

# Инструкции по эксплуатации

Эксплуатация и обслуживание  
4812160138\_B.pdf

Вибрационный каток  
CA3500DCO  
CA3600DCO  
CA5000DCO  
CA6000DCO

Двигатель  
Cummins QSB 4.5 (IIIA/T3) / (IIIB/T4i)  
Deutz TCD 2012 L6 (IIIA/T3) / TCD 6.1 L6 (IIIB/T4i)

Серийный номер  
10000145x0A010028 -  
10000146x0A00xxxx -  
10000147x0A00xxxx -  
10000148x0A00xxxx -  
10000133xFA016993 -  
10000129x0A008983 -  
10000135x0A00xxxx -  
10000131x0A00xxxx -



Перевод исходного варианта инструкции



## Оглавление

Введение.....	1
Машина .....	1
Предназначение .....	1
Предупреждающие знаки .....	1
Указания по технике безопасности .....	2
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
Откосы.....	8
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
Размеры, вид сбоку .....	16

---

Размеры, вид сверху .....	17
Вес и объёмы.....	18
производительность.....	18
Общие .....	20
Заполняемые жидкостью шины (шины с дополнительным весом) .....	21
Гидравлическая система .....	21
Автоматический кондиционер (ACC) (дополнительно) .....	21
Момент затяжки.....	22
Описание машины .....	23
Дизельный двигатель, Cummins .....	23
Дизельный двигатель, Deutz .....	23
Электросистема.....	23
Ходовая система/трансмиссия.....	24
Тормозная система .....	24
Система рулевого управления.....	24
Система вибрации.....	24
Кабина .....	24
Защита от падающих объектов и защита от опрокидывания .....	25
идентификация .....	25
Таблички .....	25
Идентификационный номер продукта на раме.....	26
Табличка машины .....	26
Пояснения к 17-значному идентификационному серийному номеру..	27
Таблички двигателя .....	27
Предупредительные надписи .....	28
Расположение - предупредительные надписи .....	28
Таблички по технике безопасности .....	29
Информационные таблички .....	31
Приборы/органы управления.....	32

---

Панель и органы управления .....	32
Описания функций .....	33
Индикация предупреждений – пульт управления.....	36
Пояснения к надписям на дисплее .....	36
Аварийные сигналы, касающиеся работы машины.....	40
Подсистема Dynapac (DSS) .....	41
«MAIN MENU» (Главное меню) .....	42
«USER SETTINGS» (Настройки пользователя).....	42
«SERVICE MENU» (Меню сервиса) .....	43
«ABOUT» (Информация) .....	44
«MACHINE SETTINGS» (Настройки машины) .....	44
Подсказки при запуске .....	45
Предупреждение о выбранном режиме .....	45
Выбор дисплея при помощи кнопок.....	46
Вид и состояние DCO .....	46
Сообщение об ошибке (DCO) .....	47
Приборы и органы управления, кабина.....	48
Описание функций приборов и органов управления в кабине.....	49
Элементы управления в кабине.....	50
Стеклообогреватель .....	50
Обогрев.....	50
Кондиционер.....	50
Климат-контроль – Панель управления.....	51
Главный экран .....	51
Климат-контроль – Меню .....	51
Электросистема .....	53
Предохранители в главной распределительной коробке (Cummins)..	54
Предохранители главного выключателя (Cummins) .....	55
Коробка предохранителей главного выключателя (Cummins) .....	55
Предохранители в главной распределительной коробке (Deutz) .....	56

---

Предохранители на главном переключателе (Deutz).....	57
Блок предохранителей на главном переключателе (Deutz) .....	57
Предохранители в кабине .....	58
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 противорубковой системой (TC).....	67
Наклонная поверхность (противорубковая система)..	68
Автоблокировка/Аварийная остановка/Стояночный тормоз – Проверка .....	69
Прожигание сажевого фильтра (IIIB/4i) .....	70
Индикация состояния сажевого фильтра.....	70
Измеритель уплотнения Dyparas (DCM) с устройством активного противодействия подпрыгиванию (ABC) - опция.....	72
Установка ограничения.....	72
Работа с показаниями CMV .....	74
Вибрация .....	74

---

Режимы работы .....	75
При использовании оптимизатора уплотнения.....	77
Торможение.....	78
Обычное торможение .....	78
Аварийный тормоз.....	78
Выключение .....	79
Стоянка.....	79
Установка колодок под вальцы .....	79
Главный выключатель .....	80
Длительная стоянка .....	81
Двигатель .....	81
Аккумулятор .....	81
Воздушный фильтр, выхлопная труба .....	81
Топливный бак.....	81
Бак гидравлической системы .....	81
Шины (любая погода).....	81
Капоты, брезент.....	82
Разное .....	83
Подъем .....	83
Блокировка шарнирного сочленения.....	83
Подъем катка .....	84
Подъем катка домкратом:.....	84
Снятие блокировки шарнирного сочленения.....	85
Буксировка/возвращение .....	85
Буксировка на короткое расстояние с работающим двигателем .....	86
Буксировка на короткие дистанции, когда не работает двигатель .....	87
Буксировка катка .....	88
Транспортировка.....	88
Крепление машины CA1500-CA4600 для транспортировки .....	89
Крепление машины CA5000 для транспортировки.....	91

---

Крепление машины СА5500/6000/6500 для транспортировки.....	93
Инструкции по эксплуатации - обзор .....	95
Профилактическое обслуживание.....	97
Приемка и осмотр после транспортировки .....	97
Гарантия.....	97
Техническое обслуживание – смазочные материалы и обозначения .....	99
Обозначения для технического обслуживания.....	101
Техническое обслуживание – график технического обслуживания.....	103
Позиции проведения технического обслуживания.....	103
Общие сведения.....	104
Предупреждение о периодическом обслуживании – Опция .....	104
Каждые 10 часов эксплуатации (ежедневно) .....	105
После ПЕРВЫХ 50 часов эксплуатации .....	105
Каждые 50 часов эксплуатации (еженедельно) .....	106
Через 250 / 750 / 1250 / 1750 часов работы .....	106
Через каждые 500 / 1500 часов эксплуатации .....	107
Каждая 1000 часов эксплуатации .....	108
Каждые 2000 часов эксплуатации.....	109
Раз в два года .....	110
Техническое обслуживание, 10 ч.....	111
Скребки – проверка, регулировка .....	111
Циркуляция воздуха – проверка.....	112
Уровень охлаждающей жидкости – проверка .....	112
Дизельный двигатель – проверка уровня моторного масла .....	113
Топливный бак - заправка.....	113
Бак гидравлической системы – проверка уровня жидкости.....	114
Техническое обслуживание – 50 ч.....	115
Гидравлический фильтр - Замена .....	115
Шины - Давление воздуха - Гайки колеса -Затяжка .....	117
Коробка передач вальца - Замена масла .....	117

---

Шарнирное сочленение – затягивание .....	118
Воздушный фильтр	
- Проверка шлангов и соединений.....	119
Валец - замена масла .....	119
Коробка передач - Замена масла .....	121
Техническое обслуживание – 250 / 750 / 1250 / 1750 ч .....	123
Дифференциал задней оси - Проверка уровня масла .....	123
Планетарные передачи задней оси - Проверка уровня масла.....	124
Валец – проверка уровня масла.....	124
Коробка передач - Проверка уровня масла .....	125
Валец – проверка уровня масла.....	126
Радиатор - проверка/очистка .....	126
Резиновые элементы и крепежные винты - Проверка .....	127
Аккумулятор	
- Проверка состояния.....	127
Кондиционер воздуха (дополнительно)	
- проверка.....	128
Автоматический кондиционер (необязательный) - Осмотр .....	128
Техническое обслуживание – 500 / 1500 ч .....	129
Воздушный фильтр	
Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	129
Вспомогательный фильтр - смена .....	130
Воздушный фильтр	
- Очистка .....	130
Дифференциал задней оси - Проверка уровня масла .....	131
Планетарные передачи задней оси - Проверка уровня масла.....	131
Валец – проверка уровня масла.....	132
Коробка передач - Замена масла .....	133
Валец – проверка уровня масла.....	133
Радиатор - проверка/очистка .....	134
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена .....	134
Замена топливного фильтра .....	135

---

Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра .....	136
Капот, шарниры – смазка.....	136
Подшипник сиденья – Смазка .....	137
Техническое обслуживание – 1000 ч .....	139
Гидравлический фильтр - Замена .....	139
Воздушный фильтр Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	140
Вспомогательный фильтр - смена .....	141
Воздушный фильтр - Очистка .....	142
Дифференциал задней оси - Замена масла .....	143
Планетарная передача задней оси - Замена масла .....	143
Валец – проверка уровня масла.....	144
Коробка передач - Замена масла .....	145
Коробка передач вальца - Замена масла .....	145
Радиатор - проверка/очистка .....	146
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена .....	146
Замена топливного фильтра .....	147
Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра .....	148
Подшипник сиденья – Смазка .....	149
Бак гидравлической системы – Слив .....	149
Топливный бак – Слив (опция) .....	150
Кондиционер воздуха (дополнительно) Приточный воздушный фильтр - Замена .....	150
Шарнирное сочленение – затягивание.....	151
Техническое обслуживание – 2000 ч .....	153
Бак гидравлической системы – Замена масла .....	153
Гидравлический фильтр - Замена .....	154
Коробка передач вальца - Замена масла .....	156
Воздушный фильтр Проверка - замена основного воздушного фильтра.....	156

Вспомогательный фильтр - смена .....	157
Воздушный фильтр	
- Очистка .....	157
Планетарная передача задней оси - Замена масла .....	158
Дифференциал задней оси - Замена масла .....	159
Валец - замена масла .....	159
Коробка передач - Замена масла .....	161
Радиатор - проверка/очистка .....	161
Фильтр предварительной очистки топлива – Замена .....	162
Замена топливного фильтра .....	162
Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра .....	163
Подшипник сиденья – Смазка .....	164
Бак гидравлической системы – Слив .....	164
Топливный бак – Слив (опция) .....	165
Кондиционер воздуха (дополнительно)	
Приточный воздушный фильтр - Замена .....	165
Автоматический кондиционер (необязательный)	
- Тщательная проверка .....	166
Осушающий фильтр - Проверка .....	167
Шарнирное сочленение – затягивание .....	168



## Введение

### Машина

CA3500/3600DCO – представленные компанией Dynapar катки среднего весового класса, предназначенные для уплотнения грунта. Машина выпускается в исполнении «D» (гладкий валец) с системой оптимизации уплотнения (CO).

CA5000/6000DCO – представленные компанией Dynapar тяжёлые катки, предназначенные для уплотнения грунта. Машина выпускается в исполнении «D» (гладкий валец) с системой оптимизации уплотнения (CO).

### Предназначение

Машина подходит для уплотнения всех типов подстилающего слоя дорожного покрытия и гравийно-песчаных оснований.

Оптимизатор уплотнения Dynapar (DCO) является вспомогательной системой, которая позволяет повышать эффективность уплотнения поверхности, учитывая характеристики грунта. Вместе с ней может использоваться ещё одна устанавливаемая на каток система – анализатор уплотнения Dynapar (Dynapar Compaction Analyzer, DCA), с помощью которой можно задокументировать и сохранить полученные результаты.

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 данном руководстве содержатся сведения для периодического технического обслуживания, которое обычно выполняется оператором.



Дополнительные сведения о двигателе находятся в руководстве производителя двигателя.



Если каток оснащён дизельным двигателем Stage IIIB/4i и сажевым фильтром, сжигание сажи происходит автоматически. Дополнительную информацию см. в разделах «Описание машины» и «Эксплуатация».

#### Маркировка CE и заявление о соответствии

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

Данная машина снабжена маркировкой 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/EC, а также других директив, под действие которых подпадает данная машина.

В комплектацию данной машины входит "Заявление о соответствии", в котором перечислены действующие директивы с приложениями и дополнениями, а также согласованные стандарты и другие применяемые нормативы.



## 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. Садитесь на каток и сходите с него только когда он в неподвижном состоянии. Пользуйтесь соответствующими поручнями и рукоятками. При посадке в машину и высадке из нее всегда используйте три точки опоры (обе ноги и одна рука или одна нога и обе руки). Никогда не спрыгивайте с машины.
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. Двигаясь у обочины, канавы или ямы, следите за тем, чтобы не менее 2/3 ширины вальца находилось на ранее уплотненном материале (твердой поверхности).
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 ремонтом или обслуживанием:
  - установите колодки под вальцы/колеса и под выравнивающее лезвие;
  - если необходимо, заблокируйте шарнирное сочленение.
16. Если уровень шума превышает 85 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 Dynapac.
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, расположеннном на расстоянии месте менее 7 м (23 фута) от работающей машины.

Оператор может позволить человеку находиться в опасной области, но в этом случае он должен быть особенно внимателен и может приводить машину в движение, только если этот человек находится в поле зрения или ясно информирует о своем положении.

### Проезд по краям

При проезде по краю, на твердой почве должно находиться не менее 2/3 ширины вальца.



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

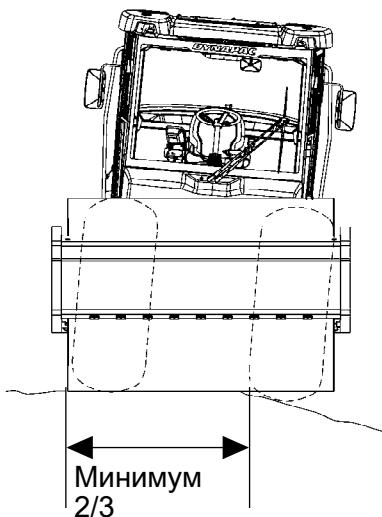


Рис. Расположение вальца во время проезда по краю

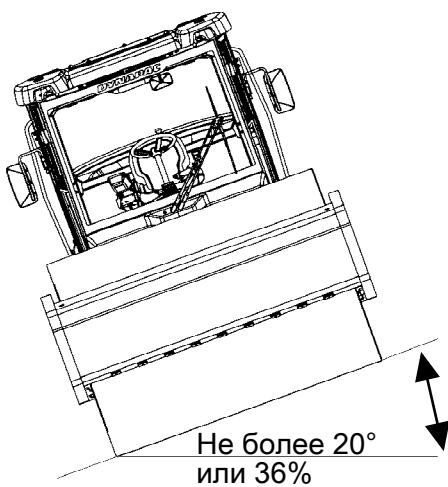


Рис. Работа на откосах

## 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.



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 пристегнут ремень безопасности.



По возможности избегайте езды поперек откосов. Вместо этого двигайтесь по наклонной поверхности вверх и вниз.

## Техника безопасности (дополнительно)

## Кондиционер воздуха

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

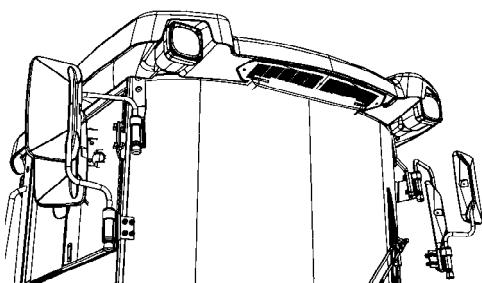


Рис. Кабина



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°C до +40°C (5 – 105°F).



Максимальная температура для биологической 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.

-  Не направляйте струю воды на крышку топливного бака. Это особенно важно при использовании высоконапорного очистителя.

### Пожаротушение

В случае возгорания машины использовать порошковый огнетушитель класса АВС.

Можно также использовать углекислотный огнетушитель класса ВЕ.

Приспособления для защиты от опрокидывания, аналогичным образом защищенная кабина



Если машина оснащена приспособлениями для защиты от опрокидывания (или аналогичным образом защищенной кабиной), не выполняйте работы 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.

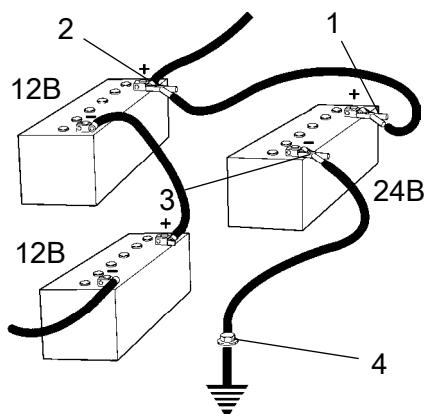


Рис. Запуск от внешнего источника

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 м/с<sup>2</sup>, указанного в директиве 2002/44/ЕС. (Предельное значение составляет 1,15 м/с<sup>2</sup>)

Измеренные значения вибрации кисти/плеча также были ниже предельного значения в 2,5 м/с<sup>2</sup>, указанного в той же директиве (предел равен 5 м/с<sup>2</sup>).

### 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<sub>wA</sub> 103 дБ (А)

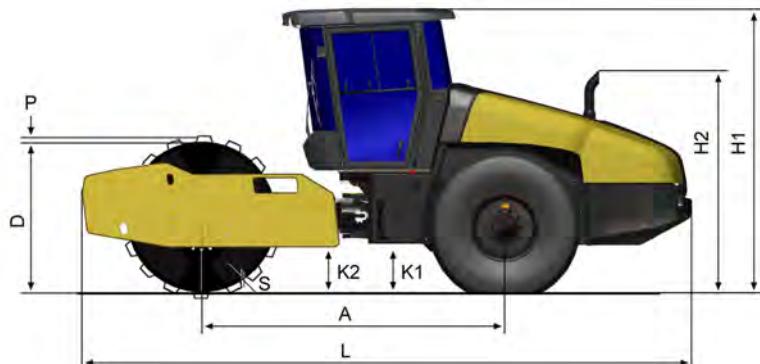
Уровень звукового давления на ухо оператора (платформа/защита от опрокидывания), L<sub>pA</sub> XX дБ (А)

Уровень звукового давления на ухо оператора (кабина), L<sub>pA</sub> 72 ±3 дБ (А)

### Электросистема

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

## Размеры, вид сбоку



	Размеры	ММ	дюймы
A	Колесная база, валец и колесо		
	CA3500, CA3600	2990	118
	CA5000, CA6000	3100	122
L	Длина, каток стандартной комплектации		
	CA3500, CA3600	6000	236
	CA5000, CA6000	6240	246
H1	Высота, с кабиной/защитой от опрокидывания		
	CA3500, CA3600	2870	113
	CA5000, CA6000	2890	114
H2	Высота, без защиты от опрокидывания		
	CA3500, CA3600	2267	89
	CA5000, CA6000	2267	89
D	Диаметр, валец (D)		
	CA3500, CA3600	1518	60
	CA5000	1536	60.5
	CA6000	1546	60.9
S	Ном. толщина, амплитуда вальца (D)		
	CA3500, CA3600	34	1,3
	CA5000	43	1.7
	CA6000	48	1.9
P	N/A		
K1	Зазор, каркас трактора	450	18
K2	Зазор, рама вальца		
	CA3500, CA3600	442	17,5
	CA5000, CA6000	450	18



	Размеры	ММ	дюймы
B	Ширина, каток стандартной комплектации		
	CA3500, CA3600	2304	91
	CA5000, CA6000	2340	92
O1	Выступ, левая сторона рамы		
	CA3500, CA3600	87	3,4
	CA5000, CA6000	105	4.1
O2	Выступ, правая сторона рамы		
	CA3500, CA3600	87	3,4
	CA5000, CA6000	105	4.1
R1	Радиус поворота, внешний		
	CA3500, CA3600	5600	220
	CA5000, CA6000	5800	228
R2	Радиус поворота, внутренний		
	CA3500, CA3600	3210	126
	CA5000, CA6000	3330	131
W1	Ширина, тракторная часть	2130	84
W2	Ширина, валец	2130	84

## Вес и объёмы

## Вес

Снаряжённая масса	Кабина	
CA3500	12 250	(кг)
	27 010	(фунты)
CA3600		(кг)
	12 670	(фунты)
CA5000		(кг)
	16 500	(фунты)
CA6000		(кг)
	19 820	(фунты)
	43 700	

## Объёмы жидкостей

Топливный бак	272 литра	72 галл.
---------------	-----------	----------

## производительность

## Вес

## Статическая линейная нагрузка

CA3500, CA3600	35 (кг/см)
	196 (ф/лин.д)
CA5000	50 (кг/см)
	280 (ф/лин.д)
CA6000	60 (кг/см)
	336 (ф/лин.д)

Амплитуда	мм (дюйм)
1	0,2 (0,008)
2	0,4 (0,016)
3	0,6 (0,024)
4	0,8 (0,032)
5	1,0 (0,039)
6	1,2 (0,047)
7	1,4 (0,055)
8	1,6 (0,063)
9	1,8 (0,071)
10	2,0 (0,079)

Индикатор указывает процентное отношение к максимальной амплитуде.

### Вес

#### Частота вибрации

CA3500, CA3600	28 (Гц) 1680 (вибр/мин)
CA5000	27 (Гц) 1620 (вибр/мин)
CA6000	27 (Гц) 1620 (вибр/мин)

#### Центробежная сила

CA3500, CA3600	161 (кН) 36 225 (фунты)
CA5000	280 (кН) 63 000 (фунты)
CA6000	300 (кН) 67 500 (фунты)

**Движение**

Диапазон скоростей	км/ч (миль/ч)	0-12 (0-7.5)
--------------------	---------------	--------------

Способность преодолевать подъём (теоретическая), без вибрации	%	56
---	---	----

**Общие****Двигатель**

Производитель/модель	Мощность (SAE J1995), 2200 об/мин	
Cummins QSB 4.5 (IIIB/T4i)	119 кВт	160 л.с.
Cummins QSB 4.5 (IIIA/T3)	119 кВт	160 л.с.
Deutz TCD 6.1 L06 4V (IIIB/T4i)	129 / 150 кВт	175 / 201 л.с.
Deutz TCD 2012 L06 2V (IIIA/T3)	128 / 150 кВт	174 / 201 л.с.

**Число оборотов двигателя**

- холостой ход	900 об/мин
- погрузка/разгрузка	1600 об/мин
- работа/транспортировка	2 200 об/мин



Для новых двигателей Tier 4i/Stage IIIB Cummins и Tier 4i/Stage IIIB DEUTZ с системой нейтрализации отработавших газов (EAT) 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.

Шина	Размер шины	Давление в шине
CA3500	23,1 x 26,0 - 8 слоёв	110 кПа (1,1 кПа/см) (16 фт/кв.дюйм)
CA3600, CA5000, CA6000	23,1 x 26,0 - 12 слоёв	150-170 кПа (1,5-1,7 кг/см <sup>2</sup> ) (21,24 ф/кв.д)

Заполняемые жидкостью шины (шины с дополнительным весом)

В стандартном исполнении модель CA6000 оснащается шинами, заполняемыми жидкостью.



Заполняемые жидкостью шины (дополнительный вес – 500 кг/шина, 1100 ф/шина). При обслуживании необходимо учитывать этот дополнительный вес.  
(Антифриз до -30°C (-22°F))

### Электросистема

Аккумулятор	24 В (2x12 В 74 Ач)	
Генератор переменного тока	Deutz (IIIB/T4i)	24 В 100 А
	Deutz (IIIA/T3)	24 В, 80 А
	Cummins (IIIB/T4i)	24 В, 70 А
	Cummins (IIIA/T3)	24 В, 40 А
Предохранители	См. главу "Электросистема - предохранители"	

### Гидравлическая система

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

### Автоматический кондиционер (ACC) (дополнительно)

В этом руководстве описан автоматический кондиционер типа AC/ACC, который поддерживает в кабине заданную температуру, при условии что окна и двери закрыты.

Необходимая охлаждающая жидкость: HFC-R134:A

Вес охлаждающей жидкости при полном баке: 1350 грамм (2,98 фунта)

**Момент затяжки**

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

Метрическая необработанная винтовая резьба,  
блестящая гальванизированная (fzb):

**КЛАСС ПРОЧНОСТИ:**

M - 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/GOMET):

**КЛАСС ПРОЧНОСТИ:**

M - 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, Cummins

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

(IIIB/T4i)

Двигатель также оснащён электронными клапанами контроля выхлопных газов (EGR) с дизельным катализатором окисления (DOC) Cummins® и системой рециркуляции охлаждённых выхлопных газов (CEGR).

### Дизельный двигатель, Deutz

Эта машина оборудована шестицилиндровым четырёхтактовым дизельным двигателем прямого впрыска с турбонаддувом, охладителем наддувочного воздуха и системой водяного охлаждения.

(IIIB/T4i)

Также имеется внешняя система рециркуляции и система нейтрализации выхлопных газов (сажевый фильтр).

Система регенерации (сжигания) выхлопных газов (IIIB/T4i)

Чтобы уменьшить содержание частиц и углеводорода, двигатель оснащён сажевым фильтром и системой контроля для нейтрализации выхлопных газов. В сажевом фильтре осуществляется активное сжигание частиц.

Во время работы двигателя частицы накапливаются в сажевом фильтре, позже фильтр очищается путём прожигания.

В процессе регенерации (сжигания частиц) температура выхлопного газа значительно повышается по сравнению с нормальной температурой в выхлопной трубе.

### Электросистема

Машина оборудована следующими электронными системами и блоками управления.

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

### Ходовая система/трансмиссия

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

Скорость машины пропорциональна отклонению рычага управления. В качестве опции предлагается противобуксовочная система.

### 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 цилиндры 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 стандартном исполнении машина оснащается системой с регулируемой амплитудой.

### 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.

**Задняя защита от падающих объектов и защита от опрокидывания**

Задняя защита от падающих объектов представляет собой защитную конструкцию для крыши.

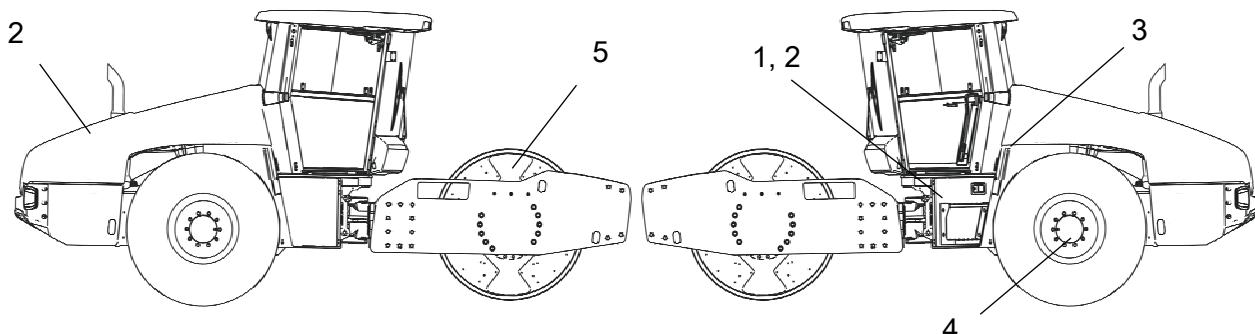
Системы защиты от падающих объектов и от опрокидывания соответствуют применимым стандартам.

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 от производственного подразделения Dynapac. Специалисты Dynapac должны установить, будет ли защитная конструкция после модификации соответствовать стандартам.

## 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

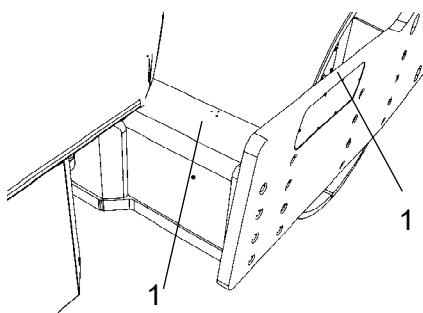


Рис. Передняя рама  
1. Идентификационный номер PIN

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

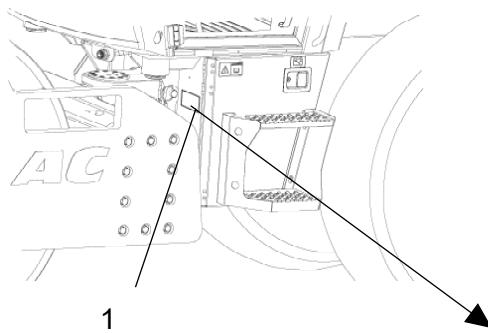
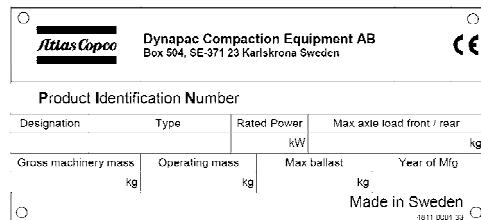


Рис. Платформа оператора  
1. Табличка машины

### 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 СЕ нет, а на некоторых машинах не обозначен и год производства.)



При заказе запасных частей указывайте серийный номер PIN.

100	00123	V	0	A	123456
A	B	C	F		

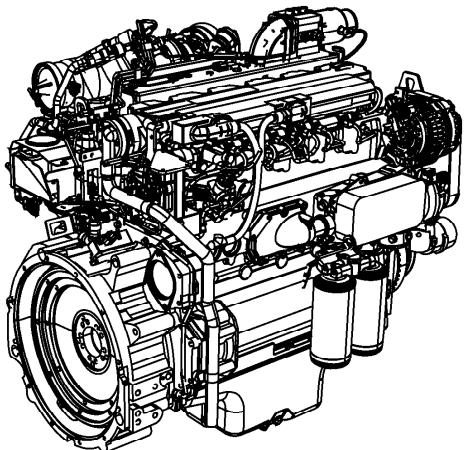
Пояснения к 17-значному идентификационному серийному номеру

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

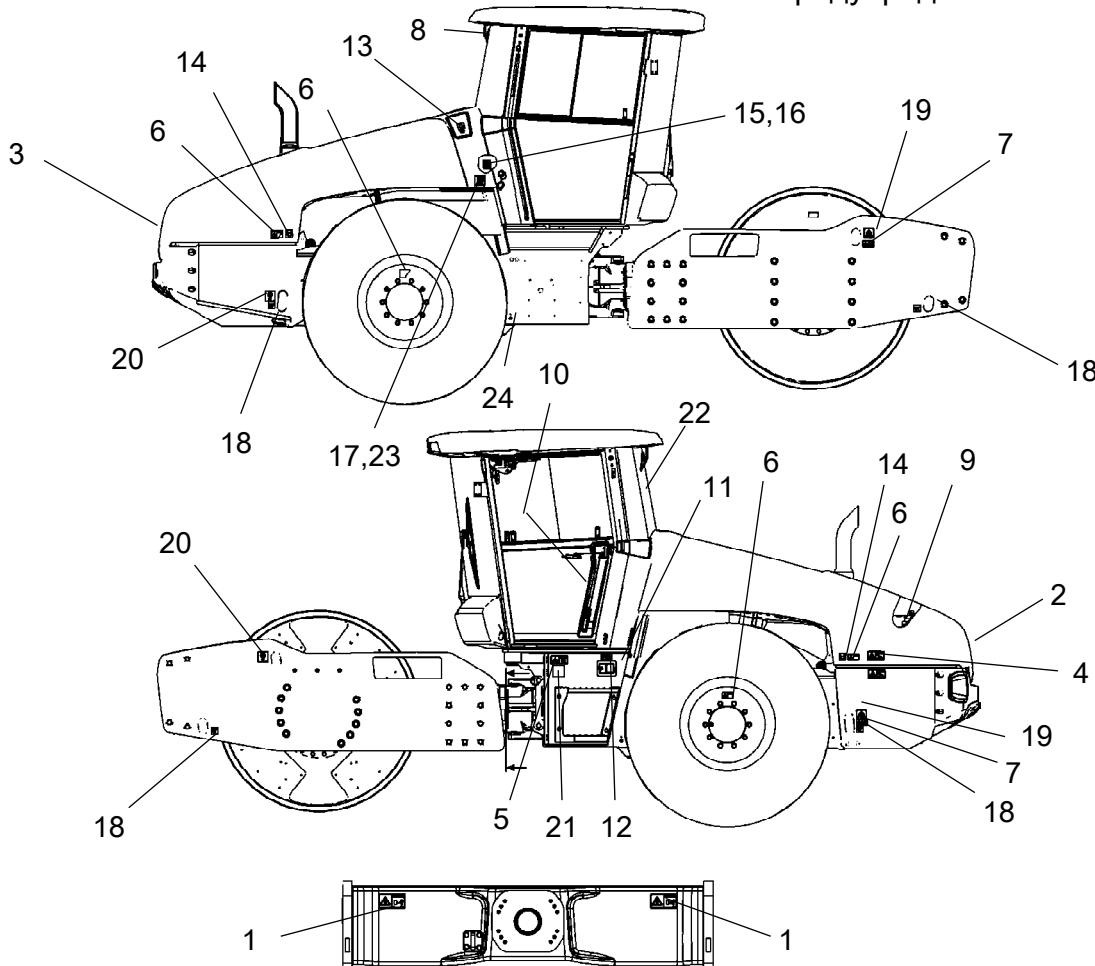


Рис. Расположение предупредительных надписей и обозначений

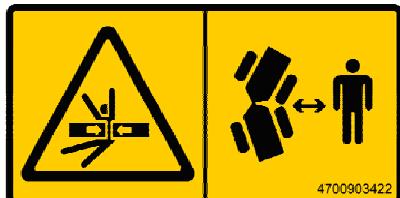
1. Внимание! Опасная зона!	4700903422	12. Главный выключатель	4700904835
2. Внимание! Вращающиеся части двигателя!	4700903423	13. Охлаждающая жидкость	4700388449
3. Внимание! Горячие поверхности!	4700903424	14. Давление воздуха	4700385080
4. Предупреждение, отпускание тормоза	4700904895	15. Уровень гидравлической 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	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
11. Напряжение аккумуляторной батареи	4700393959	22. Аварийный выход	4700903590
		23. Топливо с низким содержанием серы	4811000344**
		24. Слив топлива	4811000443

\* (IIIA/T3)

\*\* (IIB/T4i)

### Таблички по технике безопасности

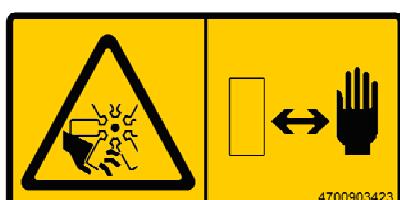
Всегда удостоверяйтесь, что текст на всех предупредительных табличках полностью читаем. Если текст на табличках стал нечитаем, удалите загрязненные наклейки или закажите новые наклейки. Используйте номер детали, указанный на табличке.



4700903422

Осторожно! Опасная зона: шарнирное сочленение/валец

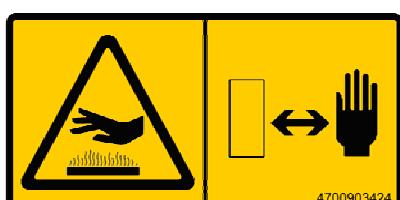
Сохранять достаточное расстояние до опасной зоны.



4700903423

Предупреждение - Вращающиеся части двигателя.

Держите руки на безопасном расстоянии .



4700903424

Предупреждение - Горячие поверхности в отсеке двигателя

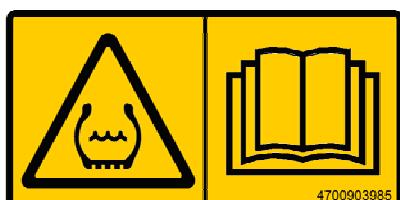
Держите руки на безопасном расстоянии .



4700903459

Предупреждение - Инструкции по эксплуатации

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

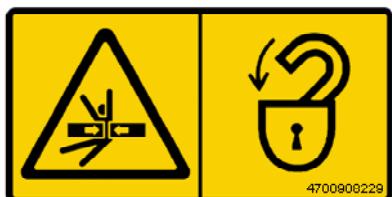


4700903985

Предупреждение - Балластированная шина

Прочтите инструкции по эксплуатации.

Дополнительная информация приведена в разделе «Технические характеристики».

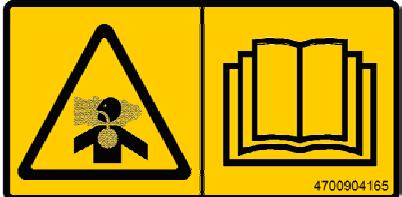


4700908229

Внимание! Опасность раздавливания!

При подъеме шарнирное сочленение должно быть заблокировано.

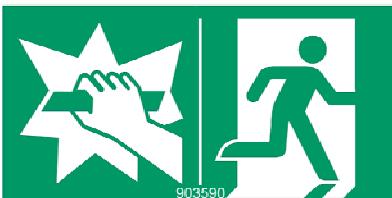
Прочтите инструкции по эксплуатации.



4700904165

Предупреждение - Токсичный газ  
(дополнительный компонент, ACC)

Прочтите инструкции по эксплуатации.

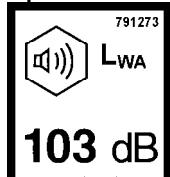


4700903590

-Аварийный выход

## Информационные таблички

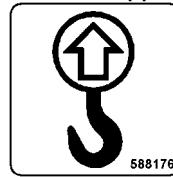
Уровень мощности шума



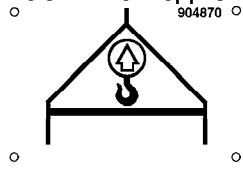
Дизельное топливо



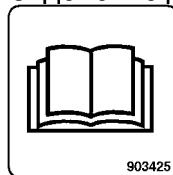
Точка подъема



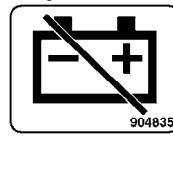
Табличка подъема



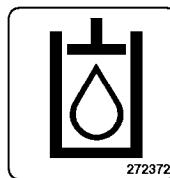
Отделение для руководства



Главный выключатель



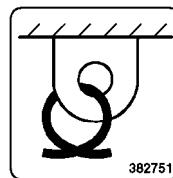
Гидравлическая жидкость



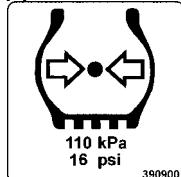
Биологическая гидравлическая жидкость



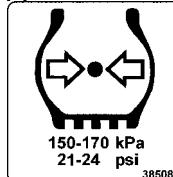
Точка крепления



Давление в шине



Давление в шине



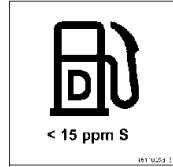
Напряжение аккумулятора



Топливо с низким содержанием серы

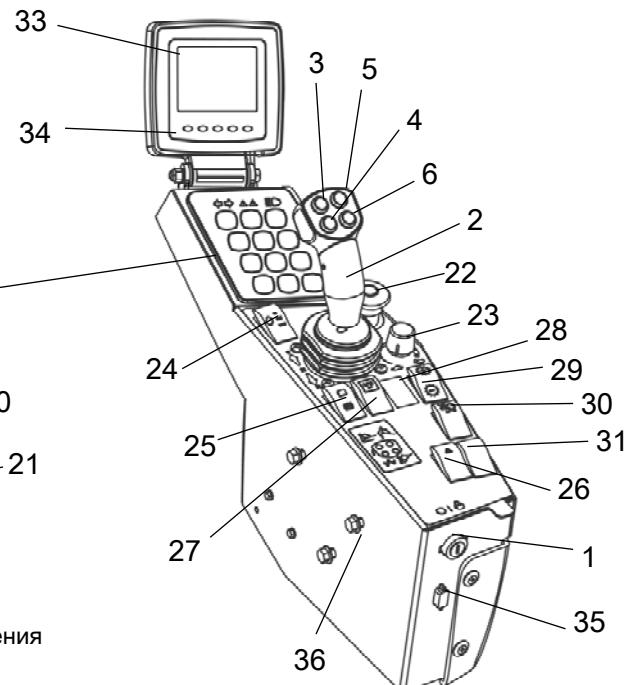
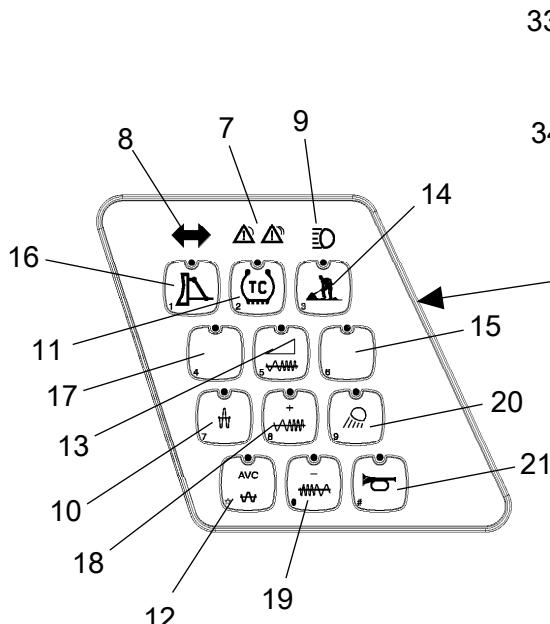
ULTRA LOW  
SULFUR FUEL ONLY  
4811000344

(IIIB/T4i)



## Приборы/органы управления

## Панель и органы управления



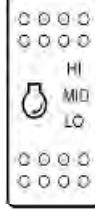
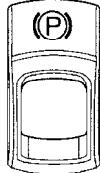
1	Выключатель зажигания	13	–	25	Стояночный тормоз
2	Рычаг прямого и обратного хода	14	Рабочий/транспортный режим	26	* Аварийные световые сигналы
3	–	15	Зарезервировано	27	* Проблесковый маячок
4	Вибрация вкл/выкл	16	–	28	Зарезервировано
5	–	17	Зарезервировано	29	–
6	–	18	–	30	** Задержка прожигания (сажевый фильтр)
7	Главный сигнальный индикатор	19	* –	31	Переключатель амплитуды
8	* Индикаторы направления	20	* Рабочее освещение	32	–
9	* Индикатор дальнего света	21	Звуковой сигнал	33	Дисплей
10	–	22	Аварийный останов	34	Функциональные кнопки (5 шт.)
11	* Автоматическое регулирование тягового усилия (противопробуксовочная система)	23	Ограничитель скорости	35	Сервисный разъём
12	–	24	Переключатель оборотов дизельного двигателя	36	Регулировка высоты, панель управления

\* Дополнительно

\*\* (Deutz IIIB/T4i)

## 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 отображено состояние.
2	Рычаг прямого/обратного хода		<b>Внимание!</b> При запуске машины рычаг должен быть 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, каток будет двигаться вперед и наоборот. Скорость катка пропорциональна отклонению рычага от нейтрального положения. Чем дальше рычаг отклонён от нейтрального положения, тем выше скорость.
3	-		
4	Вибрация вкл/выкл		При первом нажатии начнется вибрация, при последующем - вибрация прекратится.
5	-		
6	-		
7	Главный сигнальный индикатор		Индикация ошибки. См. описание на дисплее (33). Подробную информацию об индикации ошибок см. в разделе «Индикация предупреждений – пульт управления».
			Жёлтое предупреждение – некритическая ошибка или информация по регенерации сажевого фильтра
			Красное предупреждение – серьёзная неисправность
8	Указатель поворотов (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	-		
11	Автоматическое регулирование тягового усилия (противопротивобуксовочная система)		Автоматическое регулирование тягового усилия (противопротивобуксовочная система) активируется при запуске машины, если она имеется. Регулирование тягового усилия можно отключить. Ограничитель скорости (23) определяет максимальную скорость машины при полном отклонении рычага прямого/обратного хода.
12	-		
13	-		

№	Назначение	Обозначение	Функция
14	Рабочий/транспортный режим		Выбор рабочего режима, в котором можно использовать вибрацию и опускать выравнивающее лезвие (опция). Каток всегда начинает работу в режиме транспортировки.
15	Зарезервировано		
16	–		
17	Зарезервировано		
18	–		
19	–		
20	Рабочее освещение (опция)		При нажатии включается рабочее освещение.
21	Звуковой сигнал		Нажмите, чтобы включить звуковой сигнал.
22	Аварийный останов		Остановка катка и отключение двигателя. Источник питания отключается. <b>Внимание!</b> При запуске машины аварийный выключатель не должен быть активирован.
23	Электронный ограничитель скорости		Ограничение максимальной скорости машины (максимальная скорость достигается при полном отклонении рукоятки переднего/заднего хода). Выбор максимальной скорости осуществляется посредством перемещения переключателя в соответствующее положение.
24	Переключатель оборотов дизельного двигателя		Трёхпозиционный переключатель: холостые обороты (LO), средние обороты (MID), рабочий режим (HI). <b>Внимание!</b> При запуске машины переключатель должен быть в положении холостых оборотов (LO). Примерно через 10 секунд работы на холостом ходу частота оборотов дизельного двигателя опускается ещё ниже, если рукоятка переднего/заднего хода находится в нейтральном положении. Если рукоятка перемещена из нейтрального положения, скорость увеличится до заданного значения. Если машина оснащена системой оптимизации расхода топлива, надпись MID заменена на ECO (переключатель зелёный).
25	Стояночный тормоз		Чтобы привести в действие тормоз, требуется нажать расположенный сверху переключатель и изменить положение ручки. Чтобы отпустить тормоз, следует одновременно нажать красную часть и переключатель, затем изменить положение ручки. <b>Внимание!</b> При запуске машины должен быть задействован стояночный тормоз.
26	Индикаторы опасности (опция)		Включите аварийные световые сигналы, нажав на кнопку.

№	Назначение	Обозначение	Функция
27	Проблесковый маячок (опция)		Включение проблескового маячка (если установлены два проблесковых маячка, включаются оба)
28	Зарезервировано		
29	–		
30	Задержка прожигания сажевого фильтра (Deutz Tier IIIB/4i)		Задержка прожигания сажевого фильтра примерно на 20 мин. – нажать и удерживать на протяжении 3 сек.
31	Переключатель амплитуды		
35	Сервисный разъём		Диагностический разъём. Шлюз для считывания данных через протокол CAN-Open.

## Индикация предупреждений – пульт управления

### Жёлтый сигнал предупреждения

- Неисправность двигателя «жёлтой» категории
- Нарушена связь с дисплеем
- Уровень топлива <10%
- Не осуществляется зарядка (Deutz Tier IIIB/4i)
- Осуществляется регенерация сажевого фильтра
- Задержка регенерации сажевого фильтра
- Требуется регенерация сажевого фильтра (загрузка >100%, однако отсутствуют другие условия выполнения регенерации, например, холодный двигатель)

На дисплее отображается предупреждение.

Постоянный жёлтый сигнал на протяжении 2 минут  
Мигает жёлтый индикатор с частотой 1 Гц (каждую секунду).  
Мигает жёлтый индикатор с частотой 0,5 Гц (раз в две секунды).

### Красный сигнал предупреждения

- Неисправность двигателя «красной» категории
- Нарушена связь с двигателем
- Перегрев двигателя
- Низкое давление моторного масла
- Засорён воздушный фильтр
- Слишком высокая температура гидравлической жидкости
- Засорён фильтр гидравлической жидкости

Постоянное мигание красного сигнала  
На дисплее отображается код неисправности.

## Пояснения к надписям на дисплее

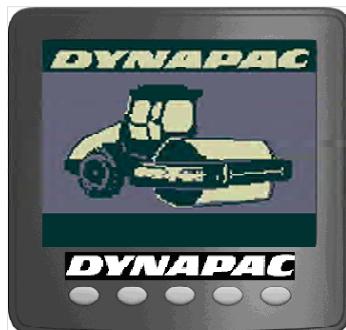


Рис. Экран старта

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).

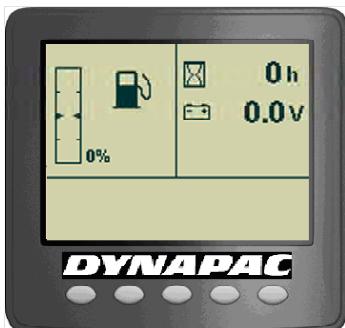


Рис. Экран статуса

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. Рабочая диаграмма DCO

Если двигатель запущен, до нажатия какой-либо кнопки на дисплее отображается рабочая диаграмма DCO.

Экран показывает общую информацию и обновляется во время работы:

Сверху отображается степень уплотнения (cmv), в углах – обороты двигателя и скорость машины.

В нижней части отображается индикатор амплитуды, выбранный режим и контрольный диапазон.



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. Диаграмма скорости

На этой диаграмме отображается скорость машины (в км/ч или милях/ч).

В углах отображается частота оборотов двигателя, частота вибрации, степень уплотнения и угол наклона (опция).



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.



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.

Квитировать предупреждение можно нажатием кнопки «OK» на дисплее.



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

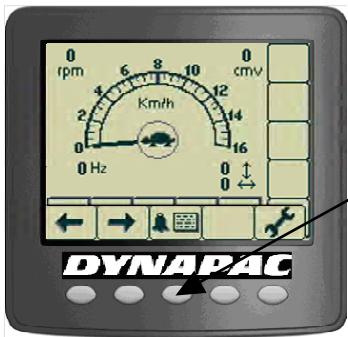
Квитировать предупреждение можно нажатием кнопки «OK» на дисплее.

### 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 таюке, 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.
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



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

Вызов экрана аварийных сигналов.

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

Сохранённые аварийные сигналы о работе двигателя.





«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.

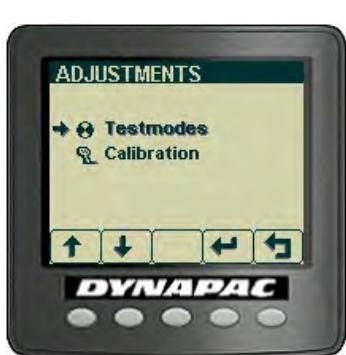


«USER SETTINGS» (Настройки пользователя)

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.



**«MACHINE SETTINGS» (Настройки машины)**

В настройках оптимизатора уплотнения DCO может быть выбран автоматический или ручной режим.



### 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) (не используется с DCO)

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.



Когда приведен в действие стояночный тормоз, отображается соответствующий символ.



В рабочем положении активна вибрация



Вид и состояние DCO

Ошибка DCO,  
см. таблицу

– Отображение аварийного сигнала, см. информацию в таблице.

#### Вид и состояние DCO

**Контрольный диапазон:**  
серое поле показывает активный контрольный диапазон для выбранного режима.



**Состояние:**  
текущее состояние системы DCO. См. таблицу.

**Режим амплитуды:**  
ограничение амплитуды для данного режима.

**Амплитуда:**  
индикация амплитуды для каждого этапа уплотнения.  
0-100 %.

DCO Auto	Автоматический режим
DCO Auto	Автоматический режим с включенным переключателем вибрации
DCO Man	Ручной режим
DCO Man	Ручной режим с включенным переключателем вибрации

## Сообщение об ошибке (DCO)

Обозначение	Назначение	Функция
	Ошибка поиска нуля	Эта ошибка может возникнуть, если слишком долго осуществляется калибровка нуля при запуске машины. Ошибка может возникнуть при неисправности датчика/кабеля/соединения.
	Неисправность датчика	Эта ошибка может возникнуть во время вибрации. Ошибка возникает при неисправности одного из двух датчиков амплитуды. Возможна неисправность как датчика, так и кабеля или соединения.
	Ошибка перемещения	Эта ошибка может возникнуть во время вибрации. Ошибка возникает, если система не обнаруживает запрошенное изменение амплитуды. Она может быть вызвана механической или гидравлической инерцией, либо неисправностью обоих датчиков амплитуды.
	Ошибка минимума	Эта ошибка может возникнуть во время вибрации. Ошибка возникает, если механическая система контроля по какой-то причине выходит за нижний предел амплитуды.
	Ошибка максимума	Эта ошибка может возникнуть во время вибрации. Ошибка возникает, если механическая система контроля по какой-то причине выходит за верхний предел амплитуды.
	Ошибка направления	Эта ошибка возникает, если система обнаруживает неверное направление по отношению к запрошенному изменению амплитуды. Это может быть вызвано неправильным подключением электрических или гидравлических линий.

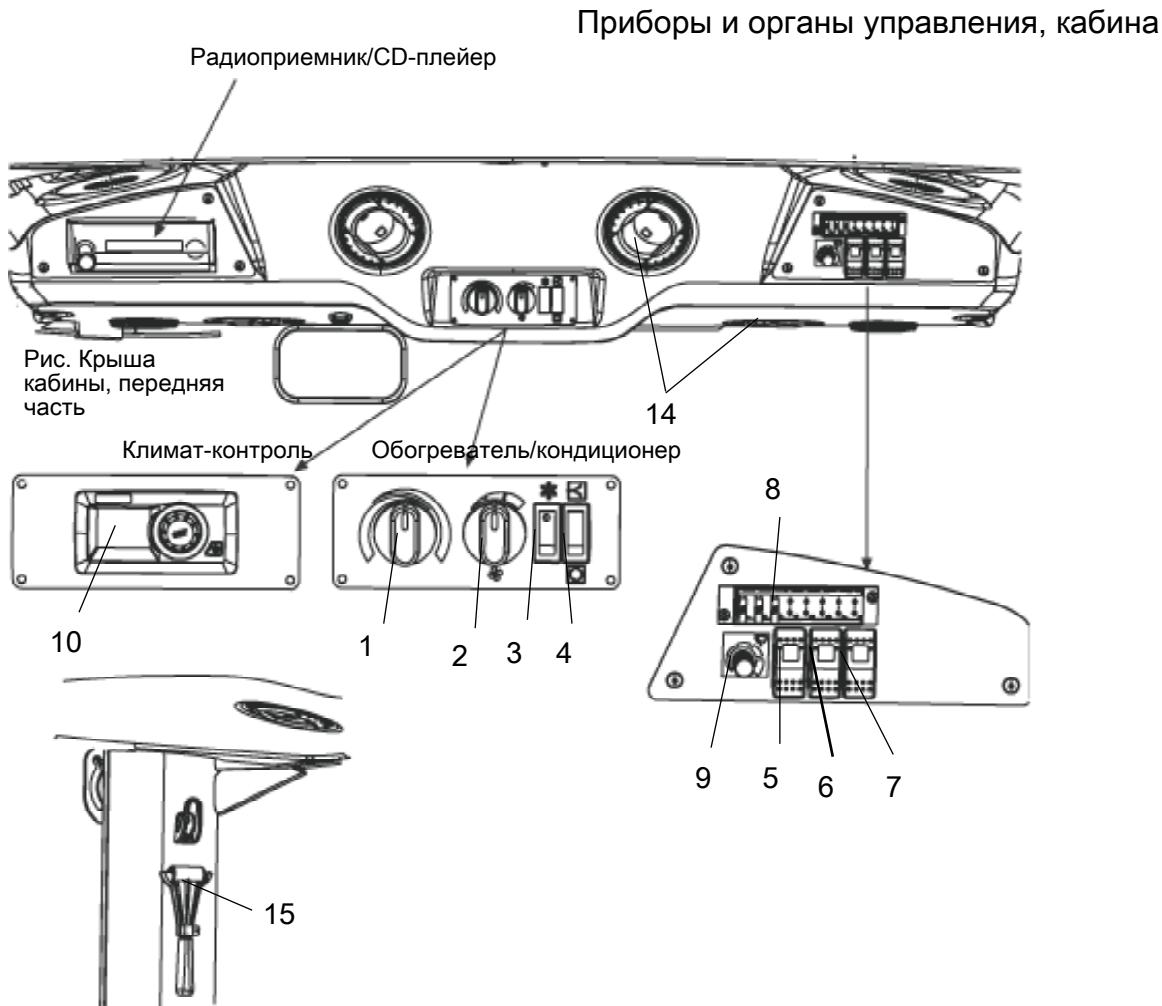


Рис. Правая задняя стойка кабины  
15. Молоток для аварийного выхода

**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.

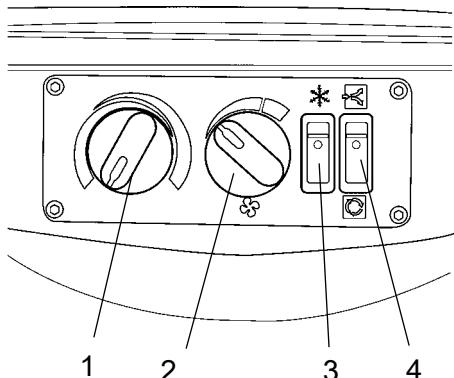
## Элементы управления в кабине

### 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.

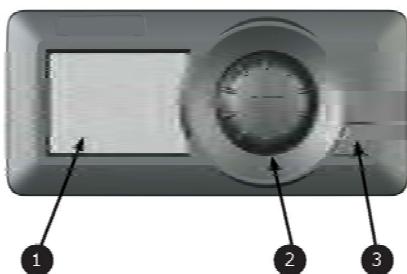
Включить кондиционер (3), перевести регулятор подачи свежего воздуха (4) в нижнее положение, чтобы отключить вентиляционный клапан.

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).

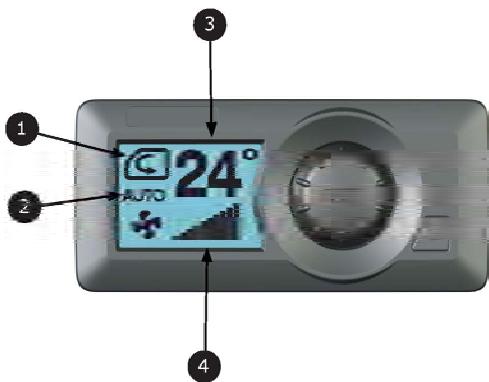
### 2. Кнопка выбора и установки

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

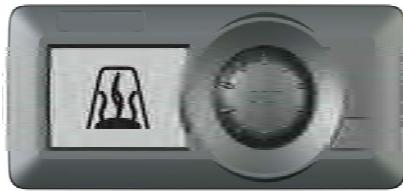
Чтобы выбрать параметры отображения и температурную шкалу, следует нажать и удерживать кнопку выбора, пока не появится экран настройки дисплея, затем её повернуть по или против часовой стрелки для изменения настроек.



### 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 закрыты пластиковой крышкой.

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

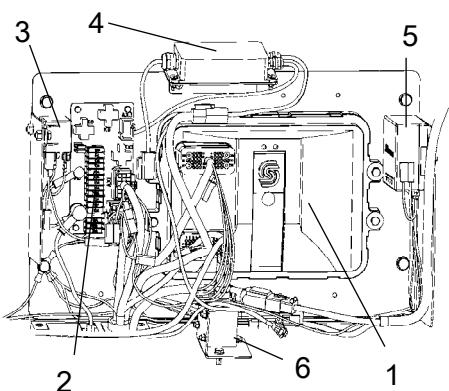
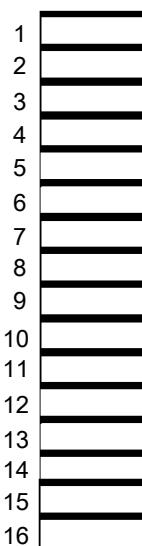


Рис. Главная распределительная коробка

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 (Cummins)

На рисунке показано расположение предохранителей.

В следующей таблице приведен ток и назначение предохранителей. Все предохранители являются плоскими штыревыми.



1.	Главное реле, выход моторного отсека 24В	10 A	9.	Зарезервировано
2.	Блок управления, вывод для загрузки, плата ввода-вывода, дисплей	5 A	10.	Зарезервировано
3.	Блок управления PWR1, датчик оборотов	10 A	11.	Выход 12В, автомагнитола
4.	Блок управления PWR2, рычаг прямого/обратного хода	10 A	12.	GPS, измеритель, оптимизация уплотнения, датчик наклона
5.	Блок управления PWR 3	20 A	13.	Зарезервировано
6.	Блок управления PWR 4	20 A	14.	Анализатор уплотнения
7.	Выход 24В на рабочем месте оператора, тахограф	10 A	15.	Реле индикатора
8.	Датчик топлива/гидравлической жидкости, двигатель	10 A	16.	Дальний свет

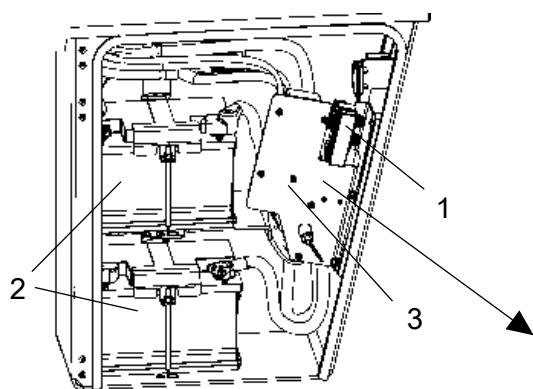


Рис. Крышка, левая сторона  
 1. Коробка предохранителей  
 2. Аккумуляторы (x2)  
 3. Пластина-разъединитель аккумуляторов

### 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).

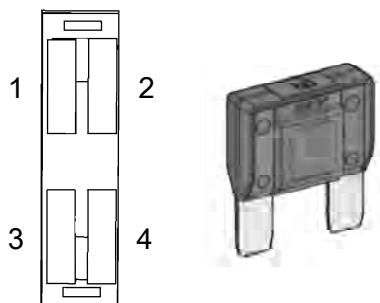
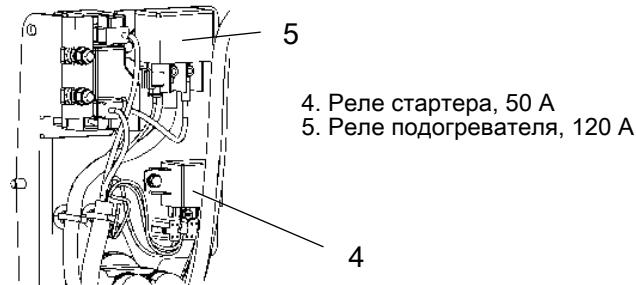


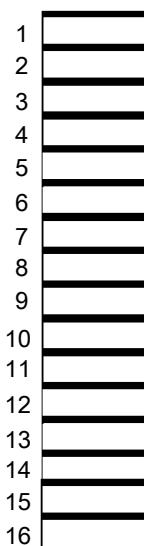
Рис. Коробка предохранителей, разъединитель аккумулятора

### Коробка предохранителей главного выключателя (Cummins)

На рисунке показано расположение предохранителей.

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

1.	Главный предохранитель	50 A	
2.	Кабина	30 A	
3.	Блок управления дизельным двигателем	30 A	(IIIA/T3)
		60A	(IIIB/T4i)
4.	Подогреватель воздуха	40 A	



### Предохранители в главной распределительной коробке (Deutz)

На рисунке показано расположение предохранителей.

В следующей таблице приведен ток и назначение предохранителей. Все предохранители являются плоскими штыревыми.



Рис. Предохранители

1.	Главное реле, выход моторного отсека 24В	10A	9. * Реле свечи накаливания ** Датчик оксидов азота	7,5A 15A
2.	Блок управления, вывод для загрузки, плата ввода-вывода, дисплей	5A	10. * Зарезервировано ** Дизельный двигатель	10A
3.	Блок управления PWR1, датчик скорости/частоты	10A	11. Выход 12В, радиоприемник/CD-плеер	10A
4.	Блок управления PWR2, рычаг прямого/обратного хода	10A	12. GPS, измеритель, оптимизация уплотнения, датчик наклона	10A
5.	Блок управления PWR 3	20A	13. Зарезервировано	
6.	Блок управления PWR 4	20A	14. Анализатор уплотнения	10A
7.	Выход 24В на рабочем месте оператора, тахограф	10A	15. Реле индикатора	7,5A
8.	Датчик топлива/гидравлической жидкости, двигатель	10A	16. Дальний свет	10A
* (IIIA/T3)				
** (IIB/T4i)				

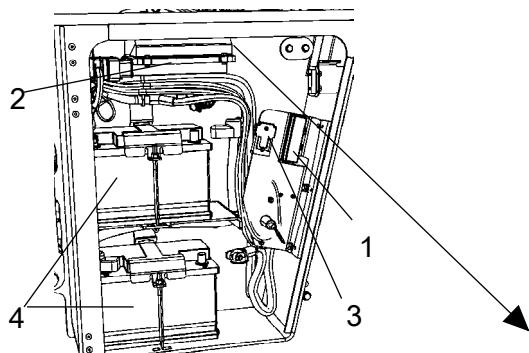


Рис. Покрытие, левая сторона

1. Блок предохранителей
2. Блок управления двигателем (ECM)
3. Предохранитель 30A, блок ECM (IIIB/T4i)
4. Реле 20A, блок ECM (IIIA/T3)
5. Аккумуляторы (2 шт.)

### Предохранители на главном переключателе (Deutz)

Блок предохранителей (1) находится под покрытием со ступеньками на левой стороне катка. Здесь также находится блок управления двигателем ECM (2) с предохранителями и реле (3), а также аккумуляторами (4).

Предохранитель и реле блока ECM (3) расположены сзади на монтажной пластине главного выключателя.

Если машина оснащена двигателем Deutz IIIA/T3, на пластине рядом с блоком управления дизельным двигателем (ECM) находятся реле стартера (5) и реле подогревателя воздуха (6).

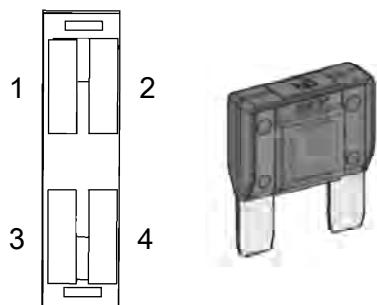
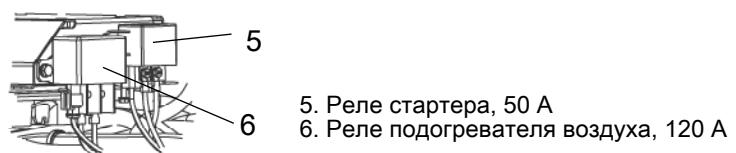


Рис. Блок предохранителей, разъединитель аккумулятора

### Блок предохранителей на главном переключателе (Deutz)

На рисунке показано расположение предохранителей.

Сила тока и функции предохранителей указаны ниже. Все предохранители плоского штыревого типа.

1.	Главный предохранитель	50A
2.	Кабина	30A
3. *	Блок управления дизельным двигателем 30A	
3. **	Горелка, воздушный насос	60A
4. *	Подогреватель воздуха	40A
4. **	Горелка, калильная свеча	25A

\* (IIIA/T3)

\*\* (IIIB/T4i)

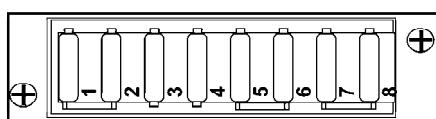


Рис. Коробка предохранителей на крыше кабины (F7)

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.

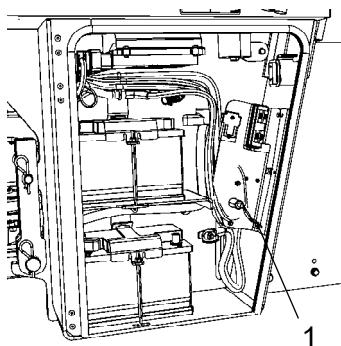


Рис. Крышка, левая сторона  
1. Разъединитель аккумуляторной батареи

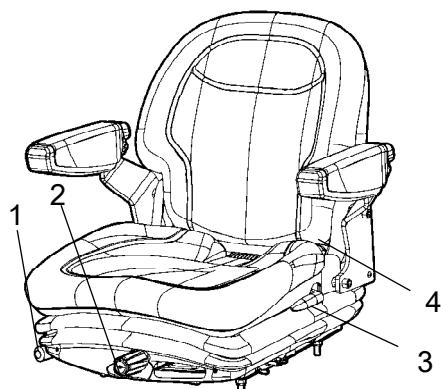


Рис. Сиденье оператора  
1. Узел блокировки - продольная регулировка  
2. Регулировка веса  
3. Угол спинки  
4. Ремень безопасности

#### 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)



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)

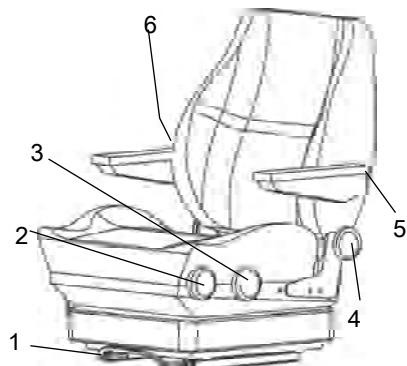


Рис. Сиденье оператора

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.

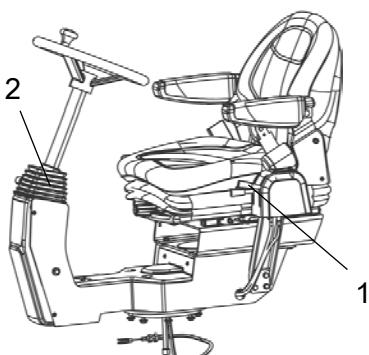


Рис. Рабочее место оператора  
1. Рычаг блокировки – вращение  
2. Рычаг блокировки – наклон рулевой колонки

### 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.

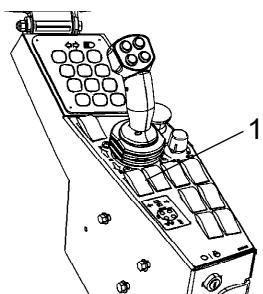


Рис. Панель управления  
1. Стояночный тормоз

### 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!**

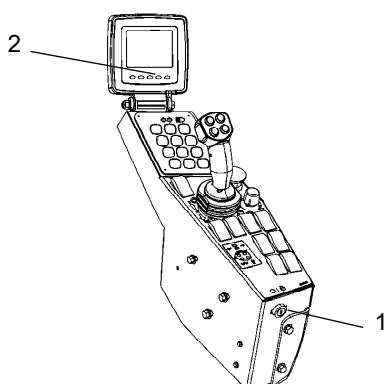


Рис. Панель управления

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!**

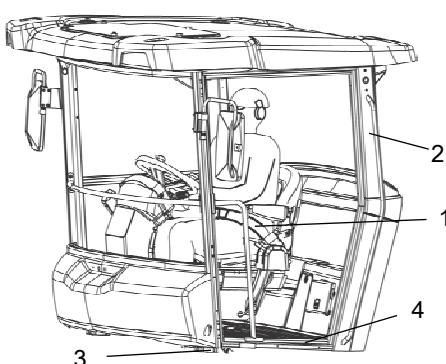


Рис. Рабочее место оператора

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 доставляют 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.**

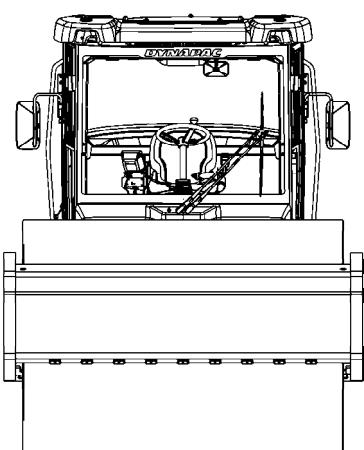


Рис. Вид

## 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.

## 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.**

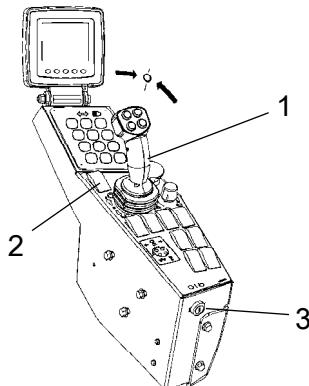


Рис. Панель управления  
1. Рычаг переднего/заднего хода  
2. Переключатель оборотов  
3. Ключ зажигания

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.

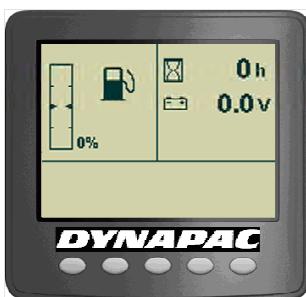


Рис. Дисплей — изображение состояния

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.

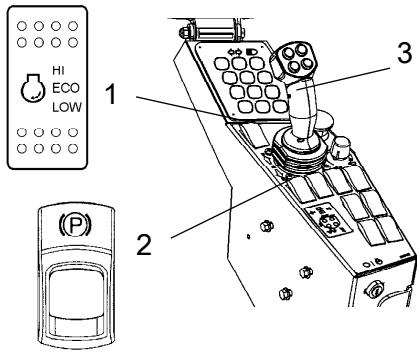


Рис. Панель управления

1. Переключатель оборотов
2. Переключатель стояночного тормоза
3. Рычаг прямого/обратного 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 ECO.

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



Убедитесь в отсутствии препятствий спереди и сзади катка.



Отпустить кнопку стояночного тормоза (2), переместив красный замок на кнопке назад и сместив рычаг.

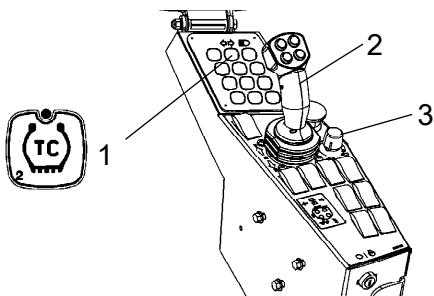


Рис. Панель управления  
1. Противопротивобуксовочная система  
2. Рычаг прямого/обратного хода  
3. Потенциометр (ограничитель скорости)



Рис. На дисплее показано включенное/отключенное состояние противопротивобуксовочной системы

Машина с противопротивобуксовочной системой (ТС)

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

Установить регулятор скорости (3) в требуемое положение.

В центре спидометра показано включение/отключение противопротивобуксовочной системы.

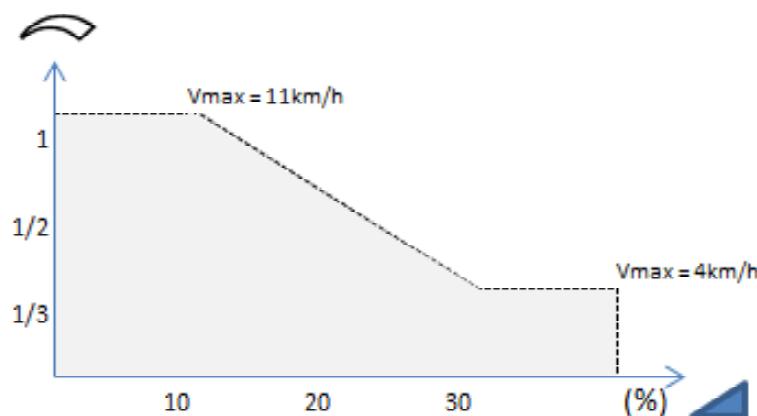
Аккуратно переместите рычаг (2) прямого/обратного хода вперед или назад, в зависимости от необходимого направления движения.

Скорость увеличивается по мере перемещения рычага из нейтрального положения.

Наклонная поверхность (противопробуксовочная 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.

### Прожигание сажевого фильтра (IIIB/4i)

Машина оснащена сажевым фильтром. Сжигание сажи и золы происходит автоматически.

Прожигание осуществляется через каждые 6-10 часов работы, в зависимости от режима работы.



Свободная область над катком должна быть не менее высоты кабины. При прожигании фильтра температура в области выхлопной трубы может достигать 350°C (662°F).

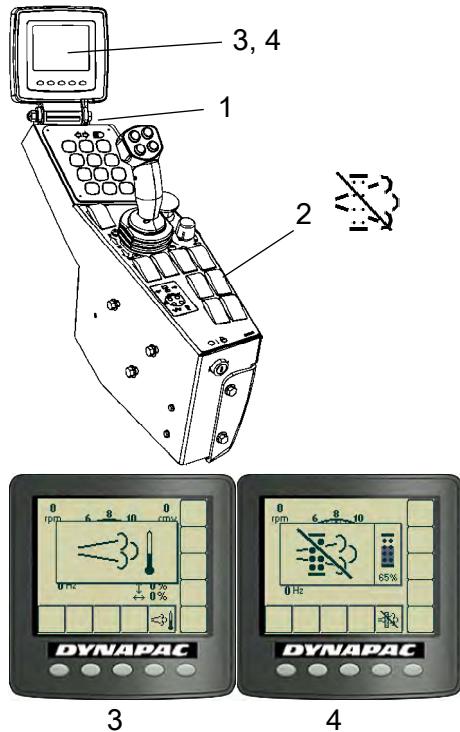


Рис. Панель управления

1. Индикатор
2. Кнопка задержки прожигания сажевого фильтра
3. Высокая температура выхлопных газов
4. Задержка прожигания

После начала процесса прожигания на протяжении 2 минут постоянно горит жёлтый индикатор.

Прожигание сажевого фильтра продолжается около 30 минут, в это время можно эксплуатировать машину в нормальном режиме или оставить на холостых оборотах.

В начале процесса прожигания на 10 секунд появляется символ (3), означающий высокую температуру выхлопных газов. В процессе прожигания символ (3) отображён на дисплее в строке состояния.

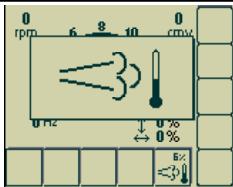
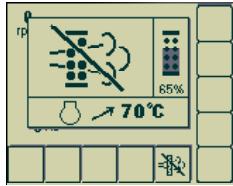
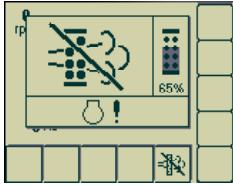
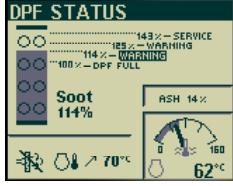
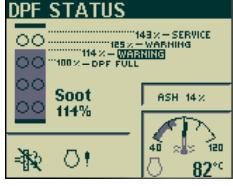
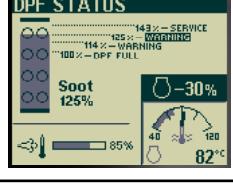
Если нежелательно начинать процесс прожигания (несоответствующее положение машины или неподходящие условия работы), можно воспользоваться функцией задержки прожигания.

Требуется нажать и удерживать на протяжении 3 сек. кнопку задержки прожигания (2), процесс прожигания будет задержан на 20 минут.

На дисплее отобразится символ задержки прожигания (4).

### Индикация состояния сажевого фильтра

Символ	Звук	Уровень сажи	Примечание	«Жёлтое» предупреждение
	Звуковой сигнал	<100%	Нажать и удерживать на протяжении 3 сек. кнопку задержки, чтобы отсрочить прожигание на 20 минут.	-
		100% - <114%	Функция отключается при выключении машины.	0,5 Гц
		>100%	Это окно отображается после выбора позиции на экране.	

Символ	Звук	Уровень сажи	Примечание	«Жёлтое» предупреждение
	Звуковой сигнал	>=100%	Процесс нормального сжигания. По возможности, не выключать машину, пока прожигание не будет завершено – примерно 25 мин. или до достижения 100%.	Несколько секунд мигает, затем 2 мин. горит постоянно
	Длительный звуковой сигнал	>100%	Прожигание задерживается из-за низкой температуры двигателя. Для начала прожигания температура двигателя должна быть выше 70°C.	0,5 Гц
			Задержка прожигания по причине другой проблемы двигателя.	
	Длительный звуковой сигнал	>=114%	Не соблюдено одно из требований, процесс прожигания задержан. Температура двигателя ниже 70°C.	1 Гц
			Прочие проблемы двигателя	
		>=114%	Если происходит прожигание, а также в случае задержки из-за низкой температуры двигателя или другой проблемы, отображается надпись «Keep engine running» (Не выключайте двигатель). <b>Двигатель должен работать, пока не завершится процесс прожигания.</b>	
	Звуковой сигнал	>125%	На 30% уменьшается мощность двигателя, может быть выключена вибрация. <b>Двигатель должен работать, пока не завершится процесс прожигания.</b>	1 Гц
		>143%	На панели мигает «красное» предупреждение. На 30% уменьшается мощность двигателя, макс. частота оборотов – 1200 об/мин. <b>Следует обратиться в техническую службу DEUTZ.</b>	1 Гц

Символ	Звук	Уровень сажи	Примечание	«Жёлтое» предупреждение
		>214%	На панели мигает «красное» предупреждение. На 30% уменьшается мощность двигателя, макс. частота оборотов – 1200 об/мин. <b>Следует обратиться в техническую службу DEUTZ.</b> Прожигание невозможно, сажевый фильтр требуется заменить.	1 Гц

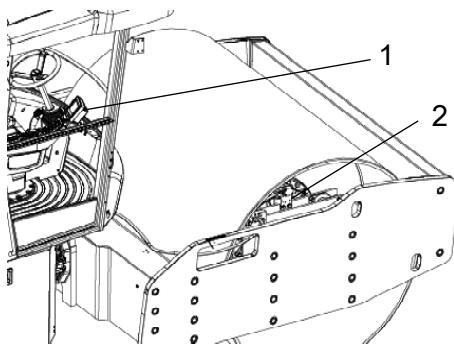


Рис. Основные компоненты  
 1. Дисплей с окном просмотра значений CMV  
 2. Блок "датчик/процессор"

### Измеритель уплотнения Dynapac (DCM) с устройством активного противодействия подпрыгиванию (ABC) - опция

Измеритель уплотнения представляет собой приспособление, обеспечивающее эффективность уплотнения и оптимальную обработку материалов. Если машина оснащена измерителем уплотнения, то степень жесткости грунта отображается в виде значений CMV (показаний измерителя уплотнения) в отдельном окне на экране дисплея.

В измеритель уплотнения всегда встроено устройство активного противодействия подпрыгиванию, которое при двойном подскоке (подпрыгивании) машины сначала подаёт сигнал, а через некоторое время отключает вибрацию. Это необходимо для защиты машины, материала и оператора от повреждений при двойных подскоках.

Измеритель уплотнения устанавливается на машины обоих типов (D и PD), однако на машинах типа PD его показания не отличаются высокой точностью из-за резких изменений площади соприкосновения с грунтом, при этом устройство ABC всё равно работает. Устройство ABC можно отключить только средствами технического обслуживания.

### Установка ограничения

В окне просмотра значений CMV представлены все данные, необходимые оператору для ведения работ по уплотнению грунта: обороты двигателя, положение переключателя передач, скорость, частота и уклон, а также фактические значения CMV с указанием ограничения в скобках. Ограничение можно задать кнопками под дисплеем. Диапазоны (0-75 и 0-250) переключаются автоматически в зависимости от показаний CMV.



Когда система DCO в ручном режиме, возможен отскок вальца.



При двойном подскеоке оператор сначала получает уведомление (!).

Затем устройство ABC отключает вибрацию и даёт оператору указание продолжать уплотнение, снизив амплитуду вибрации или её частоту, если этот параметр можно менять.



Датчик, встроенный в опору коренного подшипника, регистрирует вибрацию вальца, передавая данные на блок процессора, который их анализирует.

Обработанные данные выводятся на экран дисплея в виде оцифрованных показаний измерителя уплотнения (CMV). Автоматически выбранный диапазон измерений (высокий или низкий) также отображается на дисплее. Выведенное на экран цифровое значение представляет собой относительный показатель достигнутой жесткости грунта.

## Работа с показаниями CMV

Измеритель уплотнения замеряет степень жесткости грунта в динамике. Значение CMV зависит от скорости и направления (вперед или назад) хода машины, а также от заданной амплитуды и частоты вибрации. Небольшие изменения частоты вибрации мало влияют на показания DCM.

Эталонные значения CMV по отдельным видам материала, подвергающегося уплотнению:

Материал	CMV
каменная наброска	40 - 200
гравий	25 - 100
песок	20 - 60
ил	5 - 30
глина	0 - 80

Жесткость уплотняемого грунта (кроме каменной наброски) в значительной степени зависит от содержания в нем влаги: чем суще грунт, тем выше CMV.

Двойной подскок машины приводит к снижению значения CMV. Этим сниженным значением CMV нельзя пользоваться для определения, готово ли уплотнение или нет.

**ВНИМАНИЕ!** По соображениям безопасности оператору необходимо постоянно следить за направлением движения машины, а не наблюдать за показаниями CMV на дисплее.

## Вибрация

Нажать кнопку включения рабочего режима (1).

Активация и отключение вибрации осуществляется с помощью переключателя (2) на рычаге прямого/обратного хода.

Примечание: вибрацию можно активировать только в том случае, если выбран рабочий режим (1), а также, если переключатель оборотов (3) установлен в положение HI или ECO. Через 10 секунд работы без нагрузки вибрация отключается, и частота оборотов понижается.

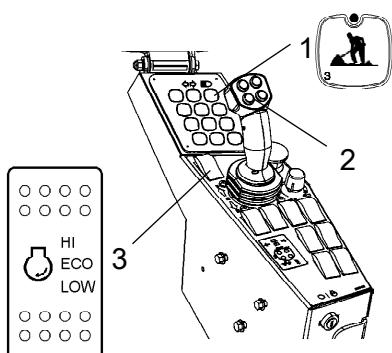


Рис. Панель управления

1. Рабочий режим
2. Переключатель вибрации, вкл./выкл.
3. Переключатель скоростей

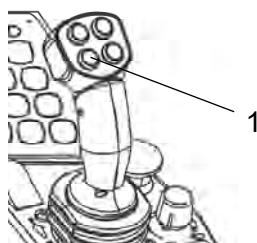


Рис. Рычаг прямого/обратного хода  
1. Вибрация ВКЛ/ВЫКЛ

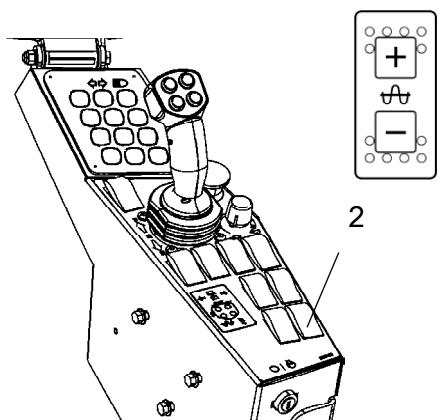


Рис. Панель управления  
2. Переключатель амплитуды



Рис. Выбор ручного режима

## Режимы работы



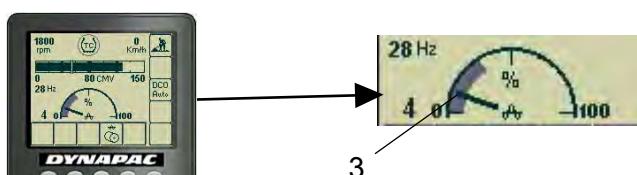
Не допускается включение вибрации когда каток остановлен. Это может повредить поверхность и саму машину.

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

Всегда выключайте вибрацию, прежде чем каток окончательно остановится.

По умолчанию во время вибрации машина работает в автоматическом режиме с переключателем амплитуды в положении 10. Вибрация активируется и останавливается переключателем (1) на рычаге управления. Системой контроля вибрации будет автоматически выбрана амплитуда (между нулём и максимумом) в зависимости от твёрдости поверхности.

Чтобы ограничить максимальную амплитуду, переключатель амплитуды должен быть переведён в положение 9, 8 и т.д. Системой управления будет автоматически выбрана амплитуда между нулём и установленным максимумом. Выбранная системой управления амплитуда отображается на индикаторе (3) в виде процентного значения по отношению к максимальной амплитуде катка.



Для перехода в ручной режим, в установках машины (Machine Settings), в окне режима работы оптимизатора уплотнения (DCO Control Mode), следует выбрать пункт «Manual» (Ручной).

Ручной режим может потребоваться только в случае обслуживания. При следующем запуске машина начнёт работу в автоматическом режиме.

Рекомендуемая амплитуда и толщина слоя для различных материалов.

По умолчанию используется автоматический режим (AUT) и установка «10» переключателя амплитуды. Для тех случаев, когда эффективнее меньшая амплитуда, рекомендуются следующие установки (с учётом типа материала и толщины слоя).

- (A) – уплотнение тонкого слоя
- (B) – уплотнение слоя на чувствительной к вибрации поверхности

Рекомендуемая толщина слоя для различных режимов амплитуды (м).

Режим	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
	CA3500		CA3600		CA5000		CA6000	
1								
2	0,1		0,1		0,1		0,1/DCA	
3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2/DCA	0,4	0,2	0,5
4	/DCA	0,4	/DCA	0,4		0,6		0,7
5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,8	0,3	0,9
6		0,6		0,6		1,0		1,1
7		0,7		0,7			0,4	1,3
8		0,8		0,8	0,4	1,2		1,5
9		0,9		0,9				
10	0,4	1,0	0,4	1,0	0,5	1,4	0,6	1,8

Приведена рекомендуемая толщина слоя для различных режимов амплитуды, используемых в описанных выше случаях.

Если поверхность имеет повышенную чувствительность к вибрации, рекомендуется выполнить пробное уплотнение для выбора оптимального режима.

/DCA – рекомендуемый режим для контроля и документирования уплотнения с помощью анализатора уплотнения Dynapac (DCA).

### При использовании оптимизатора уплотнения

Оптимизатор уплотнения увеличивает или уменьшает амплитуду в зависимости от твёрдости грунта. При перемещении с мягкой поверхности на более твёрдую амплитуда уменьшается, и наоборот.

Значение глубины, определённое датчиком оптимизатора уплотнения, всегда превышает фактическую глубину уплотнения, что сказывается на эффективности системы контроля. Твёрдость подстилающего слоя влияет на функции системы управления, даже если уплотняемый слой имеет высокую твёрдость. Система управления не работает или её функционирование ограничено.

В большинстве случаев рекомендуется автоматический режим с установкой амплитуды «10». Системой управления автоматически выбирается оптимальная амплитуда исходя из твёрдости уплотняемого слоя. Система управления не активируется до достижения необходимой твёрдости. Если невозможно достигнуть необходимой твёрдости для уплотняемого слоя, система управления не будет активирована. Как правило, оптимальное уплотнение достигается при максимальной амплитуде.

Есть несколько ситуаций, когда рекомендуется уменьшить максимальную амплитуду с помощью переключателя.

- При уплотнении тонкого слоя крупнозернистой почвы или гравия посредством понижения максимальной амплитуды уменьшается глубина разрыхления поверхности.
- При уплотнении крупнозернистой почвы или гравия на слое чувствительного к вибрации покрытия, такого как суглинок, заиленная глина или глина с большим содержанием воды, чрезмерная вибрация может повредить подстилающий слой.

При выполнении дополнительных проходов с целью контроля и документирования уплотнения в системе DCA, рекомендуется установить переключатель амплитуды в положение 2-4, в зависимости от веса машины и ожидаемой твёрдости поверхности.

## 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.

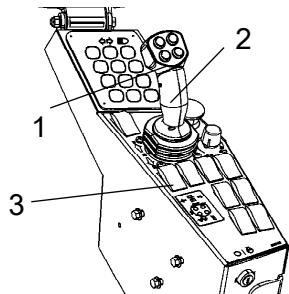


Рис. Панель управления

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.

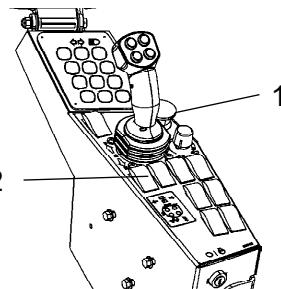


Рис. Панель управления

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.

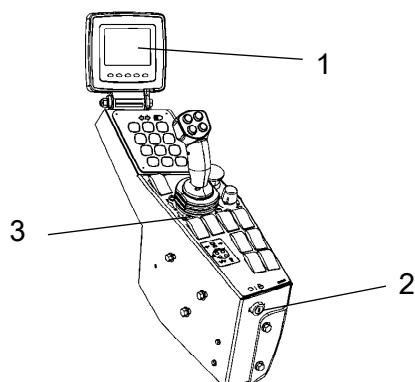


Рис. Панель управления  
1. Дисплей  
2. Замок зажигания  
3. Стояночный тормоз

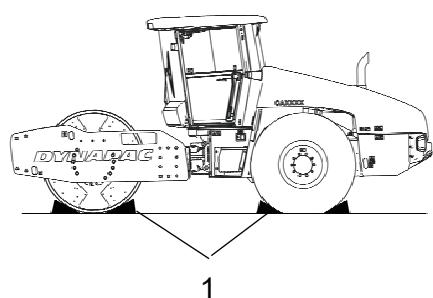


Рис. Установка в требуемом положении  
1. Колодки

## 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 заприте 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 охладительную систему двигателя и бачок стеклоомывателя кабины подходящим раствором антифриза. Также соблюдайте инструкции по эксплуатации.

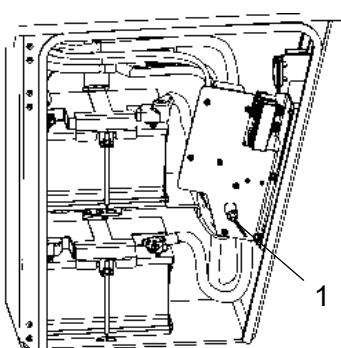


Рис. Крышка, левая сторона  
1. Главный выключатель

### 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.

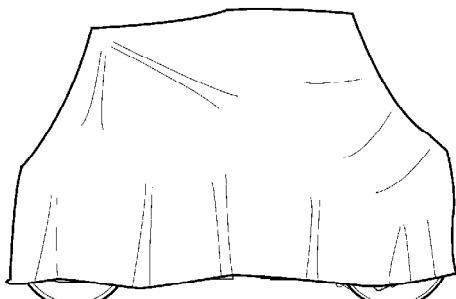


Рис. Защита катка от внешних воздействий

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.

Обрабатывайте 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 его малым током.

### 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/см<sup>2</sup>), (16 фунт/дюйм<sup>2</sup>)

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



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

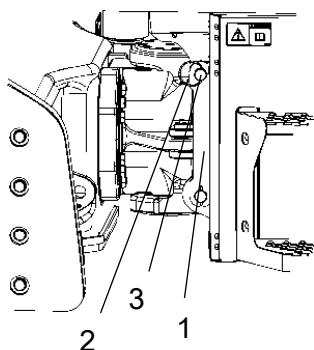


Рис. Замок рулевого сочленения

1. Запорный рычаг
2. Фиксатор
3. Стопорный штифт

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

Потянуть верхний фиксатор (2) с проволокой и вытянуть стопорный штифт (3).

Уложить запорный рычаг (1) на раму вальца.

Ввести штифт (3) в верхнее стопорное ушко и закрепить положение фиксатором (2).

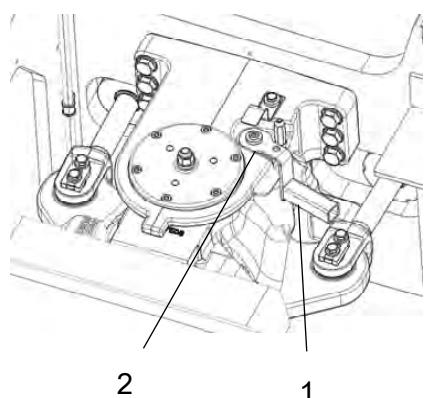


Рис. Блокировка шарнирного сочленения (заблокировано)

1. Запорная ручка
2. Стопорный штифт

#### Блокировка шарнирного сочленения



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.

Стопорный 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

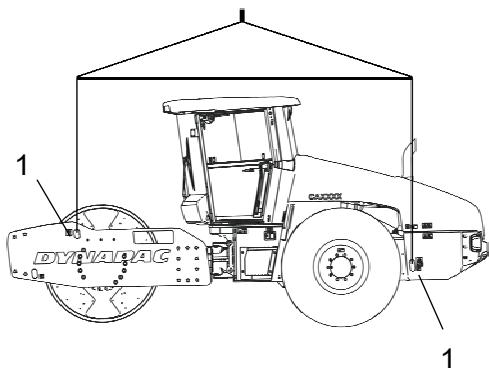


Рис. Подготовленный к подъёму каток  
1. Табличка

Вес: см. табличку подъема на катке.

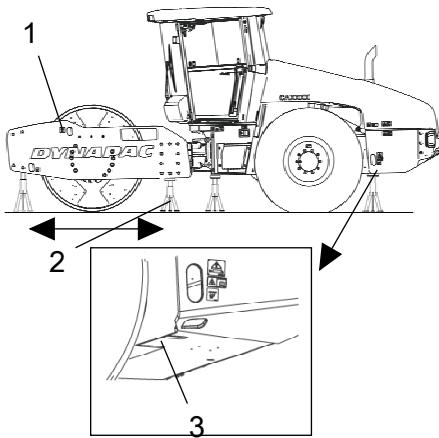


Рис. Каток поднят домкратом  
1. Подъемная плита  
2. Домкрат  
3. Маркировка

### 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.

### 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 подъёма 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.

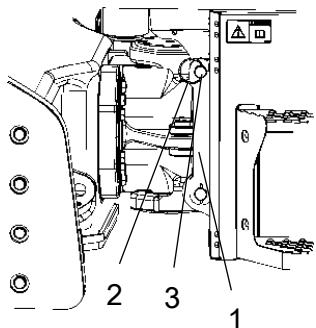


Рис. Замок рулевого сочленения  
 1. Запорный рычаг  
 2. Фиксатор  
 3. Стопорный штифт

Поднять запорный рычаг (1) и закрепить его в верхнем держателе с помощью штифта (3).  
 Вставить фиксатор (2), чтобы закрепить штифт (3).

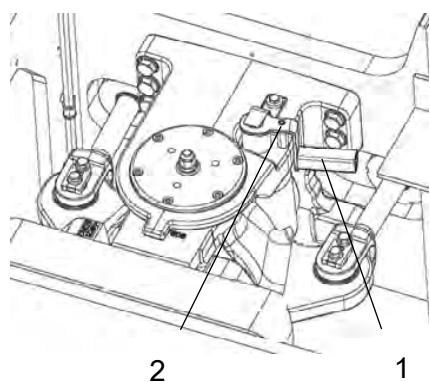


Рис. Блокировка шарнирного сочленения (открыта)  
 1. Запорная ручка  
 2. Стопорный штифт

## Снятие блокировки шарнирного сочленения



Перед эксплуатацией машины требуется открыть замок рулевого сочленения.

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

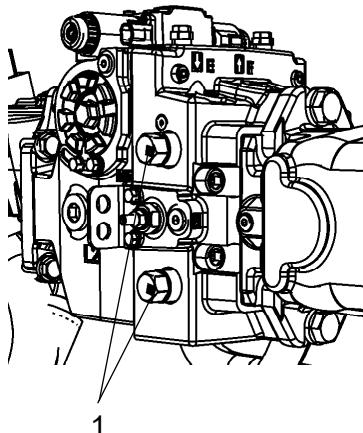


Рис. Насос ходовой системы  
1. Перепускные клапаны



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.

Насос оснащен двумя перепускными клапанами (1) (в виде шестигранных винтов), которые нужно трижды повернуть против часовой стрелки, чтобы перевести систему в перепускной режим.

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 отключить перепускной режим, трижды поверните перепускные клапаны (1) назад по часовой стрелке.



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 (поворнув на три оборота по часовой стрелке).

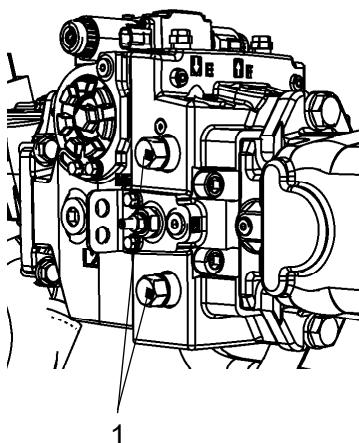


Рис. Насос ходовой системы  
1. Перепускной клапан

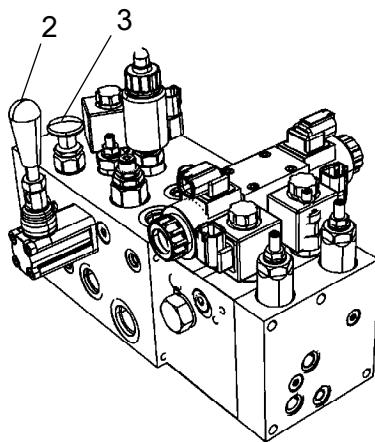


Рис. Клапанный блок, моторный отсек  
2. Рычаг клапана  
3. Кнопка освобождения тормоза

**Буксировка на короткие дистанции, когда не работает двигатель**

**Буксировка комбинированных катков**



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

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

Насос оснащен двумя перепускными клапанами (1) (в виде шестигранных винтов), которые нужно трижды повернуть против часовой стрелки, чтобы перевести систему в перепускной режим.

Благодаря этой функции машина может быть перемещена.

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

Нажать кнопку освобождения тормоза (3).

Работайте рычагом (2) вплоть до растормаживания.

Теперь можно приступить к буксировке катка.

После буксировки кнопку освобождения (3) требуется поднять.

Чтобы отключить перепускной режим, трижды поверните шестигранные винты (1) назад по часовой стрелке.



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 (поворнув 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).

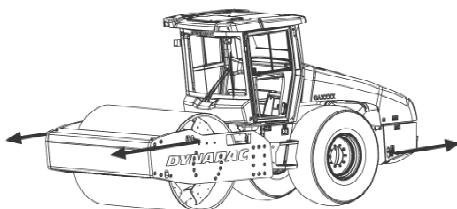


Рис. Буксировка

При буксировке или возвращении машины буксирующее приспособление необходимо прикреплять к обоим подъёмным отверстиям. Тяговое усилие должно действовать на машину в продольном направлении, как показано на рисунке. Максимальная общая сила тяги 308 кН (69241 фунт-сила).



Выполнить действия описанной в предыдущем разделе процедуре 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).

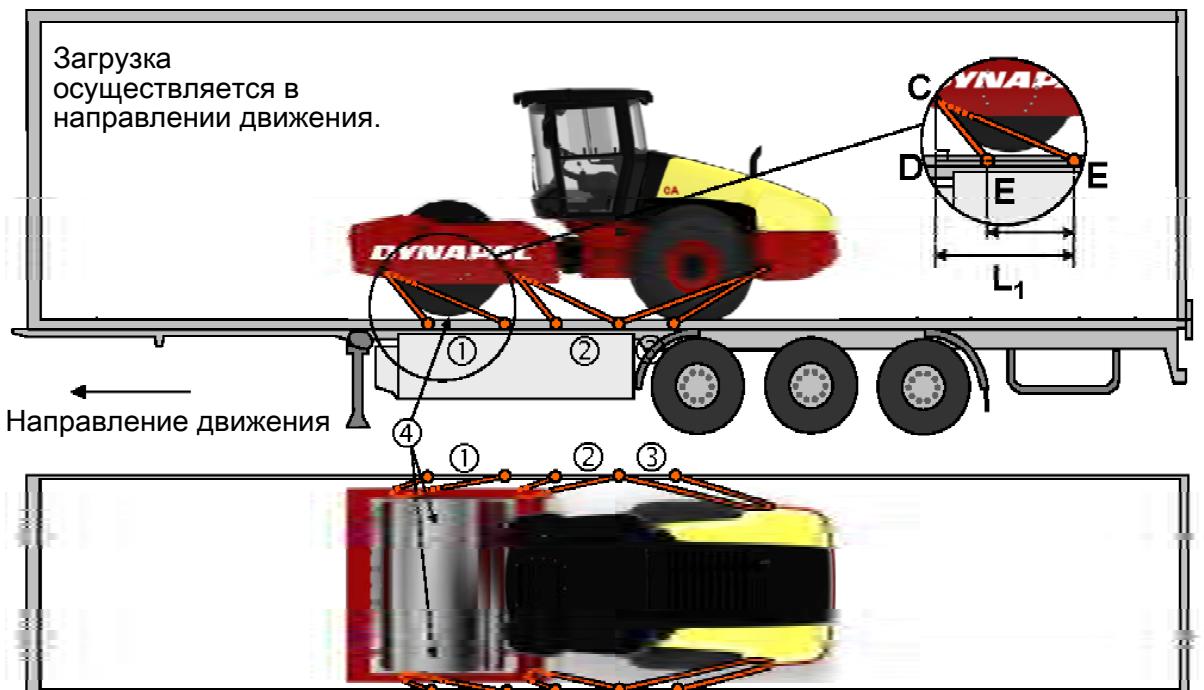
Иначе, привязать и зафиксировать машину в соответствии с правилами крепления грузов, действующими в данной стране.

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 CA1500-CA4600 для транспортировки

Здесь описано крепление вибрационного катка CA1500-4600D/PD Dynapac 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 $L_3$
0,9 - 2,5	0,9 - 2,5	0,1 - 2,5

$L_1$  – расстояние между точками D и E. D – место прямой проекции от места крепления C к платформе, на которой установлен каток. E – точка крепления на краю платформы.  $L_2$  и  $L_3$  взаимосвязаны.

**Перевозка на платформе**

- Боковое расстояние от краёв погруженного катка до краёв платформы должно быть одинаковым ( $\pm 5$  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.

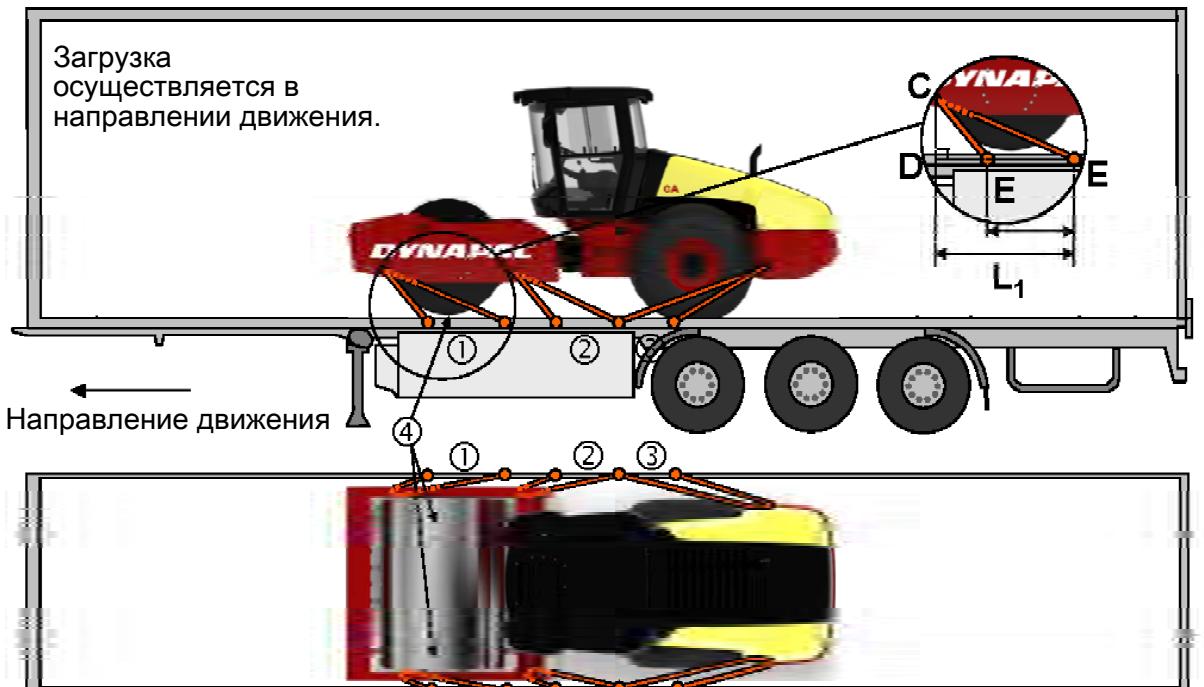
**Канаты и цепи**

- 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.

## Крепление машины CA5000 для транспортировки

Здесь описано крепление вибрационного катка CA5000D/PD Dynapac для транспортировки.

**ВНИМАНИЕ!** Модель CA5000D PD с каркасом вальца должна крепиться в соответствии с указаниями для модели CA6000/6500.



- 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 $L_3$
1,1 - 3,0	1,1 - 3,0	0,1 - 2,0

$L_1$  – расстояние между точками D и E. D – место прямой проекции от места крепления C к платформе, на которой установлен каток. E – точка крепления на краю платформы.  $L_2$  и  $L_3$  взаимосвязаны.

**Перевозка на платформе**

- Боковое расстояние от краёв погруженного катка до краёв платформы должно быть одинаковым ( $\pm 5$  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.

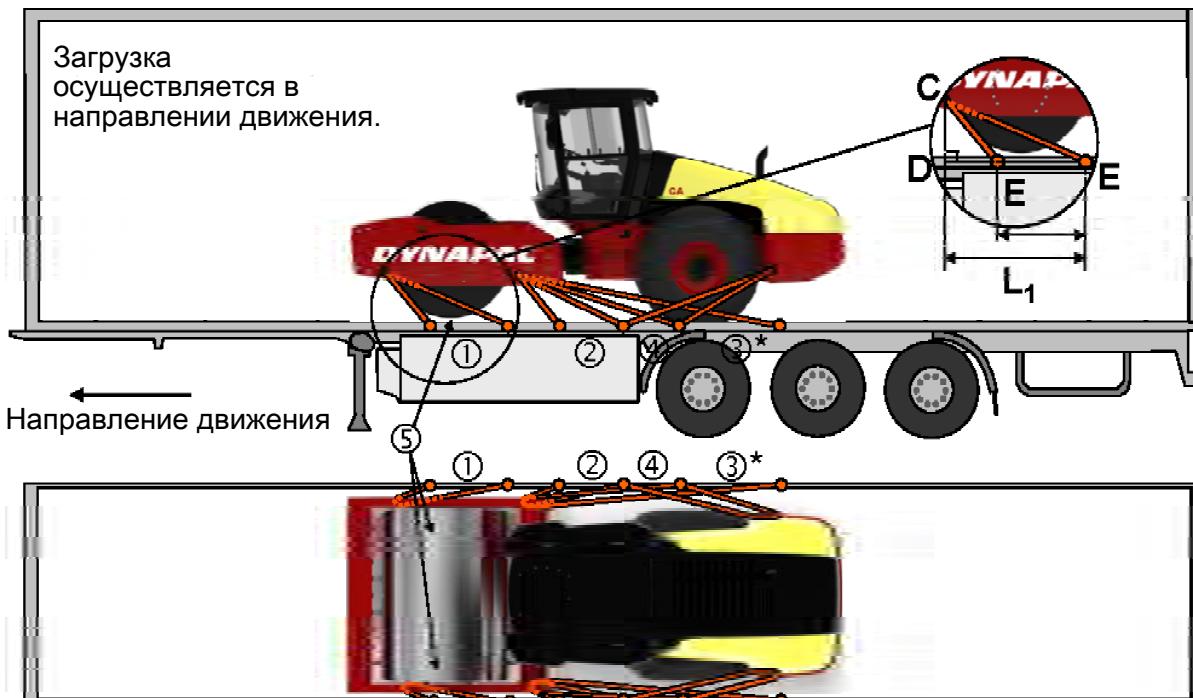
**Канаты и цепи**

- 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.

Крепление машины CA5500/6000/6500 для транспортировки

Здесь описано крепление вибрационного катка CA5500D/PD-CA6500D/PD Dynapac для транспортировки.

(Указания также касаются модели CA5000D PD с каркасом вальца)



- \* При необходимости привязь 3 можно закрепить на задней точке крепления катка.
- 1 - 4 – двухпозиционное крепление, т.е. один канат или цепь крепятся в двух местах с симметричным расположением на правой и левой стороне
- 5 – резина

Допустимое расстояние между местами крепления (м)			
(1 - 4: 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 $L_3$	Двухпозиционное крепление $L_4$
0,9 - 2,6	0,6 - 2,6	0,9 - 2,6	0,2 - 2,6

$L_1$  – расстояние между точками D и E. D – место прямой проекции от места крепления C к платформе, на которой установлен каток. E – точка крепления на краю платформы.  $L_2$  и  $L_4$  взаимосвязаны.

**Перевозка на платформе**

- Боковое расстояние от краёв погруженного катка до краёв платформы должно быть одинаковым ( $\pm 5$  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.
- 1-4 – двухпозиционные или пары однопозиционных креплений. Элемент двухпозиционного крепления соединяет точку крепления машины или её компонент с двумя различными местами крепления на платформе. При необходимости привязь 3 можно закрепить на задней точке крепления катка.
- 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. Необходимо выполнять все указания по ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.
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 валик 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, следя за контролльному перечню гарантийных документов.

О повреждениях, произошедших во время транспортировки, необходимо сразу же доложить транспортной компании.

### 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,  
противорубковочная

- Дифференциал	12,5 л	13.2 кварты
- Планетарная передача	1,9 л/сторона	2.0 кварт/сторона

Валец

- Редуктор вальца

CA3500	2,5 л.	2,6 кварт
--------	--------	-----------

CA3600, CA5000, CA6000	3,5 л.	3,7 кварт
------------------------	--------	-----------

- Втулка вальца	2,2 л./сторона	2.3 кварты/сторона
-----------------	----------------	--------------------

Бак гидравлической системы	41 литра	10.8 галл.
----------------------------	----------	------------

Масло в гидравлической системе

CA3500	80 л.	21,1 галл.
--------	-------	------------

CA3600, CA5000, CA6000	84 л.	22,2 галл.
------------------------	-------	------------

Дизельный двигатель, Cummins

- Смазочное масло	11 л.	11.6 кварт
-------------------	-------	------------

- Охлаждающая жидкость, с кабиной (IIIA/T3)	26,2 л	27.7 кварты
---	--------	-------------

- Охлаждающая жидкость, с кабиной (IIIB/T4i)	28,2 л.	29.8 кварт
--	---------	------------

Дизельный двигатель, Deutz

- Смазочное масло	14 л.	14,8 кварт
-------------------	-------	------------

- Охлаждающая жидкость, с кабиной	32,2 л.	34 кварт
-----------------------------------	---------	----------



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 Dynapac.

 МОТОРНОЕ МАСЛО	Температура воздуха -15 – +50°C (5 – 122°F).	<b>PAROIL E GREEN</b>	арт. 1630047100 (5 л), арт. 1630047200 (20 л)
 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ	Температура воздуха -15 – +50°C (5 – 122°F).	<b>AtlasCopco Hydraulic 300</b>	арт. 9106230330 (20 л), арт. 9106230331 (209 л)
Температура окружающего воздуха более 40°C (104°F).		Shell Tellus S2 V100	
 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ <small>Bio-Hydr.</small> <small>PANOLIN</small>	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.	<b>PANOLIN HLP Synth 46</b> ( <a href="http://www.panolin.com">www.panolin.com</a> )	
 МАСЛО ВАЛЬЦОВ	Температура воздуха -15 – +40°C (5 – 104°F).	<b>AtlasCopco Drum Oil 1000</b>	арт. 4812156456 (5 л)
 КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА			<b>Dynapac Roller Grease (0.4kg), P/N 4812030095</b>
 ТОПЛИВО	См. руководство для двигателя.	-	-
 ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО	Температура воздуха от -15°C до +40°C (5–104°F)	<b>AC Fluid Gearbox 100</b>	арт. 4812008274 (5 л), арт. 4812008275 (20 л)
Температура воздуха от 0°C (32°F) до свыше +40°C (104°F)		Shell Spirax S3 AX 85W-140, API GL-5	
 ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	Защищает антифриз при температуре до -37°C (-34,6°F).	GlycoShell/Carcoolant 774C (смесь с водой 50/50)	

## 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

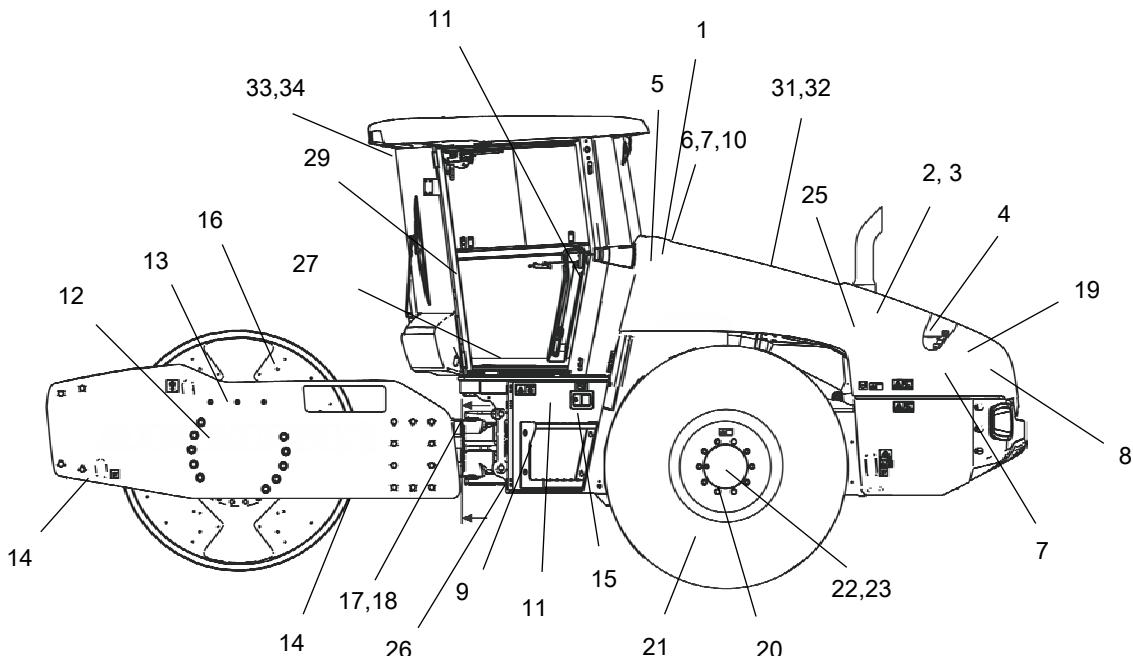


Рис. Позиции проведения технического обслуживания

- |     |  |     |   |     |                                  |
|-----|--|-----|---|-----|----------------------------------|
| 1.  | Дизельное топливо, наполнение                            | 14. | Скребки                                 | 27. | Подшипник сиденья *              |
| 2.  | Уровень масла, дизельный двигатель                       | 15. | Аккумулятор                             | 28. | Рулевая цепь *                   |
| 3.  | Топливный фильтр, фильтр предварительной очистки топлива | 16. | Резиновые элементы и крепежные 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          | 25. | Масляный фильтр, дизельный двигатель    |     |                                  |
| 12. | Масло для вальцов  | 26. | Сливное отверстие топливного бака *     |     |                                  |
| 13. | Редуктор вальца  |     |   |     |                                  |

\* 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.

### 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	
12	Заменить масло втулки вальца	
20	Проверить затяжку гаек колёс	
21	Проверить давление в шине	
13	Заменить масло в редукторе вальца	
17	Шарнирное сочленение – затягивание	

## Техническое обслуживание – график технического обслуживания

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	
	Проверить кабели системы DCO и соединения в вальце	

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	
12	Проверить уровень масла в вальце	
13	Проверить уровень масла в редукторе вальца	
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	
12	Проверить уровень масла в вальце	
12	Заменить масло в редукторе вальца	
13	Проверить уровень масла в редукторе вальца	
32,31	Очистить радиаторы	
3	Заменить топливный фильтр	См. руководство для двигателя
3	Заменить фильтр предварительной очистки топлива	См. руководство для двигателя
5	Смажьте элементы управления и соединения	
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).
27,28	Смазать подшипник сиденья / рулевую цепь	Необязательно
	Проверить зазор в клапане двигателя (через 500 первых часов)	См. руководство по эксплуатации двигателя

Каждая 1000 часов эксплуатации

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

№ на рис.	Действие	Примечание
8	Смените фильтр гидравлической жидкости	
4	Осмотреть фильтрующий элемент воздушного фильтра	Если требуется, заменить
22	Смените масло дифференциала задней оси	
23	Замените масло планетарной передачи задней оси	
12	Проверить уровень масла в вальце	
12	Заменить масло в редукторе вальца	
13	Замените масло в коробке передач барабан	
32,31	Очистить радиаторы	
3	Заменить топливный фильтр	См. руководство по эксплуатации двигателя
3	Заменить предварительный топливный фильтр	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
33	Заменить фильтрующий элемент воздушного фильтра кабины	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	
12	Заменить масло в редукторе вальца	
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
29	Смажьте рычаг прямого/обратного хода	
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).
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
	Заменить вентиляционный фильтр картера **	См. руководство по эксплуатации двигателя **) Только для Cummins IIIB/T4i
17	Шарнирное сочленение – затягивание	

## Раз в два года

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

№ на рис.	Действие	Примечание
31	Заменить охлаждающую жидкость (гликоль)	
10	Заменить гидравлическое масло	
4	Осмотреть фильтрующий элемент воздушного фильтра	Если требуется, заменить
22	Проверить уровень масла в дифференциале задней оси	
23	Проверить уровень масла в планетарной передаче задней оси	
12	Проверить уровень масла в вальце/редукторе вальца	
13	Заменить масло в редукторе вальца	
16	Проверить резиновые элементы и резьбовые соединения	
9	Выпустить конденсат из бака гидравлической системы	
26	Выпустить конденсат из топливного бака	Опция
19	Проверить натяжение ремня системы ременного привода	См. руководство по эксплуатации двигателя

## Техническое обслуживание, 10 ч



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

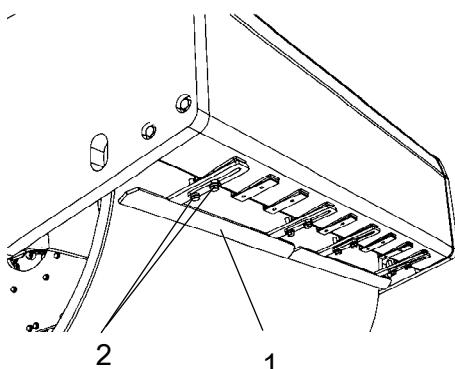


Рис. Скребки

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).

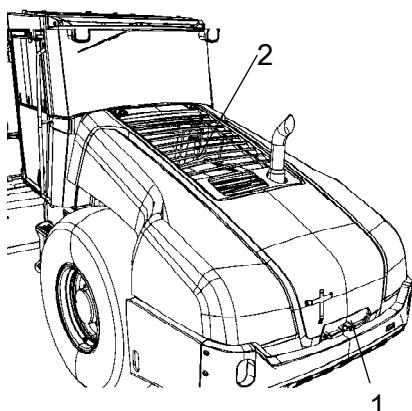


Рис. Капот двигателя

1. Замок капота
2. Защитная решётка

### 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.**

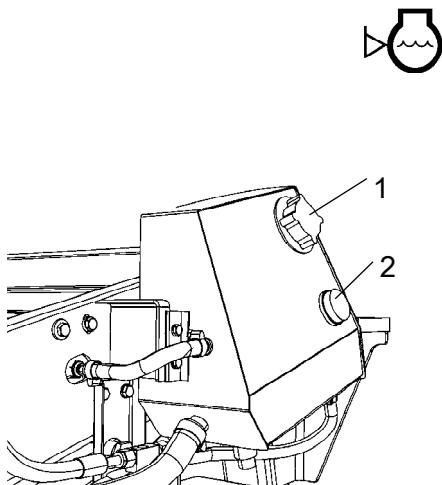


Рис. Расширительный бачок

1. Крышка заливного отверстия
2. Смотровое окно

### Уровень охлаждающей жидкости – проверка

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



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

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.**

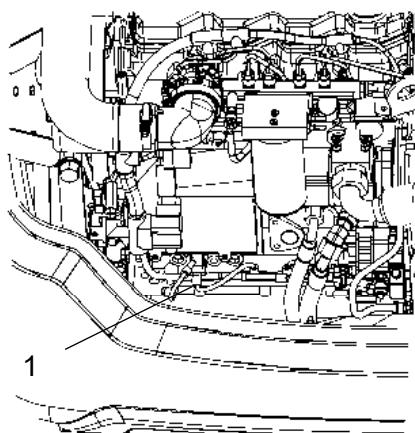


Рис. Отделение двигателя  
1. Измерительный стержень

### 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.



### Топливный бак - заправка

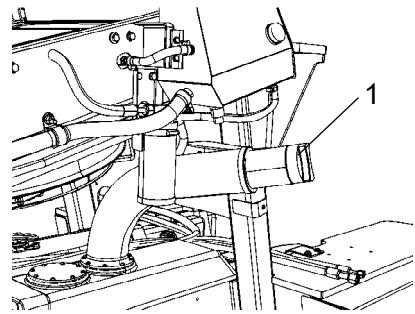


Рис. Топливный бак  
1. Наливной патрубок

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



Для новых двигателей 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.



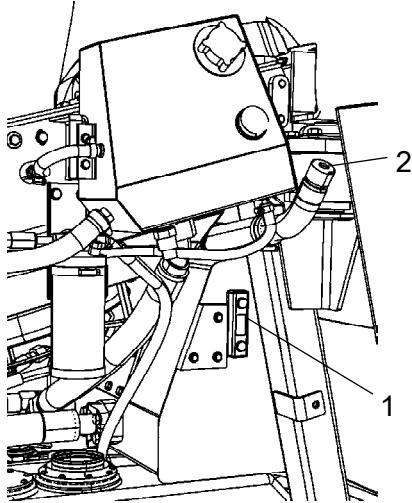
Заглушите двигатель. Установите (нажмите) заправочный пистолет на стороне катка (не изображена на рисунке) и придерживайте в заливной горловине (1) во время заправки.



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 – 50 ч



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

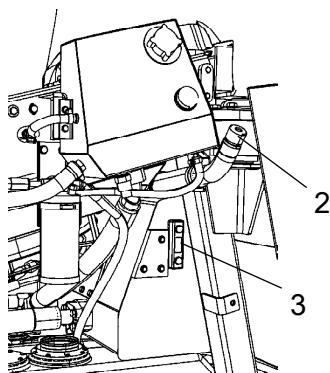


Рис. Бак гидравлической системы  
2. Крышка заливного отверстия/Выпускной фильтр  
3. Смотровое окошко

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.

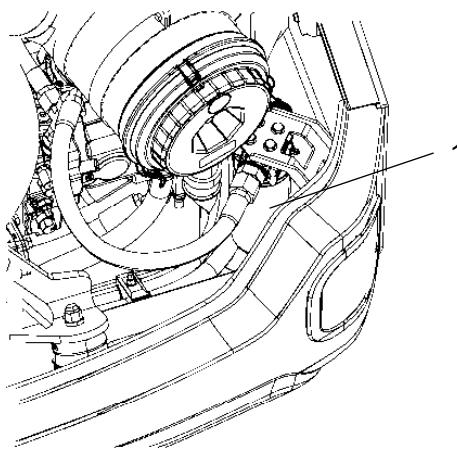


Рис. Моторный отсек  
1. Фильтр гидравлической жидкости  
(x1)

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.

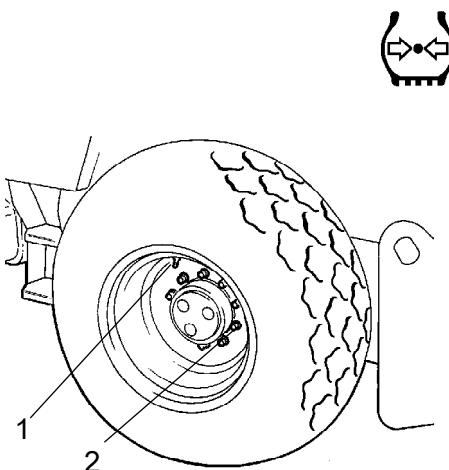


Рис. Колеса  
1. Воздушный клапан  
2. Гайка колеса

### 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 вшине.



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).



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



### Коробка передач вальца - Замена масла

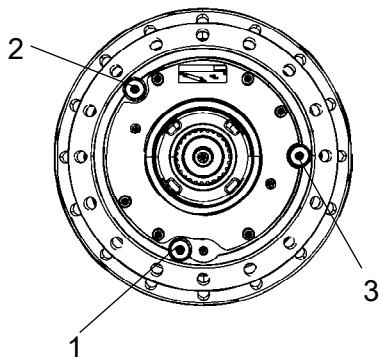


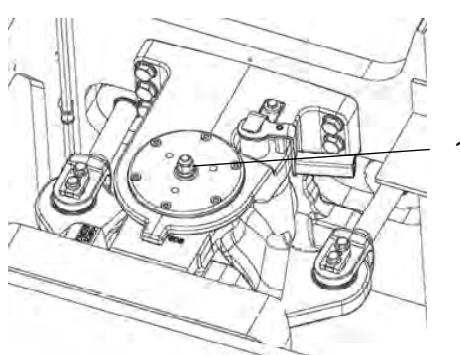
Рис. Коробка передач вальца  
1. Пробка сливного отверстия  
2. Пробка заливного отверстия  
3. Пробка уровня

Вытереть и выкрутить пробки (1, 2 и 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом примерно 5,0 л. (5,3 кварт).

Установить пробку сливного отверстия (1) и наполнить маслом до отверстия проверки уровня (3), как описано в разделе «Редуктор вальца – Проверка уровня масла».

Используйте трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Почистьте и установите пробку отверстия уровня (3) и заливного (2) отверстия.



1

### 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.

Рис. шарнирное сочленение  
1. Гайка

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

M14	174 Нм
M16	270 Нм

## Техническое обслуживание – 50 ч



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.

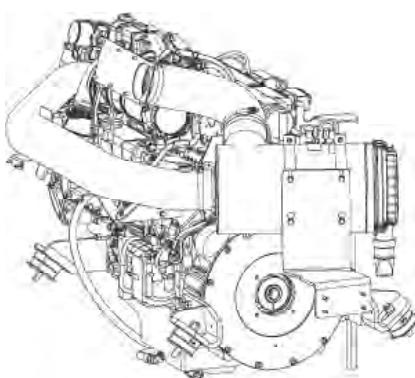


## Воздушный фильтр

- Проверка шлангов и соединений



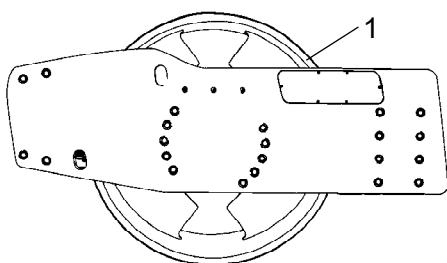
Проверьте плотность хомутов шлангов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также отсутствие повреждений шлангов. Проверьте все шланги системы на всем их протяжении до двигателя.



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



## Валец - замена масла



**ВНИМАНИЕ!** Замена масла через 50 часов работы требуется только для новых машин или после ремонта вальца.

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

Рис. Левая сторона вальца  
1. Паз

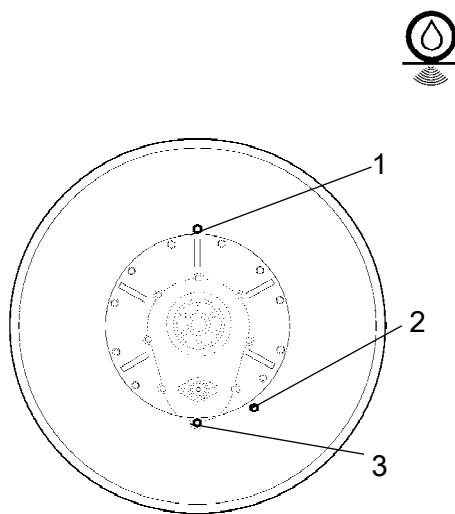


Рис. Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно
3. Пробка сливного отверстия

### Валец - замена масла

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 Drum Oil 1000.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

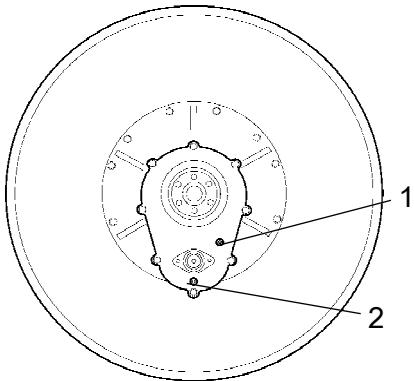


Рис. Коробка передач - Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия / отверстия для определения уровня
2. Пробка сливного отверстия

### Коробка передач - Замена масла

Установить каток на ровной поверхности.

Поместить ёмкость объёмом не менее 1 л. (0,3 галл.) под сливным отверстием (2).

Очистить и открутить пробки заливного (1) и сливного (2) отверстия.

Подождать, пока стечёт всё масло. Очистить и вставить пробку сливного отверстия (2), залить масло до заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1). Объём заливаемого в коробку передач масла – 0,3 л. (0,08 галл.).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для редуктора может использоваться только жидкость Dynaparcs Drum Oil 1000.

Очистить и вставить пробку заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1).



## Техническое обслуживание – 250 / 750 / 1250 / 1750 ч



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.



## Дифференциал задней оси - Проверка уровня масла



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

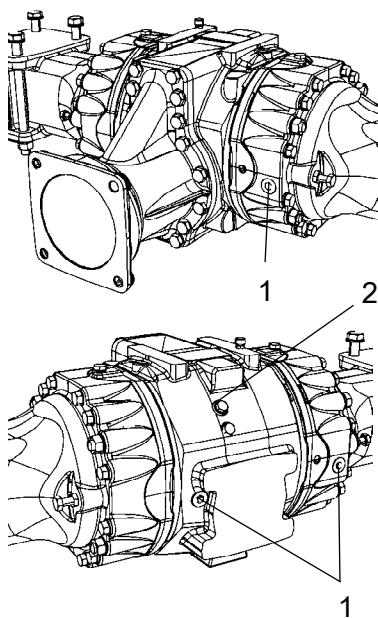


Рис. Проверка уровня – корпус дифференциала  
1. Пробки отверстий для проверки уровня (3 шт.)  
2. Пробка заливного отверстия

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.



### Планетарные передачи задней оси - Проверка уровня масла

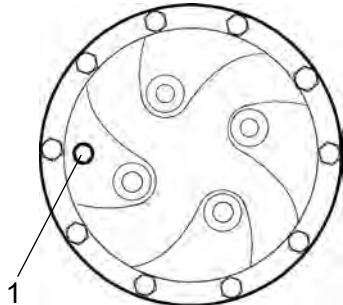


Рис. Проверка уровня - Планетарная передача  
1. Уровень/пробка заливного отверстия

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.



### Валец – проверка уровня масла

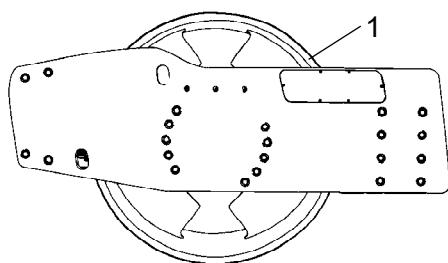


Рис. Левая сторона вальца  
1. Паз

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



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

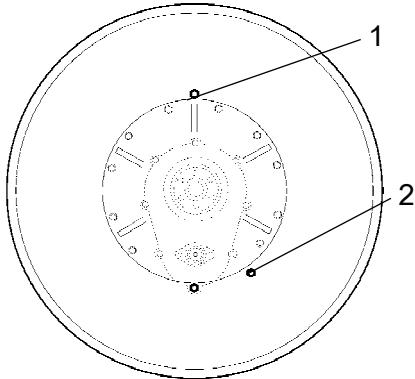


Рис. Валец, правая сторона  
1. Пробка заливного отверстия  
2. Смотровое окно

При необходимости снять пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло до середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Drum Oil 1000.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).



Коробка передач - Проверка уровня масла

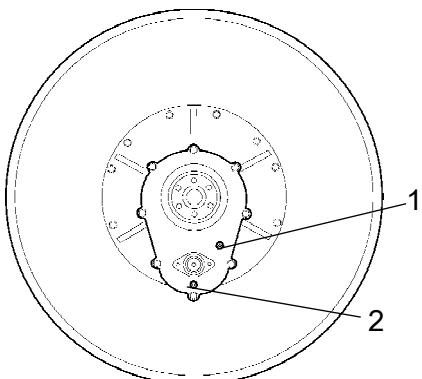


Рис. Коробка передач - Валец, правая сторона  
1. Пробка заливного отверстия / отверстия для определения уровня  
2. Пробка сливного отверстия

Установить каток на ровной поверхности.

Очистить и высушить область вокруг пробки заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1), открутить пробку.

Уровень масла должен достичь нижнего края отверстия.

Если требуется, залить масло, чтобы уровень достиг отверстия (1).



Переполнение маслом может повлечь перегрев.



Для редуктора может использоваться только жидкость Dynapac Drum Oil 1000.

Очистить и вставить пробку заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1).



### Валец – проверка уровня масла

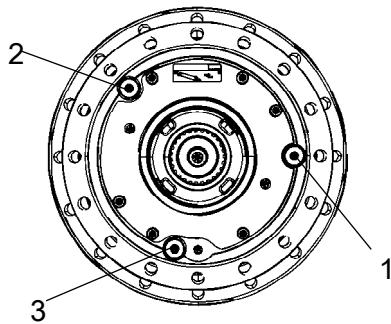


Рис. Проверка уровня масла - валец

1. Пробка уровня
2. Пробка заливного отверстия
3. Дренажная пробка

Протрите область вокруг пробки уровня (1) и вставьте пробку.

Убедитесь, что уровень масла достиг нижнего края отверстия.

Долейте масло, если уровень низкий. Используйте трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Протрите и вставьте пробки.

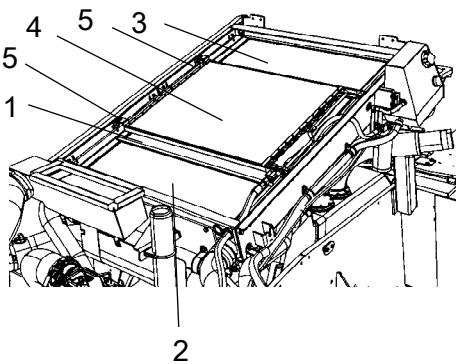


Рис. Моторный отсек

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.**

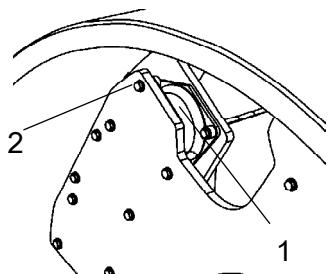


Рис. Валец, сторона привода

1. Резиновый элемент
2. Крепёжные винты

### Резиновые элементы и крепежные винты - Проверка

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.



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.

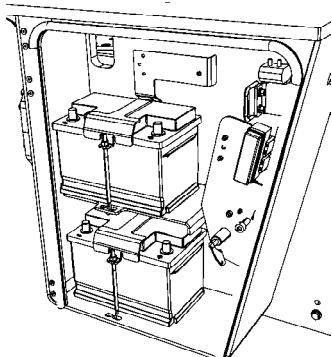


Рис. Аккумуляторы

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

Протрите верх аккумулятора.

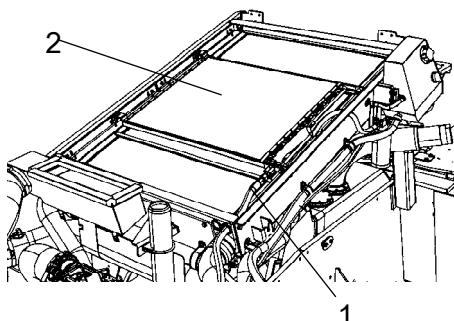


Рис. Кондиционер воздуха

1. Шланги хладагента
2. Элемент конденсатора

### 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 область вокруг соединения является признаком утечки.



### 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.

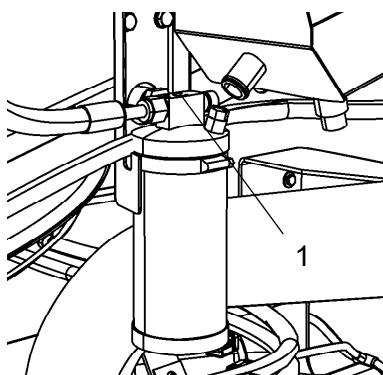


Рис. Осушивающий фильтр

1. Смотровое окно

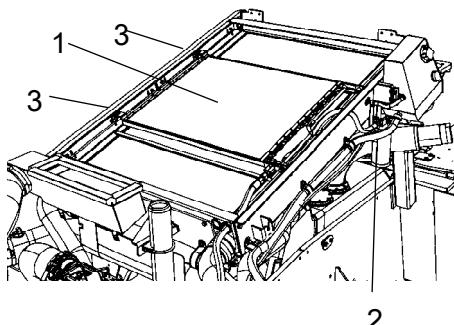


Рис. Моторный отсек

1. Конденсатор
2. Осушивающий 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».

## Техническое обслуживание – 500 / 1500 ч



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 - замена основного воздушного фильтра



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

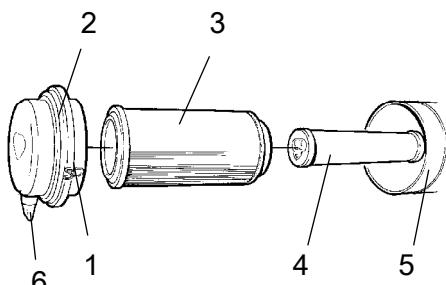


Рис. Воздушный фильтр

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

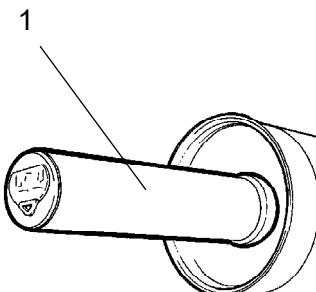


Рис. Воздушный фильтр  
1. Вспомогательный фильтр

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

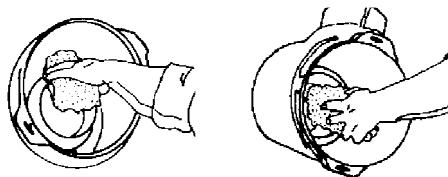
Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

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



### Воздушный фильтр - Очистка

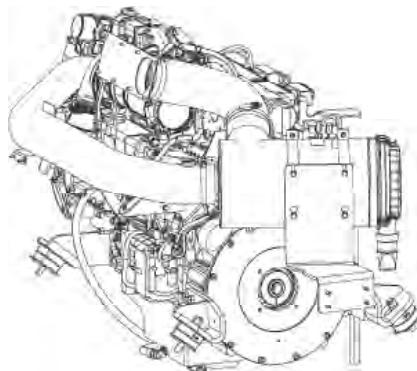
Протрите обе стороны выпускной трубы.



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 - Проверка уровня масла



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

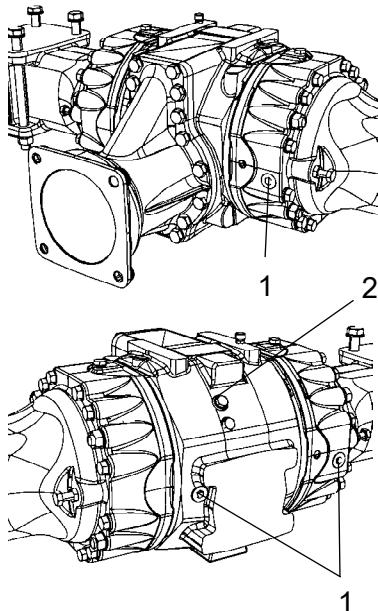


Рис. Проверка уровня – корпус дифференциала  
1. Пробки отверстий для проверки уровня (3 шт.)  
2. Пробка заливного отверстия

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.



### Планетарные передачи задней оси - 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.

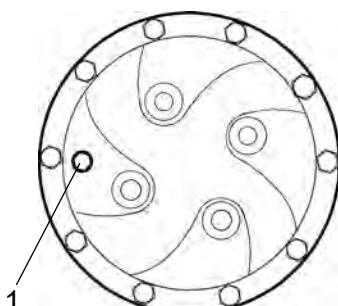


Рис. Проверка уровня - Планетарная передача  
1. Уровень/пробка заливного отверстия



## Валец – проверка уровня масла

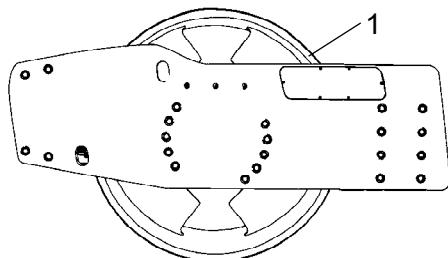


Рис. Левая сторона вальца  
1. Паз

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



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

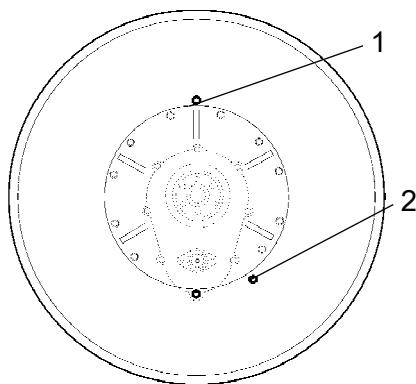


Рис. Валец, правая сторона  
1. Пробка заливного отверстия  
2. Смотровое окно

При необходимости снять пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло до середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Drum Oil 1000.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

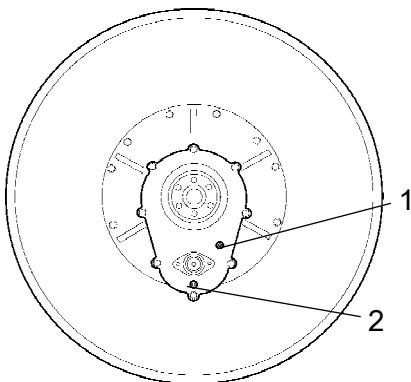


Рис. Коробка передач - Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия / отверстия для определения уровня
2. Пробка сливного отверстия

### Коробка передач - Замена масла

Установить каток на ровной поверхности.

Поместить ёмкость объёмом не менее 1 л. (0,3 галл.) под сливным отверстием (2).

Очистить и открутить пробки заливного (1) и сливного (2) отверстия.

Подождать, пока стечёт всё масло. Очистить и вставить пробку сливного отверстия (2), залить масло до заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1). Объём заливаемого в коробку передач масла – 0,3 л. (0,08 галл.).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для редуктора может использоваться только жидкость Dynaparcs Drum Oil 1000.

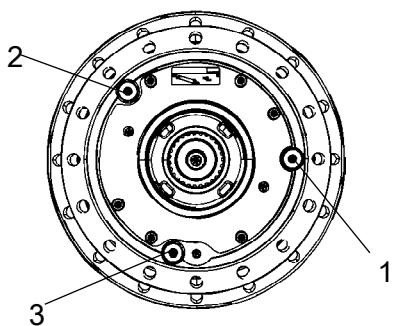


Рис. Проверка уровня масла - валец

1. Пробка уровня
2. Пробка заливного отверстия
3. Дренажная пробка

Очистить и вставить пробку заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1).

### Валец – проверка уровня масла

Протрите область вокруг пробки уровня (1) и вставьте пробку.

Убедитесь, что уровень масла достиг нижнего края отверстия.

Долейте масло, если уровень низкий. Используйте трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Протрите и вставьте пробки.

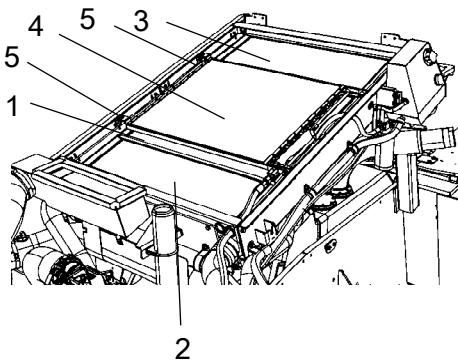


Рис. Моторный отсек  
 1. Водяной радиатор  
 2. Охладитель наддувочного воздуха  
 3. Радиатор гидравлической жидкости  
 4. Конденсатор кондиционера (опция)  
 5. Винты (2 шт.)

### 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.**



### 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.

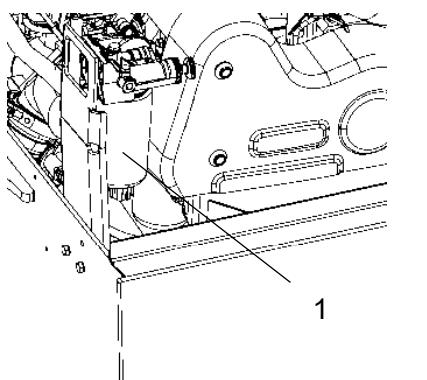


Рис. Отделение двигателя  
 1. Фильтр предварительной очистки топлива



## Замена топливного фильтра

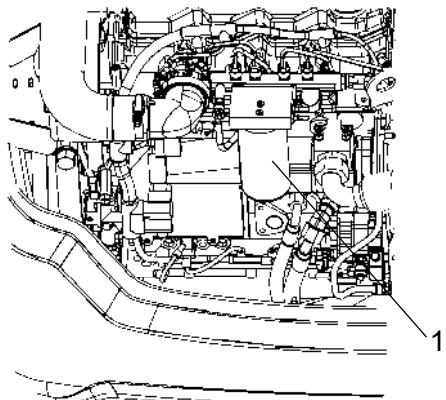


Рис. Отделение двигателя  
1. Топливный фильтр

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.



### Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

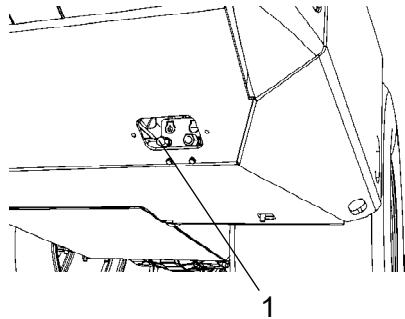


Рис. Рама трактора  
1. Пробка сливного отверстия

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

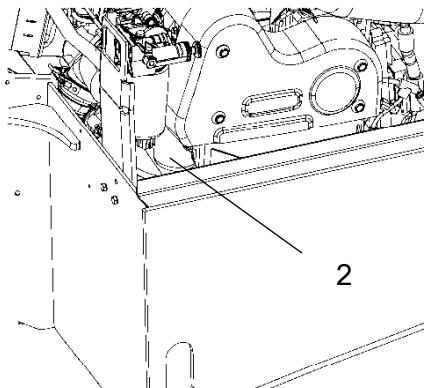


Рис. Моторный отсек  
2. Масляный фильтр



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



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



### Капот, шарниры – смазка

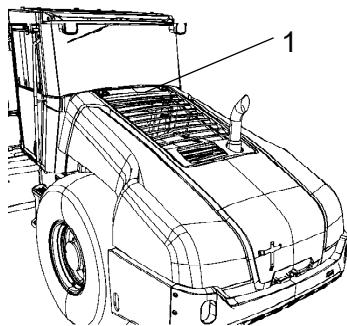


Рис. Капот  
1. Шарнир

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

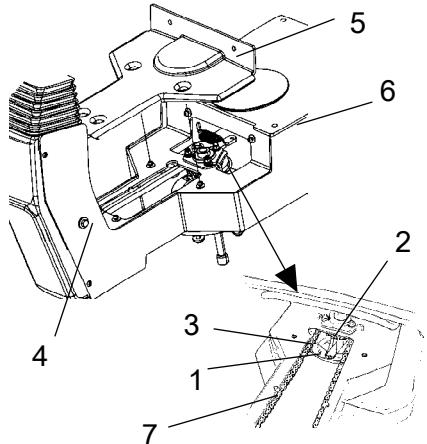


Рис. Подшипник сиденья

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



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

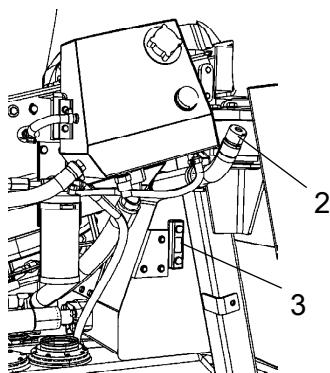


Рис. Бак гидравлической системы  
2. Крышка заливного отверстия/Выпускной фильтр  
3. Смотровое окошко

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.

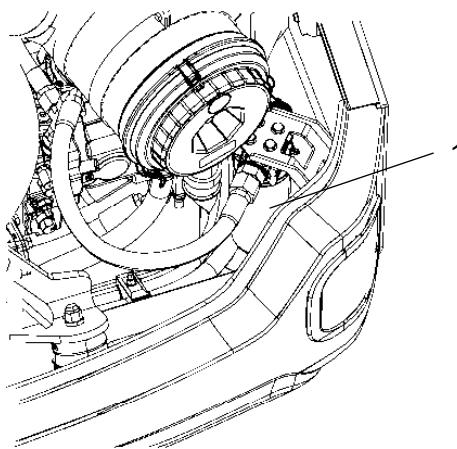


Рис. Моторный отсек  
1. Фильтр гидравлической жидкости  
(x1)

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.**



**Воздушный фильтр  
Проверка - замена основного воздушного фильтра**



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

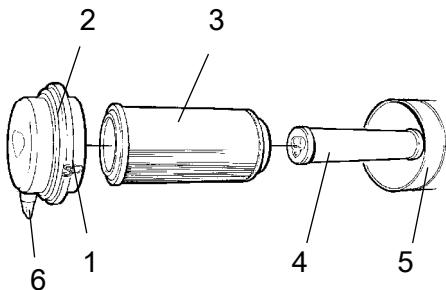


Рис. Воздушный фильтр

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.

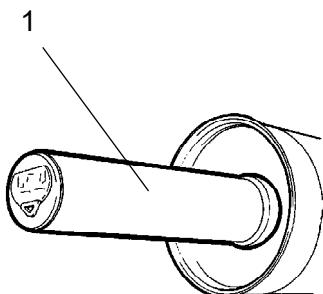
При замене главного фильтрующего элемента (3) вставьте новый элемент и смонтируйте фильтр в обратном порядке.

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

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



#### Вспомогательный фильтр - смена

Рис. Воздушный фильтр  
1. Вспомогательный фильтр

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

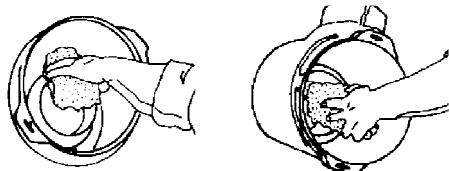
Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

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



### Воздушный фильтр - Очистка

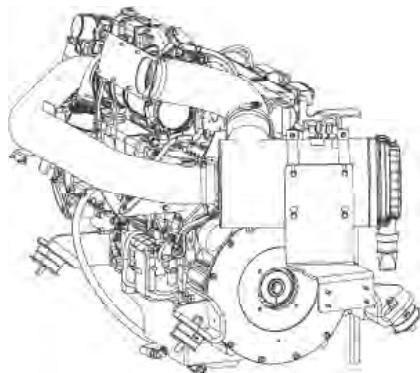
Протрите обе стороны выпускной трубы.



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 - Замена масла



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

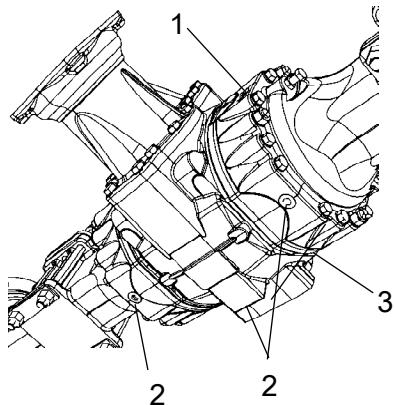


Рис. Задняя ось, нижняя сторона  
1. Пробки заливных отверстий /  
отверстий для определения уровня (3  
шт.)  
2. Пробки сливных отверстий (3 шт.)  
3. Пробки заливных отверстий

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 12,5 л (13,2 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 - Замена масла

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

Вытрите и отвинтите пробку (1), слейте масло в подходящий резервуар. Объем ок. 1,85 л (1,95 кварт).



Передать масло на станцию по переработке отходов.

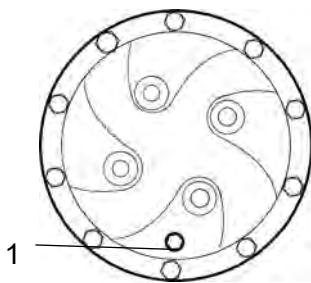


Рис. Планетарная передача/дренажное  
положение  
1. Пробка

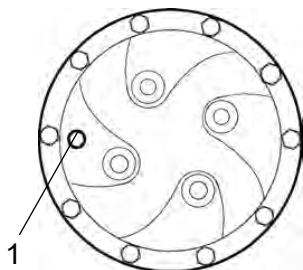


Рис. Планетарная передача/положение наполнения  
1. Пробка

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

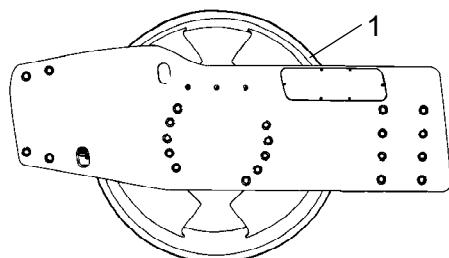


Рис. Левая сторона вальца  
1. Паз

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



Уровень масла должен достигать смотрового окна (2).

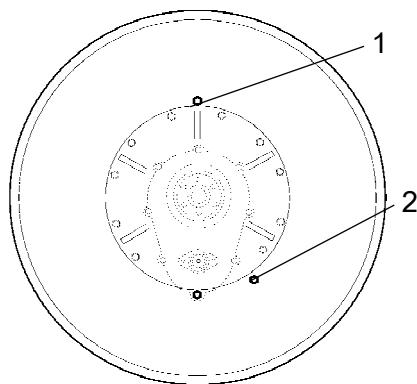


Рис. Валец, правая сторона  
1. Пробка заливного отверстия  
2. Смотровое окно

При необходимости снять пробку заливного отверстия (1) и дополнить масло до середины смотрового окна (2).



Не переполнять маслом – существует риск перегрева.



Для вальца может использоваться только жидкость Dynapac Drum Oil 1000.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

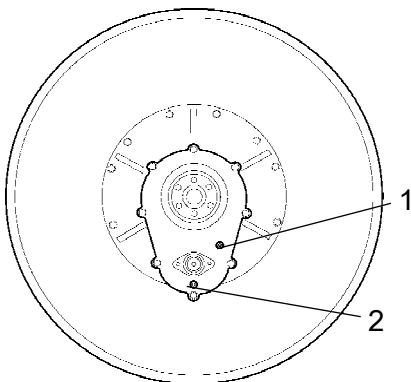


Рис. Коробка передач - Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия / отверстия для определения уровня
2. Пробка сливного отверстия

### Коробка передач - Замена масла

Установить каток на ровной поверхности.

Поместить ёмкость объёмом не менее 1 л. (0,3 галл.) под сливным отверстием (2).

Очистить и открутить пробки заливного (1) и сливного (2) отверстия.

Подождать, пока стечёт всё масло. Очистить и вставить пробку сливного отверстия (2), залить масло до заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1). Объём заливаемого в коробку передач масла – 0,3 л. (0,08 галл.).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для редуктора может использоваться только жидкость Dynapac Drum Oil 1000.

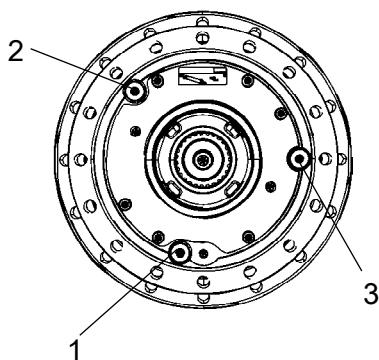


Рис. Коробка передач вальца

1. Пробка сливного отверстия
2. Пробка заливного отверстия
3. Пробка уровня

Очистить и вставить пробку заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1).

### Коробка передач вальца - Замена масла

Вытереть и выкрутить пробки (1, 2 и 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом примерно 5,0 л. (5,3 кварт).

Установить пробку сливного отверстия (1) и наполнить маслом до отверстия проверки уровня (3), как описано в разделе «Редуктор вальца – Проверка уровня масла».

Используйте трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Почистьте и установите пробку отверстия уровня (3) и заливного (2) отверстия.

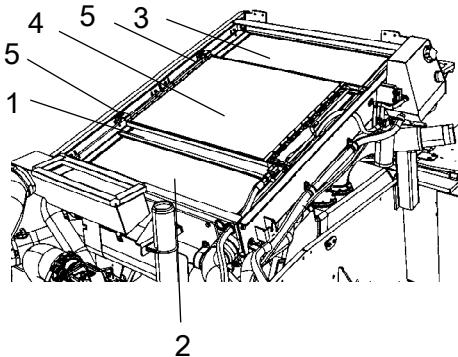


Рис. Моторный отсек  
 1. Водяной радиатор  
 2. Охладитель наддувочного воздуха  
 3. Радиатор гидравлической жидкости  
 4. Конденсатор кондиционера (опция)  
 5. Винты (2 шт.)

### 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.**



### 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.

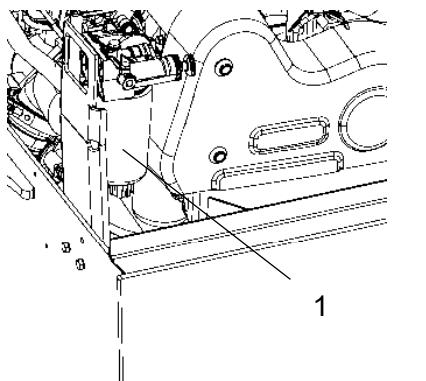


Рис. Отделение двигателя  
 1. Фильтр предварительной очистки топлива



## Замена топливного фильтра

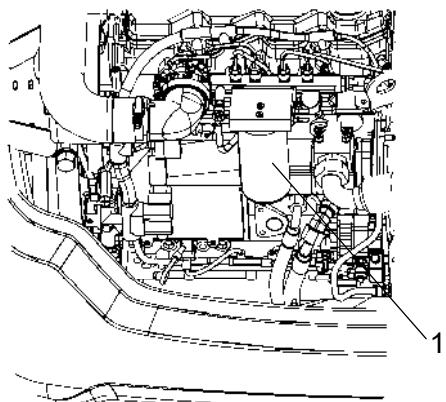


Рис. Отделение двигателя  
1. Топливный фильтр

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.



### Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

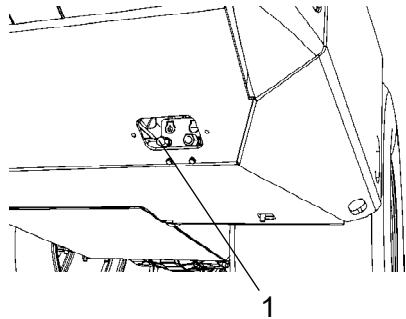


Рис. Рама трактора  
1. Пробка сливного отверстия

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

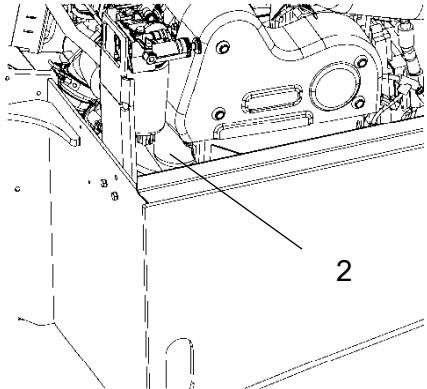


Рис. Моторный отсек  
2. Масляный фильтр



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



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



### Подшипник сиденья – Смазка

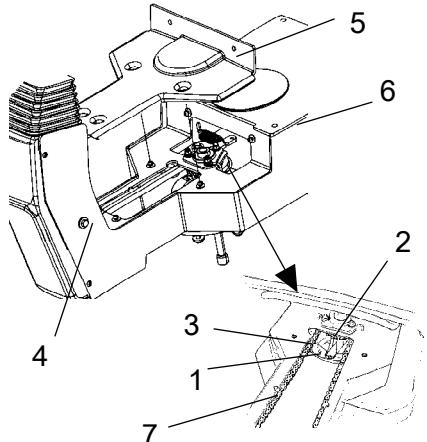


Рис. Подшипник сиденья

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.



### Бак гидравлической системы – Слив

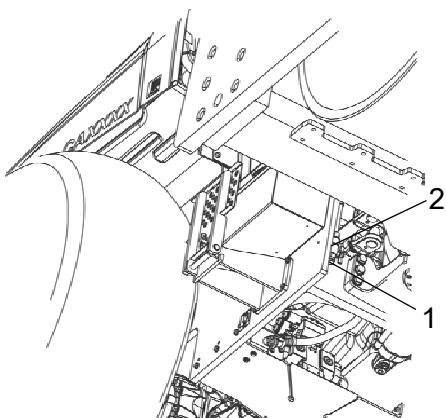


Рис. Правая сторона машины, снизу

1. Сливной кран
2. Пробка

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

Производите слив после того, как катокостоял 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)

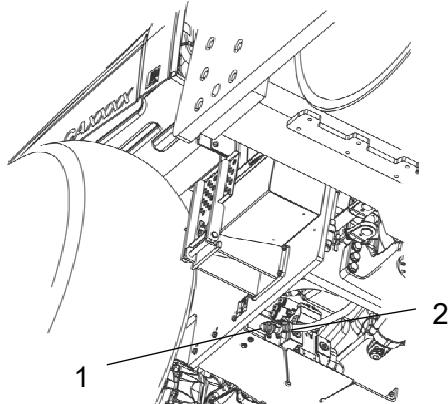


Рис. Правая сторона машины, снизу  
1. Пробка сливного отверстия  
2. Сливной кран

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 собираются 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.**

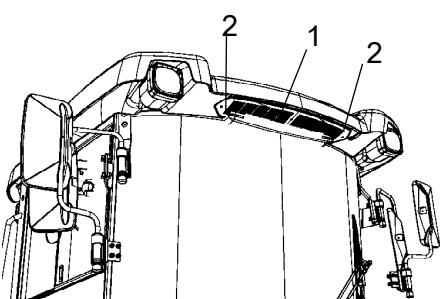


Рис. Кабина  
1. Фильтр приточного воздуха (2 шт.)  
2. Винты (3 шт.)

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.

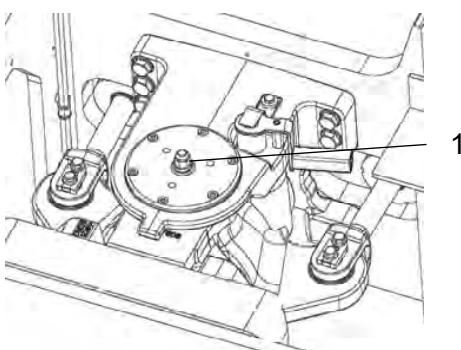


Рис. шарнирное сочленение  
1. Гайка

### 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



## Техническое обслуживание – 2000 ч



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.



## Бак гидравлической системы – Замена масла

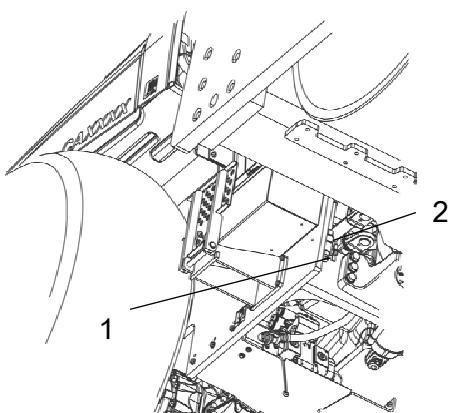


Рис. Правая сторона машины, снизу  
1. Сливной кран  
2. Пробка

Найдите контейнер для сбора отработанной жидкости. Контейнер должен вмещать по крайней мере 60 л (16 гал.).



Будьте осторожны при слиянии горячей гидравлической жидкости. Надевайте защитные очки и перчатки.

Пустой масляный бак или подобную ёмкость следует поместить возле катка. После того как заглушка (2) удалена, и открыт кран, жидкость вытекает из крана (1) в бак.



Сохранить масло и передать на станцию по переработке отходов.

Заполните новой гидравлической жидкостью, как описывается в разделе "Бак гидравлической системы - Проверка уровня жидкости". Также замените фильтры гидравлической жидкости.

Запустите дизельный двигатель и задействуйте разные гидравлические функции.

Проверьте и при необходимости долейте жидкость.



## Гидравлический фильтр - Замена

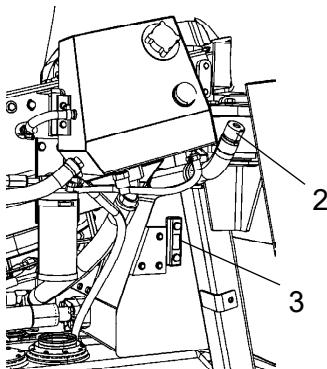


Рис. Бак гидравлической системы  
2. Крышка заливного  
отверстия/Выпускной фильтр  
3. Смотровое окошко

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.

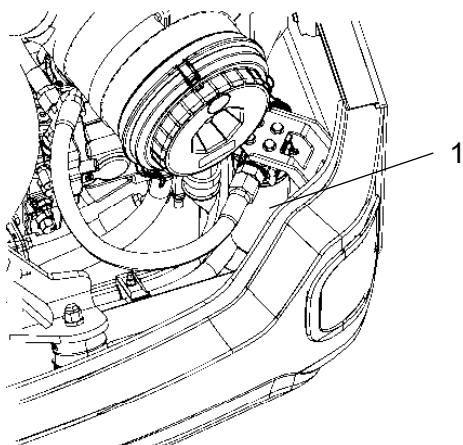


Рис. Моторный отсек  
1. Фильтр гидравлической жидкости  
(x1)

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 оставаться 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.



### Коробка передач вальца - Замена масла

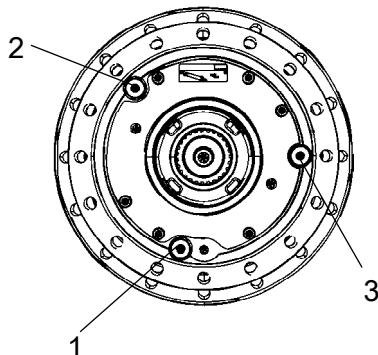


Рис. Коробка передач вальца  
1. Пробка сливного отверстия  
2. Пробка заливного отверстия  
3. Пробка уровня

Вытереть и выкрутить пробки (1, 2 и 3), спустить масло в подходящую ёмкость объёмом примерно 5,0 л. (5,3 кварт).

Установить пробку сливного отверстия (1) и наполнить маслом до отверстия проверки уровня (3), как описано в разделе «Редуктор вальца – Проверка уровня масла».

Используйте трансмиссионное масло в соответствии со спецификацией смазочного материала.

Почистьте и установите пробку отверстия уровня (3) и заливного (2) отверстия.



### Воздушный фильтр

Проверка - замена основного воздушного фильтра



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

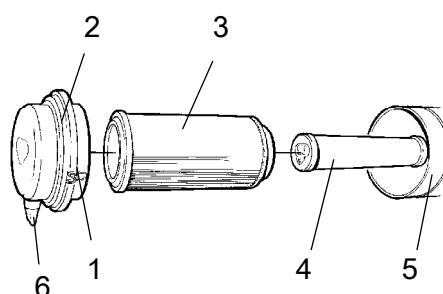


Рис. Воздушный фильтр  
1. Фиксаторы  
2. Крышка  
3. Главный фильтрующий элемент  
4. Вспомогательный фильтрующий элемент  
5. Корпус фильтра  
6. Клапан для выгрузки пыли

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

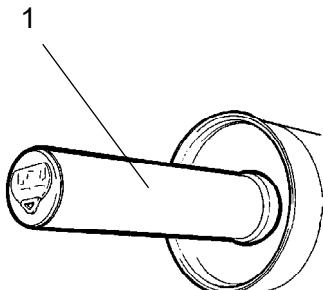


Рис. Воздушный фильтр  
1. Вспомогательный фильтр

Вспомогательный фильтр следует менять через одну замену главного фильтрующего элемента.

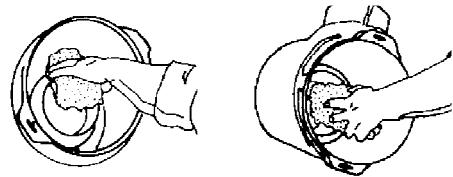
Для смены вспомогательного фильтра (1) выньте старый фильтр из держателя, вставьте новый фильтр и соберите воздушный фильтр в обратном порядке.

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



### Воздушный фильтр - Очистка

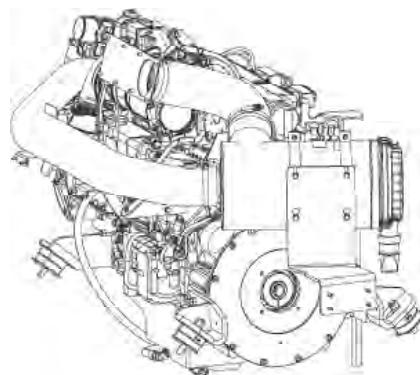
Протрите обе стороны выпускной трубы.



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.



### Планетарная передача задней оси - Замена масла

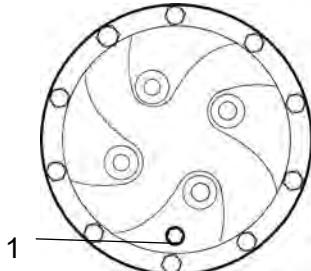


Рис. Планетарная передача/дренажное положение  
1. Пробка

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

Вытрите и отвинтите пробку (1), слейте масло в подходящий резервуар. Объем ок. 1,85 л (1,95 кварт).



Передать масло на станцию по переработке отходов.

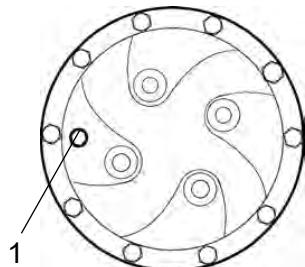


Рис. Планетарная передача/положение наполнения  
1. Пробка

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.



### Дифференциал задней оси - Замена масла



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

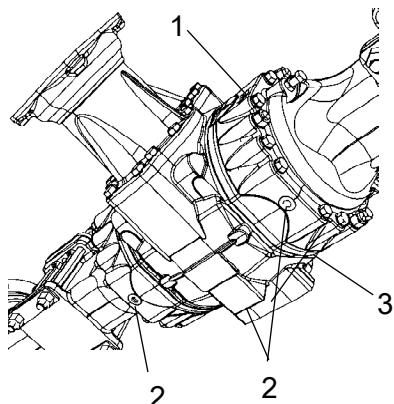


Рис. Задняя ось, нижняя сторона  
1. Пробки заливных отверстий /  
отверстий для определения уровня (3  
шт.)  
2. Пробки сливных отверстий (3 шт.)  
3. Пробки заливных отверстий

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 12,5 л (13,2 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.

### Валец - замена масла

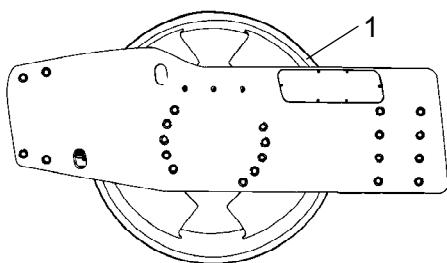


Рис. Левая сторона вальца  
1. Паз

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

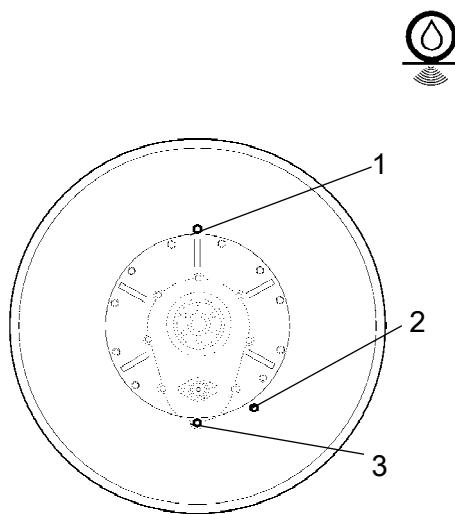


Рис. Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия
2. Смотровое окно
3. Пробка сливного отверстия

### Валец - замена масла

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 Drum Oil 1000.

Очистить и закрутить пробку заливного отверстия (1).

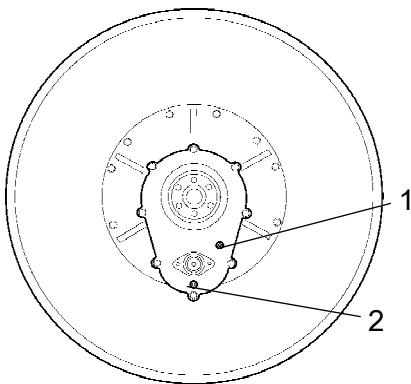


Рис. Коробка передач - Валец, правая сторона

1. Пробка заливного отверстия / отверстия для определения уровня
2. Пробка сливного отверстия

### Коробка передач - Замена масла

Установить каток на ровной поверхности.

Поместить ёмкость объёмом не менее 1 л. (0,3 галл.) под сливным отверстием (2).

Очистить и открутить пробки заливного (1) и сливного (2) отверстия.

Подождать, пока стечёт всё масло. Очистить и вставить пробку сливного отверстия (2), залить масло до заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1). Объём заливаемого в коробку передач масла – 0,3 л. (0,08 галл.).



Старое масло следует утилизировать экологически безопасным способом.



Для редуктора может использоваться только жидкость Dynaparcs Drum Oil 1000.

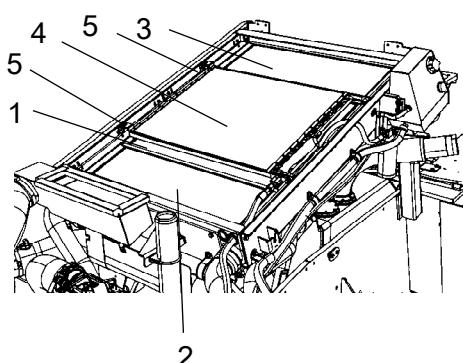


Рис. Моторный отсек

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

Очистить и вставить пробку заливного отверстия / отверстия для определения уровня (1).

### 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 струёй воды следует надевать защитные очки.



### 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.

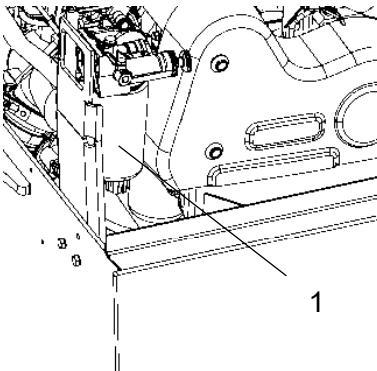


Рис. Отделение двигателя  
1. Фильтр предварительной очистки  
топлива



### Замена топливного фильтра

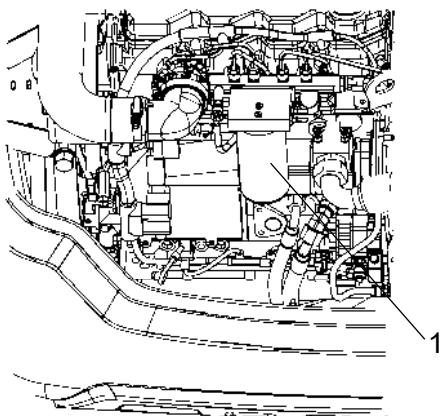


Рис. Отделение двигателя  
1. Топливный фильтр

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.



Убедитесь 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.



## Дизельный двигатель - Замена масла и фильтра

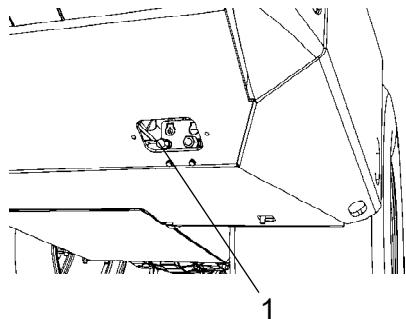


Рис. Рама трактора  
1. Пробка сливного отверстия

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

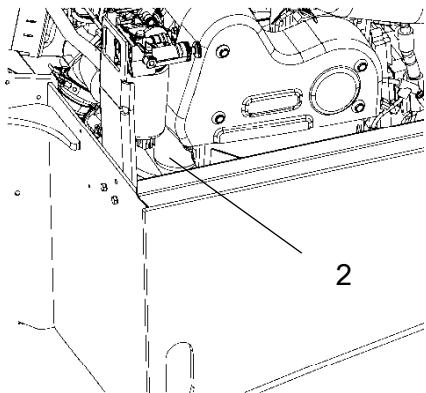


Рис. Моторный отсек  
2. Масляный фильтр



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



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



### Подшипник сиденья – Смазка

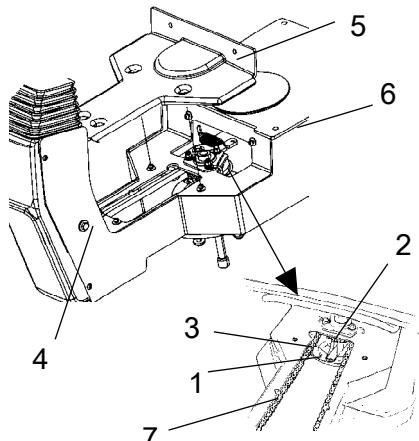


Рис. Подшипник сиденья

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.



### Бак гидравлической системы – Слив

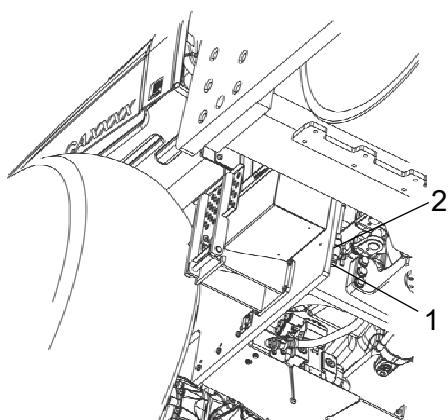


Рис. Правая сторона машины, снизу

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)

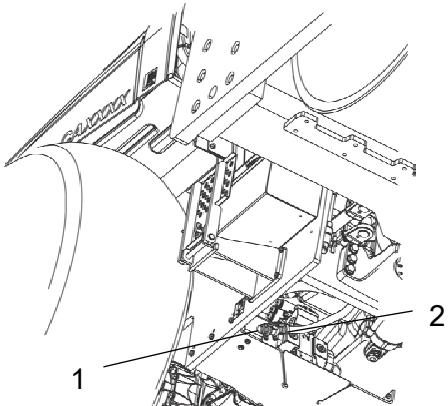


Рис. Правая сторона машины, снизу  
1. Пробка сливного отверстия  
2. Сливной кран

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 собираются возле сливного отверстия (1). Выполните 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.**

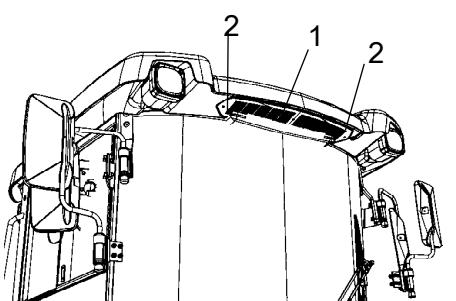


Рис. Кабина  
1. Фильтр приточного воздуха (2 шт.)  
2. Винты (3 шт.)

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.

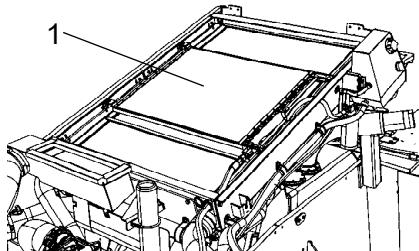


Рис. Моторный отсек  
1. Конденсатор

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.

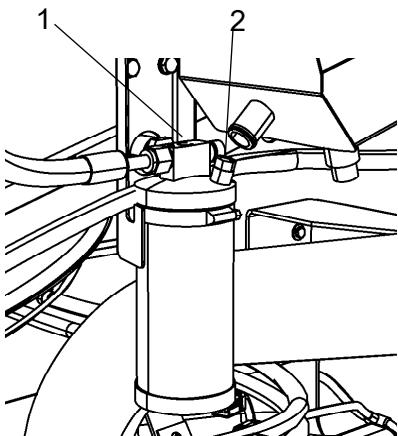


Рис. Осушающий фильтр в отделении двигателя

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.



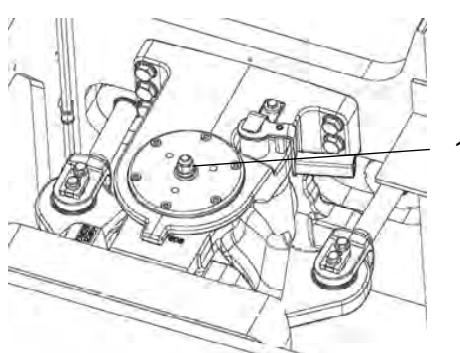
Не отключайте и не разбирайте соединительные муфты.



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.



1

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





**Atlas Copco Road Construction Equipment**

Dynapac Compaction Equipment AB  
Box 504, SE 371 23 Karlskrona, Sweden

[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)