быть больше обычного, пока температура машины не поднимется до рабочего значения.



Машина всегда запускается в транспортном режиме с выключенной вибрацией.

Передвижение

Управление катком



Управление машиной с земли недопустимо при любых обстоятельствах. Во время управления оператор должен всегда находиться на сиденье внутри машины.

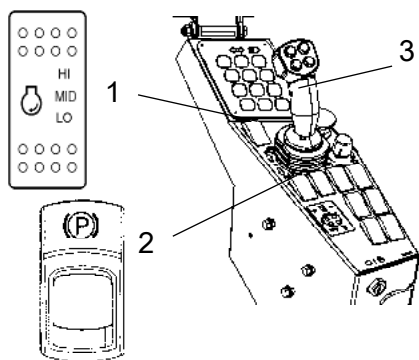


Рис. Панель управления
 1. Переключатель оборотов
 2. Стояночный тормоз
 3. Рукоятка переключения переднего/заднего хода

Переключателем (1) выбрать рабочий режим (HI или ECO).

В режиме ECO обороты двигателя регулируются автоматически в соответствии с установками.

Для транспортировки машины следует выбрать режим MID или ECO.

Проверьте нормальное функционирование рулевого управления, однократно повернув рулевое колесо вправо и влево, когда каток остановлен.



Убедитесь в отсутствии препятствий спереди и сзади катка.



Отпустите стояночный тормоз (2).

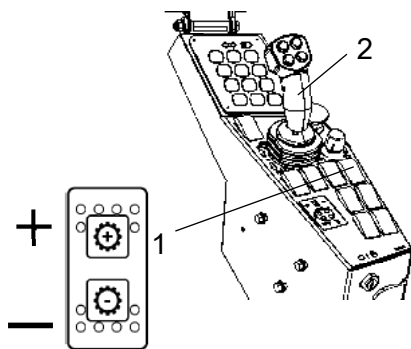


Рис. Панель управления
 1. Позиционный переключатель передач
 2. Рычаг прямого/обратного хода



Рис. В центральной части дисплея отображается выбранный символ (заяц, вращение вальца, вращение колёс, черепаха).





Машина с выбором передач с помощью подпружиненного переключателя (позиционный переключатель передач)

При выборе передач подпружиненный позиционный переключатель (1) может быть перемещён в одно из четырёх положений: заяц, вращение вальца, вращение колёс, черепаха.



Выбранная передача показана в центре спидометра. Передача и скорость должны соответствовать выполняемому действию.

Не требуется останавливать машину, чтобы переключить передачу.

Символ	Макс. скорость	Скорость
 – кролик (4)	12 км/ч	7,5 мили/ч
 – вращение вальца (2)	9 км/ч	5,6 мили/ч
 – вращение колеса (3)	8 км/ч	5 мили/ч
 – черепаха (1)	7 км/ч	4,5 мили/ч

В качестве примера системы контроля тягового усилия приводится задний мост с дифференциалом повышенного трения Limited slip (другие версии см. в таблице раздела «Технические данные»)

Осторожно переместите рычаг (2) прямого/обратного хода вперед или назад в зависимости от необходимого направления

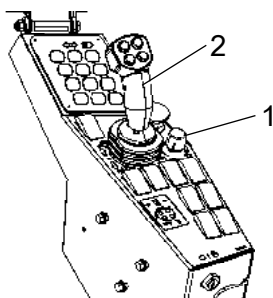


Рис. Панель управления
1. Потенциометр (ограничитель скорости)
2. Рычаг прямого/обратного хода



Рис. В центральной части дисплея отображается выбранный символ (заяц, вращение вальца, вращение колёс, черепаха).

движения.

Скорость увеличивается по мере перемещения рычага из нейтрального положения.

Машина с ограничителем скорости (потенциометром) – опция

С помощью потенциометра (1) выбрать скорость для требуемого режима.

Выбранная передача показана в центре спидометра. Выбрать передачу и скорость для выполнения задачи.

Аккуратно переместите рычаг (2) прямого/обратного хода вперед или назад, в зависимости от необходимого направления движения.

Скорость увеличивается по мере перемещения рычага из нейтрального положения.

Передвижение по сложным поверхностям

Если машина буксует, следует с помощью переключателя передач выбрать наиболее подходящую передачу.

- Вращение барабана – выбор режима вращения барабана (передача 2)
- Вращение колёс – выбор режима вращения колёс (передача 3)

После восстановления тяги следует вернуть в исходное положение.

Наклонная поверхность

Для оптимизации тягового усилия и защиты от превышения допустимых оборотов во время работы или перемещения по наклонной поверхности (>10%) в транспортном режиме следует выбирать **низкую передачу**.

Нельзя использовать более высокую передачу и скорость чем требуется при перемещении по наклонной поверхности.

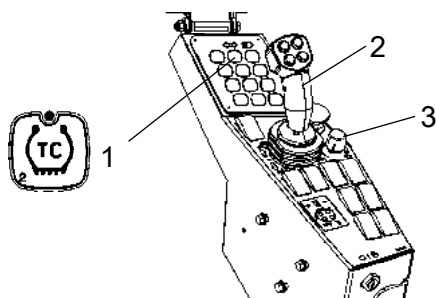
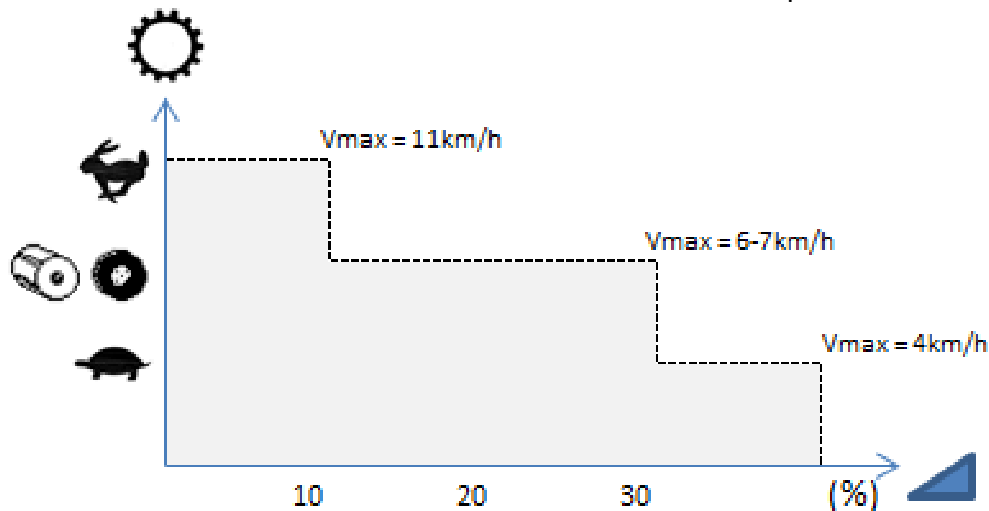


Рис. Панель управления
1. Противобуксовочная система
2. Рычаг прямого/обратного хода
3. Потенциометр (ограничитель скорости)

Машина с противобуксовочной системой (ТС)

Противобуксовочная система (1) активируется по умолчанию (горит индикатор).

Установить регулятор скорости (3) в требуемое положение.

В центре спидометра показано включение/отключение противобуксовочной системы.

Аккуратно переместите рычаг (2) прямого/обратного хода вперед или назад, в зависимости от необходимого направления движения.

Скорость увеличивается по мере перемещения рычага из нейтрального положения.

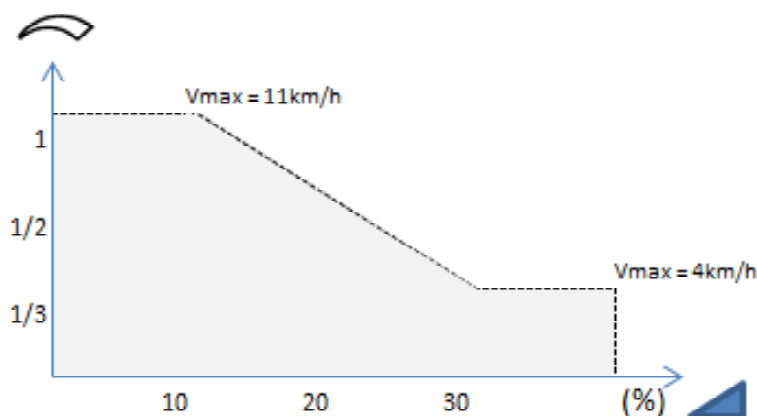


Рис. На дисплее показано включенное/отключенное состояние противобуксовочной системы

Наклонная поверхность (противобуксовочная система)

Для оптимизации тягового усилия и защиты от превышения допустимых оборотов во время работы или перемещения по наклонной поверхности (>10%) в транспортном режиме следует выбирать **низкую установку ограничителя скорости (потенциометра)**.

Нельзя использовать более высокую передачу и скорость чем требуется при перемещении по наклонной поверхности.



Автоблокировка/Аварийная остановка/Стояночный тормоз – Проверка



Работоспособность автоблокировки, аварийной остановки и стояночного тормоза проверяется ежедневно перед работой. Для проверки работоспособности автоблокировки и аварийной остановки необходимо перезапустить двигатель.



Работоспособность автоблокировки проверяется, когда оператор приподнялся с сиденья, а каток медленно передвигается вперед/назад. (Проверьте в обоих направлениях). Крепко держитесь за руль, будьте готовы к неожиданной остановке. При этом подаётся зуммер, а 7 секунд спустя двигатель останавливается, и приводится в действие тормоз.



Следует проверить функционирование кнопки аварийного останова.



Работоспособность стояночного тормоза проверяется приведением его в действие, когда каток очень медленно передвигается вперёд или назад. (Проверьте в обоих направлениях). Когда приводится в действие тормоз, крепко держитесь за руль и будьте готовы к неожиданной остановке. Двигатель при этом не останавливается.

Вибрация

Вибрация автоматически/вручную

Нажать кнопку включения рабочего режима (4).

Ручное или автоматическое включение/выключение вибрации задается при помощи кнопки (1).

В ручном положении, оператор включает вибрацию при помощи выключателя (2) на рычаге хода.

В автоматическом режиме вибрация активируется, если скорость машины $\geq 1,5$ км/ч (0,9 мили/ч) и отключается на скорости 1,2 км/ч (0,75 мили/ч).

Включение вибрации в первый раз, а также отключение автоматической вибрации выполняются при помощи выключателя (2) на рычаге хода.

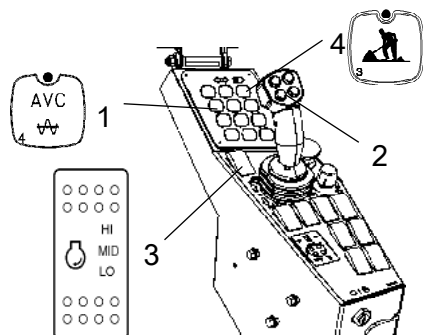


Рис. Панель управления
 1. Система автоматического контроля вибрации (AVC)
 2. Выключатель вибрации
 3. Переключатель оборотов
 4. Рабочий режим

Примечание: вибрацию можно активировать только в том случае, если выбран рабочий режим, а также, если переключатель оборотов (3) установлен в положение HI или ECO. Через 10 секунд работы без нагрузки вибрация отключается, и частота оборотов понижается.

Вибрация вручную - включение



Не допускается включение вибрации когда каток остановлен. Это может повредить поверхность и саму машину.

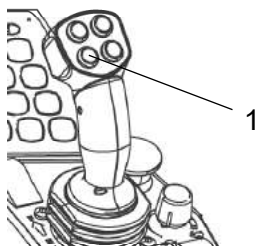


Рис. Рычаг прямого/обратного хода
 1. Вибрация ВКЛ/ВЫКЛ

Включайте и выключайте вибрацию с помощью выключателя (1) на передней стороне рычага прямого/обратного хода.

Всегда выключайте вибрацию, прежде чем каток окончательно остановится.

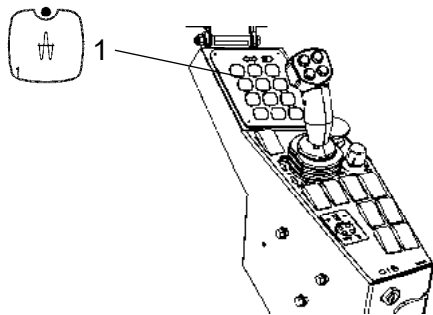


Рис. Панель управления
1. Большая амплитуда

Амплитуда – Переключение



Не допускается переключение значения амплитуды во время работы вибрации. Перед изменением амплитуды отключите вибрацию и подождите ее прекращения.

При нажатии кнопки (1) включается большая амплитуда.

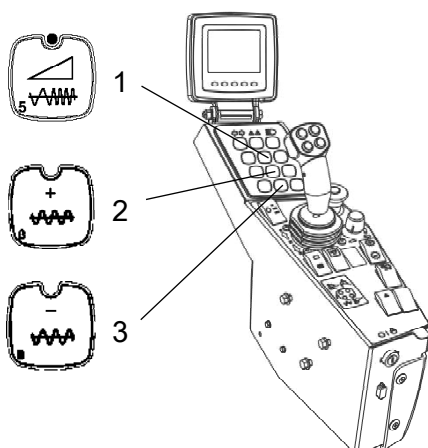


Рис. Кнопки функций
1. Регулируемая частота
2. Повышение частоты
3. Понижение частоты

Регулируемая частота (опция)

Оптимальная скорость вибрации зависит от типа уплотняемого грунта и выбранной амплитуды.

Если происходят двойные толчки, прежде всего, требуется уменьшить частоту вибрации.

Если это не помогает, по возможности следует выбрать малую амплитуду.

Тип грунта	Большая амплитуда	Малая амплитуда
Грунт из мелких элементов (глина, ил)	24 - 26 Гц	28 - 30 Гц
Смешанный грунт (илистый и глинистый)	24 - 26 Гц	29 - 31 Гц
Грунт из крупных элементов (песок и гравий)	26 - 28 Гц	31 - 33 Гц
Каменная наброска (щебень и каменная наброска)	24 - 26 Гц	31 - 33 Гц

Торможение

Обычное торможение

Нажмите выключатель (1), чтобы отключить вибрацию.

Передвиньте рычаг прямого/обратного хода (2) в нейтральное положение, чтобы остановить каток.

Прежде чем покинуть рабочее место оператора, обязательно приведите стояночный тормоз (3) в действие.



При запуске остывшей машины и управлении ею помните, что гидравлическая жидкость также остыла, и расстояние торможения может быть больше обычного, пока температура машины не поднимется до рабочего значения.

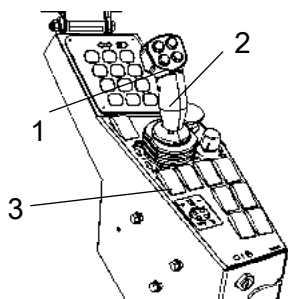


Рис. Панель управления
1. Выключатель вибрации
2. Рычаг прямого/обратного хода
3. Стояночный тормоз

Если рычаг прямого/обратного хода резко перемещён вперёд или назад по направлению к нейтральному положению, активируется режим быстрого торможения, и машина останавливается.

Чтобы включить нормальный режим, следует переместить рычаг прямого/обратного хода в нейтральное положение.

Аварийный тормоз

Обычно тормоз включается при помощи рычага прямого/обратного хода. Гидростатическая передача замедляет каток при перемещении рычага в нейтральное положение.

Дисковые тормоза двигателя (редуктора) вальца и задней оси выполняют функции вспомогательного тормоза во время движения и стояночного тормоза, когда машина остановлена. Приводятся в действие вместе со стояночным тормозом (2).



Для аварийного торможения следует нажать на аварийный останов (1), крепко держаться за рулевое колесо и подготовиться к резкой остановке. Двигатель глушится.

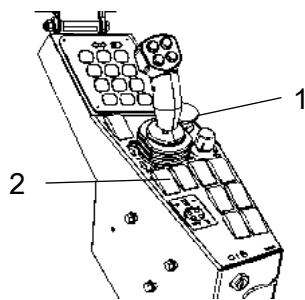


Рис. Панель управления
1. Аварийный останов
2. Стояночный тормоз

Дизельный двигатель выключится, потребуется его перезапуск.

После аварийной остановки следует вернуть рычаг прямого/обратного хода в нейтральное положение и отключить аварийную остановку.

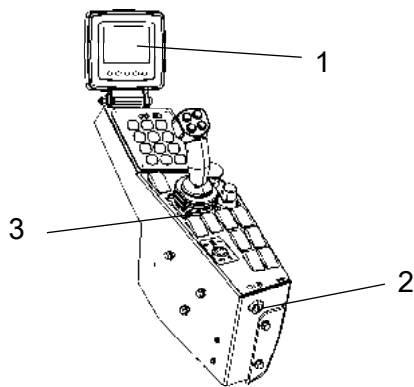


Рис. Панель управления
1. Дисплей
2. Замок зажигания
3. Стояночный тормоз

Выключение

Установите скорость в положение "покой" и дайте двигателю отдохнуть и остыть несколько минут.

Проверьте дисплей на наличие каких-либо сигналов отказов. Выключите фары и другие электрические приборы.

Приведя стояночный тормоз (3) в действие, поверните замок зажигания (2) влево в отключенное положение.

Установите крышку приборной панели на дисплей и верхнюю часть блока управления (на катках без кабины) и закройте ее.

Стоянка

Установка колодок под вальцы



Запрещается покидать машину при работающем двигателе, если стояночный тормоз не приведён в действие.



Убедитесь, что каток установлен в безопасном месте, принимая во внимание других участников дорожного движения. Установите под вальцы колодки, если каток стоит на наклонной поверхности.



Зимой принимайте во внимание возможность переохлаждения. Заполните охлаждающую систему двигателя и бачок стеклоомывателя кабины подходящим раствором антифриза. Также соблюдайте инструкции по эксплуатации.

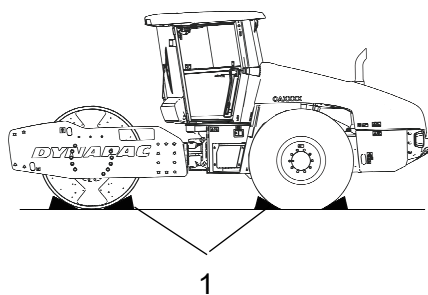


Рис. Установка в требуемом положении
1. Колодки

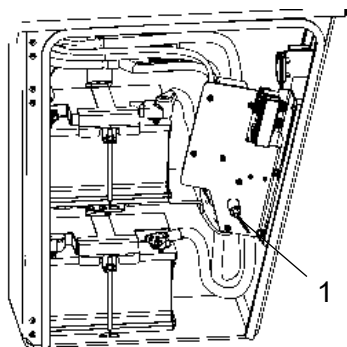


Рис. Крышка, левая сторона
1. Главный выключатель

Главный выключатель

Прежде чем оставить каток, отключите главный выключатель (1) и снимите рукоятку.



Перед отключением аккумулятора с помощью разъединителя, следует подождать, по крайней мере, 30 секунд после выключения замка зажигания, чтобы не допустить повреждения блока управления двигателем.

Это предотвратит разрядку аккумулятора, а также затруднит несанкционированное включение и использование машины. Также следует закрыть капот двигателя.

Длительная стоянка



При длительной стоянке (более месяца) необходимо следовать следующим инструкциям.

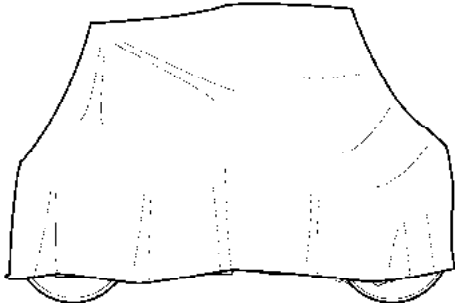


Рис. Защита катка от внешних воздействий

Эти меры применимы для стоянки длительностью до 6 месяцев.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо установить части, помеченные звездочкой *, в исходное положение.

Мойте машину и подправляйте верхний слой краски, чтобы избежать ржавления.

Обработывайте открытые части противокоррозийным веществом, тщательно смазывайте машину, нанесите смазку на неокрашенные поверхности.

Двигатель

* См. инструкции производителя в руководстве для двигателя, которое входит в комплект поставки катка.

Аккумулятор

* Один раз в месяц требуется доставать аккумулятор из машины, очищать внешний корпус и подзаряжать.

Воздушный фильтр, выхлопная труба

* Закрыть фильтр воздуха или его отверстие полиэтиленовой лентой или плёнкой. Также следует закрыть отверстие выхлопной трубы. Это поможет исключить попадание влаги в двигатель.

Топливный бак

Полностью залейте топливный бак для предотвращения конденсации.

Бак гидравлической системы

Залейте бак гидравлической системы до самой верхней отметки уровня (см. главу „Каждые 10 часов эксплуатации“).

Шины (любая погода)

Убедитесь, что давление в шинах 110 кПа (1,1 кп/см²), (16 фунт/дюйм²)

Капоты, брезент

* Опустите крышку приборной панели.

* Накройте весь каток брезентом. Между брезентом и землей должен остаться просвет.

* По возможности держите каток внутри помещения, лучше всего в здании с постоянной температурой.

Разное

Подъем

Блокировка шарнирного сочленения

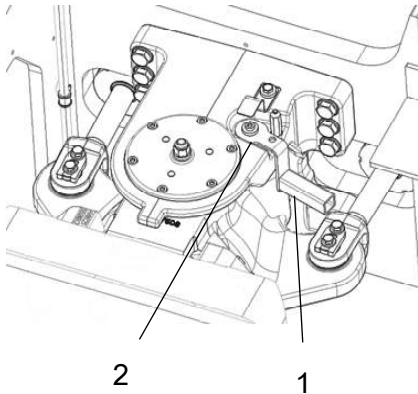


Рис. Блокировка шарнирного сочленения (заблокировано)
1. Запорная ручка
2. Стопорный штифт



Перед подъемом катка необходимо заблокировать шарнирное сочленение во избежание непредвиденного вращения.

Поверните рулевое колесо в положение хода вперед. Приведите стояночный тормоз в действие.

Передняя и задняя части рамы должны быть выровнены.

Повернув ручку (1) по часовой стрелке, поднять блокировку.

Стойный штифт (2) должен занять положение согласно рисунку. Рычаг должен вступать в контакт с поверхностью формованного держателя,

иначе имеется вероятность смещения половин машины. Для этого следует выбрать соответствующее положение машины.

Вес: см. табличку подъема на катке

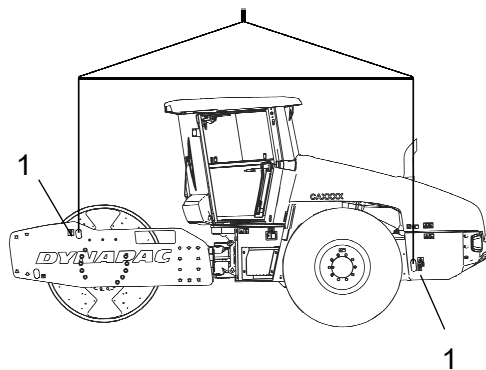


Рис. Подготовленный к подъёму каток
1. Табличка

Подъем катка



Общий вес машины указан на табличке подъема (1). См. также технические характеристики.



Оборудование для подъема, например цепи, стальные тросы, ремни и подъемные крюки, необходимо измерить в соответствии с мерами предосторожности для подобного оборудования.



Находитесь на безопасном расстоянии от поднимаемой машины! Убедитесь, что подъемные крюки закреплены соответствующим образом.

Вес: см. табличку подъема на катке.

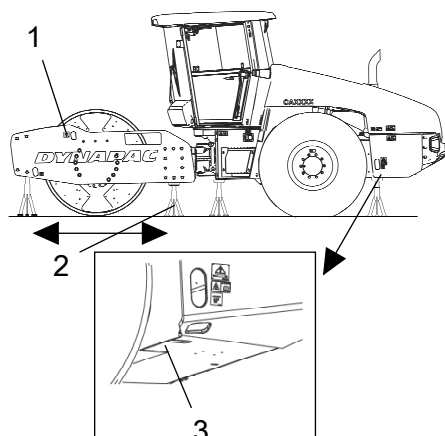


Рис. Каток поднят домкратом

1. Подъемная плита
2. Домкрат
3. Маркировка

Подъем катка домкратом:



Общий вес машины указан на табличке подъема (1). См. также технические характеристики.



Подъемное приспособление, такое как домкрат (2), или подобное, должно соответствовать условиям правил безопасности для подъемного оборудования.



Запрещается ходить под поднятым грузом! Подъемное оборудование должно быть устойчивым и находиться на ровной, твердой поверхности.

Рекомендуется поднимать машину, установив домкрат или аналогичное устройство в **отмеченных** (3) и (или) других предназначенных для этого местах. Использование несоответствующих мест для подъема может привести к повреждению машины или травмам.

При необходимости, осевые подпорки можно поместить по всей длине поперечины и боковых пластин.

Снятие блокировки шарнирного сочленения



Перед эксплуатацией машины требуется открыть замок рулевого сочленения.

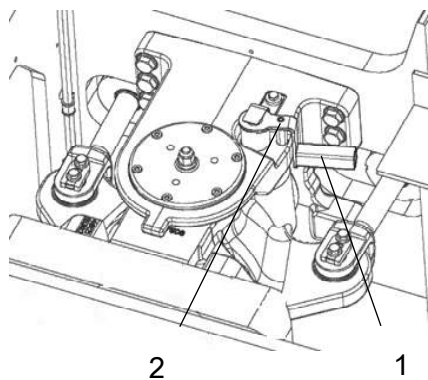


Рис. Блокировка шарнирного сочленения (открыта)

1. Запорная ручка
2. Стопорный штифт

Повернув ручку против часовой стрелки, поднять блокировку.

Пытаясь повернуть ручку в обоих направлениях, не поднимая блокировки, проверить надлежащую фиксацию на стопорном штифте.

Буксировка/возвращение

Следуя приведённым ниже инструкциям, каток можно перемещать на расстояние до 300 метров (330 ярдов).

Буксировка на короткое расстояние с работающим двигателем

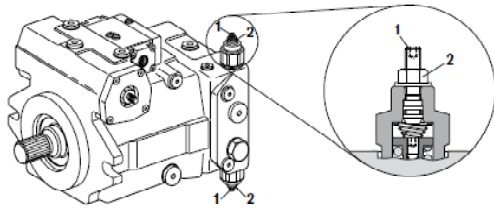


Рис. Насос ходовой системы – перепускные клапаны

1. Винт
2. Стопорная гайка



Приведя в действие стояночный тормоз, заглушите временно двигатель. Установите под колёса колодки, чтобы воспрепятствовать перемещению катка.

Открыв капот, проверьте, есть ли доступ к насосу ходовой системы.

На насосе имеются два перепускных клапана (1) (шестигранные винты), которые после освобождения стопорных гаек (2) на пол-оборота против часовой стрелки можно закрутить по часовой стрелке до контакта с пружинной шайбой. Затем, чтобы задействовать перепускную линию, требуется повернуть винт на пол-оборота и закрутить стопорную гайку по часовой стрелке, применив усилие 22 Нм.

Благодаря этой функции машина может быть перемещена.

Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу.

Переведите рычаг хода вперед/назад на ход вперед или на задний ход. Если рычаг стоит на нейтрали, то тормоза гидромоторов будут приведены в действие.

Каток теперь можно буксировать и им можно управлять, если система рулевого управления функционирует.

Чтобы закрыть перепускную линию, требуется вернуть клапаны в исходное положение, выполнив действия в обратном порядке.



Нельзя перемещать машину на скорости более 3 км/ч (2 мили/ч) и на расстояние более 300 м (330 ярдов), иначе могут быть повреждены приводы. После буксировки требуется вернуть в исходное положение буксировочные клапаны (повернув на три оборота по часовой стрелке).

Буксировка на короткие дистанции, когда не работает двигатель

Буксировка комбинированных катков

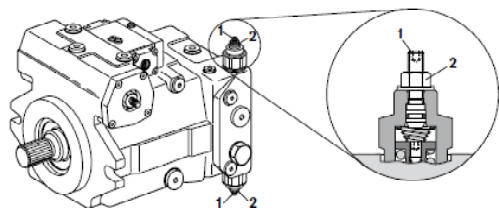


Рис. Насос ходовой системы – перепускные клапаны

1. Винт
2. Стопорная гайка



Установите под колёса колодки во избежание перемещения машины при отключении гидравлики тормозов.

Открыв капот, проверьте, есть ли доступ к насосу ходовой системы.

На насосе имеются два перепускных клапана (1) (шестигранные винты), которые после освобождения стопорных гаек (2) на пол-оборота против часовой стрелки можно закрутить по часовой стрелке до контакта с пружинной шайбой. Затем, чтобы задействовать перепускную линию, требуется повернуть винт на пол-оборота и закрутить стопорную гайку по часовой стрелке, применив усилие 22 Нм.

Благодаря этой функции машина может быть перемещена.

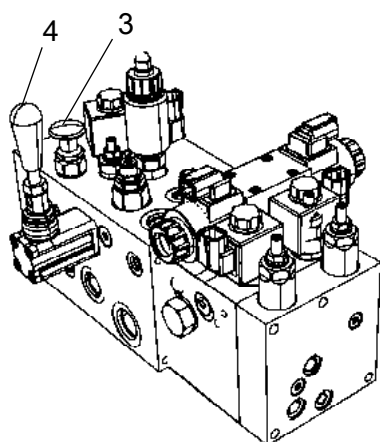


Рис. Блок клапанов, моторное отделение

3. Кнопка освобождения тормоза
4. Рычаг насоса

Насос освобождения тормозов находится в клапанном блоке, расположенном в задней части моторного отсека.

Нажать кнопку освобождения тормоза (3).

Требуется использовать рычаг (4) до освобождения тормозной системы.

Теперь можно приступить к буксировке катка.

После буксировки кнопку освобождения (3) требуется поднять.

Чтобы закрыть перепускную линию, требуется вернуть клапаны в исходное положение, выполнив действия в обратном порядке.



Нельзя перемещать машину на скорости более 3 км/ч (2 мили/ч) и на расстояние более 300 м (330 ярдов), иначе могут быть повреждены приводы. После буксировки требуется вернуть в исходное положение буксировочные клапаны (повернув на три оборота по часовой стрелке).

Буксировка катка



При буксировке/возвращении торможение катка должно выполняться буксирующей машиной. Необходимо использовать буксирную тягу, поскольку тормоза катка не работают.



Буксировка катка должна выполняться медленно, со скоростью не более 3 км/ч (2 мили/ч), и только на короткие расстояния, не превышающие 300 м (330 ярдов).

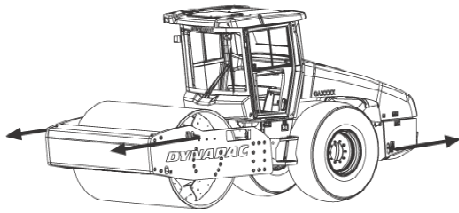


Рис. Буксировка

При буксировке или возвращении машины буксирное приспособление необходимо прикреплять к обоим подъёмным отверстиям. Тяговое усилие должно действовать на машину в продольном направлении, как показано на рисунке. Максимальная общая сила тяги – 130 кН (29 250 фунт-сила).



Выполнить действия описанной в предыдущем разделе процедуры 1 или 2 в обратном порядке.

Транспортировка

Привязать и зафиксировать машину в соответствии с сертификатом швартовки груза, определяющим правила крепления специальных машин (если имеется и применяется).

Иначе, привязать и зафиксировать машину в соответствии с правилами крепления грузов, действующими в данной стране.



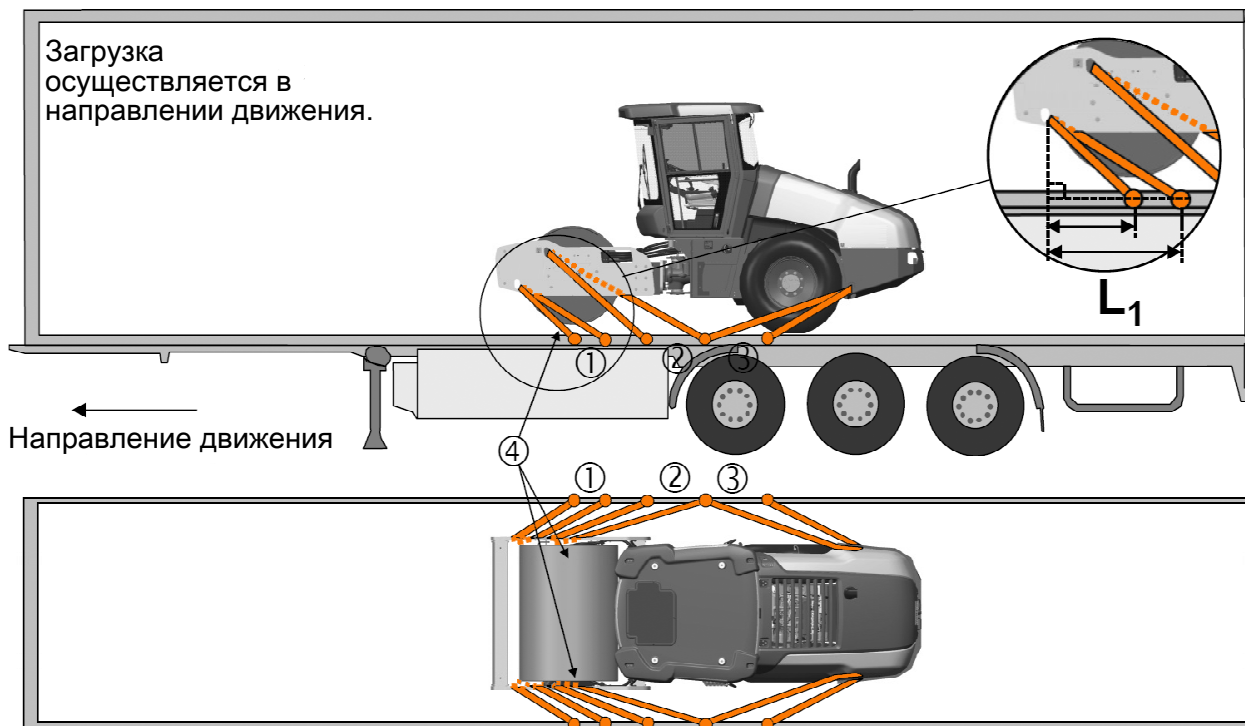
Нельзя помещать крепления на шарнирном соединении и платформе оператора.

Перед креплением машины требуется проверить, что:

- стояночный тормоз задействован и функционирует надлежащим образом,
- шарнирное сочленение находится в закрытом положении,
- боковое расстояние от краёв погруженного катка до краёв платформы одинаковое,
- элементы крепления в надлежащем состоянии и соответствуют нормативам.

Крепление машины СА1500-СА1800 для транспортировки

Здесь описано крепление вибрационного катка СА1500-1800 Дунарас для транспортировки.



- 1 - 3 – двухпозиционное крепление, т.е. один канат или цепь крепятся в двух местах с симметричным расположением на правой и левой стороне
- 4 – резина

Допустимое расстояние между местами крепления (м)		
(1 - 3: Двухпозиционное крепление, допуст. нагрузка на крепление – не менее 1,7 т (1700 даН), предв. натяжение S_{TF} – 300 кг (300 даН))		
Двухпозиционное крепление L_1	Двухпозиционное крепление L_2	Двухпозиционное крепление L_3
0,4 - 2,5	0,3 - 2,5	0,1 - 2,5

Для крепления 1 параметр L_1 определяет расстояние между точкой крепления на краю платформы и проекцией на край платформы соответствующей точки крепления на катке. Параметры L_2 и L_3 имеют одинаковое соотношение.

Перевозка на платформе

- Боковое расстояние от краёв погруженного катка до краёв платформы должно быть одинаковым (± 5 см).
- Стояночный тормоз должен быть в работоспособном состоянии и приведён в действие, а шарнирное сочленение заблокировано.
- Валец помещается на резиновую подкладку, обеспечивающую статическое трение между поверхностями не менее 0,6.
- Контактная поверхность должна быть чистой, без инея, льда и снега, может быть сухой или влажной.
- Допустимая нагрузка на крепления платформы должна составлять не менее 2 т.

Канаты и цепи

- Допустимая нагрузка на канаты или цепи должна составлять не менее 1,7 т (1700 даН) с предварительным натяжением S_{TF} , по крайней мере, 300 кг (300 даН). Элементы привязи должны быть натянуты соответствующим образом.
- 1-3 – двухпозиционные или пары однопозиционных креплений. Элемент двухпозиционного крепления соединяет точку крепления машины или её компонент с двумя различными местами крепления на платформе.
- Исходящие в одном направлении канаты или цепи крепятся к различным местам платформы. Канаты или цепи, исходящие в разных направлениях, можно закрепить на платформе в одном месте.
- Привязь должна быть как можно короче.
- Ослабленные канаты или цепи должны хорошо удерживаться крепёжными крюками.
- Элементы привязи не должны касаться острых краёв и углов.
- Канаты и цепи должны располагаться по парам симметрично на правой и левой стороне.

Инструкции по эксплуатации - обзор



1. Необходимо следовать указаниям по ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, приведенным в руководстве по технике безопасности.
2. Требуется строгое соблюдение всех указаний раздела «Техническое обслуживание». Блокировка шарнирного сочленения должна быть освобождена.
3. Поверните главный выключатель в положение ВКЛЮЧЕНИЯ.
4. Передвиньте рычаг прямого/обратного хода в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение. Сядьте в сиденье.
5. Приведите стояночный тормоз в действие.
6. Отключить режим аварийной остановки.
7. Выбрать переключателем оборотов холостой ход (LO).
8. Запустите двигатель и дайте ему прогреться.
9. Выбрать переключателем средние или высокие обороты.
10. Отпустите стояночный тормоз.



11. Работайте с катком. Аккуратно обращайтесь с рычагом прямого/обратного хода.



12. Проверьте тормоза. Помните, тормозной путь будет больше, если гидравлическая жидкость - холодная.
13. Установите кнопку режима рабочий/транспортировка в положение "рабочий режим".
14. Используйте вибрацию только во время движения катка.



15. В СЛУЧАЕ АВАРИИ:
 - Нажмите кнопку АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.
 - Крепко держитесь за руль.
 - Будьте готовы к неожиданной остановке.
16. Стоянка:
 - Привести в действие стояночный тормоз.
 - Остановить двигатель, если каток находится на наклонной поверхности – заблокировать валец и колёса.
17. При подъеме: см. соответствующий раздел Инструкции по эксплуатации.
18. При буксировке: см. соответствующий раздел Инструкции по эксплуатации.

19. При транспортировке: см. соответствующий раздел Инструкции по эксплуатации.
20. При подготовке к эксплуатации: см. соответствующий раздел Инструкции по эксплуатации.

Профилактическое обслуживание

Техническое обслуживание требуется для эффективной работы оборудования, выполняйте техобслуживание экономично.

В разделе "Техническое обслуживание" описываются работы по периодическому обслуживанию машины.

Рекомендуемая периодичность предполагает нормальные рабочие условия и режим эксплуатации оборудования.

Приемка и осмотр после транспортировки

Перед отправкой машина проходит проверку и регулировку на заводе.

По прибытию, перед передачей заказчику, требуется выполнить осмотр, следуя контрольному перечню гарантийных документов.

О повреждениях при транспортировке необходимо без промедления сообщить в транспортную компанию, т.к. такие повреждения не покрываются гарантией.

Гарантия

Гарантия действительна, только если выполнен осмотр по прибытию оборудования и отдельный сервисный осмотр согласно гарантийной документации, а также есть отметка о начале гарантийного периода.

Гарантия не покрывает случаи повреждения оборудования вследствие неправильной эксплуатации или обслуживания, использования не указанных в этом руководстве смазочных материалов и гидравлических жидкостей, или выполнения настроек без соответствующего разрешения.

Техническое обслуживание –
смазочные материалы и обозначения


Всегда используйте высококачественные смазочные материалы в рекомендованном объеме. Избыток масла или консистентной смазки может вызвать перегрев, что приводит к быстрому износу.

Объемы жидкостей
**Задняя ось с дифференциалом
повышенного трения, CA1500**

- Дифференциал	3,8 л	4,0 кварты
- Планетарная передача	0,7 л/сторона	0,74 кварты/сторона
- Шестерня	0,3 л.	0,32 кварт

**Непробуксовывающая задняя ось
(опция), CA1500**

- Дифференциал	8,3 л	8,8 кварты
- Планетарная передача	0,65 л/сторона	0,69 кварт/сторона

Задняя ось, CA1800

- Дифференциал	8,3 л.	8,8 кварты
- Планетарная передача	0,65 л./сторона	0,69 кварты/сторона

Валец

- Валец	10,5 л.	11,1 кварт
- Редуктор вальца (двухскоростная трансмиссия)	1,1 л.	1,2 кварт
- Редуктор вальца (AntiSpin)	1,0 л.	1,1 кварт

Бак гидравлической системы 41 литра 10.8 галл.

Масло в гидравлической системе 80 литра 21.1 галл.

Дизельный двигатель (Cummins)

- Смазочное масло	7 л.	7,4 кварт
- Охлаждающая жидкость, без кабины (IIIА/Т3)	21,5 л	22,7 кварты
- Охлаждающая жидкость, без кабины (IIIВ/Т4i)	22 л	23,3 кварты
- охлаждающая жидкость, с кабиной (IIIА/Т3)	23,5 л	24,8 кварты
- Охлаждающая жидкость, без кабины (IIIВ/Т4i)	24 л	25,4 кварты

Дизельный двигатель (Deutz)









- Смазочное масло	7,3 л.	7,7 кварты
- охлаждающая жидкость, без кабины	20 л.	21,1 кварты

Объемы жидкостей






- охлаждающая жидкость, с кабиной 21,5 л. 22,7 кварты



Во время работы в местах с очень низкой или высокой температурой окружающей среды требуется другое топливо и смазочные материалы. См. раздел „Особые указания“ или обратитесь в Динапас.

	МОТОРНОЕ МАСЛО	Температура воздуха -15 – +50°C (5 – 122°F).	Dynapac engine oil 200	арт. 4812161855 (5 л.) арт. 4812161856 (20 л.)
	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ	Температура воздуха -15 – +50°C (5 – 122°F).	Dynapac Hydraulic 300	арт. 4812161868 (20 л), арт. 4812161869 (209 л)
		Температура окружающего воздуха более 40°C (104°F).	Shell Tellus S2 V100	
	БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ PANOLIN	Температура воздуха -10 – +35°C (14 – 95°F) При поставке с завода машина может быть заправлена биоразлагаемой жидкостью. При смене или дозаправке должна использоваться жидкость того же типа.	PANOLIN HLP Synth 46 (www.panolin.com)	
	МАСЛО ВАЛЬЦОВ	Температура воздуха -15 – +40°C (5 – 104°F).	Dynapac Gear oil 200	арт. 4812161879 (5 л), арт. 4812161880 (20 л)
	КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА		Dynapac Roller Grease (0.4 кг)	арт. 4812030096
	ТОПЛИВО	См. руководство для двигателя.	-	-
	ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО	Температура воздуха от -15°C до +40°C (5–104°F)	Dynapac Gear oil 200	арт. 4812161879 (5 л), арт. 4812161880 (20 л)
		Температура воздуха от 0°C (32°F) до свыше +40°C (104°F)	Shell Spirax S3 AX 85W-140, API GL-5 или аналогичное	
	ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	Защищает антифриз при температуре до -37°C (-34,6°F).	Dynapac coolant 100 (смесь с водой 50/50)	арт. 4812161854 (20 л)

Обозначения для технического обслуживания

	Двигатель, уровень масла		Давление в шине
	Двигатель, масляный фильтр		Воздушный фильтр
	Бак гидравлической системы, уровень		Аккумулятор
	Гидравлическая жидкость, фильтр		Утилизация
	Трансмиссия, уровень масла		Топливный фильтр
	Валец, уровень масла		Уровень охлаждающей жидкости
	Смазочное масло		

Техническое обслуживание – график технического обслуживания

Позиции проведения технического обслуживания

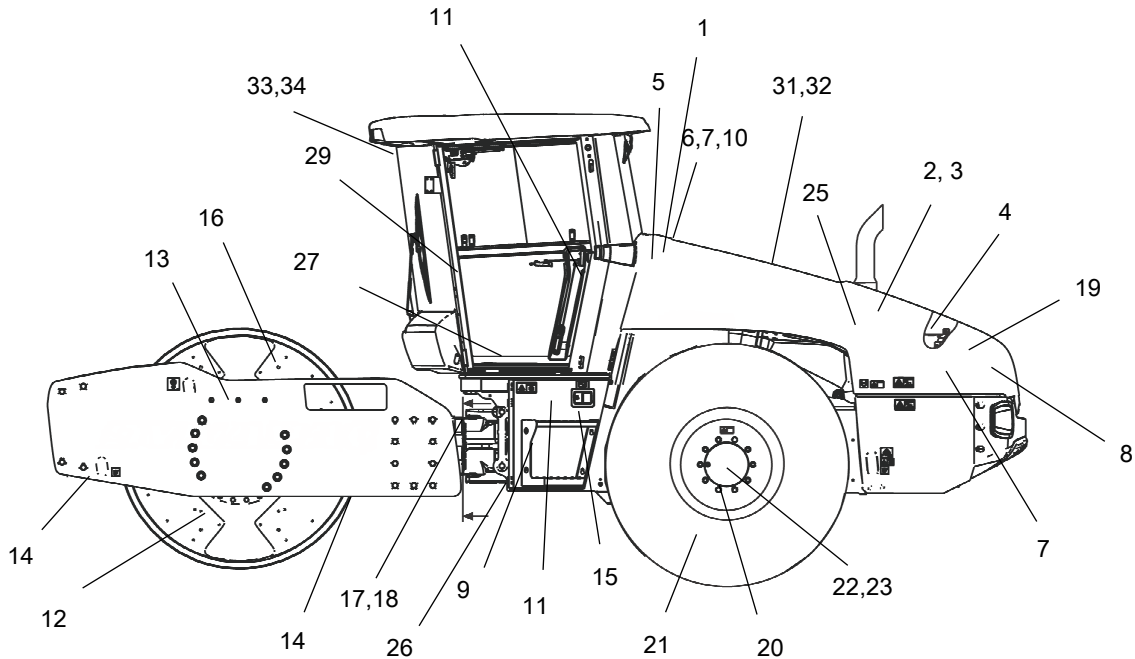


Рис. Позиции проведения технического обслуживания

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1. Дизельное топливо, наполнение | 14. Скрепки | 27. Подшипник сиденья * |
| 2. Уровень масла, дизельный двигатель | 15. Аккумулятор | 28. Рулевая цепь * |
| 3. Топливный фильтр, фильтр предварительной очистки топлива | 16. Резиновые элементы и крепёжные винты | 29. Рычаг прямого/обратного хода |
| 4. Воздушный фильтр | 17. Рулевое сочленение | |
| 5. Крышка двигателя, шарниры | 18. Рулевые цилиндры, 2 шт. | 31. Водяной радиатор |
| 6. Бак гидравлической системы, смотровое стекло | 19. Приводные ремни | 32. Радиатор гидравлической жидкости |
| 7. Выпускной фильтр | 20. Гайки колес | 33. Фильтр свежего воздуха * |
| 8. Фильтр гидравлической жидкости, 1 шт. | 21. Шина | 34. Кондиционер воздуха * |
| 9. Слив, бак гидравлической системы | 22. Задняя ось, дифференциал | |
| 10. Гидравлическая жидкость, наполнение | 23. Задняя ось, планетарные шестерни, 2 шт. | |
| 11. Блок(и) предохранителей, главные предохранители | | |
| 12. Масло вальцов | 25. Масляный фильтр, дизельный двигатель | |
| 13. Редуктор вальца | 26. Сливное отверстие топливного бака * | |

* опция

Общие сведения

Регулярное техническое обслуживание должно выполняться после указанного количества часов. Используйте понятия „ежедневно“, „еженедельно“ и т.д., если количество часов использовать невозможно.

! Удалите все загрязнения перед заправкой, проверкой масла и топлива, а также при смазке жидким маслом или консистентной смазкой.

! Выполняйте также инструкции производителя, изложенные в руководстве для двигателя.
 Обслуживание и проверка дизельных двигателей должна проводиться уполномоченным персоналом поставщика двигателей.

Предупреждение о периодическом обслуживании – Опция

Предупреждение о первом обслуживании (50 ч) отображается на дисплее предварительно за 15 часов.

Предупреждение о периодическом обслуживании (250-1000 ч) отображается на дисплее предварительно за 30 часов.



Периодичность обслуживания	Отображение предупреждения
50 ч	35 ч
250 ч	220 ч
500 ч	470 ч
750 ч	720 ч
1000 ч	970 ч
Предупреждение отображается в течение 15 запусков двигателя или до сброса сервисным устройством.	

Квитировать предупреждение можно нажатием кнопки «OK» на дисплее.



В нижней части экрана отображается значок необходимости обслуживания.

Каждые 10 часов эксплуатации (ежедневно)

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
	Перед первым запуском в начале рабочего дня	
14	Проверьте регулировку скребка	
	Проверьте наличие циркуляции охлаждающего воздуха	
31	Проверьте уровень охлаждающей жидкости	См. руководство для двигателя
2	Проверьте уровень моторного масла	См. руководство для двигателя
1	Выполните заправку	
6	Проверьте уровень жидкости в баке гидравлической системы	
	Проверьте тормоза	

После ПЕРВЫХ 50 часов эксплуатации

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
8	Смените фильтр гидравлической жидкости	
20	Проверить затяжку гаек колёс	
21	Проверить давление в шине	
13	Заменить масло в редукторе вальца	
17	Шарнирное сочленение – затягивание	

Каждые 50 часов эксплуатации (еженедельно)

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

Поз. на рис.	Действие	Примечание
	Проверьте шланги и соединение на утечки	

Через 250 / 750 / 1250 / 1750 часов работы

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
23,22	Проверить уровень масла задней оси/планетарной передачи	
13	Проверить уровень масла в редукторе вальца	
12	Проверить уровень масла в вальце.	
32,31	Очистить радиаторы	
16	Проверить резиновые элементы и резьбовые соединения	
15	Проверить аккумуляторы	
34	Проверить кондиционер	Необязательно

Через каждые 500 / 1500 часов эксплуатации

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
4	Осмотреть фильтрующий элемент воздушного фильтра	Если требуется, заменить
23,22	Проверить уровень масла задней оси/планетарной передачи	
13	Проверить уровень масла в редукторе вальца	
32,31	Очистить радиаторы	
3	Заменить топливный фильтр*	См. руководство к двигателю *) Только Cummins
3	Заменить фильтр предварительной очистки топлива*	См. руководство к двигателю *) Только Cummins
5	Смажьте элементы управления и соединения	
2,25	Заменить моторное масло и масляный фильтр **, ***	См. руководство к двигателю **) Только Deutz ***) Через 500 часов работы или раз в полгода
27,28	Смазать подшипник сиденья / рулевую цепь	Необязательно
	Проверить зазор в клапане двигателя (через 500 первых часов)*	См. руководство к двигателю *) Только Cummins

Каждые 1000 часов эксплуатации

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
8	Заменить фильтр гидравлической жидкости	
4	Осмотреть фильтрующий элемент воздушного фильтра	Если требуется, заменить
22	Заменить масло дифференциала задней оси	
23	Заменить масло планетарной передачи задней оси	
12	Проверить уровень масла в вальце	
13	Смените масло в коробке передач вальца	
32,31	Очистить радиаторы	
3	Заменить топливный фильтр	См. руководство по эксплуатации двигателя
3	Заменить фильтр предварительной очистки топлива	См. руководство по эксплуатации двигателя
2,25	Заменить моторное масло и масляный фильтр *	См. руководство к двигателю *) Через 500 часов работы или раз в полгода/раз в год (Cummins/Deutz).
7	Проверить выпускной фильтр на баке гидравлической системы	
9	Выпустить конденсат из бака гидравлической системы	
26	Выпустить конденсат из топливного бака	Опция
34	Тщательно проверьте кондиционер воздуха	Опция
19	Проверить натяжение ремня системы ременного привода	См. руководство по эксплуатации двигателя
17	Шарнирное сочленение – затягивание	

Каждые 2000 часов эксплуатации

См. содержание, чтобы найти номер страницы для указанной главы.

№ на рис.	Действие	Примечание
6,10	Смените гидравлическую жидкость	
8	Заменить фильтр гидравлической жидкости	
4	Осмотреть фильтрующий элемент воздушного фильтра	Если требуется, заменить
22	Заменить масло дифференциала задней оси	
23	Заменить масло планетарной передачи задней оси	
12	Заменить масло в вальце	
13	Смените масло в коробке передач вальца	
32,31	Очистить радиаторы	
3	Заменить топливный фильтр	См. руководство по эксплуатации двигателя
3	Заменить фильтр предварительной очистки топлива	См. руководство по эксплуатации двигателя
2,25	Заменить моторное масло и масляный фильтр *)	См. руководство по обслуживанию двигателя *) Через 500 ч или раз в полгода
29	Смажьте рычаг прямого/обратного хода	
27,28	Смазать подшипник рулевого механизма / рулевую цепь	Опция
7	Проверить выпускной фильтр на баке гидравлической системы	
9	Выпустить конденсат из бака гидравлической системы	
26	Выпустить конденсат из топливного бака	Опция
34	Тщательно проверьте кондиционер воздуха	Опция
	Проверить зазоры клапанов двигателя	См. руководство по эксплуатации двигателя
19	Проверить натяжение ремня системы ременного привода	См. руководство по эксплуатации двигателя
	Замените вентиляционный фильтр картера *)	См. руководство по обслуживанию двигателя *) Относится только к двигателям типа Stage IIIB/Tier 4i
17	Шарнирное сочленение – затягивание	

Техническое обслуживание, 10 ч

Через каждые 10 часов эксплуатации (ежедневно)



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке вальцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

Скребки – проверка, регулировка



Важно учитывать движение вальца при повороте машины, т.е. скребки могут быть повреждены или увеличится износ вальца, если зазор меньше требуемого

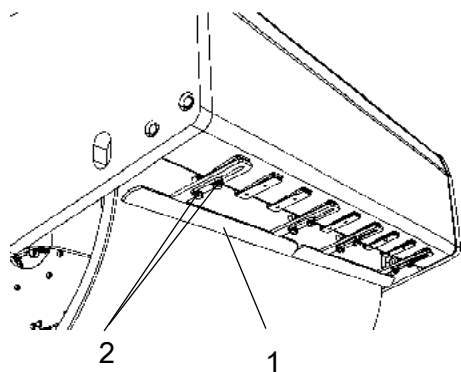


Рис. Скребки

1. Лезвия скребков (4 шт.)

2. Винты

При необходимости, настройте расстояние до вальца следующим образом:

Освободите винты (2) на креплении скребка.

Затем установить лезвие скребка (1) на расстоянии 25 мм (1 дюйм) от вальца.

Зажмите винты (2).

Повторите процедуру на других лезвиях скребка (x4).

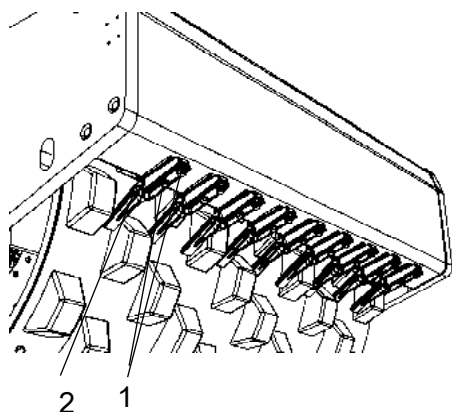


Рис. Скребки
1. Винты
2. Зубья скребка (18 шт.)

Скребки, Ребристый валец

Открутите винты (1), настройте каждый зуб (2) скребка на 25 мм (1 дюйм) между зубом и вальцом.

Направьте каждый зуб (2) скребка между ребрами.

Зажмите винты (1).

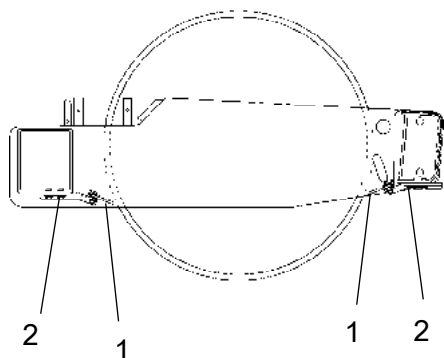


Рис. Скребки
1. Лезвие скребка
2. Винты

Гибкие скребки (опция)

Отпустите винты (2).

Затем настройте лезвие скребка (1) так, чтобы оно слегка касалось вальца.

Зажмите винты (2).

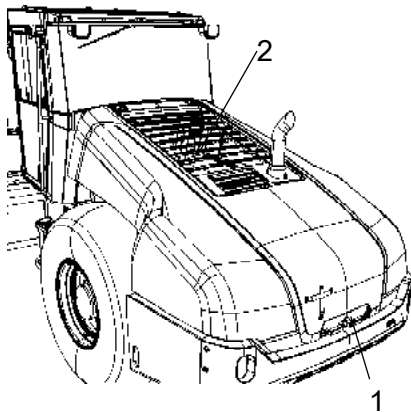


Рис. Капот двигателя
1. Замок капота
2. Защитная решетка

Циркуляция воздуха – проверка

Должна быть хорошая циркуляция охлаждающего воздуха в двигателе через капот и защитную решётку.

Повернуть запорную ручку (1) вверх, чтобы открыть капот. Поднять капот, должна зафиксироваться предохранительная защелка на левой пневматической пружине.



Если пневматические пружины ослаблены, следует подпереть открытый капот, чтобы он не мог упасть.



Уровень охлаждающей жидкости – проверка

Установить каток на ровной поверхности и проверить уровень охлаждающей жидкости (2). Долить, если уровень низкий.



Если двигатель горячий, соблюдайте особую осторожность, открывая крышку радиатора. Надевайте защитные очки и перчатки.

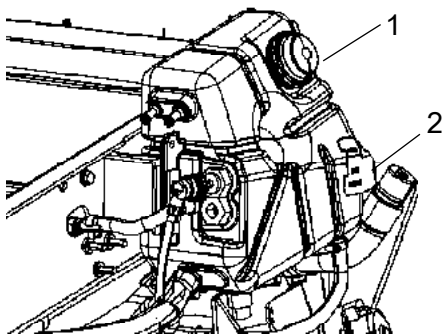


Рис. Расширительный бачок
1. Крышка заливного отверстия
2. Индикатор уровня

Залейте смесь, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза. См. характеристики смазочных материалов в этих инструкциях и руководстве для двигателя.



Промывайте систему каждые два года и заменяйте охлаждающую жидкость. Убедитесь также, что воздух беспрепятственно проходит через радиатор.



Дизельный двигатель – проверка уровня моторного масла



Вынимая измерительный стержень, будьте осторожны, избегайте контакта с горячими частями двигателя и радиатора. Риск ожогов.

Измерительный стержень находится за масляным и топливным фильтрами.

Выньте измерительный стержень (1) и убедитесь, что уровень масла находится между верхней и нижней отметками. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации двигателя.

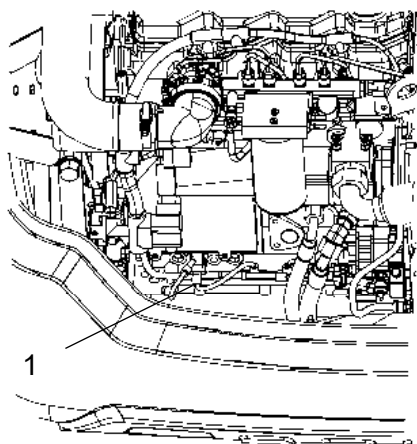


Рис. Отделение двигателя
1. Измерительный стержень



Топливный бак - заправка

Следует ежедневно доливать топливо в бак. См. указания производителя двигателя относительно дизельного топлива.



Двигателям Tier 4i/Stage IIIB Cummins требуется дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы (ULSD), не более 15 промилле. Более высокое содержание серы может привести к проблемам в эксплуатации, сокращению срока службы узлов и сбоям в работе двигателя.

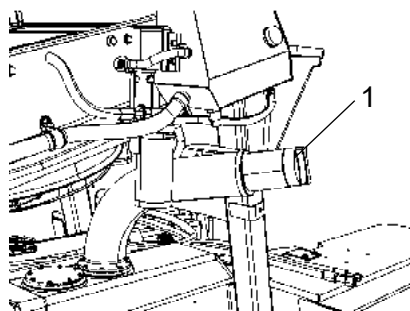


Рис. Топливный бак
1. Наливной патрубок



Заглушите двигатель. Установите (нажмите) заправочный пистолет на стороне катка (не изображена на рисунке) и придерживайте в заливной горловине (1) во время заправки.



Заправка не допускается, если двигатель работает. Не курите и не проливайте топливо.



Бак гидравлической системы – проверка уровня жидкости

Установить каток на ровной поверхности – уровень масла в смотровом окне (1) должен быть между отметками максимума и минимума.

Если уровень слишком низкий, долить гидравлическую жидкость, указанную в характеристиках смазочных материалов.

Чтобы поднять уровень от отметки минимума до максимума, требуется около 4 литров (4,2 кварты) масла.

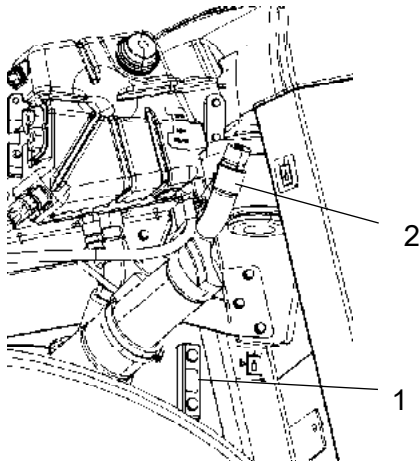


Рис. Бак гидравлической системы
1. Смотровое окошко
2. Горловина заливного отверстия

Техническое обслуживание, первые 50 часов



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке вальцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.



Гидравлический фильтр - Замена

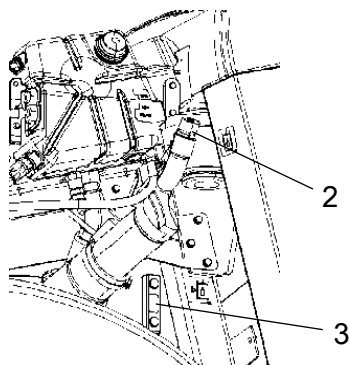


Рис. Бак гидравлической системы
2. Крышка заливного отверстия/Выпускной фильтр
3. Смотровое окошко

Снимите крышку заливного отверстия/выпускной фильтр (2) на верхней стороне бака, чтобы сбросить внутреннее избыточное давление.

Убедитесь, что выпускной фильтр (2) не засорен, воздух должен беспрепятственно проходить через крышку в обоих направлениях.

Если циркуляция воздуха в каком-либо направлении затруднена, очистите фильтр небольшим количеством дизельного масла и продуйте его сжатым воздухом до устранения препятствия, либо поставьте новую крышку.



Во время работы со сжатым воздухом надевайте защитные очки.

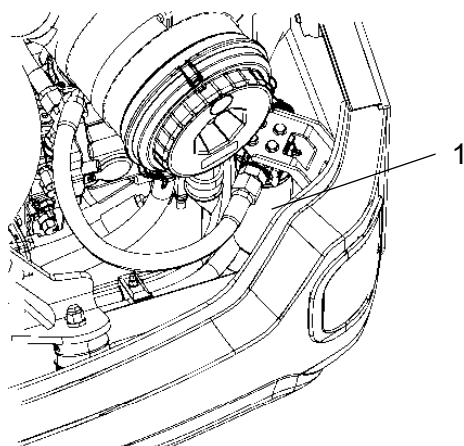


Рис. Моторный отсек
1. Фильтр гидравлической жидкости
(x1)

Тщательно очистить поверхность возле масляного фильтра.



Снять фильтр (1) и передать на станцию по переработке отходов. Этот фильтр предназначен для одноразового использования, чистить его нельзя.



Старое уплотнительное кольцо не должно остаться на держателях фильтра – это может вызвать утечку между новым и старым уплотнениями.

Тщательно очистить уплотнительную поверхность на держателе фильтра.

Нанести тонкий слой свежей гидравлической жидкости на уплотнение нового фильтра.
Навинтить фильтр вручную.



Сначала закрутите фильтр, чтобы его уплотнение вошло в контакт с креплением. Затем поверните еще на пол-оборота. Не завинчивайте фильтр слишком крепко, поскольку это может повредить уплотнение.

Завести двигатель и убедиться, что из-под фильтра не вытекает гидравлическая жидкость. Проверить уровень жидкости в смотровом окне (3), при необходимости долить.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

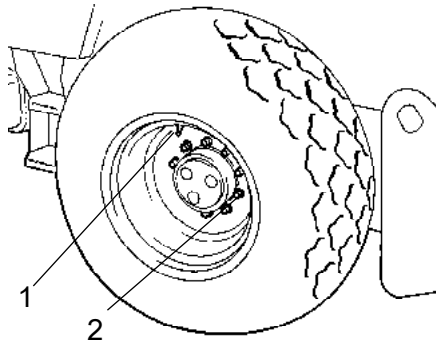


Рис. Колеса
1. Воздушный клапан
2. Гайка колеса

Шины - Давление воздуха - Гайки колеса -Затяжка

Измерьте давление в шинах при помощи манометра.

Если шины заполнены жидкостью во время наполнения воздушный клапан (1) должен быть в положении "12 часов".

Рекомендуемое давление: См. технические характеристики.

Проверьте давление в шине.



При замене шин важно учитывать, чтобы они обе имели одинаковый радиус качения. Необходимо убедиться в нормальной работе функции анти-скольжения на задней оси.

Проверьте: момент зажатия гаек колеса (2) должен быть 630 Нм (465 ф/ф).

Проверьте оба колеса и все гайки. (Это применимо только к новым машинам или недавно установленным колесам).



Прочитайте инструкцию по технике безопасности, прилагаемую к катку перед тем, как закачать воздух в шины.



Коробка передач вальца - Замена масла

Поместить каток на ровную поверхность, чтобы пробки сливного/вентиляционного отверстий находились в положении выпуска.

Вытереть и выкрутить пробки (2, 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом ок. 2 л. (0,5 галл).

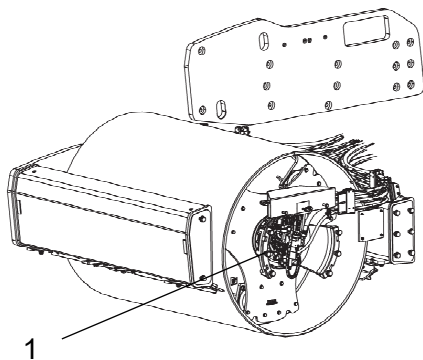


Рис. Замена масла – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

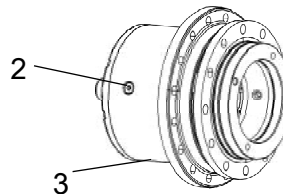


Рис. Передача вальца

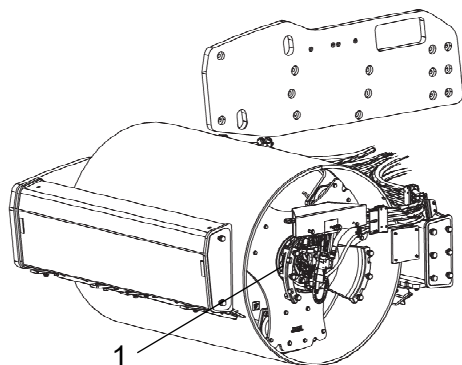


Рис. Заполнение маслом – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

Редуктор вальца – заполнение маслом

Переместите машину, чтобы отверстия для осмотра/заполнения были в положении для заполнения.

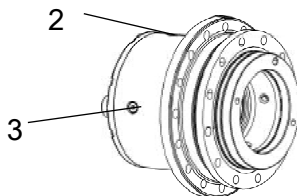


Рис. Передача вальца

Залить новое масло. Использовать трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Уровень масла должен достичь нижнего края отверстия (3).

Протрите и вставьте пробки.

Шарнирное сочленение – затягивание



Не допускается присутствие людей вблизи рулевого сочленения при работающем двигателе. Во время работы рулевого управления существует опасность защемления. Перед смазыванием требуется отключить двигатель и привести в действие стояночный тормоз.

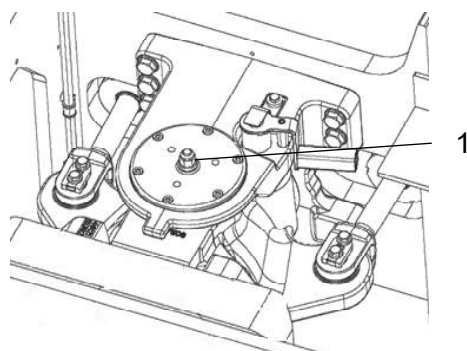


Рис. шарнирное сочленение
1. Гайка

Идентифицировать данное шарнирное сочленение проще всего по новому типу верхней гайки (1), как показано на рисунке.

При ровном положении машины крутящий момент должен составлять (Нм).

M14	174 Нм
M16	270 Нм

Техническое обслуживание – 50 ч

Каждые 50 часов эксплуатации (еженедельно)



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке вальцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

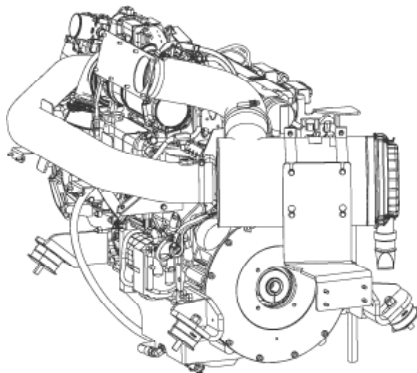


Воздушный фильтр

- Проверка шлангов и соединений



Проверьте плотность хомутов шлангов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также отсутствие повреждений шлангов. Проверьте все шланги системы на всем их протяжении до двигателя.



При необходимости, заменить. Повреждённые шланги и соединения могут быть причиной серьёзного повреждения двигателя.

Техническое обслуживание - 250 ч

Через 250/750/1250/1750 ... часов эксплуатации (каждые 3 месяца)



Для стоянки катка выберите ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке валцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

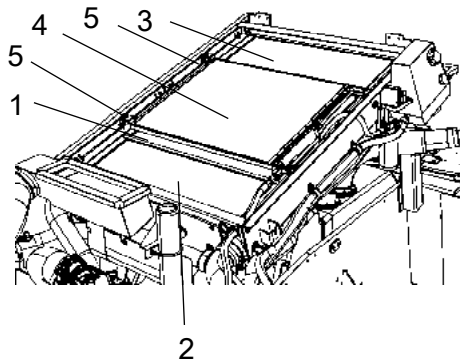


Рис. Моторный отсек

1. Водяной радиатор
2. Охладитель наддувочного воздуха
3. Радиатор гидравлической жидкости
4. Конденсатор кондиционера (опция)
5. Винты (2 шт.)

Радиатор - проверка/очистка

Воздух должен беспрепятственно проходить через радиаторы (1), (2) и (3).

Очистить загрязненный радиатор сжатым воздухом или водометом высокого давления.

Открутить два винта (5) и повернуть конденсатор вверх.

Направление движения воздуха или воды должно быть противоположно направлению охлаждаемого воздуха.



При использовании водомета высокого давления нельзя подносить форсунку слишком близко к радиатору.



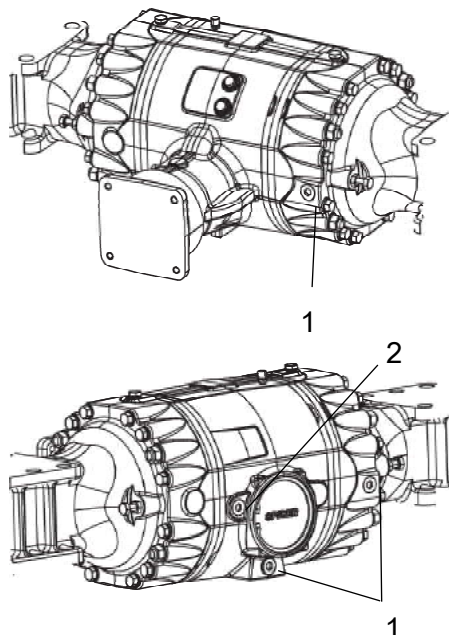
Во время работы со сжатым воздухом или высоконапорной струей воды следует надевать защитные очки.



Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла



Не допускается работа под катком с включенным двигателем. Паркуйте на ровной поверхности. Надежно зафиксируйте колеса.



Вытереть и вынуть пробки (1), уровень масла должен достичь нижнего края отверстия. Пробки расположены спереди или сзади на задней оси.

Если уровень низкий, следует извлечь пробку заливного отверстия (2) и залить требуемое количество масла. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.

Вытереть и вставить пробку.

Рис. Проверка уровня – корпус дифференциала

1. Пробки отверстий для проверки уровня (3 шт.)
2. Пробка заливного отверстия



Планетарные передачи задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла

Установить машину так, чтобы пробка уровня (1) планетарной передачи была в положении «на 9 часов» или «на 3 часа».

Вытрите и снимите пробку уровня (1), убедитесь, что уровень масла достигает нижнего края отверстия. Долейте масло, если уровень низкий. Используйте трансмиссионное масло. См. характеристику смазочного материала.

Протрите и вставьте пробку.

Проверьте таким же образом уровень жидкости другой планетарной передачи на задней оси.

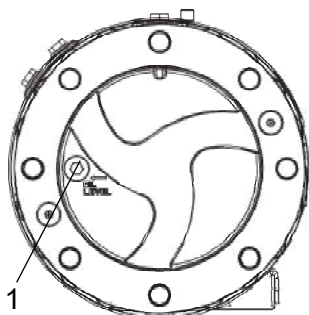


Рис. Проверка уровня - Планетарная передача

1. Уровень/пробка заливного отверстия



Валец – проверка уровня масла

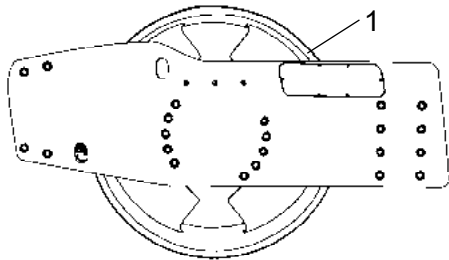


Рис. Левая сторона вальца
1. Паз

Установить каток на ровную поверхность, чтобы паз (1) на внутренней стороне вальца совпадал с верхним краем рамы.



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

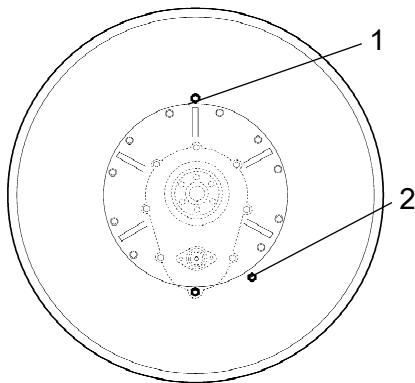


Рис. Валец, правая сторона
1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно

При необходимости извлечь пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло, чтобы уровень достиг середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Gear oil 200 .

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

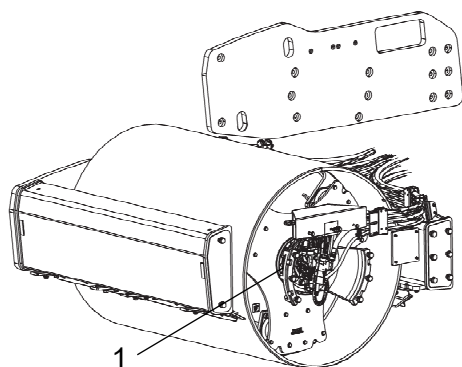


Рис. Проверка уровня масла –
редуктор вальца
1. Редуктор вальца

Редуктор барабана – проверка уровня масла

Переместить машину, чтобы отверстия были в положении для проверки уровня/заполнения маслом.

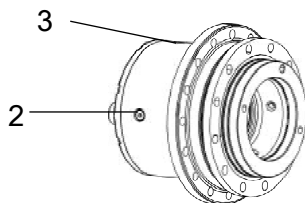


Рис. Передача вальца

Открыть пробку уровня (2), предварительно очистив область вокруг неё.

Убедитесь, что уровень масла достиг нижнего края отверстия.

При необходимости залить масло через отверстие (3) до необходимого уровня. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.

Протрите и вставьте пробки.

Резиновые элементы и крепежные винты - Проверка

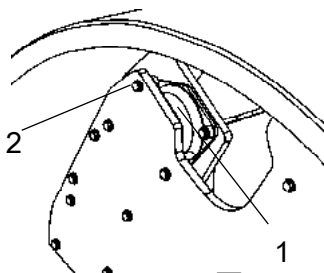


Рис. Валец, сторона привода
1. Резиновый элемент
2. Крепёжные винты

Проверьте все резиновые элементы (1), замените все элементы, если на одной стороне вальца более 25% из них потрескались глубже 10-15 мм (0,4-0,6 дюйма).

Проверяйте с помощью лезвия ножа или заостренного предмета.

Проверьте также затяжку крепежных винтов (2).



Аккумулятор - Проверка состояния

Аккумуляторы закрыты и не требуют технического обслуживания.

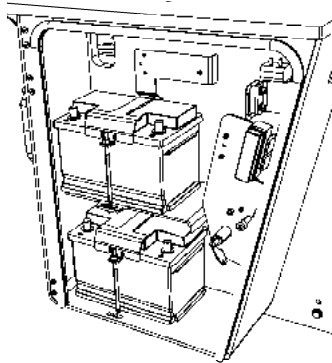


Рис. Аккумуляторы



При проверке уровня электролита убедитесь, что поблизости нет открытого огня. Во время зарядки аккумулятора генератором образуется взрывоопасный газ.



При отключении аккумулятора всегда в первую очередь отсоединяйте отрицательный кабель. При подключении аккумулятора всегда в первую очередь подсоединяйте положительный кабель.

Контакты кабелей должны быть чистыми и плотно закрепленными. Корродированные контакты кабелей необходимо очистить и смазать кислотостойким вазелином.

Протрите верх аккумулятора.

Кондиционер воздуха (дополнительно) - проверка

Осмотрите шланги хладагента и соединения и убедитесь, на них нет признаков образования масляного налета, который может означать утечку хладагента.

Хладагент содержит светящееся в ультрафиолете вещество, позволяющее обнаружить утечки. Сильно окрашенная вокруг соединения область является признаком утечки.

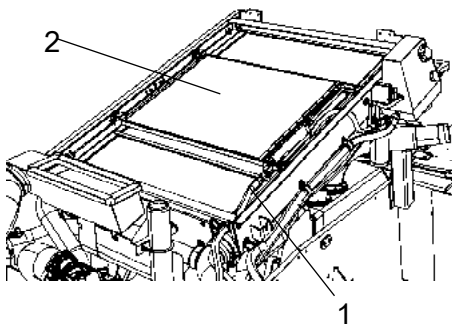


Рис. Кондиционер воздуха
1. Шланги хладагента
2. Элемент конденсора

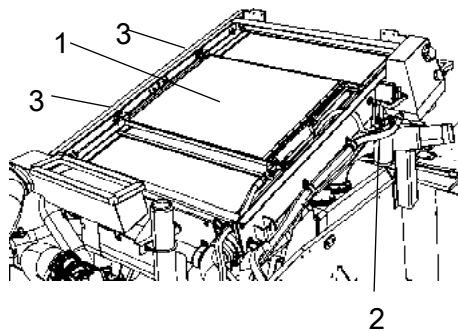


Рис. Моторный отсек
1. Конденсатор
2. Осушающий фильтр
3. Винты (2 шт.)

Если наблюдается значительное понижение охлаждающей способности, следует очистить конденсатор (1), расположенный над охладителями в моторном отсеке.

Открутить два винта (3) и повернуть конденсатор (1) вверх.

Также следует очистить охлаждающее устройство в кабине. См. раздел «2000 часов, кондиционер воздуха – ремонт».



Автоматический кондиционер (необязательный) - Осмотр

Во время работы устройства откройте капот и проверьте через смотровое окошко (1), не видны ли в осушающем фильтре пузырьки.

Фильтр расположен справа, на переднем краю моторного отсека. Если через смотровое окно видны пузырьки, значит уровень охлаждающей жидкости слишком низкий. Выключить устройство. Из-за эксплуатации с недостаточным количеством хладагента может возникнуть неисправность.

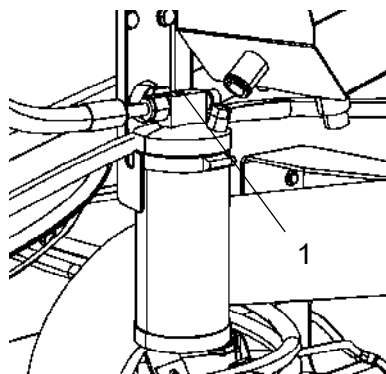


Рис. Осушающий фильтр
1. Смотровое окно

Техническое обслуживание - 500 ч

Через 500/1000 ... часов эксплуатации (каждые шесть месяцев)



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.
Если не указано иное, то при проверке и регулировке валцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

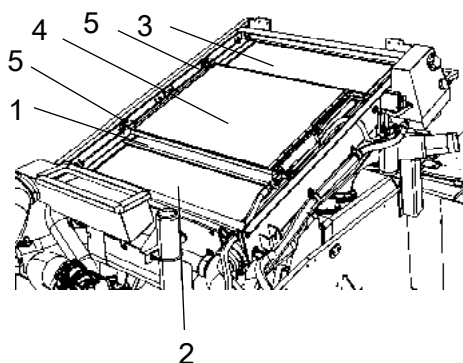


Рис. Моторный отсек

1. Водяной радиатор
2. Охладитель наддувочного воздуха
3. Радиатор гидравлической жидкости
4. Конденсатор кондиционера (опция)
5. Винты (2 шт.)

Радиатор - проверка/очистка

Воздух должен беспрепятственно проходить через радиаторы (1), (2) и (3).

Очистить загрязненный радиатор сжатым воздухом или водометом высокого давления.

Открутить два винта (5) и повернуть конденсатор вверх.

Направление движения воздуха или воды должно быть противоположно направлению охлаждаемого воздуха.



При использовании водомета высокого давления нельзя подносить форсунку слишком близко к радиатору.



Во время работы со сжатым воздухом или высоконапорной струей воды следует надевать защитные очки.



Воздушный фильтр

Проверка - замена основного воздушного фильтра



Основной воздушный фильтр подлежит замене, если во время работы двигателя с максимальной скоростью на дисплее появляется предупреждение.

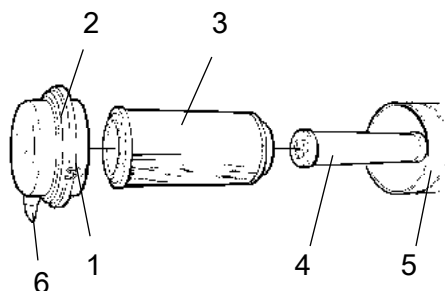


Рис. Воздушный фильтр

1. Фиксаторы
2. Крышка
3. Главный фильтрующий элемент
4. Вспомогательный фильтрующий элемент
5. Корпус фильтра
6. Клапан для выгрузки пыли

Откройте фиксаторы (1), снимите крышку (2) и выньте главный фильтрующий элемент (3).

Не вынимайте вспомогательный фильтр (4).

При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.

При замене главного фильтрующего элемента (3) вставьте новый элемент и смонтируйте фильтр в обратном порядке.

Проверьте состояние клапана для выгрузки пыли (6), при необходимости замените.

При установке крышки убедитесь, что клапан для выгрузки пыли направлен вниз.

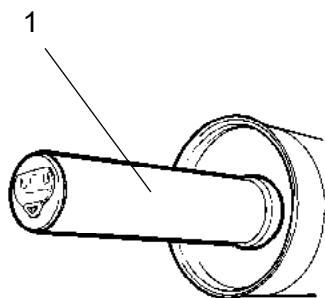


Вспомогательный фильтр - смена

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

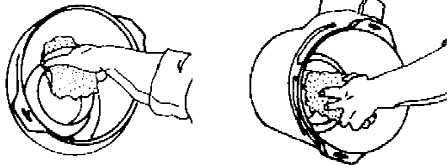
При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.


 Рис. Воздушный фильтр
 1. Вспомогательный фильтр



Воздушный фильтр
- Очистка

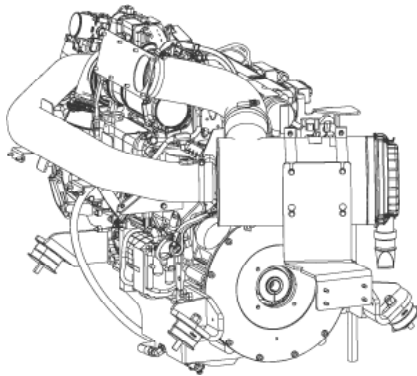
Протрите обе стороны выпускной трубы.



Внутренний край
выпускной трубы. Внешний край
выпускной трубы.

Тщательно протрите внутреннюю сторону крышки (2) и корпус фильтра (5). См. предыдущую иллюстрацию.

Также вытрите обе поверхности выпускной трубы, см. соответствующую иллюстрацию.



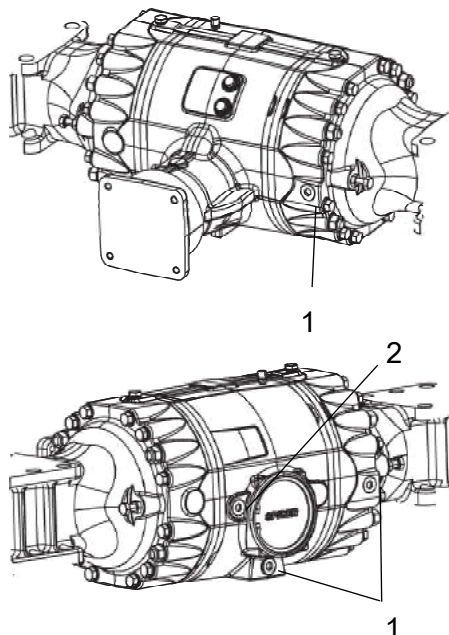
Проверьте плотность хомутов шлангов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также отсутствие повреждений шлангов. Проверьте все шланги системы на всем их протяжении до двигателя.



Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла



Не допускается работа под катком с включенным двигателем. Паркуйте на ровной поверхности. Надежно зафиксируйте колеса.



Вытереть и вынуть пробки (1), уровень масла должен достичь нижнего края отверстия. Пробки расположены спереди или сзади на задней оси.

Если уровень низкий, следует извлечь пробку заливного отверстия (2) и залить требуемое количество масла. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.

Вытереть и вставить пробку.

Рис. Проверка уровня – корпус дифференциала

1. Пробки отверстий для проверки уровня (3 шт.)
2. Пробка заливного отверстия



Планетарные передачи задней оси (непробуксовывающая ось) – проверка уровня масла

Установить машину так, чтобы пробка уровня (1) планетарной передачи была в положении «на 9 часов» или «на 3 часа».

Вытрите и снимите пробку уровня (1), убедитесь, что уровень масла достигает нижнего края отверстия. Долейте масло, если уровень низкий. Используйте трансмиссионное масло. См. характеристику смазочного материала.

Протрите и вставьте пробку.

Проверьте таким же образом уровень жидкости другой планетарной передачи на задней оси.

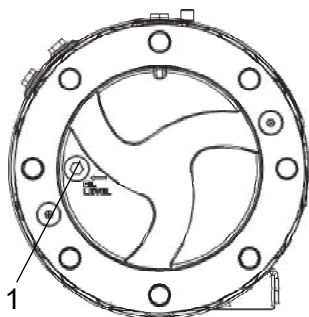


Рис. Проверка уровня - Планетарная передача

1. Уровень/пробка заливного отверстия



Валец – проверка уровня масла

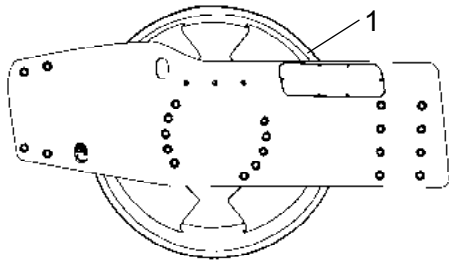


Рис. Левая сторона вальца
1. Паз

Установить каток на ровную поверхность, чтобы паз (1) на внутренней стороне вальца совпадал с верхним краем рамы.



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

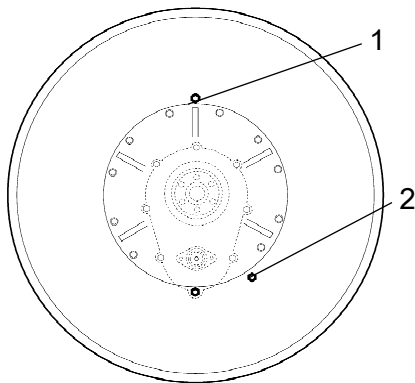


Рис. Валец, правая сторона
1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно

При необходимости извлечь пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло, чтобы уровень достиг середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Gear oil 200 .

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

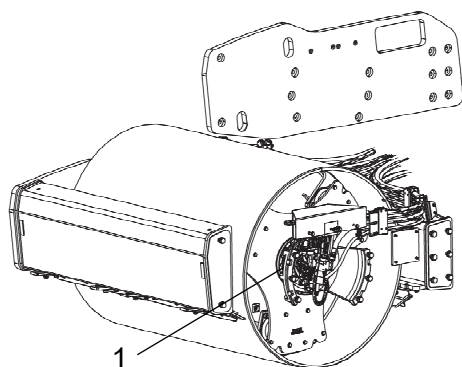


Рис. Проверка уровня масла –
редуктор вальца
1. Редуктор вальца

Редуктор барабана – проверка уровня масла

Переместить машину, чтобы отверстия были в положении для проверки уровня/заполнения маслом.

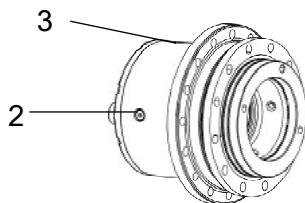


Рис. Передача вальца

Открутить пробку уровня (2), предварительно очистив область вокруг неё.

Убедитесь, что уровень масла достиг нижнего края отверстия.

При необходимости залить масло через отверстие (3) до необходимого уровня. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.

Протрите и вставьте пробки.



Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

Пробка сливного отверстия масла (1) доступна снизу сзади на правой стороне рамы трактора. Она закрывает шланговый отвод двигателя.

Сливать масло следует при разогретом двигателе. Поместить под пробку сливного отверстия ёмкость объёмом не менее 19 л (5 галл).

Меняйте вместе с масляным фильтром (2). См. руководство для двигателя

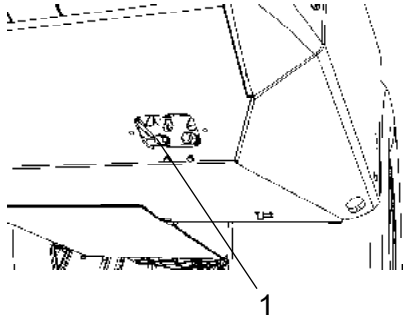


Рис. Рама трактора
1. Пробка сливного отверстия

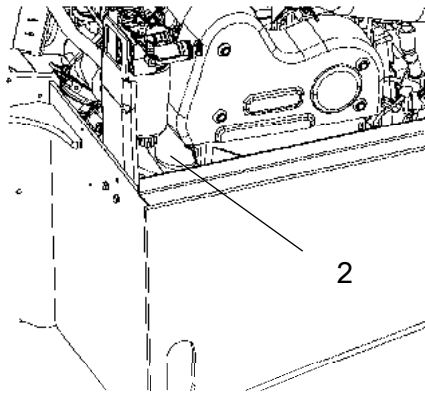


Рис. Моторный отсек
2. Масляный фильтр



Будьте особенно осторожны во время слива горячей жидкости и масла. Надевайте защитные очки и перчатки.



Сохранить масло и фильтр, передать на станцию по переработке отходов.



Фильтр предварительной очистки топлива – Замена



Убедитесь в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

Указания по замене фильтра см. в разделе «Топливная система» руководства по обслуживанию двигателя.

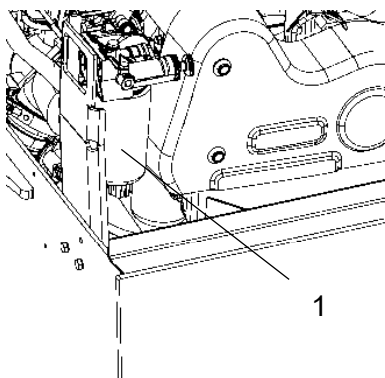


Рис. Отделение двигателя
1. Фильтр предварительной очистки топлива



Замена топливного фильтра

Подставить ёмкость, чтобы собрать топливо, которое вытечет при замене фильтра.

Открутить топливный фильтр (1). Фильтр предназначен для одноразового использования и не очищается. Его следует передать для утилизации безопасным для окружающей среды способом.

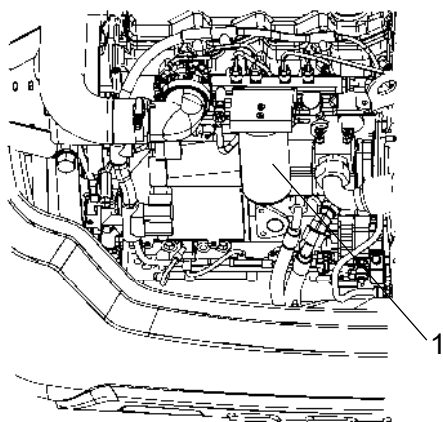


Рис. Отделение двигателя
1. Топливный фильтр



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для получения подробных сведений о частоте замены топливных фильтров см. руководство по эксплуатации двигателя.

Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечек на фильтре.



Убедиться в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае нельзя заполнять новый фильтр топливом из-за строгих требований к чистоте топливной системы.



Капот, шарниры – смазка

Смажьте шарниры капота (1) и направляющие сиденья оператора консистентной смазкой, другие соединения и элементы управления маслом. Смажьте шарниры кабины консистентной смазкой. См. характеристику смазочного материала.

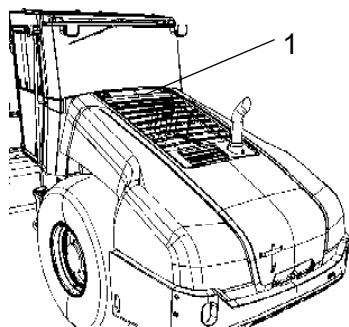
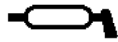


Рис. Капот
1. Шарнир



Подшипник сиденья – Смазка

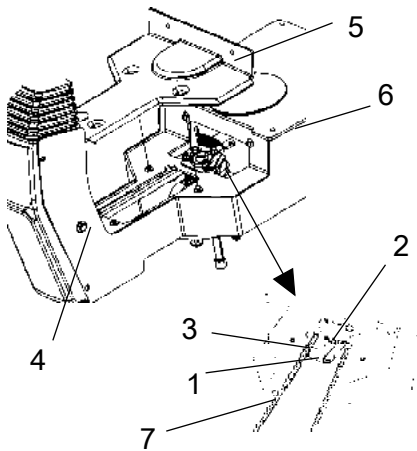


Рис. Подшипник сиденья

1. Ниппель для смазки
2. Звёздочка
3. Поворотная цепь
4. Регулировочный винт
5. Крышка
6. Направляющие
7. Отметка



Помните, что цепь является основной частью поворотного механизма.

Снять крышку (5), чтобы получить доступ к смазочному ниппелю (1). Смазать поворотный подшипник сиденья на три деления смазочного шприца.

Очистите и смажьте консистентной смазкой цепь (3) между сиденьем и рулевой колонкой.

Смажьте консистентной смазкой также направляющие (6) сиденья.

Если натяжение цепи около звездочки (2) недостаточное, ослабьте винты (4) и передвиньте рулевую колонку вперед. Затяните винты и проверьте натяжение цепи.

Не натягивайте цепь слишком сильно. Натяжение должно быть такое, чтобы цепь можно было оттянуть в сторону приблизительно на 10 мм (0,4 дюйма) с помощью указательного/большого пальца до отметки (7) на раме сиденья. Установите замок цепи в нижней части.



Если регулировка сиденья становится тугой, его следует смазывать чаще, чем указано здесь.

Техническое обслуживание – 1000 ч

Через каждую 1000 часов эксплуатации (ежегодно)



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке валцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.



Гидравлический фильтр - Замена

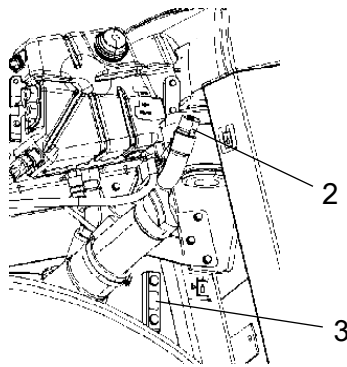


Рис. Бак гидравлической системы
2. Крышка заливного отверстия/Выпускной фильтр
3. Смотровое окошко

Снимите крышку заливного отверстия/выпускной фильтр (2) на верхней стороне бака, чтобы сбросить внутреннее избыточное давление.

Убедитесь, что выпускной фильтр (2) не засорен, воздух должен беспрепятственно проходить через крышку в обоих направлениях.

Если циркуляция воздуха в каком-либо направлении затруднена, очистите фильтр небольшим количеством дизельного масла и продуйте его сжатым воздухом до устранения препятствия, либо поставьте новую крышку.



Во время работы со сжатым воздухом надевайте защитные очки.

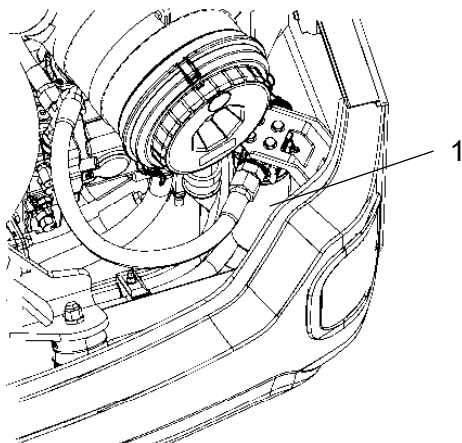


Рис. Моторный отсек
1. Фильтр гидравлической жидкости
(x1)

Тщательно очистить поверхность возле масляного фильтра.



Снять фильтр (1) и передать на станцию по переработке отходов. Этот фильтр предназначен для одноразового использования, чистить его нельзя.



Старое уплотнительное кольцо не должно остаться на держателях фильтра – это может вызвать утечку между новым и старым уплотнениями.

Тщательно очистить уплотнительную поверхность на держателе фильтра.

Нанести тонкий слой свежей гидравлической жидкости на уплотнение нового фильтра.
Навинтить фильтр вручную.



Сначала закрутите фильтр, чтобы его уплотнение вошло в контакт с креплением. Затем поверните еще на пол-оборота. Не завинчивайте фильтр слишком крепко, поскольку это может повредить уплотнение.

Завести двигатель и убедиться, что из-под фильтра не вытекает гидравлическая жидкость. Проверить уровень жидкости в смотровом окне (3), при необходимости долить.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.



Воздушный фильтр

Проверка - замена основного воздушного фильтра



Основной воздушный фильтр подлежит замене, если во время работы двигателя с максимальной скоростью на дисплее появляется предупреждение.

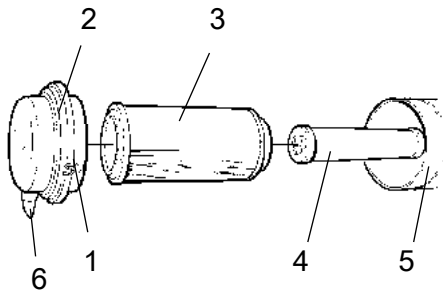


Рис. Воздушный фильтр

1. Фиксаторы
2. Крышка
3. Главный фильтрующий элемент
4. Вспомогательный фильтрующий элемент
5. Корпус фильтра
6. Клапан для выгрузки пыли

Откройте фиксаторы (1), снимите крышку (2) и выньте главный фильтрующий элемент (3).

Не вынимайте вспомогательный фильтр (4).

При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.

При замене главного фильтрующего элемента (3) вставьте новый элемент и смонтируйте фильтр в обратном порядке.

Проверьте состояние клапана для выгрузки пыли (6), при необходимости замените.

При установке крышки убедитесь, что клапан для выгрузки пыли направлен вниз.



Вспомогательный фильтр - смена

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.

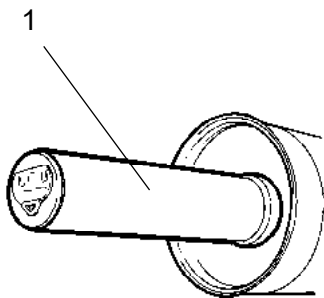


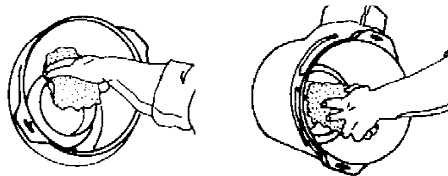
Рис. Воздушный фильтр

1. Вспомогательный фильтр



Воздушный фильтр
- Очистка

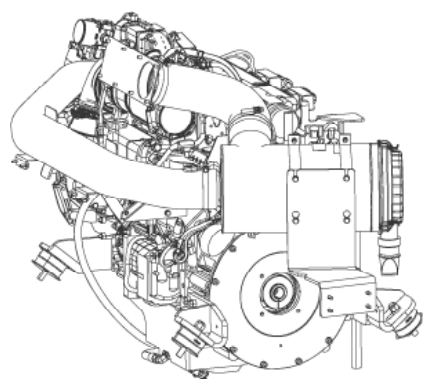
Протрите обе стороны выпускной трубы.



Внутренний край
выпускной трубы. Внешний край
выпускной трубы.

Тщательно протрите внутреннюю сторону крышки (2) и корпус фильтра (5). См. предыдущую иллюстрацию.

Также вытрите обе поверхности выпускной трубы, см. соответствующую иллюстрацию.



Проверьте плотность хомутов шлангов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также отсутствие повреждений шлангов. Проверьте все шланги системы на всем их протяжении до двигателя.



Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла



Не допускается работа под катком с включенным двигателем. Парковать на ровной поверхности. Надёжно зафиксировать колёса.

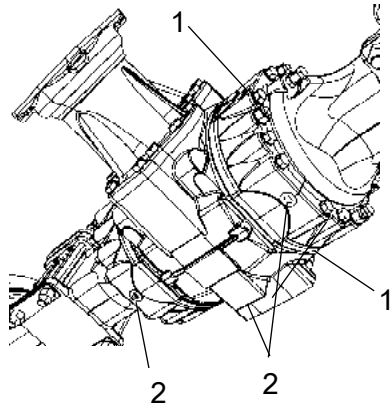


Рис. Задняя ось, нижняя сторона
1. Пробки заливного отверстия / отверстия для определения уровня (3 шт.)
2. Пробки сливных отверстий (3 шт.)

Очистить и открутить три пробки заливных (1, 3) и три пробки сливных (2) отверстий. Пробки заливных отверстий / отверстий для проверки уровня находятся на передней и задней стороне моста, пробки сливных отверстий находятся снизу и на задней стороне. Спустить масло в контейнер. Объём около 8,3 л (8,8 кварты).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.

Установить пробки сливных отверстий и наполнить новым маслом до требуемого уровня. Установить пробки заливного отверстия/отверстия для проверки уровня. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.



Планетарная передача задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла

Расположите каток, чтобы пробка (1) была в нижнем положении.

Вытереть и отвинтить пробку (1), слить масло в подходящий резервуар. Объём – примерно 0,65 л (0,7 кварты).



Передать масло на станцию по переработке отходов.

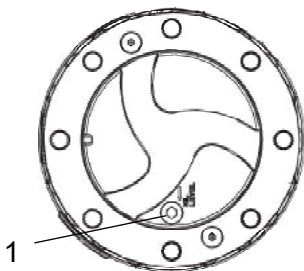


Рис. Планетарная передача/дренажное положение
1. Пробка

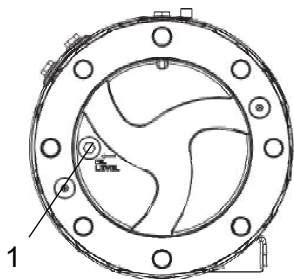


Рис. Планетарная передача/положение наполнения
1. Пробка

Установить машину так, чтобы пробка (1) планетарной передачи была в положении «на 9 часов» или «на 3 часа».

Заполните маслом до нижнего края отверстия для контроля за уровнем. Используйте трансмиссионное масло. См. характеристику смазочного материала.

Протрите и вставьте пробку.

Проверьте таким же образом уровень жидкости другой планетарной передачи на задней оси.



Валец – проверка уровня масла

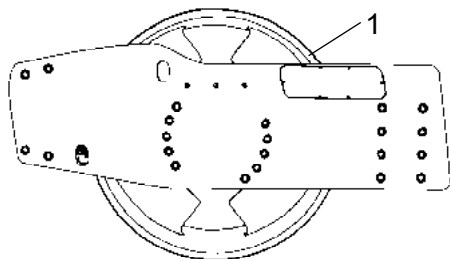


Рис. Левая сторона вальца
1. Паз

Установить каток на ровную поверхность, чтобы паз (1) на внутренней стороне вальца совпадал с верхним краем рамы.



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

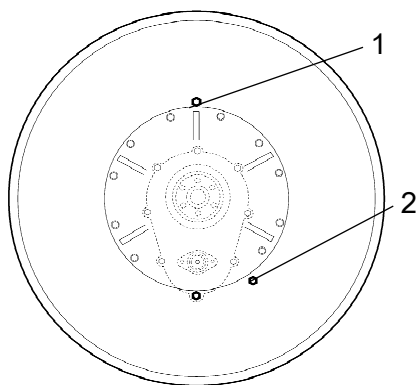


Рис. Валец, правая сторона
1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно

При необходимости извлечь пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло, чтобы уровень достиг середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Gear oil 200 .

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).



Коробка передач вальца - Замена масла

Поместить каток на ровную поверхность, чтобы пробки сливного/вентиляционного отверстий находились в положении выпуска.

Вытереть и выкрутить пробки (2, 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом ок. 2 л. (0,5 галл).

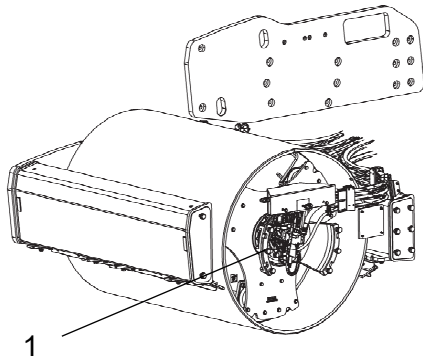


Рис. Замена масла – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

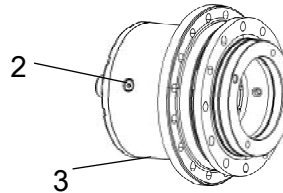


Рис. Передача вальца

Редуктор вальца – заполнение маслом

Переместите машину, чтобы отверстия для осмотра/заполнения были в положении для заполнения.

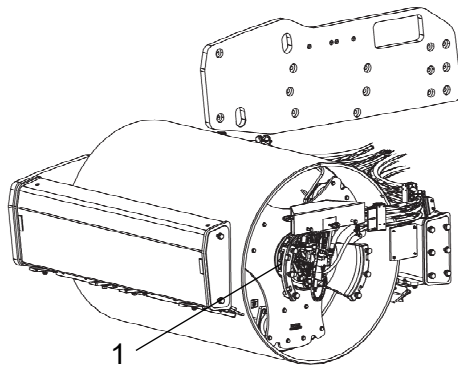


Рис. Заполнение маслом – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

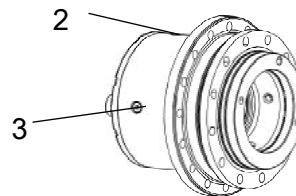
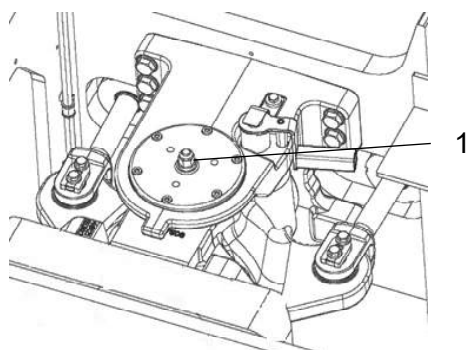


Рис. Передача вальца

Залить новое масло. Использовать трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Уровень масла должен достичь нижнего края отверстия (3).

Протрите и вставьте пробки.


 Рис. шарнирное сочленение
 1. Гайка

Шарнирное сочленение – затягивание



Не допускается присутствие людей вблизи рулевого сочленения при работающем двигателе. Во время работы рулевого управления существует опасность защемления. Перед смазыванием требуется отключить двигатель и привести в действие стояночный тормоз.

Идентифицировать данное шарнирное сочленение проще всего по новому типу верхней гайки (1), как показано на рисунке.

При ровном положении машины крутящий момент должен составлять (Нм).

M14	174 Нм
M16	270 Нм

Радиатор - проверка/очистка

Воздух должен беспрепятственно проходить через радиаторы (1), (2) и (3).

Очистить загрязненный радиатор сжатым воздухом или водометом высокого давления.

Открутить два винта (5) и повернуть конденсатор вверх.

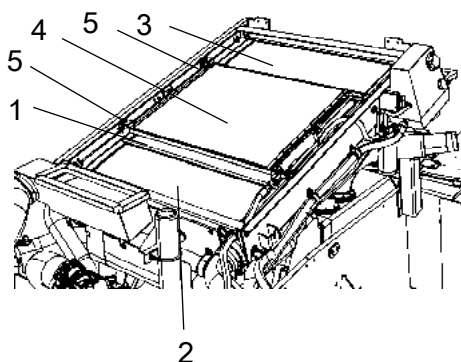
Направление движения воздуха или воды должно быть противоположно направлению охлаждаемого воздуха.



При использовании водомета высокого давления нельзя подносить форсунку слишком близко к радиатору.



Во время работы со сжатым воздухом или высоконапорной струей воды следует надевать защитные очки.


 Рис. Моторный отсек
 1. Водяной радиатор
 2. Охладитель наддувочного воздуха
 3. Радиатор гидравлической жидкости
 4. Конденсатор кондиционера (опция)
 5. Винты (2 шт.)



Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

Пробка сливного отверстия масла (1) доступна снизу сзади на правой стороне рамы трактора. Она закрывает шланговый отвод двигателя.

Сливать масло следует при разогретом двигателе. Поместить под пробку сливного отверстия ёмкость объёмом не менее 19 л (5 галл).

Меняйте вместе с масляным фильтром (2). См. руководство для двигателя

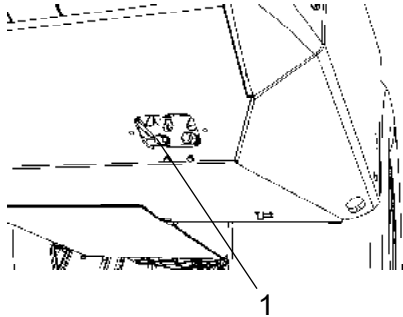


Рис. Рама трактора
1. Пробка сливного отверстия

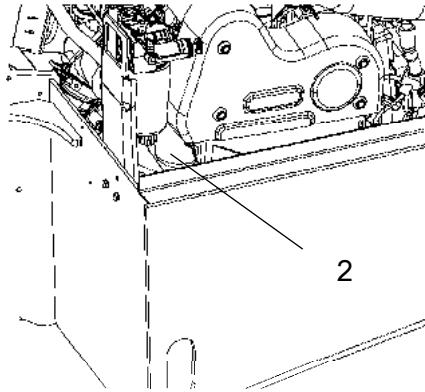


Рис. Моторный отсек
2. Масляный фильтр



Будьте особенно осторожны во время слива теплой жидкости и масла. Надевайте защитные очки и перчатки.



Сохранить масло и фильтр, передать на станцию по переработке отходов.



Фильтр предварительной очистки топлива – Замена



Убедитесь в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

Указания по замене фильтра см. в разделе «Топливная система» руководства по обслуживанию двигателя.

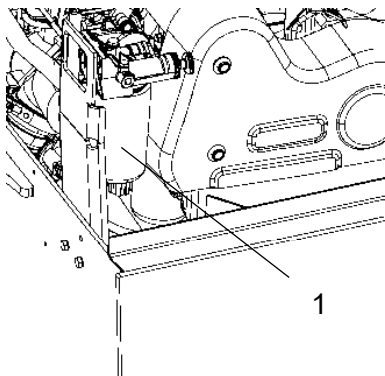


Рис. Отделение двигателя
1. Фильтр предварительной очистки топлива



Замена топливного фильтра

Подставить ёмкость, чтобы собрать топливо, которое вытечет при замене фильтра.

Открутить топливный фильтр (1). Фильтр предназначен для одноразового использования и не очищается. Его следует передать для утилизации безопасным для окружающей среды способом.

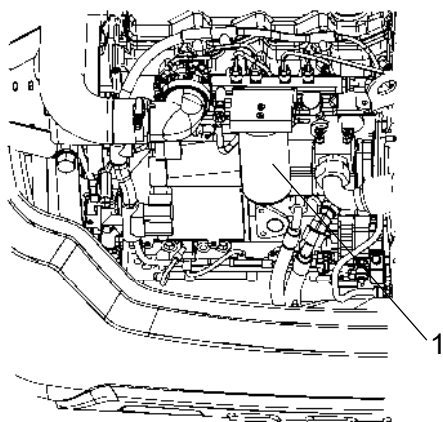


Рис. Отделение двигателя
1. Топливный фильтр



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для получения подробных сведений о частоте замены топливных фильтров см. руководство по эксплуатации двигателя.

Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечек на фильтре.



Убедиться в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае нельзя заполнять новый фильтр топливом из-за строгих требований к чистоте топливной системы.



Капот, шарниры – смазка

Смажьте шарниры капота (1) и направляющие сиденья оператора консистентной смазкой, другие соединения и элементы управления маслом. Смажьте шарниры кабины консистентной смазкой. См. характеристику смазочного материала.

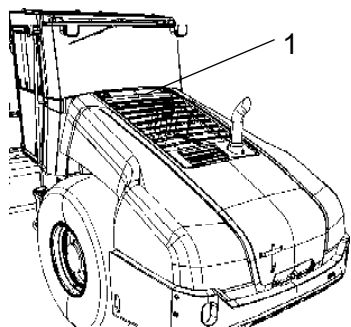
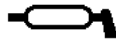


Рис. Капот
1. Шарнир



Подшипник сиденья – Смазка



Помните, что цепь является основной частью поворотного механизма.

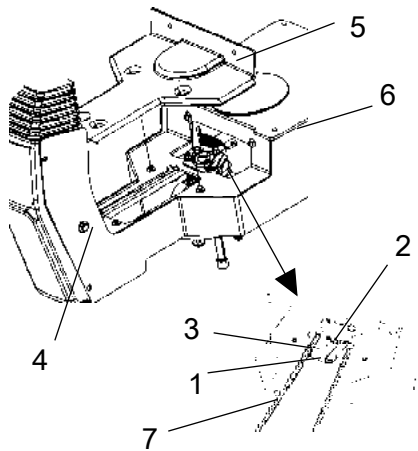


Рис. Подшипник сиденья

1. Ниппель для смазки
2. Звёздочка
3. Поворотная цепь
4. Регулировочный винт
5. Крышка
6. Направляющие
7. Отметка

Снять крышку (5), чтобы получить доступ к смазочному ниппелю (1). Смазать поворотный подшипник сиденья на три деления смазочного шприца.

Очистите и смажьте консистентной смазкой цепь (3) между сиденьем и рулевой колонкой.

Смажьте консистентной смазкой также направляющие (6) сиденья.

Если натяжение цепи около звездочки (2) недостаточное, ослабьте винты (4) и передвиньте рулевую колонку вперед. Затяните винты и проверьте натяжение цепи.

Не натягивайте цепь слишком сильно. Натяжение должно быть такое, чтобы цепь можно было оттянуть в сторону приблизительно на 10 мм (0,4 дюйма) с помощью указательного/большого пальца до отметки (7) на раме сиденья. Установите замок цепи в нижней части.



Если регулировка сиденья становится тугой, его следует смазывать чаще, чем указано здесь.



Кондиционер воздуха (дополнительно) Приточный воздушный фильтр - Замена



Для доступа к фильтру (1) используйте лестницу. Фильтр также доступен через правое окно кабины.

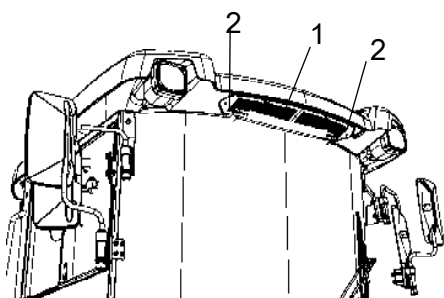


Рис. Кабина

1. Фильтр приточного воздуха (2 шт.)
2. Винты (3 шт.)

В передней части кабины имеется фильтр приточного воздуха (1).

Открутить три винта (2) и снять защитное покрытие.

Заменить два фильтрующих элемента новыми.

Если машина работает в пыльном окружении, фильтры следует менять чаще.

Техническое обслуживание – 2000 ч

Через каждые 2000 часов эксплуатации (раз в два года)



Для стоянки катка выбирайте ровную поверхность.

Если не указано иное, то при проверке и регулировке валцов двигатель необходимо остановить, а стояночный тормоз - привести в действие.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.



Гидравлический фильтр - Замена

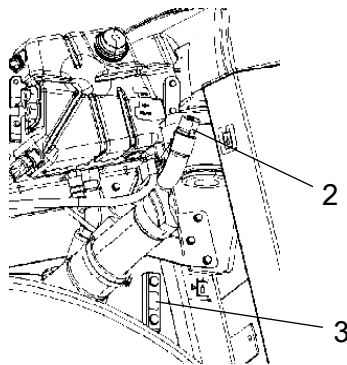


Рис. Бак гидравлической системы
2. Крышка заливного отверстия/Выпускной фильтр
3. Смотровое окошко

Снимите крышку заливного отверстия/выпускной фильтр (2) на верхней стороне бака, чтобы сбросить внутреннее избыточное давление.

Убедитесь, что выпускной фильтр (2) не засорен, воздух должен беспрепятственно проходить через крышку в обоих направлениях.

Если циркуляция воздуха в каком-либо направлении затруднена, очистите фильтр небольшим количеством дизельного масла и продуйте его сжатым воздухом до устранения препятствия, либо поставьте новую крышку.



Во время работы со сжатым воздухом надевайте защитные очки.

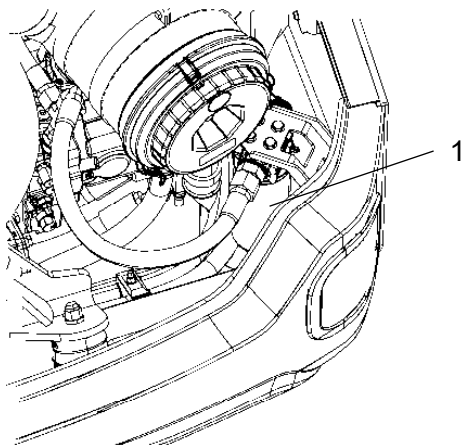


Рис. Моторный отсек
1. Фильтр гидравлической жидкости
(x1)

Тщательно очистить поверхность возле масляного фильтра.



Снять фильтр (1) и передать на станцию по переработке отходов. Этот фильтр предназначен для одноразового использования, чистить его нельзя.



Старое уплотнительное кольцо не должно остаться на держателях фильтра – это может вызвать утечку между новым и старым уплотнениями.

Тщательно очистить уплотнительную поверхность на держателе фильтра.

Нанести тонкий слой свежей гидравлической жидкости на уплотнение нового фильтра. Навинтить фильтр вручную.



Сначала закрутите фильтр, чтобы его уплотнение вошло в контакт с креплением. Затем поверните еще на пол-оборота. Не завинчивайте фильтр слишком крепко, поскольку это может повредить уплотнение.

Завести двигатель и убедиться, что из-под фильтра не вытекает гидравлическая жидкость. Проверить уровень жидкости в смотровом окне (3), при необходимости долить.



Обеспечьте наличие хорошей вентиляции (вытяжку воздуха), если двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.



Воздушный фильтр

Проверка - замена основного воздушного фильтра



Основной воздушный фильтр подлежит замене, если во время работы двигателя с максимальной скоростью на дисплее появляется предупреждение.

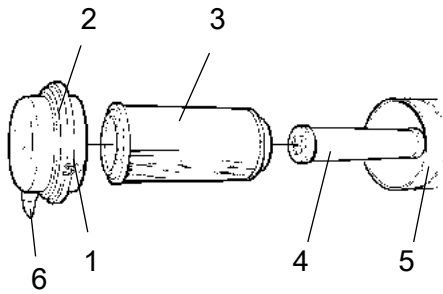


Рис. Воздушный фильтр

1. Фиксаторы
2. Крышка
3. Главный фильтрующий элемент
4. Вспомогательный фильтрующий элемент
5. Корпус фильтра
6. Клапан для выгрузки пыли

Откройте фиксаторы (1), снимите крышку (2) и выньте главный фильтрующий элемент (3).

Не вынимайте вспомогательный фильтр (4).

При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.

При замене главного фильтрующего элемента (3) вставьте новый элемент и смонтируйте фильтр в обратном порядке.

Проверьте состояние клапана для выгрузки пыли (6), при необходимости замените.

При установке крышки убедитесь, что клапан для выгрузки пыли направлен вниз.



Вспомогательный фильтр - смена

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

При необходимости почистьте воздушный фильтр, см. раздел Воздушный фильтр - очистка.

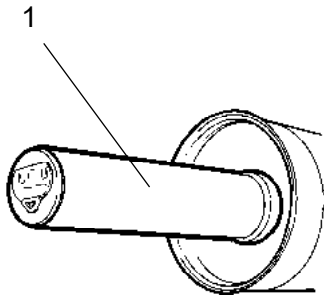


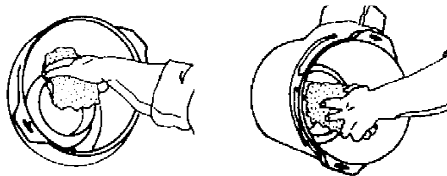
Рис. Воздушный фильтр

1. Вспомогательный фильтр



Воздушный фильтр - Очистка

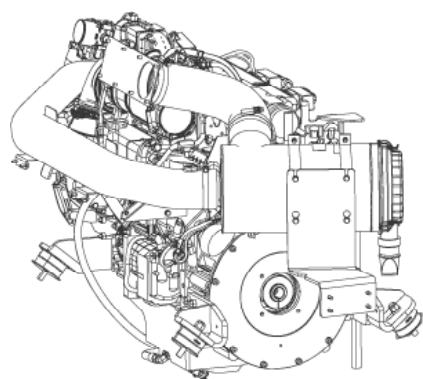
Протрите обе стороны выпускной трубы.



Внутренний край
выпускной трубы. Внешний край
выпускной трубы.

Тщательно протрите внутреннюю сторону крышки (2) и корпус фильтра (5). См. предыдущую иллюстрацию.

Также вытрите обе поверхности выпускной трубы, см. соответствующую иллюстрацию.



Проверьте плотность хомутов шлангов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также отсутствие повреждений шлангов. Проверьте все шланги системы на всем их протяжении до двигателя.



Дифференциал задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла



Не допускается работа под катком с включенным двигателем. Парковать на ровной поверхности. Надёжно зафиксировать колёса.

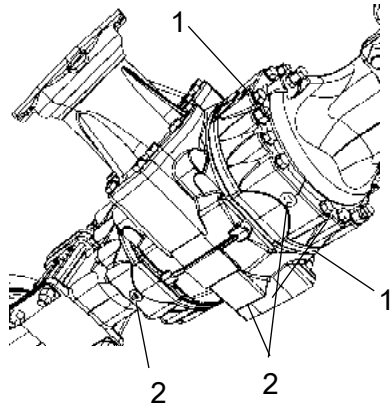


Рис. Задняя ось, нижняя сторона
1. Пробки заливного отверстия / отверстия для определения уровня (3 шт.)
2. Пробки сливных отверстий (3 шт.)

Очистить и открутить три пробки заливных (1, 3) и три пробки сливных (2) отверстий. Пробки заливных отверстий / отверстий для проверки уровня находятся на передней и задней стороне моста, пробки сливных отверстий находятся снизу и на задней стороне. Спустить масло в контейнер. Объём около 8,3 л (8,8 кварты).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.

Установить пробки сливных отверстий и наполнить новым маслом до требуемого уровня. Установить пробки заливного отверстия/отверстия для проверки уровня. Использовать трансмиссионное масло, см. характеристики смазочных материалов.



Планетарная передача задней оси (непробуксовывающая ось) – замена масла

Расположите каток, чтобы пробка (1) была в нижнем положении.

Вытереть и отвинтить пробку (1), слить масло в подходящий резервуар. Объём – примерно 0,65 л (0,7 кварты).



Передать масло на станцию по переработке отходов.

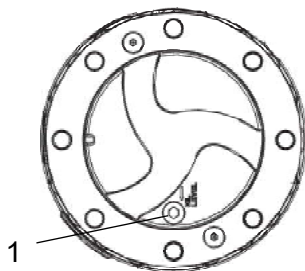


Рис. Планетарная передача/дренажное положение
1. Пробка

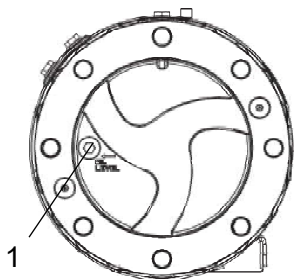


Рис. Планетарная передача/положение
наполнения
1. Пробка

Установить машину так, чтобы пробка (1) планетарной передачи была в положении «на 9 часов» или «на 3 часа».

Заполните маслом до нижнего края отверстия для контроля за уровнем. Используйте трансмиссионное масло. См. характеристику смазочного материала.

Протрите и вставьте пробку.

Проверьте таким же образом уровень жидкости другой планетарной передачи на задней оси.



Валец – проверка уровня масла

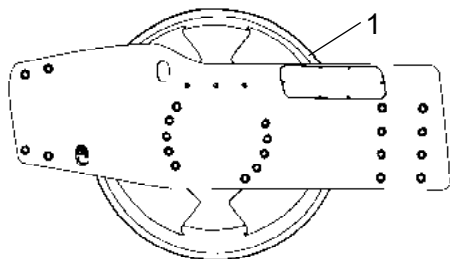


Рис. Левая сторона вальца
1. Паз

Установить каток на ровную поверхность, чтобы паз (1) на внутренней стороне вальца совпадал с верхним краем рамы.



Валец - замена масла

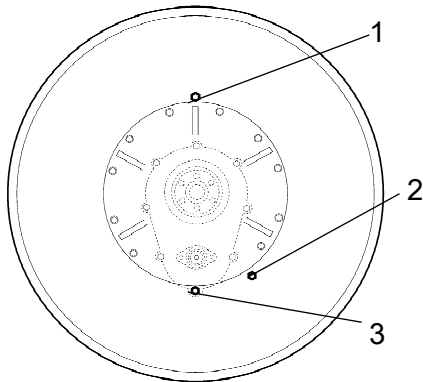


Рис. Валец, правая сторона
1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно
3. Пробка сливного отверстия

Пробки вальца и смотровое окно должны быть расположены, как показано на рис. 2.

Под сливное отверстие (3) поместить ёмкость объёмом не менее 20 л. (5,3 галл.).

Очистить и снять пробки заливного отверстия (1) и сливного отверстия (3).

Слить всё масло. Очистить и вставить пробку сливного отверстия (3), залить свежее синтетическое масло. Объём заливаемого в валец масла – 15 л. (4,0 галл.).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Gear oil 200.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).



Коробка передач вальца - Замена масла

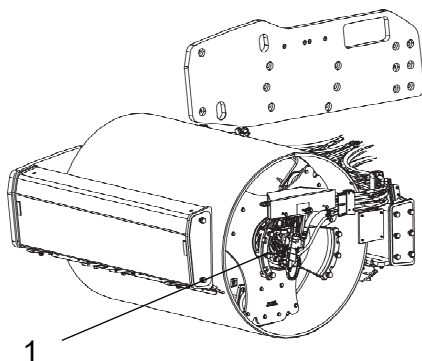


Рис. Замена масла – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

Поместить каток на ровную поверхность, чтобы пробки сливного/вентиляционного отверстий находились в положении выпуска.

Вытереть и выкрутить пробки (2, 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом ок. 2 л. (0,5 галл.).

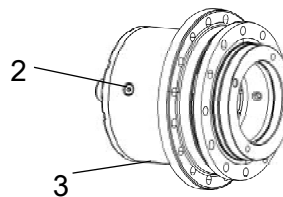


Рис. Передача вальца

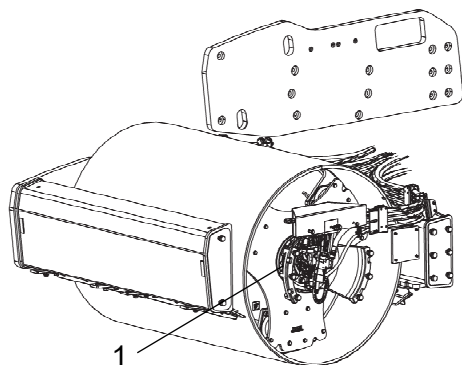


Рис. Заполнение маслом – редуктор вальца
1. Редуктор вальца

Редуктор вальца – заполнение маслом

Переместите машину, чтобы отверстия для осмотра/заполнения были в положении для заполнения.

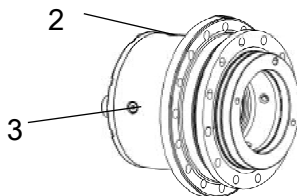


Рис. Передача вальца

Залить новое масло. Использовать трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Уровень масла должен достичь нижнего края отверстия (3).

Протрите и вставьте пробки.

Шарнирное сочленение – затягивание



Не допускается присутствие людей вблизи рулевого сочленения при работающем двигателе. Во время работы рулевого управления существует опасность защемления. Перед смазыванием требуется отключить двигатель и привести в действие стояночный тормоз.

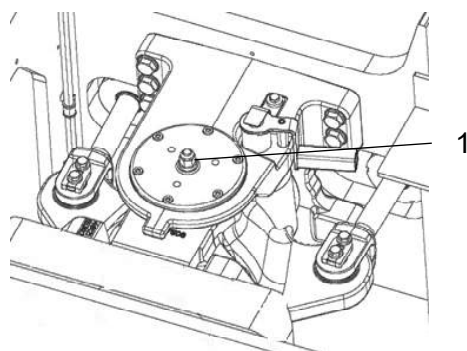


Рис. шарнирное сочленение
1. Гайка

Идентифицировать данное шарнирное сочленение проще всего по новому типу верхней гайки (1), как показано на рисунке.

При ровном положении машины крутящий момент должен составлять (Нм).

M14	174 Нм
M16	270 Нм



Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

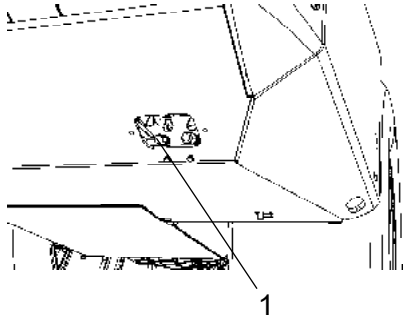


Рис. Рама трактора
1. Пробка сливного отверстия

Пробка сливного отверстия масла (1) доступна снизу сзади на правой стороне рамы трактора. Она закрывает шланговый отвод двигателя.

Сливать масло следует при разогретом двигателе. Поместить под пробку сливного отверстия ёмкость объёмом не менее 19 л (5 галл).

Меняйте вместе с масляным фильтром (2). См. руководство для двигателя

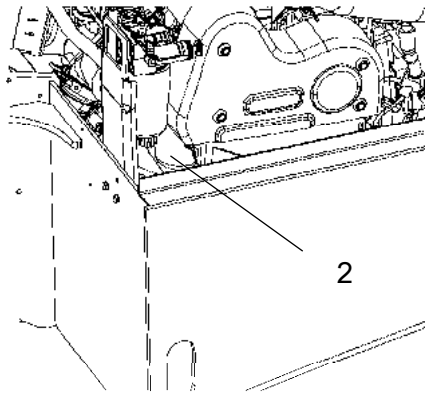


Рис. Моторный отсек
2. Масляный фильтр



Будьте особенно осторожны во время слива горячей жидкости и масла. Надевайте защитные очки и перчатки.



Сохранить масло и фильтр, передать на станцию по переработке отходов.

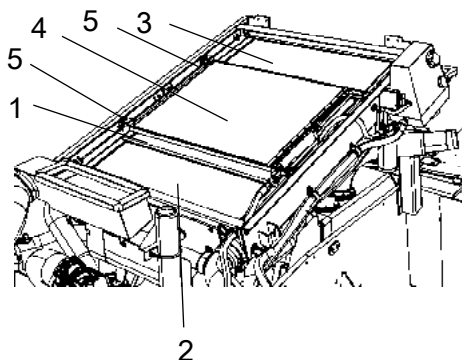


Рис. Моторный отсек

1. Водяной радиатор
2. Охладитель наддувочного воздуха
3. Радиатор гидравлической жидкости
4. Конденсатор кондиционера (опция)
5. Винты (2 шт.)

Радиатор - проверка/очистка

Воздух должен беспрепятственно проходить через радиаторы (1), (2) и (3).

Очистить загрязненный радиатор сжатым воздухом или водометом высокого давления.

Открутить два винта (5) и повернуть конденсатор вверх.

Направление движения воздуха или воды должно быть противоположно направлению охлаждаемого воздуха.



При использовании водомета высокого давления нельзя подносить форсунку слишком близко к радиатору.



Во время работы со сжатым воздухом или высоконапорной струей воды следует надевать защитные очки.

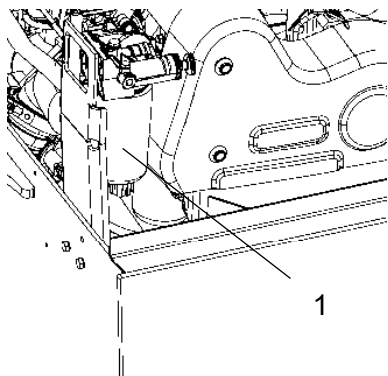


Рис. Отделение двигателя

1. Фильтр предварительной очистки топлива

Фильтр предварительной очистки топлива – Замена



Убедитесь в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

Указания по замене фильтра см. в разделе «Топливная система» руководства по обслуживанию двигателя.



Замена топливного фильтра

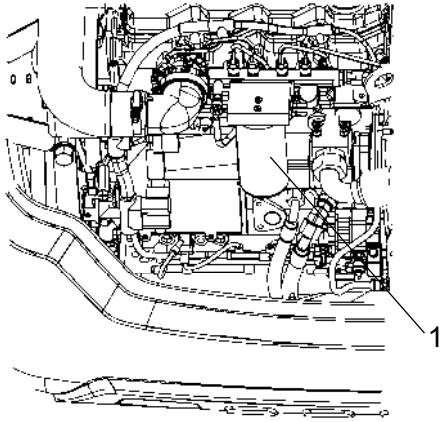


Рис. Отделение двигателя
1. Топливный фильтр

Подставить ёмкость, чтобы собрать топливо, которое вытечет при замене фильтра.

Открутить топливный фильтр (1). Фильтр предназначен для одноразового использования и не очищается. Его следует передать для утилизации безопасным для окружающей среды способом.



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для получения подробных сведений о частоте замены топливных фильтров см. руководство по эксплуатации двигателя.

Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечек на фильтре.



Убедиться в наличии хорошей вентиляции (вывод воздуха), если дизельный двигатель работает в помещении. Опасность отравления окисью углерода.

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае нельзя заполнять новый фильтр топливом из-за строгих требований к чистоте топливной системы.



Капот, шарниры – смазка

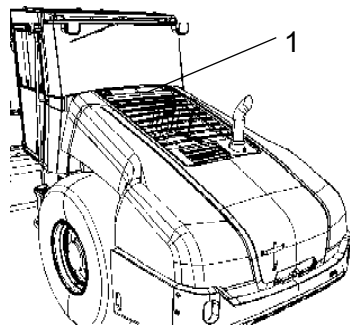
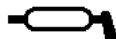


Рис. Капот
1. Шарнир

Смажьте шарниры капота (1) и направляющие сиденья оператора консистентной смазкой, другие соединения и элементы управления маслом. Смажьте шарниры кабины консистентной смазкой. См. характеристику смазочного материала.



Подшипник сиденья – Смазка



Помните, что цепь является основной частью поворотного механизма.

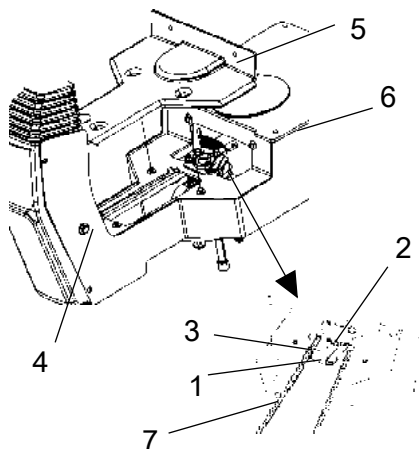


Рис. Подшипник сиденья

1. Ниппель для смазки
2. Звёздочка
3. Поворотная цепь
4. Регулировочный винт
5. Крышка
6. Направляющие
7. Отметка

Снять крышку (5), чтобы получить доступ к смазочному ниппелю (1). Смазать поворотный подшипник сиденья на три деления смазочного шприца.

Очистите и смажьте консистентной смазкой цепь (3) между сиденьем и рулевой колонкой.

Смажьте консистентной смазкой также направляющие (6) сиденья.

Если натяжение цепи около звездочки (2) недостаточное, ослабьте винты (4) и передвиньте рулевую колонку вперед. Затяните винты и проверьте натяжение цепи.

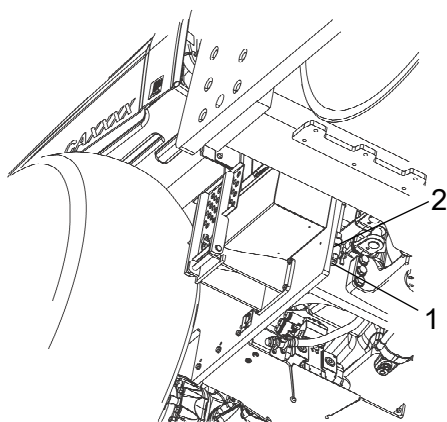
Не натягивайте цепь слишком сильно. Натяжение должно быть такое, чтобы цепь можно было оттянуть в сторону приблизительно на 10 мм (0,4 дюйма) с помощью указательного/большого пальца до отметки (7) на раме сиденья. Установите замок цепи в нижней части.



Если регулировка сиденья становится тугой, его следует смазывать чаще, чем указано здесь.



Бак гидравлической системы – Слив


 Рис. Правая сторона машины, снизу
 1. Сливной кран
 2. Пробка

Конденсат бака гидравлической системы сливается через кран сливного отверстия (1).

Производите слив после того, как каток простоял без эксплуатации продолжительное время, напр. ночью. Выполняйте слив следующим образом:

Снимите пробку (2).

Подставьте под кран емкость.

Откройте кран (1) и выпустите конденсат.

Закройте кран сливного отверстия.

Установите заглушку.



Топливный бак – Слив (опция)

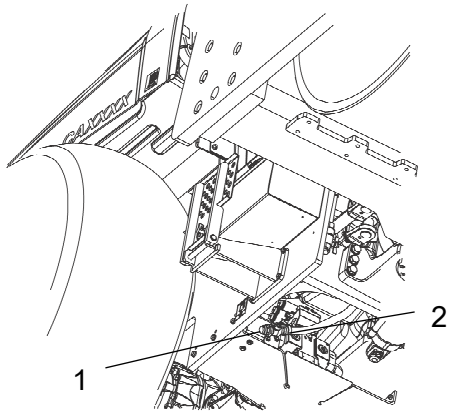


Рис. Правая сторона машины, снизу
1. Пробка сливного отверстия
2. Сливной кран

Вода и осадок удаляются из топливного бака через сливное отверстие на нижней стороне.



Будьте очень внимательны во время слива. Не уроните заглушку, иначе вытечет все топливо.

Производите слив после того, как каток простоял без эксплуатации продолжительное время, напр. ночью. Уровень топлива должен быть как можно меньшим.

Предпочтительно, чтобы эта сторона катка находилась немного ниже - вода и осадок соберутся возле сливного отверстия (1). Выполняйте слив следующим образом:

Подставьте под заглушку емкость.

Открутить пробку (1) сливного отверстия. Затем открыть сливной кран (2) и спустить воду и осадок, пока не будет выходить только чистое дизельное топливо. Закрыть кран и закрутить пробку.



Кондиционер воздуха (дополнительно) Приточный воздушный фильтр - Замена



Для доступа к фильтру (1) используйте лестницу. Фильтр также доступен через правое окно кабины.

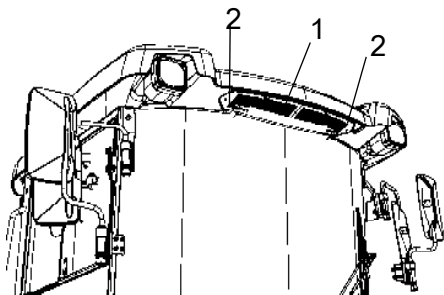


Рис. Кабина
1. Фильтр приточного воздуха (2 шт.)
2. Винты (3 шт.)

В передней части кабины имеется фильтр приточного воздуха (1).

Открутить три винта (2) и снять защитное покрытие.

Заменить два фильтрующих элемента новыми.

Если машина работает в пыльном окружении, фильтры следует менять чаще.

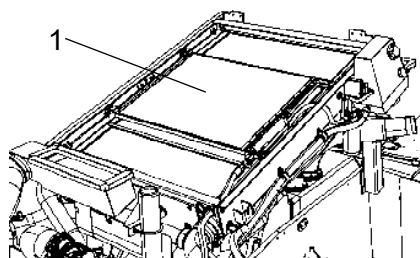


Рис. Моторный отсек
1. Конденсатор

Автоматический кондиционер
(необязательный)
- Тщательная проверка

Регулярные осмотры и техническое обслуживание необходимы для обеспечения удовлетворительной длительной эксплуатации машины.

Очистить конденсатор (1) от пыли с помощью сжатого воздуха. Продувать снизу.



Струя воздуха под давлением может повредить фланцы элемента.



Во время работы со сжатым воздухом надевайте защитные очки.

Осмотрите крепление элемента конденсора.

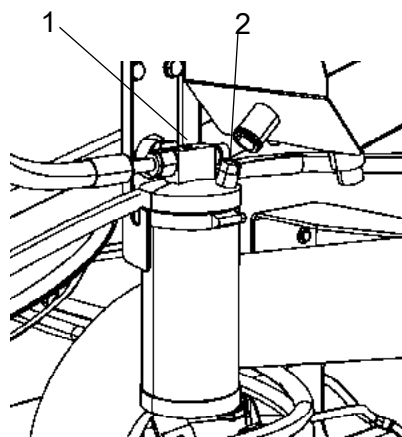


Рис.осушающий фильтр в отделении двигателя

1. Смотровое окошко
2. Индикатор влаги

осушающий фильтр - Проверка

Во время работы устройства откройте капот и проверьте через смотровое окошко (1), не видны ли в осушающем фильтре пузырьки. Если через смотровое окошко видны пузырьки, значит уровень хладагента слишком низкий. В этом случае выключите устройство. Устройство может быть повреждено, если эксплуатируется с недостаточным количеством хладагента.

Проверьте индикатор влаги (2). Он должен быть синего цвета. Если цвет индикатора бежевый, обратитесь в уполномоченную компанию для замены картриджа осушителя.



Компрессор может быть поврежден, если оборудование эксплуатируется с недостаточным количеством хладагента.



Не отключайте и не разбирайте соединительные муфты.



Система охлаждения находится под давлением. Неправильное обращение может привести к тяжелой травме.



Система содержит хладагент под давлением. Запрещается выпуск хладагентов в атмосферу. Работы в цепи охлаждения должны выполняться только уполномоченными компаниями.

