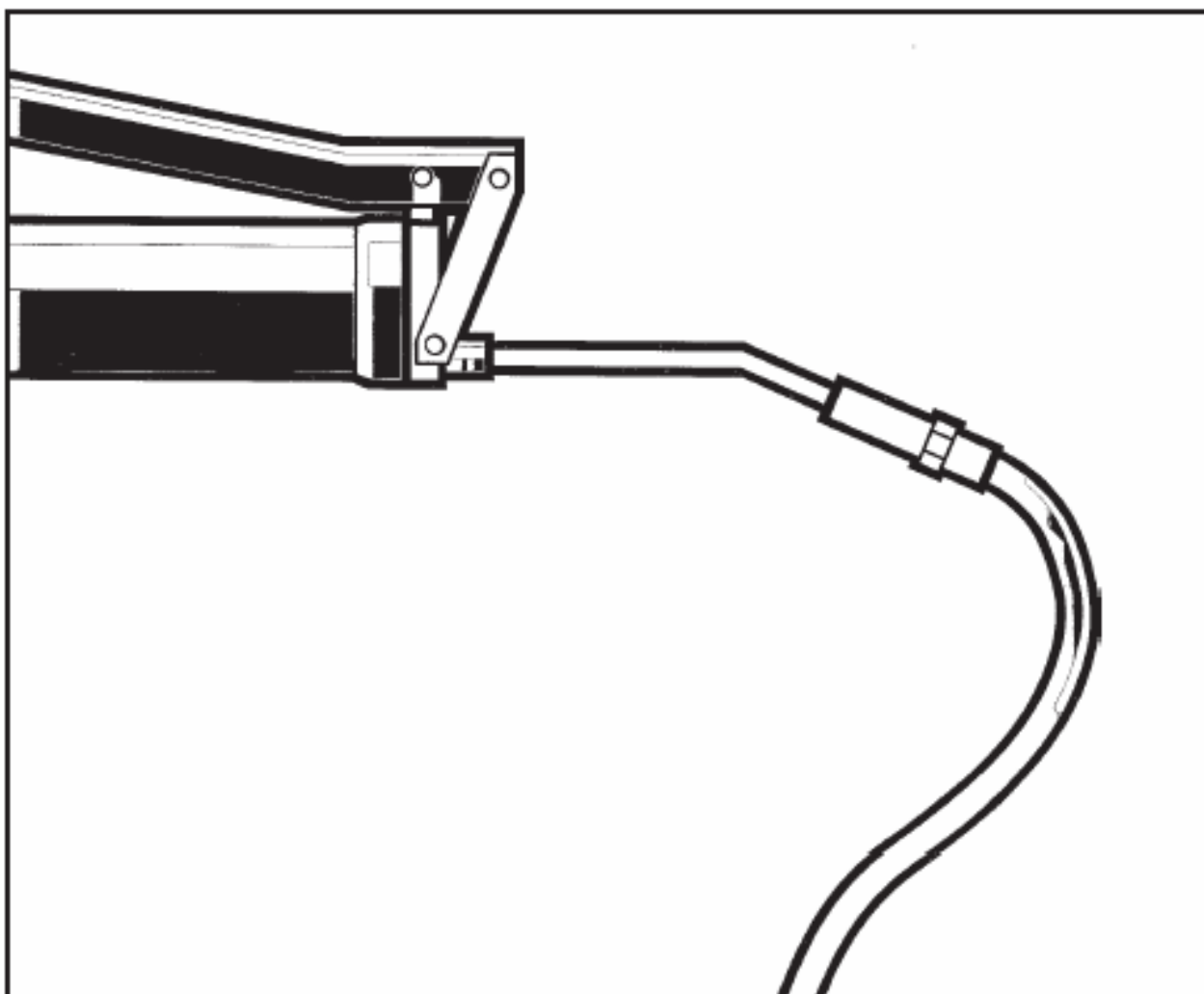


DYNAPAC

CA 262/362/512

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

M262RU2



DYNAPAC
Metso Dynapac AB

Box 504, SE-371 23 Карлскрона, Швеция
Телефон: +46 455 30 60 00
Телефакс: +46 455 30 60 30
www.dynapac.com

DYNAPAC

Вибрационный каток CA 262/362/512

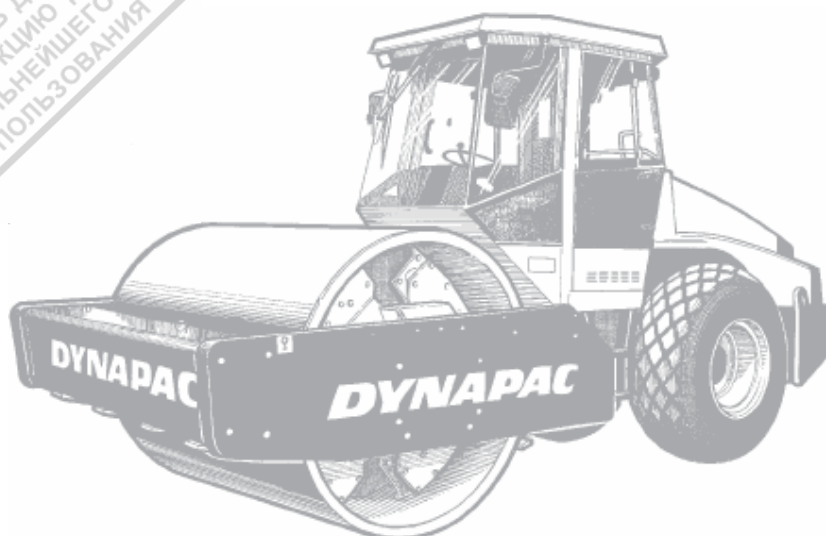


Руководство по техническому обслуживанию M262RU2, Август 2003 года

Дизельный двигатель:
CA 262/362/512: Cummins 6BTAА 5.9C

Данная инструкция применима для машин, начиная со следующих моделей:

CA 262D	PIN (S/N) *67520262*
CA 262PD	PIN (S/N) *67620262*
CA 362D	PIN (S/N) *72420362*
CA 362PD	PIN (S/N) *72520362*
CA 512D	PIN (S/N) *70420512*
CA 512PD	PIN (S/N) *70520512*



Катки CA 262/362 и CA 512 компании Динапас представляют собой вибрационные уплотнители среднего класса. Они могут поставляться в двух вариантах: D (с гладким вальцом) и PD (с кулачковым вальцом), причем модели CA 362D и CA 512D предназначены в том числе и для уплотнения каменных насыпей. Варианты PD используются в основном для уплотнения связных грунтов и раздробленных скальных пород.

Катки могут использоваться для глубокого уплотнения всех типов слоев (основания и подстилающих), а взаимозаменяемость вальцов, например, варианта D на вариант PD и наоборот позволяет увеличить универсальность применения данных уплотнителей.

Хотя кабина является дополнительной принадлежностью катка, она также рассматривается в данном Руководстве. Описание прочего дополнительного оборудования типа плотномера, бортового компьютера и тахографа приведено в отдельных Инструкциях.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Смазочные материалы, обозначения	3
Технические характеристики.....	4-7
Регламент технического обслуживания	8
Регламентные работы	9, 10
После каждых 10 часов наработки (ежедневно)	11-14
После каждых 50 часов наработки (еженедельно)	15-18
После каждых 250 часов наработки (ежемесячно)	19-23
После каждых 500 часов наработки (ежеквартально)	24, 25
После каждых 1000 часов наработки (раз в полгода).....	26-29
После каждых 2000 часов наработки (ежегодно).....	30-33
Длительная стоянка	34
Специальные указания	35
Электрическая система, предохранители, реле	36-38

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

ОПАСНО



ОПАСНО! – Опасно для здоровья и жизни людей

ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ! – Опасно для машины и ее систем.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНО



Внимательно изучить все руководство полностью перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию.

ОПАСНО



Запуская двигатель в закрытом помещении, обеспечить достаточную вентиляцию (вытяжную).

ОПАСНО



Если газовые стойки капота двигателя не действуют, а капот поднят в верхнее положение, заблокировать капот, чтобы он случайно не упал.

Надлежащее техническое обслуживание катка – важное условие его бесперебойной работы. Поддержание чистоты машины позволит вовремя обнаружить любые протечки, незатянутые болты или неплотные соединения.

Следует взять за правило ежедневно перед началом первой рабочей смены обойти каток со всех сторон и произвести внешний осмотр машины, а также зоны под ней. Нередко это оказывается простейшим способом обнаружить какую-либо протечку.

ВНИМАНИЕ



СЛЕДИТЬ ЗА СОХРАНЕНИЕМ ЧИСТОТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!

Не проливать топливо, смазочные материалы и не загрязнять среду другими вредными веществами.

В данном руководстве приведены указания по периодическим работам, которые должны выполняться лицом, эксплуатирующим машину.

ВНИМАНИЕ



Кроме того, должны соблюдаться инструкции, приведенные в документации по двигателю. Данная документация входит в комплект сопроводительной документации машины в отдельной папке.

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ



Использовать только высококачественные смазочные материалы и в рекомендованном количестве. Избыток смазки или масла может привести к перегреву и преждевременному износу оборудования.

	МОТОРНОЕ МАСЛО	Shell Rimula Super 15W/40 или равноценное. API Service CH-4 (CG-4)
	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ окружающая температура -10°C - +40°C окружающая температура выше +40°C	Shell Tellus TX68 или равноценное Shell Tellus TX100 или равноценное
	БИОРАЗЛАГАЕМАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ	Shell Naturelle HF-E46 На заводе-изготовителе машина может быть заправлена биологически разрушаемой жидкостью. При замене или доливке использовать жидкость этого же типа.
	ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО окружающая температура -15°C - +40°C окружающая температура выше +40°C	Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5 Shell Spirax HD 85W/140 или равноценное
	МАСЛО ДЛЯ ВАЛЬЦА	Mobil SHC 629
	КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА	SKF LGHB2 (NLGI-класс 2) или равноценная для шарнира сочленения. Shell Retinax LX2 или эквивалентная для других точек смазки.
	ТОПЛИВО	Смотри документацию по двигателю
	ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ Водная смесь в пропорции 50/50	GlycoShell или равноценная Антифриз при низких температурах до -41°C

ВНИМАНИЕ



Для эксплуатации катка при экстремально высоких или низких температурах необходимо применять другие виды смазочных материалов. Смотри главу "Специальные инструкции", или проконсультируйтесь с представителями компании Dynapac.

	Двигатель, уровень масла		Давление в шинах колес
	Двигатель, масляный фильтр		Воздушный фильтр
	Бак системы гидравлики, уровень масла		Аккумуляторная батарея
	Фильтр масла системы гидравлики		Допускается повторное использование (утилизация)
	Трансмиссия, уровень масла		Топливный фильтр
	Валец, уровень масла		Охлаждающая жидкость, уровень
	Смазочное масло		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вес и габариты	CA262	CA262D	CA362PD
Рабочая масса, включая систему защиты оператора при опрокидывании ROPS, EN500, кг	10500	11900	13050
Рабочая масса без системы защиты оператора при опрокидывании ROPS, кг	10000	11400	12550
Рабочая масса с кабиной, кг	10500	11900	13050
Длина, стандартная комплектация, мм	5618	5702	5673
Ширина, стандартная комплектация, мм	2344	2344	2384
Высота, включая ROPS, мм	2945	2977	2945
Высота, без ROPS, мм	2188	2212	2190
Высота, с кабиной, мм	2954	2976	2960
Высота, с кондиционером и проблесковым маячком, мм	3254	3254	3254

Вес и габариты	CA362PD	CA512D	CA512PD
Рабочая масса, включая систему защиты оператора при опрокидывании ROPS, EN500, кг	12950	15600	15800
Рабочая масса без системы защиты оператора при опрокидывании ROPS, кг	12450	15100	15300
Рабочая масса с кабиной, кг	12950	15600	15800
Длина, стандартная комплектация, мм	5702	6000	6000
Ширина, стандартная комплектация, мм	2384	2350	2350
Высота, включая ROPS, мм	2977	2945	2987
Высота, без ROPS, мм	2212	2134	2208
Высота, с кабиной, мм	2976	2952	2987
Высота, с кондиционером и проблесковым маячком, мм	3254	3254	3254

ОБЪЕМЫ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ, литры	CA 262/362	CA 512
Задний мост:		
* Дифференциал	12,0	12,5
* Планетарные передачи	2,0/каждая сторона	1,85/каждая сторона
Коробка передач вальца	3,0	3,5
Картридж вальца	2,3/каждая сторона	2,3/каждая сторона
Бак гидравлической жидкости	52	52
Масло в гидравлической системе	23	23
Смазочное масло, дизельный двигатель	14	14
Охлаждающая жидкость, дизельный двигатель	29	30
Топливный бак	320	320

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Аккумулятор	12 В, 170 А-час
Генератор	14 В, 105 А/95 А
Предохранители	См. раздел “Электрическая система”

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ШИНЫ

Типоразмер шин	23,1 x 26,0 8-слойные (станд.), 600/60-30,5 14-слойные (тракторные)
Давление воздуха	110 кПа

ОПАСНО



Шины могут быть заполнены жидкостью (дополнительный вес до 700 кг/шина). При выполнении технического обслуживания следует принимать во внимание этот добавочный вес.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данные по вибрации	CA262D	CA262PD	CA362D
Статическая линейная нагрузка, кг/см	25,5	-	37,5
Амплитуда (Высокая), мм	1,7	1,6	1,7
Амплитуда, (Низкая), мм	0,8	0,8	0,8
Частота (Высокая амплитуда), Гц	33	33	33
Частота (Низкая амплитуда), Гц	33	33	33
Центробежная сила, (Высокая амплитуда), кН	246	300	300
Центробежная сила, (Низкая амплитуда), кН	119	146	146

Данные по вибрации	CA362PD	CA512D	CA512PD
Статическая линейная нагрузка, кг/см	-	47,4	-
Амплитуда (Высокая), мм	1,6	1,8	1,7
Амплитуда, (Низкая), мм	0,8	1,0	1,0
Частота (Высокая амплитуда), Гц	33	29	29
Частота (Низкая амплитуда), Гц	33	33	33
Центробежная сила, (Высокая амплитуда), кН	300	300	300
Центробежная сила, (Низкая амплитуда), кН	146	238	238

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ

Моменты затяжки в Нм (Ньютон на метр) для смазанных, блестящих оцинкованных болтов, затягиваемых динамометрическим ключом.

Метрическая резьба	КЛАСС ПРОЧНОСТИ		
	8.8	10.9	12.9
M6	8,4	12	14,6
M8	21	28	34
M10	40	56	68
M12	70	98	117
M16	169	240	290
M20	330	470	560
M24	570	800	960
M30	1130	1580	1900
M36	1960	2800	—

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОПЕРАТОРА ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ (ROPS)

ВНИМАНИЕ



Болты средства защиты при опрокидывании ROPS должны **всегда** затягиваться сухими.

Типоразмер болта:	M24 (Заводской № 90 39 64)
Класс прочности:	10,9
Момент затяжки:	800 Нм (для болтов, обработанных по методу Dacromet)

СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

Давление открытия, МПа	CA262/362	CA512
Система привода передвижения	38,0	38,0
Давление подпитки	2,0	2,0
Вибрационная система	40,0	37,5
Система рулевого управления	18,0	18,0
Размыкание тормозов	1,4	1,4

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Система, рассматриваемая в этом руководстве, относится к классу АСС (Автоматическое Кондиционирование Воздуха), т.е. это система, которая поддерживает заданную температуру в кабине при условии, что окна и двери плотно закрыты.

Марка хладагента: HFC-R134:A
Вес хладагента при новой заправке CA262/362/512=1600 граммов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВИБРАЦИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ОПЕРАТОРА (ISO 2631)

Уровни вибрации измерены в соответствии с директивой ЕЭС 2000/14/ЕС, на катках, оборудованных по правилам ЕЭС, установленных на мягком полимерном материале с выключенной бортовой вибрацией и креслом оператора, установленным в транспортное положение.

Вибрация тела оператора составляет величину меньше $0,5 \text{ м/сек.}^2$, установленную директивой ЕЭС 2002/44/ЕС. (Предельно допустимое значение равно $1,15 \text{ м/сек.}^2$).

Вибрация руки/ладони оператора составляет величину меньше $2,5 \text{ м/сек.}^2$, установленную той же директивой. (Предельно допустимое значение равно 5 м/сек.^2).

ВНИМАНИЕ



Уровни вибрации изменяются при движении по различным поверхностям и при изменении положения кресла рабочего места оператора.

УРОВНИ ШУМА

Уровни акустической мощности измерены в соответствии с директивой ЕЭС 2000/14/ЕС на катках, оборудованных по правилам ЕЭС, установленных на мягкий полимерный материал с выключенной бортовой вибрацией и креслом оператора, установленным в транспортное положение.

Модель	Гарантированный уровень акустической мощности, дБ (А)	Уровень акустического давления, ухо оператора (платформа), дБ (А)	Уровень акустического давления, ухо оператора (кабина), дБ (А)
CA 262/362	112	86	77
CA512	112	84	77

ВНИМАНИЕ



Уровень шума изменяется при движении по различным поверхностям и при изменении положения кресла рабочего места оператора.

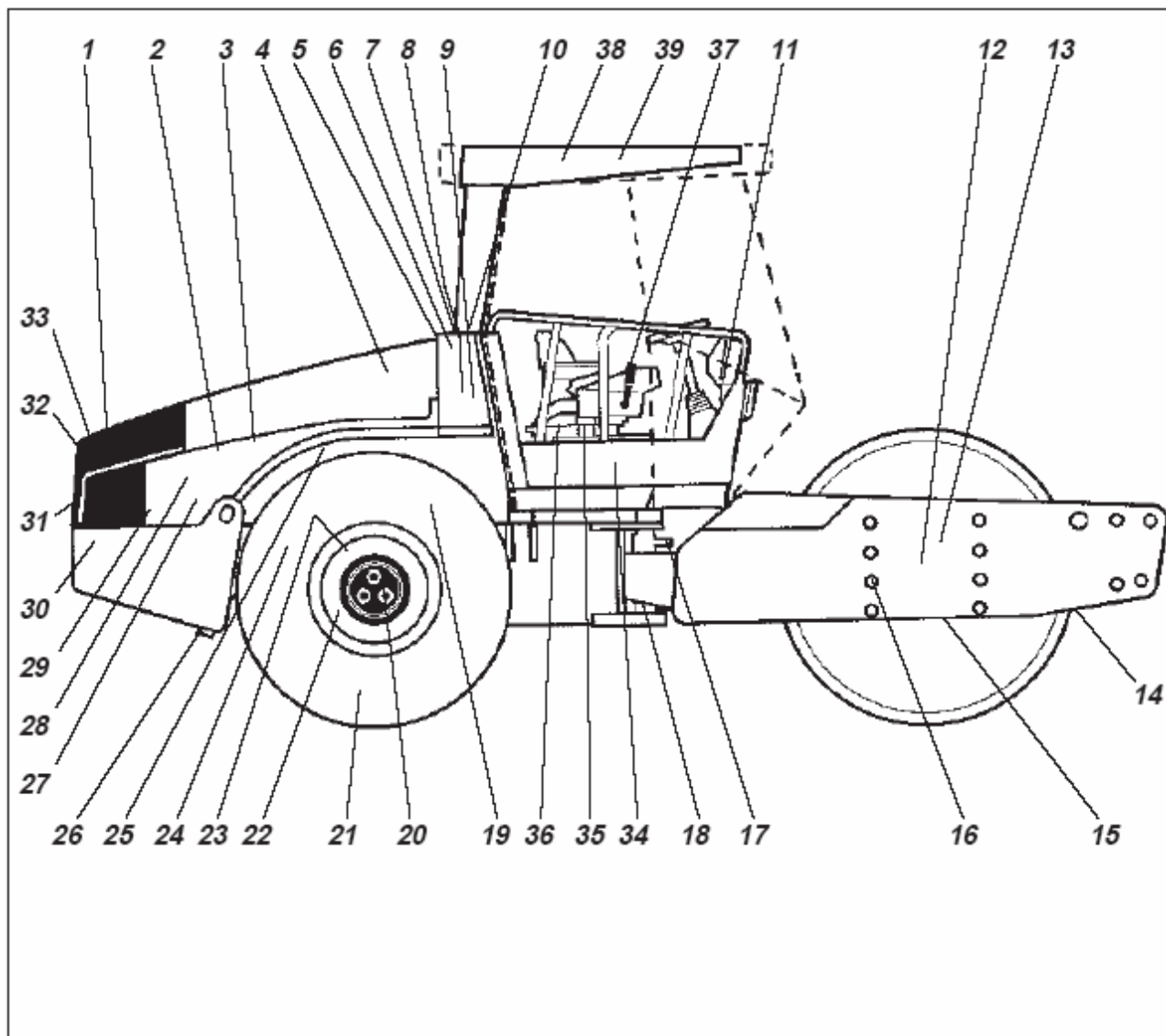


Рисунок 1. Точки проведения технических осмотров и обслуживания

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Решетка радиатора | 14. Скребки | 26. Сливное отверстие топливного бака |
| 2. Уровень масла, дизельный двигатель | 15. Масло вальца, пробки проверки уровня (2 шт.) | 27. Крепление дизельного двигателя (4 шт.) |
| 3. Топливный фильтр предварительной очистки | 16. Резиновые элементы и крепежные болты | 28. Насос подачи топлива |
| 4. Воздухоочиститель | 17. Шарнирное сочленение механизма поворота | 29. Дизельное топливо, заливная горловина |
| 5. Капот двигателя, петли | 18. Гидроцилиндры механизма поворота (2 шт.) | 30. Аккумуляторная батарея |
| 6. Бак гидравлической жидкости, смотровое стекло | 19. Картер маховика, гидравлические насосы | 31. Радиатор |
| 7. Фильтр сапуна | 20. Гайки крепления колеса | 32. Охладитель гидравлической жидкости |
| 8. Фильтры гидравлической жидкости (2 фильтра) | 21. Давление в шинах | 33. Приводные ремни, система охлаждения, генератор переменного тока |
| 9. Спускное отверстие, бак гидравлической жидкости | 22. Задний мост, дифференциал | 34. Рулевая цепь |
| 10. Заливная горловина, бак гидравлической жидкости | 23. Задний мост, планетарная передача, (2 шт.) | 35. Опора кресла |
| 11. Коробка предохранителей | 24. Подвеска заднего моста, две стороны | 36. Рулевая цепь |
| 12. Маслозаливная горловина картриджа вальца (2 фильтра) | 25. Масляный фильтр, дизельный двигатель | 37. Рычаг переднего/заднего хода |
| 13. Коробка передач вальца | | 38. Кондиционер воздуха □ |
| | | 39. Фильтр свежего воздуха □ |

□ = Дополнительно

РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Периодические регламентные работы должны проводиться через указанные ниже календарные промежутки времени, то есть ежедневно, еженедельно, ежемесячно и т.д., или по достижении указанного количества часов наработки, в зависимости от того, какое из событий наступит первым.

ВНИМАНИЕ



Перед заливкой топлива и масла, перед проверкой их уровня, перед нанесением масла и смазки обрабатываемые поверхности должны очищаться.

ВНИМАНИЕ



Руководство по эксплуатации двигателя содержит дополнительные инструкции, касающиеся его обслуживания.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 10 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕДНЕВНО)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
	Перед первым запуском		
14	Проверить установку скребков	11, 12	
1	Проверить наличие беспрепятственной циркуляции охлаждающего воздуха	12	
31	Проверить уровень охлаждающей жидкости	12	Смотри руководство для двигателя
2	Проверить уровень масла в двигателе	13	Смотри руководство для двигателя
29	Залить топливо	13	
6	Проверить уровень жидкости в баке гидравлической системы	13	
38	Проверить тормоза	14	

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 50 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕНЕДЕЛЬНО)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
4	Проверить отсутствие протечек через шланги и соединения, прочность затяжки штуцеров	15	
4	Проверить/очистить фильтрующий элемент в воздухоочистителе	15	Заменить при необходимости
17	Смазать шарнирные сочленения	16	
18	Смазать подвижные соединения цилиндров поворота	16	
20	Проверить прочность затяжки гаек крепления колес	17	Только для новой машины
21	Проверить давление воздуха в шинах	17	
38	Осмотреть систему кондиционирования воздуха	17	Дополнительно
	Смазать подшипники отвального ножа	18	Дополнительно
ВНИМАНИЕ  После первых 50 часов работы катка заменить масло вальца и все масляные фильтры.			

РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
23	Проверить уровень масла в дифференциале и планетарных передачах заднего моста	19	
13	Проверить уровень масла в вальце	20	
15	Проверить уровень масла в картридже вальца	21	
32	Очистить радиаторы охлаждения	21	
20, 24	Проверить момент затяжки резьбовые соединений и подтянуть их	22	Касается только нового или обновленного компонента
16	Проверить резиновые элементы и крепежные болтовые соединения	22	
30	Проверить аккумуляторную батарею	23	
	Осмотреть систему кондиционирования воздуха	23	Дополнительно

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 500 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕКВАРТАЛЬНО)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
3	Заменить топливный фильтр		Смотри руководство для двигателя
5	Смазать органы управления и шарнирные соединения	24	
3	Заменить фильтр предварительной очистки топлива	24	
25	Заменить моторное масло и масляный фильтр	24	Смотри руководство для двигателя
36	Смазать рулевую цепь	25	Дополнительно
35	Смазать опору кресла оператора	25	Дополнительно

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 1000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (РАЗ В ПОЛГОДА)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
7	Проверить фильтр сапуна бака гидравлической системы	26	
8	Заменить фильтры гидравлической жидкости	26	
9	Слить конденсат из бака гидравлической системы	26	
26	Слить конденсат из топливного бака	27	
4	Заменить главный фильтр воздухоочистителя	27	
22	Заменить масло в дифференциале заднего моста	27	
23	Заменить масло в планетарной передаче заднего моста	28	
39	Заменить фильтр свежего воздуха в кабине	29	Дополнительно
	Проверить зазор клапанов двигателя		Смотри руководство для двигателя
33	Проверить натяжение ремней системы привода		

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 2000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕГОДНО)

Поз. рис. 1	Регламентная работа	См. стр.	Комментарии
9, 10	Заменить жидкость в баке гидравлической системы	30	
12, 15	Заменить масло в картридже вальца	30	
13	Заменить масло в вальце	31	
37	Смазать узлы рычага переднего/заднего хода	31	
17	Проверить шарнирное сочленение	31	
38	Осмотреть систему кондиционирования воздуха	32	Дополнительно

СКРЕБКИ

– ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

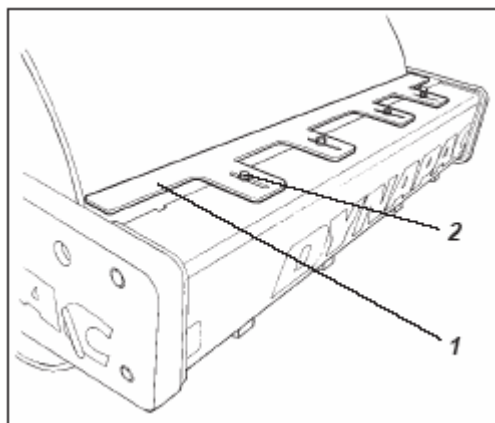


Рисунок 2. Скребки

1. Лезвие скребка
2. Болты (x4)

ВНИМАНИЕ



Следует помнить, что валец может смещаться при повороте катка. Следовательно, если регулировки выполнены с зазорами, которые меньше указанных ниже значений, скребки могут повредиться или ускорится износ вальца.

Если требуется, отрегулировать расстояние от скребка до вальца следующим образом:

CA 262

Ослабить болты (2) и установить зазор в 20 мм между скребком (1) и вальцом.

Затянуть болты.

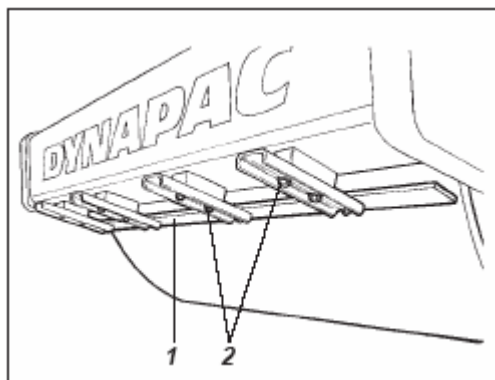


Рисунок 3. Скребки

1. Лезвие скребка
2. Болты

CA 362/512

Ослабить болты (2) и установить зазор в 20 мм между скребком (1) и вальцом.

Затянуть болты.

Повторить процедуру для другого скребка.

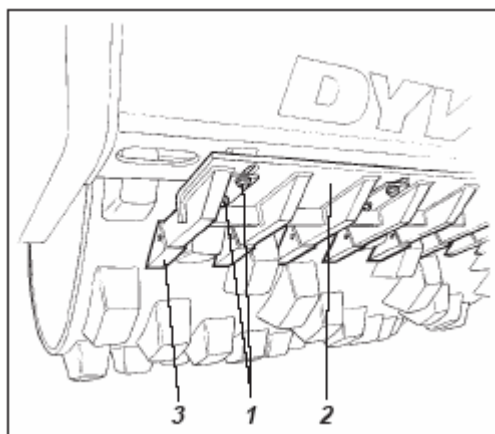


Рисунок 4. Скребки

1. Болты
2. Балка скребка
3. Зуб скребка

CA 262PD/362PD/512PD

Ослабить болты (1), затем отрегулировать балку (2) с зазором 25 мм между зубьями (3) и вальцом.

Затянуть болты (1).

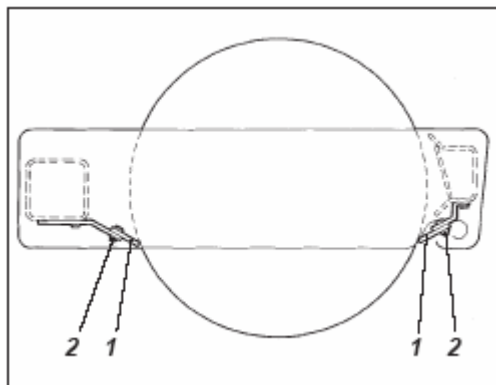


Рисунок 5. Скребки

1. Лезвие скребка
2. Болты

СА 262/362/512. Мягкая регулировка скребков

Ослабить болты (2) и отрегулировать так, чтобы был слабый контакт скребков с вальцом. Затянуть болты.

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА - ПРОВЕРКА

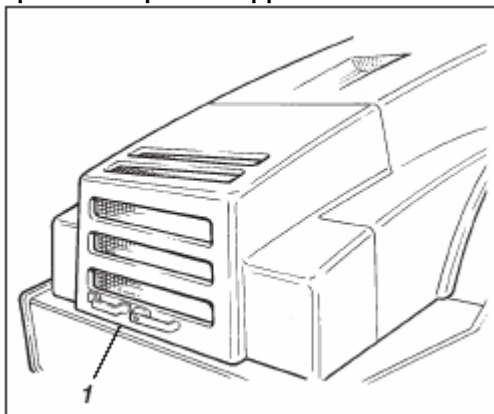


Рисунок 6. Охлаждающие отверстия

1. Замок капота

Убедиться в том, что воздух охлаждения двигателя свободно проходит через отверстия в капоте.

Чтобы открыть капот, следует повернуть запорные ручки (1) вверх и поднять капот до упора. Убедиться в том, что красный защитный фиксатор на левой газовой стойке закреплен.



Если газовые стойки капота отсоединены, а капот поднят в верхнее положение, заблокируйте капот, чтобы он самопроизвольно не упал.

РАДИАТОР – ПРОВЕРКА УРОВНЯ

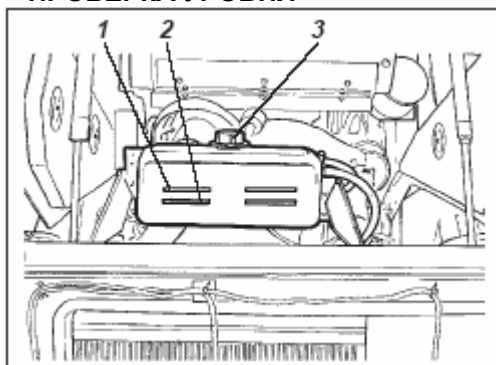


Рисунок 7. Радиатор

1. Максимальный уровень
2. Минимальный уровень
3. Крышка заливной горловины

Следить, чтобы уровень охлаждающей жидкости был между метками максимального и минимального уровня.



Риск получения ожогов. Соблюдать осторожность, если крышку заливной горловины необходимо открывать при горячем двигателе. Надевать перчатки и защитные очки.

При заливке и доливке использовать смесь воды и антифриза в пропорции 50/50. Смотри спецификацию смазочных материалов на странице 3 и документацию по двигателю.



Замену охлаждающей жидкости и промывку системы проводить ежегодно. Обеспечить также свободную циркуляцию воздуха через радиатор.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 10 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕДНЕВНО)

ДВИГАТЕЛЬ – ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

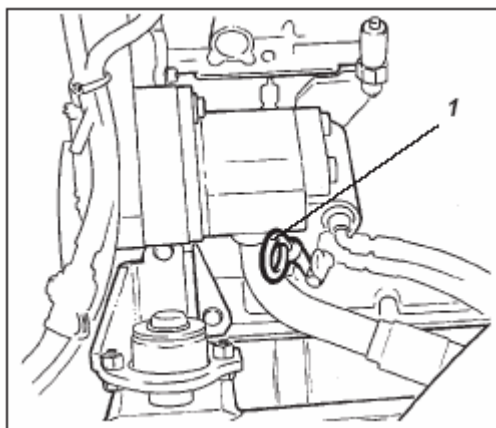


Рисунок 8. Моторный отсек
1. Масляный щуп

ОПАСНО



Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.

ОПАСНО



Соблюдать осторожность. Остерегаться горячих частей двигателя и горячего радиатора, вынимая масляный щуп. Надевать перчатки и защитные очки.

Масляный щуп находится с правой стороны двигателя.

Вынуть щуп (1) и убедиться, что уровень масла находится между верхней и нижней метками. Подробнее смотри документацию по двигателю.

ТОПЛИВНЫЙ БАК – ДОЗАПРАВКА

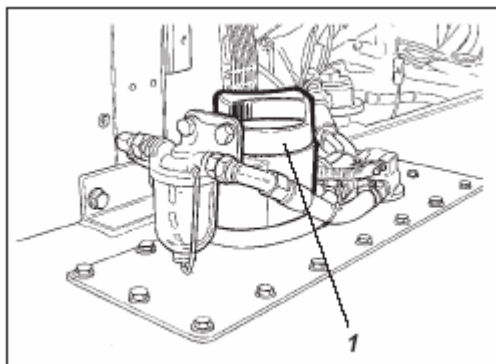


Рисунок 9. Топливный бак
1. Заливная горловина

Дозаправку топливного бака необходимо производить ежедневно перед началом работы. Залить дизельное топливо до нижней кромки заливной горловины (1). Использовать дизельное топливо согласно руководству по эксплуатации двигателя.

ОПАСНО



Заглушить двигатель. Прижать заправочный пистолет к оголенной металлической детали катка перед заправкой и держать прижатым к заливной горловине (1) во время заправки бака.

ОПАСНО



Запрещено заправлять работающий двигатель, не курить и не проливать топливо.

Топливный бак вмещает 320 литров.

БАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – ПРОВЕРКА УРОВНЯ

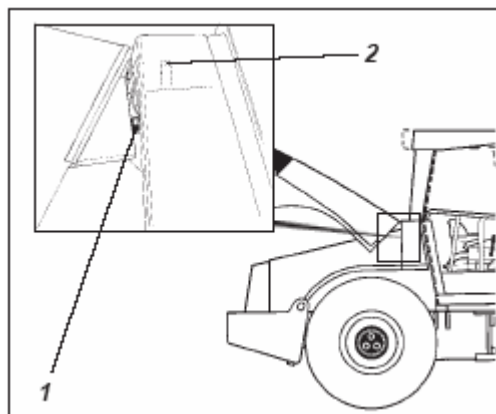


Рисунок 10. Бак гидравлической
жидкости
1. Смотровое стекло
2. Заливная горловина

Установить каток на ровную поверхность и проверить, находится ли уровень жидкости между метками max. и min. в смотровом стекле (1). Залить свежую жидкость согласно спецификации смазочных материалов до необходимого уровня, если он очень низкий.

ТОРМОЗА – ПРОВЕРКА

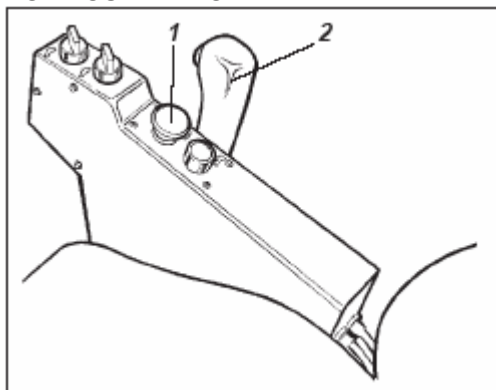


Рисунок 11. Панель управления

1. Рукоятка резервного/стояночного тормоза.
2. Рычаг переднего/заднего хода

ОПАСНО



Работу тормозов проверять следующим образом:

Медленно подать каток вперед.

Нажать рукоятку резервного/стояночного тормоза (1). При этом должна загореться сигнальная лампа на приборной панели, а каток - остановиться.

После проверки тормозов вернуть рычаг переднего/заднего хода (2) в нейтральное положение.

Вытянуть рукоятку резервного/стояночного тормоза.

После выполнения этих процедур каток готов к работе.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ – ПРОВЕРКА/ЧИСТКА

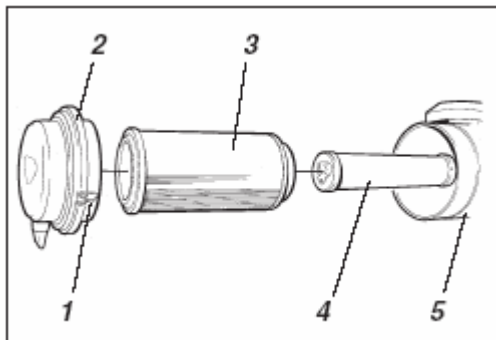


Рисунок 12. Воздухоочиститель

1. Защелки
2. Крышка
3. Основной фильтр
4. Резервный фильтр
5. Корпус фильтра

ВНИМАНИЕ



Основной фильтр (3) воздухоочистителя подлежит замене или очистке, когда при полных оборотах двигателя загорается сигнальная лампа на приборной панели.

Отпустить три защелки (1), снять крышку (2) и вынуть основной фильтр (3).

Резервный фильтр (4) не снимать.

ОСНОВНОЙ ФИЛЬТР – ОЧИСТКА СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

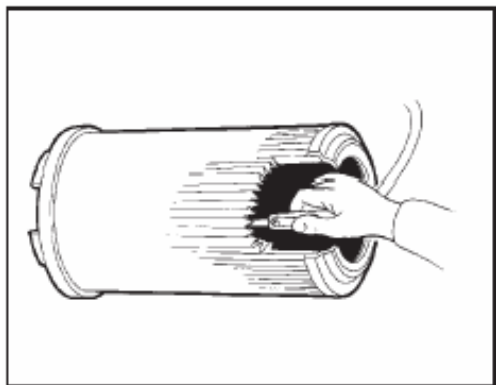


Рисунок 13. Основной фильтр

Для очистки основного фильтра продуть его изнутри сжатым воздухом с максимальным давлением 5 бар по всей длине гофр.

Форсунка со сжатым воздухом не должна подноситься к гофрам фильтра ближе, чем на 2-3 см, чтобы не порвать бумагу фильтрующего элемента.

ОПАСНО



При работе со сжатым воздухом надевать защитные очки.

Протереть крышку (2) и корпус фильтра (5) изнутри.

ВНИМАНИЕ



Проверить прочность закрепления хомутов между корпусом фильтра и всасывающим шлангом, а также целостность шлангов. Проверить все шлаги, идущие к двигателю.

ВНИМАНИЕ



Основной фильтр должен быть заменен после 5 чисток.

РЕЗЕРВНЫЙ ФИЛЬТР - ЗАМЕНА

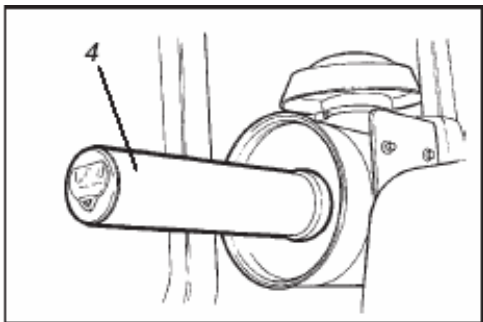


Рисунок 14. Воздушный фильтр

4. Резервный фильтр

Резервный фильтр подлежит замене новым после каждых пяти замен или чисток основного фильтра. Резервный фильтр является одноразовым и очистке не подлежит.

Чтобы заменить резервный фильтр (4), вытянуть отработанный фильтр из держателя, вставить новый фильтр, и собрать воздухоочиститель в обратной последовательности.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 50 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕНЕДЕЛЬНО)

ШАРНИРНЫЕ СОЧЛЕНЕНИЯ/ ГИДРОЦИЛИНДРЫ МЕХАНИЗМА ПОВОРОТА-

- СМАЗКА

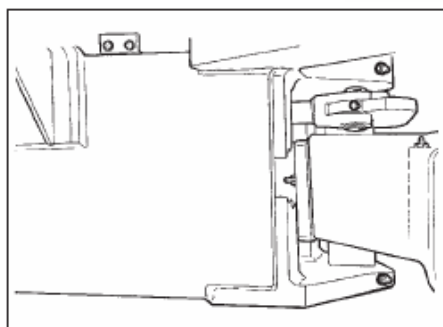


Рисунок 15. Шарнирное сочленение, правая сторона

ОПАСНО



Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.

ОПАСНО



Данная работа опасна! Если двигатель катка работает, запрещается подходить близко к зоне шарнирного сочленения, так как действие рулевого механизма может привести к защемлению. Перед началом смазки нажать рукоятку резервного/стояночного тормоза.

Повернуть рулевое колесо до упора налево, чтобы получить доступ ко всем смазочным штуцерам рулевой системы на правой стороне машины (7 на модели СА 512 и 6 на моделях СА 262-362).

ШАРНИРНОЕ СОЧЛЕНЕНИЕ - СМАЗКА

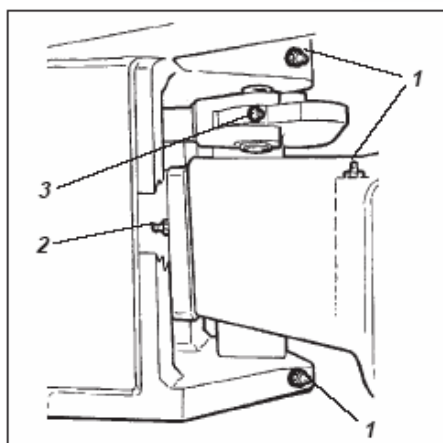


Рисунок 16. Рулевой шарнир, правая сторона

1. Смазочные ниппели, рулевой шарнир (x3)
2. Смазочные ниппели, рулевой шарнир на 512 (на левой стороне на 262-362)
3. Смазочные ниппели, опора цилиндра (x1)

ВНИМАНИЕ



Использовать смазку согласно спецификации смазочных материалов, приведенной на странице 3.

Очистить все смазочные ниппели от смазки и грязи.

Заправить каждый из ниппелей (1, 2 и 3) смазкой в объеме пяти рабочих ходов ручного шприца. Проверить, чтобы смазка проникла в подшипники.

Если смазка в подшипники не поступает, необходимо сначала поддомкратить рулевой шарнир, а затем повторить процедуру смазки.

ГИДРОЦИЛИНДР МЕХАНИЗМА ПОВОРОТА

- СМАЗКА

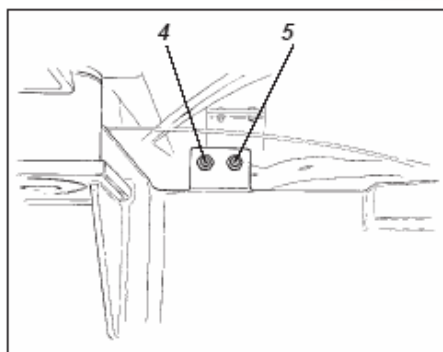


Рисунок 17. Гидроцилиндр механизма поворота, правая сторона

4. Смазочный ниппель, задняя опора правого рулевого цилиндра (x1)
5. Смазочный ниппель, задняя опора левого рулевого цилиндра (x1)

Очистить все смазочные ниппели от смазки и грязи.

Заправить каждый из ниппелей (4 и 5) смазкой в объеме двух рабочих ходов ручного шприца.

Повернуть рулевое колесо полностью вправо для получения доступа к переднему смазочному ниппелю на левом рулевом цилиндре и заправить ниппель на подшипниковой втулке (СА 262-362). Оставить немного смазки на ниппелях после выполнения этих операций. Это исключит попадание грязи в них.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 50 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕНЕДЕЛЬНО)

ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ГАЙКИ КРЕПЛЕНИЯ КОЛЕС - ЗАТЯЖКА

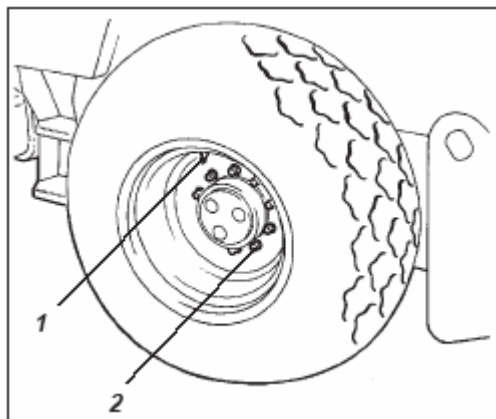


Рисунок 18. Колесо

1. Ниппель
2. Гайка колеса

Давление в шинах проверять с помощью манометра.

Если шины заполнены жидкостью, то при проверке и накачивании воздушный ниппель (1) следует установить в положение часовой стрелки "12 часов". Требуемое давление – смотри раздел "Технические характеристики".

Проверять давление воздуха в обеих шинах.

ВНИМАНИЕ



При замене шин следить, чтобы обе шины имели одинаковый радиус поворота для обеспечения нормальной работы блокировки дифференциала в заднем мосту.

Проверить величину момента затяжки гаек крепления колес (2). Он должен составлять 470 Нм. Проверить оба колеса и все гайки их крепления.

(Касается только новой машины и вновь установленных колес).

ОПАСНО



Перед накачиванием шин ознакомиться с требованиями инструкции по технике безопасности, прилагаемой к катку.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (ДОПОЛНИТЕЛЬНО) - ОСМОТР

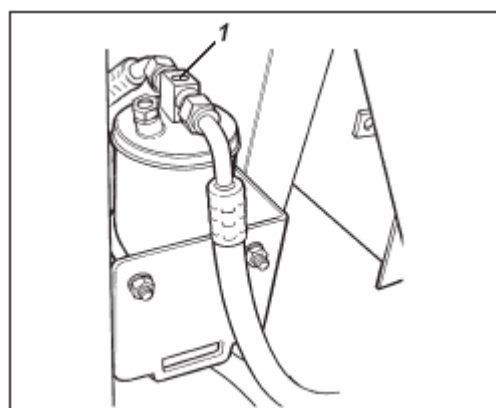


Рисунок 19. Сухой газоочиститель

1. Смотровое стекло

Система, рассматриваемая в этом руководстве, относится к классу ACC (Автоматическое Кондиционирование Воздуха).

ОПАСНО



Запрещено работать под катком при запущенном двигателе. Остановить каток на ровной поверхности, надежно заблокировать колеса и нажать рукоятку стояночного тормоза.

Открыть капот двигателя при работающем агрегате и проверить через смотровое стекло (1) отсутствие пузырьков на фильтре осушителя.

ОПАСНО



Всегда нажимать рукоятку стояночного тормоза.

Фильтр находится на левой стороне перед двигательным блоком. Если пузырьки видны через смотровое стекло, это означает, что уровень хладагента очень низок. В таком случае остановить установку. Она может выйти из строя из-за недостатка хладагента.

В случае заметного нарушения охлаждающей способности очистить элемент испарителя (1), который расположен сзади крыши кабины. Также очистить охлаждающий блок внутри кабины.

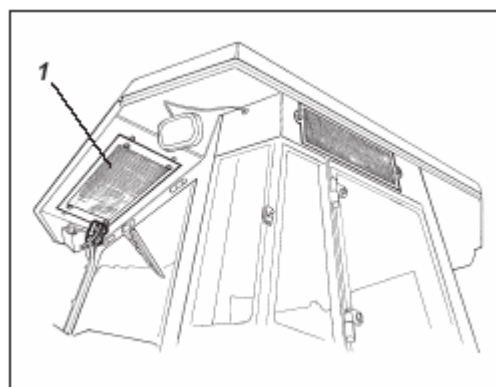


Рисунок 20. Кабина

1. Элемент испарителя

**ОТВАЛЬНЫЙ НОЖ - СМАЗКА
(ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ
CA262PD)**

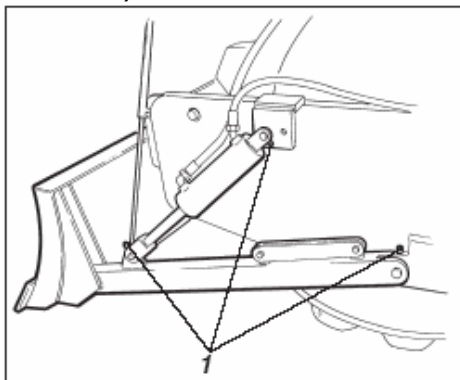


Рисунок 21. Отвальный нож

1. Смазочные ниппели



Всегда опускать нож на землю перед уходом/парковкой катка.



Оператор обязан следить за тем, чтобы никого не было в рабочей зоне.

Опустить нож.

Протереть ниппель, чтобы удалить смазку и грязь, три на каждой стороне машины.

Заправить каждый из ниппелей (1) в объеме четырех рабочих ходов ручного шприца. Убедиться в том, что смазка проникает в подшипники.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

ДИФФЕРЕНЦИАЛ ЗАДНЕГО МОСТА

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА



Запрещено работать под катком при запущенном двигателе. Остановить каток на ровной поверхности. Надежно заблокировать колеса.

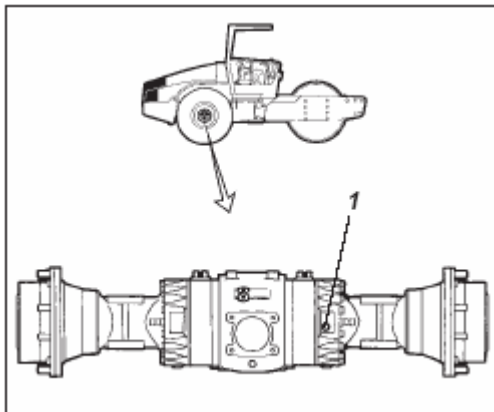


Рисунок 22. Проверка уровня масла – картер дифференциала
1. Контрольная/Заливная пробка

Протереть, вывернуть контрольную пробку уровня (1) и убедиться, что уровень масла достигает нижнего края отверстия под пробку. Если уровень пониженный, добавить масла. Использовать трансмиссионное масло. Смотри спецификацию смазочных материалов.

ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО МОСТА - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

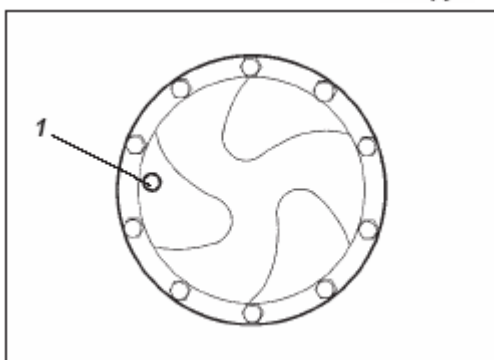


Рисунок 23. Проверка уровня масла – планетарная передача (СА 262-362, стандартно)
1. Контрольная/Заливная пробка

Установить каток так, чтобы пробка (1) в планетарной передаче заняла положение часовой стрелки на 9 часов.

Протереть, вывернуть контрольную пробку уровня (1) и убедиться, что уровень масла достигает нижнего края отверстия под пробку. Если уровень пониженный, добавить масла. Использовать трансмиссионное масло. Смотри спецификацию смазочных материалов.

Очистить и ввернуть пробку.

Проверить уровень масла таким же образом в другой планетарной передаче заднего моста.

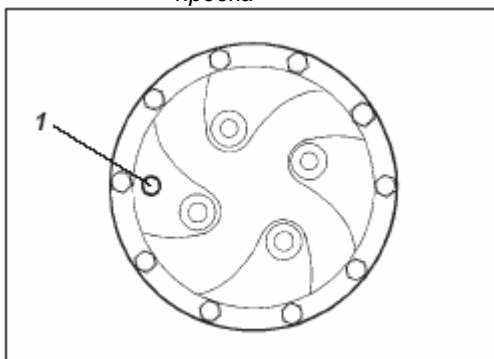


Рисунок 24. Проверка уровня масла – планетарная передача (СА 512, стандартно) (СА 262-362, дополнительный)
1. Контрольная/Заливная пробка

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ВАЛЬЦА - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

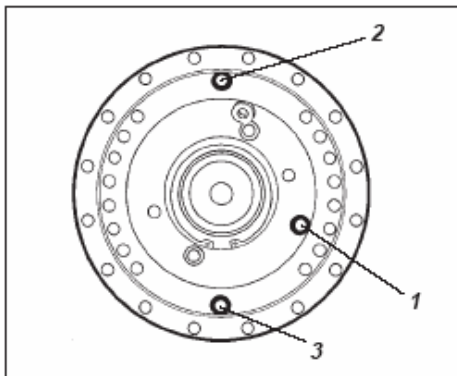


Рисунок 25. Проверка уровня масла – редуктор вальца
1. Контрольная пробка уровня
2. Заливная пробка
3. Сливная пробка

Протереть поверхность вокруг контрольной пробки уровня (1) и вывернуть её.

Убедиться, что уровень масла достигает нижней кромки отверстия под пробку.

Если уровень пониженный, добавить масла. Использовать трансмиссионное масло согласно спецификации смазочных материалов.

Продвинуть каток так, чтобы заливные пробки (2) заняли верхнее положение.

Очистить и плотно завернуть пробки.

КАРТРИДЖ ВАЛЬЦА - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

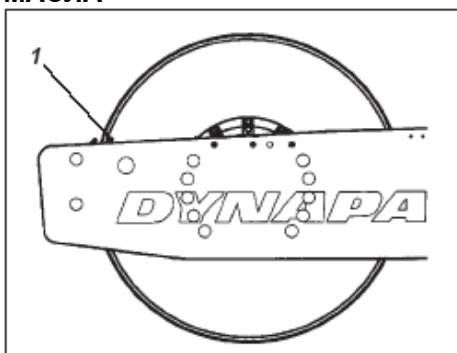


Рисунок 26. Левая сторона вальца
1. Индикаторный штифт

Продвинуть каток так, чтобы индикаторный штифт (1) на внутренней стороне вальца совпал с верхней частью рамы.

КАРТРИДЖ ВАЛЬЦА - ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

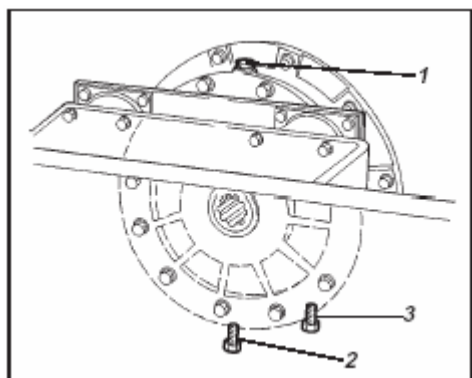


Рисунок 27. Каток, правая сторона
1. Заливная пробка
2. Сливная пробка
3. Контрольная пробка уровня

Очистить заливную пробку и контрольную пробку уровня от грязи. Вывернуть заливную пробку (1).

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

КАРТРИДЖ ВАЛЬЦА

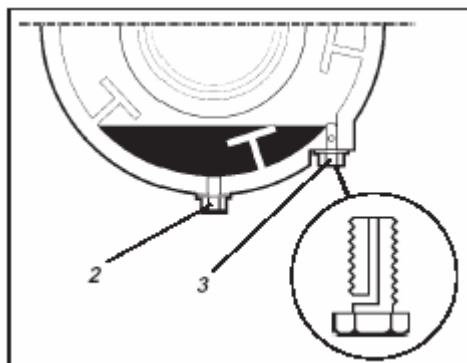


Рисунок 28. Картридж вальца

- 2. Сливная пробка
- 3. Контрольная пробка уровня

Вывернуть контрольную пробку уровня (3) снизу патрона так, чтобы отверстие в середине пробки стало видимым.

Долить масло через заливную пробку (1), пока оно не начнет вытекать из отверстия контрольной пробки уровня. Уровень станет нормальным, когда масло перестанет вытекать.

ВНИМАНИЕ



Обязательно использовать в картриджах только марку масла MOBIL SHC 629.

Очистить и вернуть пробки на место. Повторить эту же процедуру для противоположной стороны.

ВНИМАНИЕ



Не заливать излишний объем масла – опасность перегрева.

КАРТРИДЖ ВАЛЬЦА

– ОЧИСТКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ВИНТА

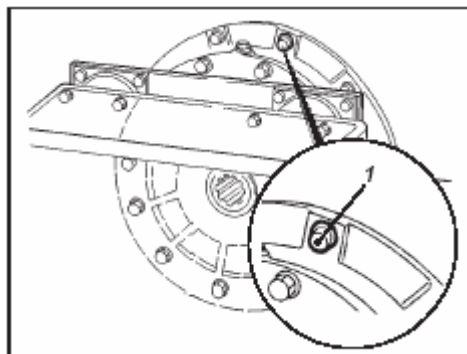


Рисунок 29. Валец

- 1. Вентиляционный винт

Очистить вентиляционное отверстие вальца. Это отверстие необходимо для сброса излишнего давления внутри вальца.

РАДИАТОР – ПРОВЕРКА/ЧИСТКА

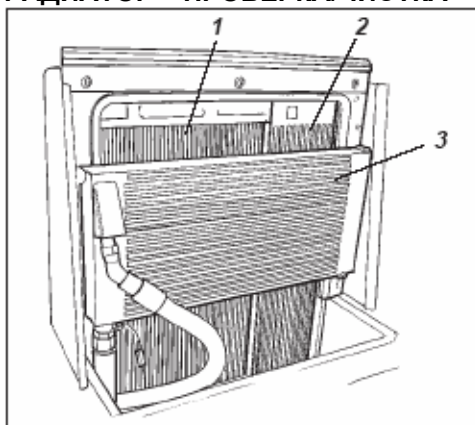


Рисунок 30. Моторный отсек

- 1. Водяной радиатор
- 2. Промежуточный охладитель
- 3. Охладитель гидравлической жидкости

ОПАСНО



Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.

Убедиться в отсутствии блокирования воздушного потока, поступающего на охладители (1), (2) и (3).

Очистить грязный радиатор с помощью сжатого воздуха или водяной струи высокого давления.

Продуть и промыть радиатор в направлении, обратном направлению движения охлаждающего воздуха.

ВНИМАНИЕ



Соблюдать осторожность при использовании водяной струи высокого давления; не держать форсунку слишком близко к охладителю. В противном случае возможно его повреждение.

ОПАСНО



При работе со сжатым воздухом или водяной струей высокого давления надевать защитные очки.

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ - ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ

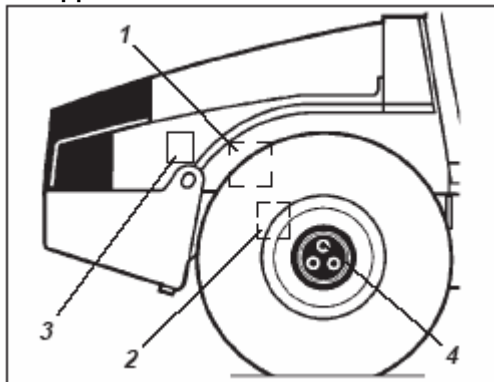


Рисунок 31. Правая сторона машины

- 1. Насос рулевой системы
- 2. Задний мост
- 3. Подвеска двигателя
- 4. Гайки крепления колеса

Подвеска заднего моста (2) - 330 Нм, со смазкой.

Насос рулевой системы на двигателе (1) 38 Нм.

Подвеска двигателя (3). Проверить и убедиться, что все болты М12 (х20) затянуты - 78 Нм.

Гайки колес (4). Проверить и убедиться, что все гайки затянуты, 470 Нм, со смазкой.

(Вышеуказанные инструкции относятся только к новым или замененным частям).

РЕЗИНОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ - ПРОВЕРКА

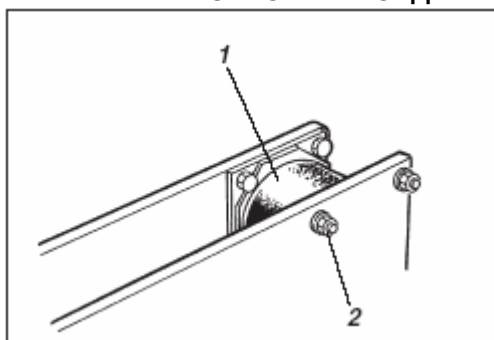


Рисунок 32. Валец, сторона вибратора

- 1. Резиновый элемент
- 2. Крепежные болты

Проверить все резиновые элементы (1), заменить те элементы, 25% которых на одной стороне вальца имеют трещины глубиной более 10–15 мм.

При проверке использовать лезвие ножа или острый предмет.

Проверить плотность затяжки болтов (2).

АККУМУЛЯТОР– ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА

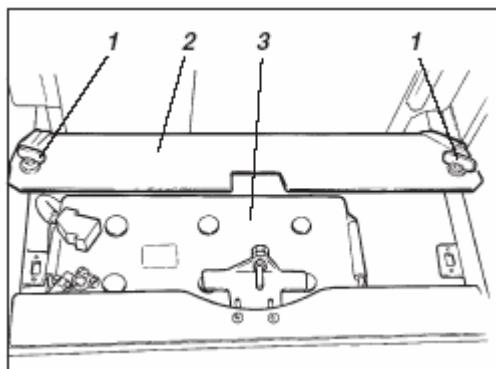


Рисунок 33. Аккумуляторный отсек
 1. Быстросъемные винты
 2. Крышка аккумулятора
 3. Аккумулятор

ОПАСНО



При проверке аккумулятора запрещается пользоваться вблизи открытым огнем. В процессе зарядки от генератора электролит выделяет взрывоопасный газ.

Открыть крышку моторного отсека и освободить быстросъемные винты (1).

Поднять крышку аккумуляторной батареи (2).

Насухо вытереть верхнюю поверхность аккумуляторной батареи.

ОПАСНО



Надевать защитные очки. В батарее содержится агрессивная кислота. При попадании ее на кожу пораженный участок промыть водой.

ЭЛЕМЕНТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

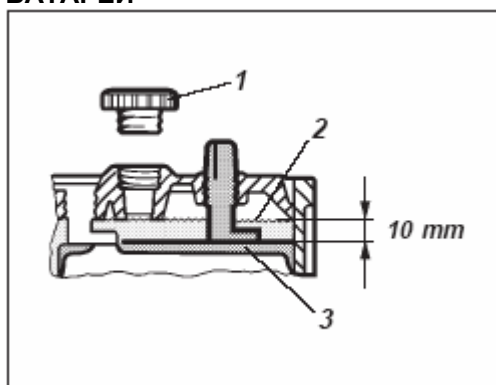


Рисунок 34. Уровень электролита в аккумуляторной батарее
 1. Крышка аккумуляторного элемента
 2. Уровень электролита
 3. Пластина

Снять крышки элементов аккумуляторной батареи и убедиться, что уровень электролита находится, примерно, на 10 мм выше пластин. Если уровень недостаточный - залить дистиллированную воду. Если температура окружающего воздуха ниже нуля, после доливки дистиллята необходимо запустить двигатель на некоторое время, чтобы жидкость в аккумуляторе не замерзла.

Проверить, чтобы не были засорены вентиляционные отверстия в крышках элементов батареи. Установить крышки на место.

Клеммы аккумулятора должны быть чистыми и хорошо затянутыми. Окисленные клеммы следует очистить и смазать не содержащим кислоты вазелином.

ВНИМАНИЕ



При снятии аккумулятора отрицательный провод должен отсоединяться первым. При установке батареи первым должен подключаться положительный провод.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА (ДОПОЛНИТЕЛЬНО) - ОСМОТР

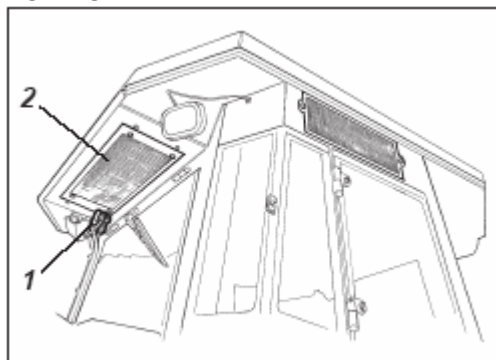


Рисунок 35. Система кондиционирования воздуха
 1. Шланги хладагента
 2. Элемент испарителя



Использованные батареи необходимо утилизировать надлежащим образом, так как в них содержится свинец, вредный для окружающей среды.

ОПАСНО



Перед проведением электросварочных работ на катке отсоединить отрицательный провод аккумуляторной батареи и все электрические соединения, идущие к генератору переменного тока.

Проверить шланги и соединения системы циркуляции хладагента и убедиться в отсутствии следов масляной пленки, которые свидетельствуют об утечке хладагента.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ШАРНИРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ - СМАЗКА

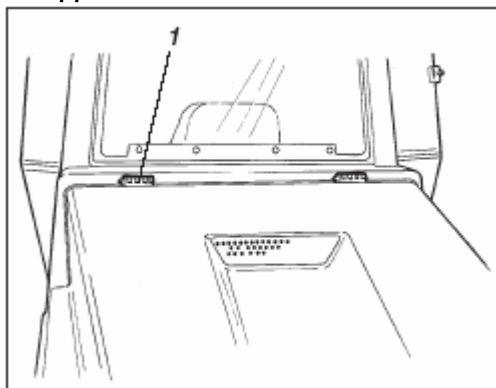


Рисунок 36. Капот двигателя
1. Петля навески

Смазать петли (1) капота двигателя и направляющие кресла оператора консистентной смазкой, а другие подвижные части и органы управления – маслом. Смазать петли дверей кабины консистентной смазкой. Смотри спецификацию смазочных материалов.

ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА - ЧИСТКА

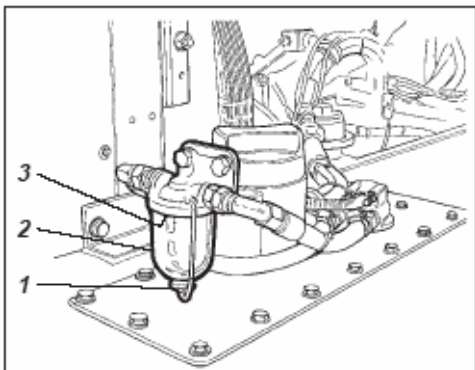


Рисунок 37. Двигатель
1. Винт
2. Стекло́нный стакан
3. Фильтр предварительной очистки



ОПАСНО
Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.

Ослабить винт (1) и снять стеклянный стакан (2).

Вынуть фильтр (3) и промыть невоспламеняемой жидкостью. Установить на место фильтр и стакан.

Запустить двигатель и убедиться в том, что фильтр предварительной очистки не подтекает.



ОПАСНО
Запуская двигатель в закрытом помещении, обеспечить достаточную вентиляцию (вытяжную). Опасность отравления угарным газом (окись углерода).

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ - ЗАМЕНА ФИЛЬТРА И МАСЛА

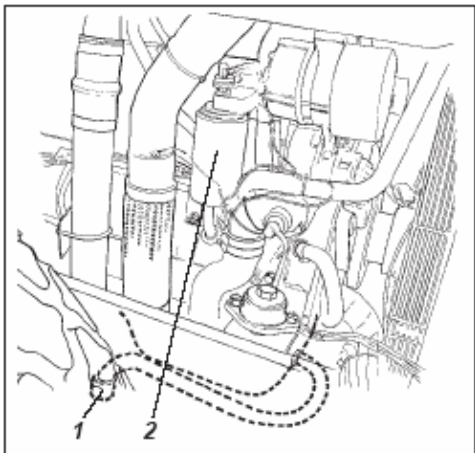


Рисунок 38. Двигатель, левая сторона
1. Сливная пробка
2. Масляный фильтр



ОПАСНО
Установить каток на ровную поверхность и нажать рукоятку резервного/стояночного тормоза.

Пробка слива масла (1) наиболее легко доступна снизу двигателя. Слить масло, пока двигатель теплый. Подставить под сливную пробку ёмкость минимум на 15 литров.



ОПАСНО
Соблюдать осторожность при сливе горячего масла. Беречь руки.

Залить масло согласно руководству на двигатель. В это же время заменить масляный фильтр (2) двигателя. Также смотри руководство на двигатель.



Правильно утилизировать отработанное масло и фильтр.

РУЛЕВАЯ ЦЕПЬ И ОПОРЫ КРЕСЛА - СМАЗКА

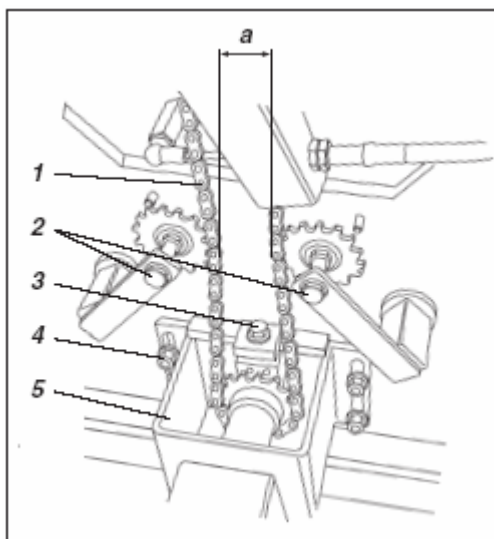


Рисунок 39. Снизу кресла оператора

1. Рулевая цепь
2. Устройство натяжения цепи
3. Регулировочная гайка
4. Гайки
5. Опора клапана управления

Дополнительно на катках без кабины

ВНИМАНИЕ



Необходимо помнить, что цепь является очень важной частью рулевого механизма.

Очистить и смазать цепь (1) между опорой кресла оператора и рулевым клапаном консистентной смазкой. Доступ к цепи возможен снизу платформы.

Снимать цепь не надо.

Подтянуть цепь, если она ослабла и размер "а" составляет менее 30 мм, следующим образом: ослабить гайки (4) и отрегулировать опору (5) сзади с помощью регулировочной гайки (3) так, чтобы размер "а" составил 50 мм.

ОПОРЫ КРЕСЛА - СМАЗКА

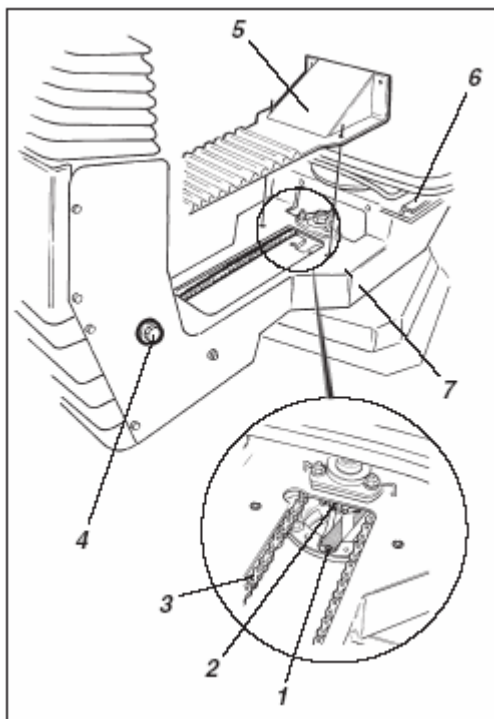


Рисунок 40. Опора кресла

1. Смазочный ниппель
2. Зубчатое колесо
3. Рулевая цепь
4. Регулировочный болт
5. Крышка
6. Направляющие
7. Блокатор поворотного механизма

Дополнительно на катках без кабины

ВНИМАНИЕ



Необходимо помнить о том, что цепь является очень важной частью рулевого механизма.

Удалить крышку (5), чтобы получить доступ к смазочному ниппелю (1).

Смазать поворотный подшипник кресла оператора в объеме трех ходов ручного шприца.

Смазать защелку блокирования кресла (7), доступную снизу.

Также смазать направляющие кресла (6).

ВНИМАНИЕ



Если кресло начинает застревать при регулировке, его следует чаще смазывать.

Очистить и смазать цепь (3) между креслом и рулевой колонкой.

Если цепь ослабевает на зубчатом колесе (2), отпустить болты (4) и переместить рулевую колонку вперед, затянуть болты и проверить натяжение цепи.

ФИЛЬТР ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ - ЗАМЕНА



Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.

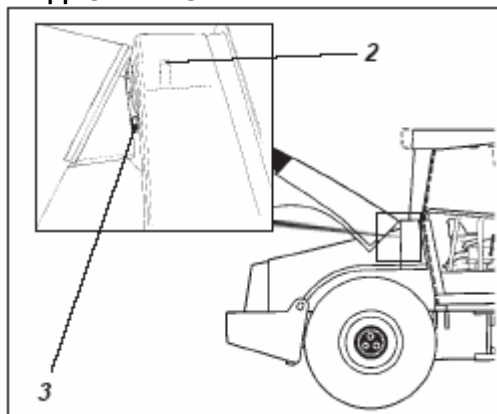


Рисунок 41. Бак гидравлической системы

2. Крышка заливной горловины/Фильтр сапуна
3. Смотровое стекло

Ослабить крышку заливной горловины/фильтра сапуна (2) сверху бака для стравливания избыточного внутреннего давления.

Убедиться в том, что фильтр сапуна (2) не забит; воздух должен свободно проходить через крышку в обоих направлениях.

Если любое из направлений ограничено грязью, прочистить небольшим количеством дизельного топлива или продуть сжатым воздухом для устранения препятствий или установить новую крышку.



При работе со сжатым воздухом надевать защитные очки.

Тщательно очистить поверхность вокруг фильтров гидравлического масла.



Вынуть и выбросить масляные фильтры (1). Они являются **одноразовыми**, их нельзя чистить. Повторное использование не допускается.



Проследить, чтобы старые уплотнительные кольца не остались в держателях фильтров. В противном случае возможна утечка между новыми и старыми уплотнениями.

Тщательно очистить уплотняющие поверхности держателей фильтров.

Нанести тонкий слой свежей гидравлической жидкости на уплотнительные прокладки нового фильтра. Установить новый фильтр на место, ввинтив его усилием руки.



Сначала завернуть фильтр так, чтобы уплотнение вошло в держатель фильтра. Затем сделать еще пол оборота. Не затягивать слишком туго во избежание разрушения уплотнения.

Запустить двигатель и убедиться в отсутствии утечки гидравлической жидкости из фильтров. Проверить уровень жидкости по смотровому стеклу (3) и при необходимости добавить.



Запуская двигатель в закрытом помещении, обеспечить достаточную вентиляцию (вытяжную). Опасность отравления угарным газом (окись углерода).

Слить скопившийся конденсат из бака гидравлической системы с помощью сливного крана (1).

Слив конденсата необходимо выполнять только после длительного простоя катка – например, после ночи.

Слив производить следующим образом:

Удалить пробку (2). Подставить под кран соответствующую емкость. Открыть кран (1) и слить любой конденсат.

Перекрыть сливной кран. Вернуть пробку на место.

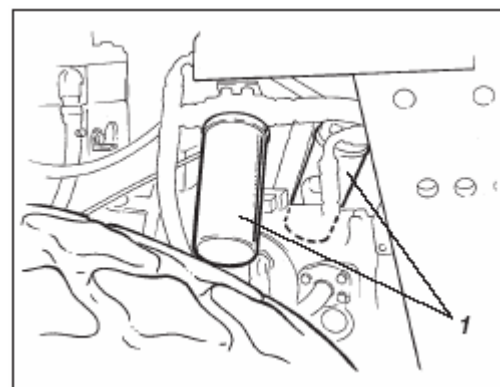


Рисунок 42. Моторный отсек

1. Гидравлические фильтры (x2)

БАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – СЛИВ КОНДЕНСАТА

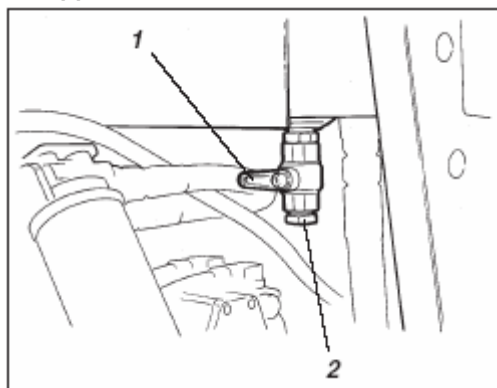


Рисунок 43. Бак гидравлической системы, снизу

1. Сливной кран
2. Пробка

ПОСЛЕ КАЖДЫХ 1000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (РАЗ В ПОЛГОДА)

ТОПЛИВНЫЙ БАК - СЛИВ КОНДЕНСАТА

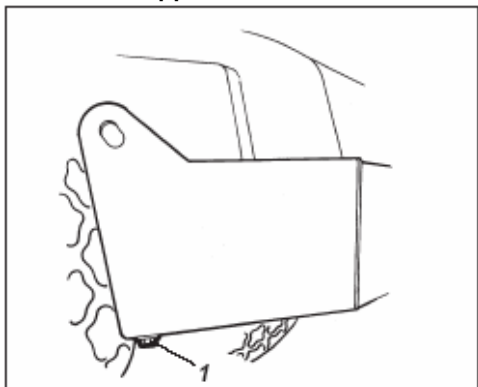


Рисунок 44. Топливный бак
1. Сливная пробка

Вода и отстой, скопившиеся в топливном баке, сливаются через сливную пробку в днище топливного бака.

ВНИМАНИЕ



Соблюдать осторожность при сливе. Не ронять пробку, иначе из бака успеет вытечь все топливо.

Слив конденсата необходимо выполнять только после длительного простоя катка – например, после ночи. Уровень топлива должен быть максимально низким.

Каток следует остановить на наклонной поверхности так, чтобы вода и осадок скопились над сливной пробкой (1). Слив производить следующим образом:

Подставить под пробку (1) соответствующую емкость.

Ослабить пробку и слить воду и осадок, пока не потечет чистое топливо. Вновь затянуть пробку.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР - ЗАМЕНА

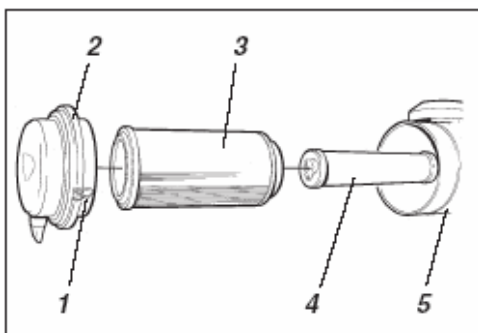


Рисунок 45. Воздухоочиститель

1. Защелки
2. Крышка
3. Основной фильтр
4. Резервный фильтр
5. Корпус фильтра

Заменить основной фильтр (3) воздухоочистителя, даже если он не прошел положенных пяти очисток. Процедура замены фильтра описана в разделе "Каждые 50 часов работы".

ВНИМАНИЕ



Если забитый фильтр не заменить, двигатель будет дымить и терять мощность, что ведет к серьезной поломке.

ДИФФЕРЕНЦИАЛ ЗАДНЕГО МОСТА - ЗАМЕНА МАСЛА

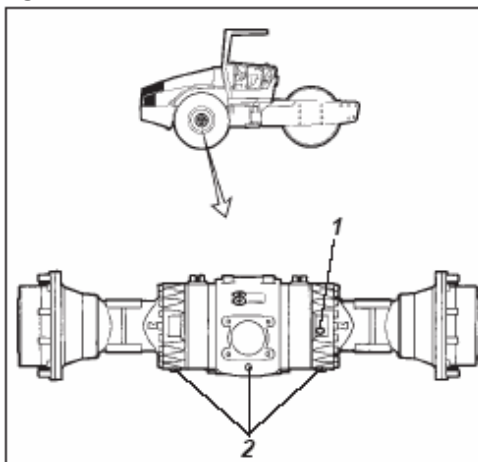


Рисунок 46. Задний мост
1. Контрольная/Заливная пробка
2. Сливные пробки

ОПАСНО



Запрещено работать под катком при запущенном двигателе. Остановить каток на ровной поверхности. Надежно заблокировать колеса.

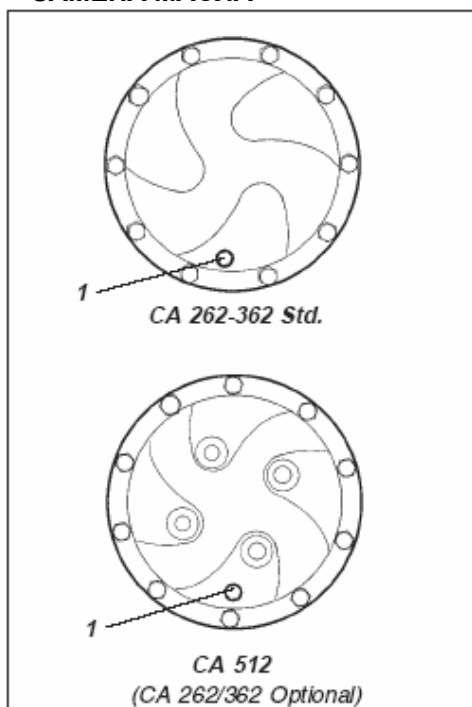
Очистить и вывернуть контрольную/заливную пробку (1) и все пять сливных пробок (2), чтобы слить масло в соответствующую ёмкость. Объём масла составляет почти 12 литров.



Правильно собирать и утилизировать отработанное масло.

Вернуть сливные пробки на место и залить свежее масло до нормального уровня. Заполнение задней оси маслом занимает определенное время, поэтому нельзя вливать сразу весь объем масла, поскольку это может привести к неправильному определению уровня масла. Вернуть контрольную/заливную пробку на место. Использовать трансмиссионное масло, смотри спецификацию смазочных материалов.

**ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА
ЗАДНЕГО МОСТА
– ЗАМЕНА МАСЛА**



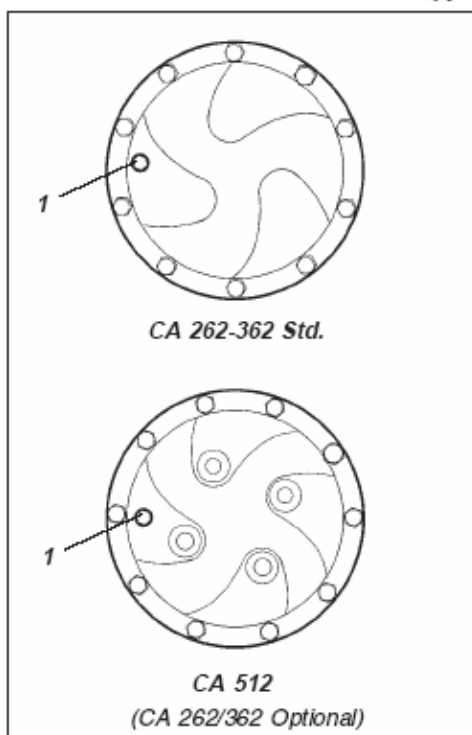
**Рисунок 47. Планетарная передача/
положение слива
1. Пробка**

Остановить каток так, чтобы пробка (1) оказалась в крайнем нижнем положении.

Очистить, вывернуть пробку (1) и слить масло в соответствующую ёмкость. Объём масла составляет почти 2 литра.



Правильно собирать и утилизировать отработанное масло.



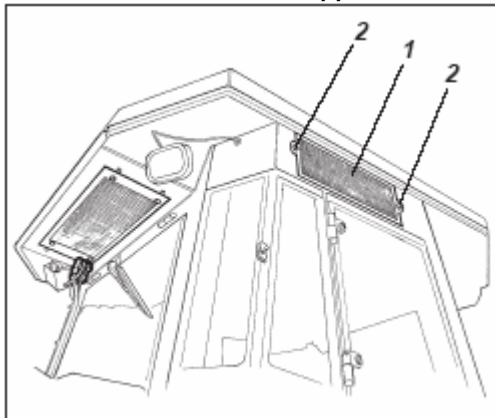
**Рисунок 48. Планетарная передача/
положение заправки
1. Пробка**

Остановить каток так, чтобы пробка (1) оказалась в положении часовой стрелки на 9 часов.

Залить масло до нижней кромки контрольного отверстия.

Завернуть пробку и повторить процесс на другой стороне. Использовать трансмиссионное масло. Смотри спецификацию смазочных материалов.

ФИЛЬТР СВЕЖЕГО ВОЗДУХА – ЗАМЕНА



ОПАСНО

Использовать лестницу-стремянку для подъема к фильтру. Как вариант, фильтр можно заменить через стекло кабины на правой стороне.

Отпустить два винта (2) на задней стенке крыши кабины. Вынуть весь держатель и удалить фильтрующую вставку.

Установить новый фильтр.

Может потребоваться более частая замена этого фильтра при работе катка в условиях повышенной запыленности.

Рисунок 49. Кабина

- 1. Фильтр свежего воздуха
- 2. Винт (x2)

БАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ

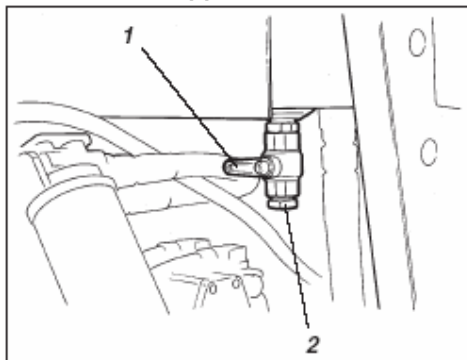


Рисунок 50. Бак гидравлической жидкости, снизу
1. Сливной кран
2. Пробка



ОПАСНО

Установить каток на ровную поверхность. Если в инструкции не указано иного, для проведения всех проверок и регулировок на машине ее двигатель должен быть выключен, а рукоятка резервного/стояночного тормоза – нажата.



ОПАСНО

Соблюдать осторожность при сливе горячего масла. Беречь руки.

Приготовить ёмкость для сбора отработанной жидкости. Она должна вмещать не менее 60 литров.

Это может быть пустой бак из-под масла или сходный резервуар, установленный рядом с катком. После удаления пробки (2) и открытия крана жидкость по шлангу будет поступать из сливного крана (1) в пустой бак.



Правильно собирать и утилизировать отработанное масло.

КАРТРИДЖ ВАЛЬЦА – ЗАМЕНА МАСЛА

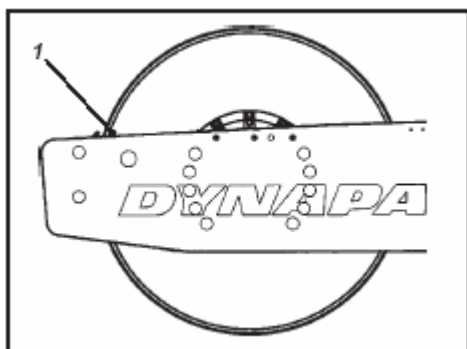


Рисунок 51. Валец, левая сторона
1. Индикаторный штифт



ОПАСНО

Запуская двигатель в закрытом помещении, обеспечить достаточную вентиляцию (вытяжную). Опасность отравления угарным газом (окись углерода).

Проверить уровень гидравлической жидкости и при необходимости добавить.

Остановить каток так, чтобы индикаторный штифт (1) на внутренней стороне вальца совпал с верхом рамы.

Установить ёмкость, примерно, на 5 литров под сливную пробку (2).



Правильно собирать и утилизировать отработанное масло.

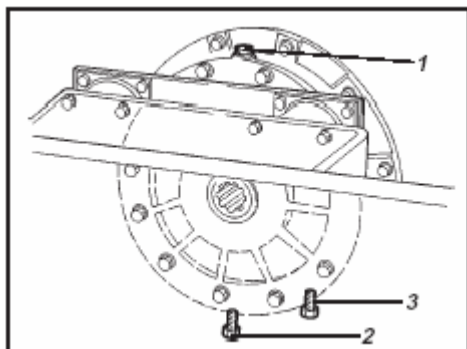


Рисунок 52. Валец, правая сторона
1. Заливная пробка
2. Сливная пробка
3. Контрольная пробка уровня

ВНИМАНИЕ



Обязательно использовать в картриджах только марку масла MOBIL SHC 629.

Повторить эту процедуру для другой стороны.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ВАЛЬЦА – ЗАМЕНА МАСЛА

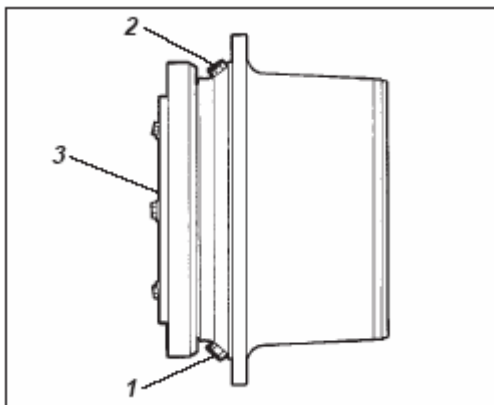


Рисунок 53. Коробка передач вальца

1. Сливная пробка
2. Заливная пробка
3. Контрольная пробка уровня

Остановить каток на ровной поверхности так, чтобы пробки (1) и (2) заняли положения, показанные на рисунке.

Очистить, вывернуть пробки (1, 2 и 3) и слить масло в соответствующую ёмкость, около 3,5 литров.

Вернуть пробку (1) на место и залить масло до уровня контрольной пробки (3) согласно инструкциям Раздела “Коробка передач вальца – Проверка уровня масла”.

Использовать трансмиссионное масло. Смотри спецификацию смазочных материалов.

Очистить и вернуть контрольную пробку (3) и заливную пробку (2) на место.

РЫЧАГ ПЕРЕДНЕГО/ЗАДНЕГО ХОДА - СМАЗКА

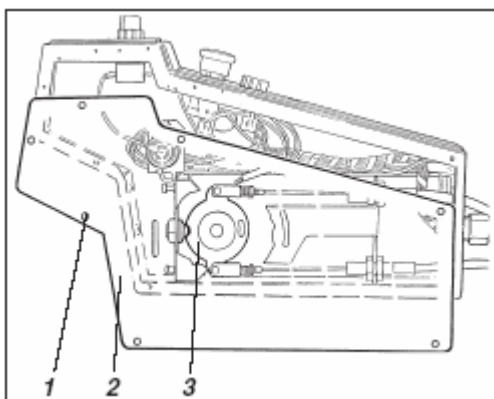


Рисунок 54. Рычаг переднего/заднего хода

1. Винт
2. Плита
3. Кулачковый диск

Отвернуть винты (1) и снять плиту (2).

Смазать контактные поверхности кулачкового диска (3).

Поставить плиту на место (2) и закрепить винтами (1).

РУЛЕВОЙ ШАРНИР - ПРОВЕРКА

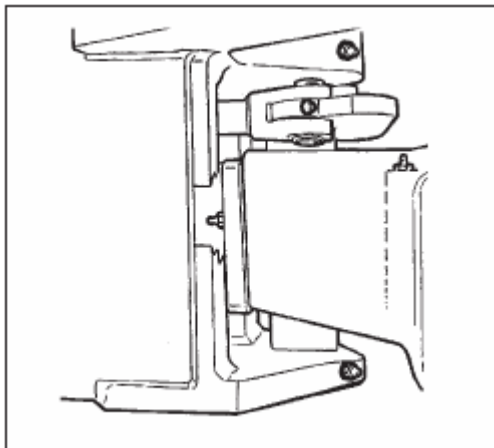


Рисунок 55. Рулевой шарнир

Осмотреть рулевой шарнир на наличие повреждений или трещин.

Проверить затяжку резьбовых соединений и затянуть ослабшие болты.

Проверить на жесткость и отсутствие люфтов.

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ВОЗДУХА (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)
- ТЩАТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР**

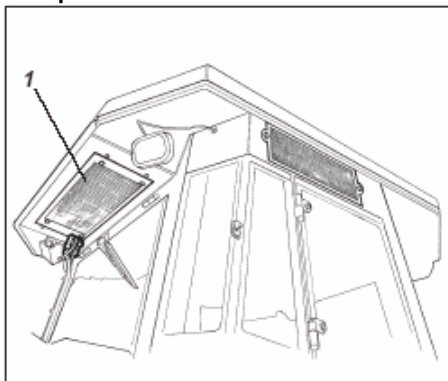


Рисунок 56. Кабина
1. Элемент испарителя

Регулярные осмотры и техническое обслуживание необходимо проводить для обеспечения длительного срока службы системы.

Очистить элемент испарителя (1) от пыли сжатым воздухом. Сдуть сверху.

ВНИМАНИЕ



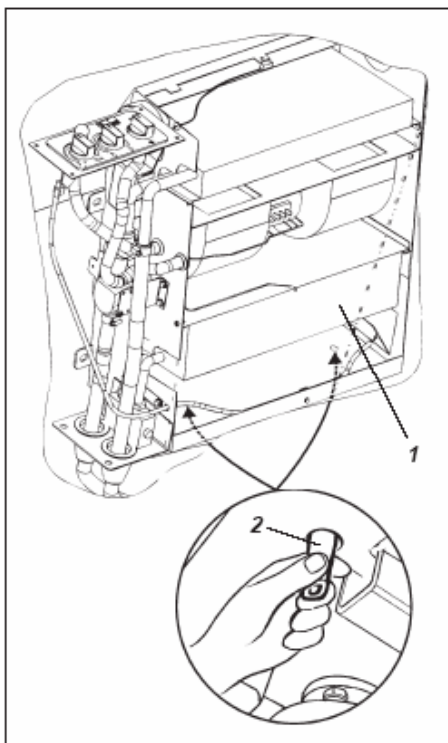
ОПАСНО



Очень мощная струя сжатого воздуха способна повредить фланцы элементов.

При работе со сжатым воздухом надевать защитные очки.

Осмотреть крепление элемента испарителя.



**Рисунок 57. Система
кондиционирования
воздуха**
1. Охлаждающий элемент
2. Сливной клапан (x2)

Очистить блок охладителя и охлаждающие элементы (1) от пыли сжатым воздухом.

Осмотреть шланги системы для проверки следов истирания. Убедиться в том, что слив из блока охлаждения осуществляется свободно, чтобы исключить скопление конденсата внутри блока.

Осушить, нажав клапаны (2) снизу кабины.

КОМПРЕССОР – ОСМОТР (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

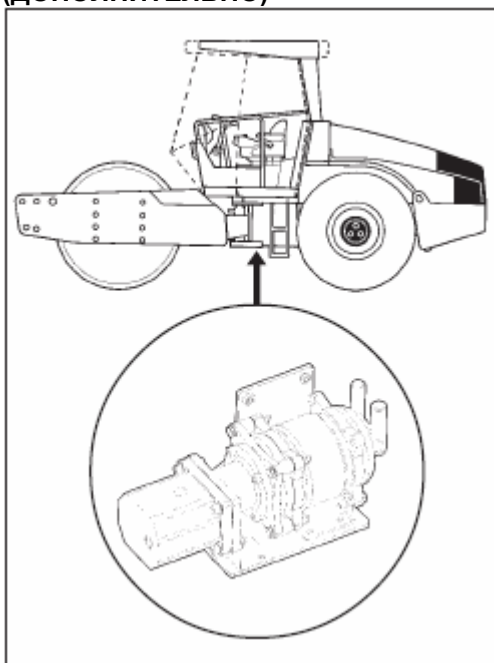


Рисунок 58. Компрессор

Осмотреть крепления компрессора и гидравлического мотора.

Они расположены под кабиной между задними сторонами рамы. Компоненты доступны снизу.

Установка должна работать не менее пяти минут каждую неделю, если возможно, для обеспечения смазки резиновых прокладок системы.

ВНИМАНИЕ



Установка кондиционирования воздуха не должна работать при температуре наружного воздуха ниже 0°C.

СУХОЙ ГАЗООЧИСТИТЕЛЬ - ОСМОТР

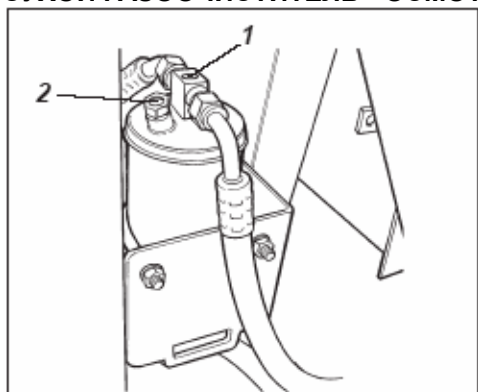


Рисунок 59. Сухой газоочиститель в моторном отсеке

1. Смотровое стекло
2. Индикатор влаги

ОПАСНО



Запрещено работать под катком при запущенном двигателе. Остановить каток на ровной поверхности, надежно заблокировать колеса и нажать рукоятку стояночного тормоза.

Открыть капот двигателя при работающем агрегате и проверить через смотровое стекло (1) отсутствие пузырьков на фильтре осушителя. Если пузырьки видны через смотровое стекло, это означает, что уровень хладагента очень низок. В таком случае остановить установку. Она может выйти из строя из-за недостаточности хладагента.

Проверить индикатор влаги (2). Цвет должен быть синим; если он бежевый, патрон осушителя должен быть заменен в специализированном сервисном центре.

ОПАСНО



Опасность повреждения компрессора при работе установки с малым количеством хладагента.



Не отсоединять шланговую муфту.



Система охлаждения находится под давлением. Неправильное обращение приводит к серьезным травмам.

ОПАСНО



В системе содержится хладагент под давлением. Выпуск его в атмосферу запрещен. Контур циркуляции хладагента должен ремонтироваться только в специализированном сервисном центре.

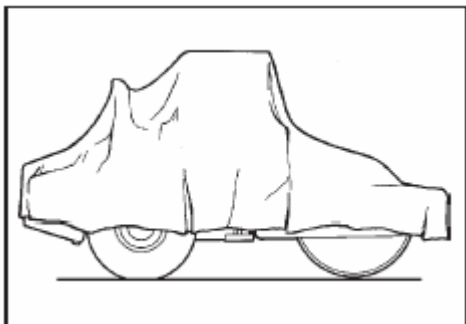


Рисунок 60. Защита катка от воздействия погодных условий

ВНИМАНИЕ



Следующие указания должны выполняться, когда каток ставится на стоянку длительностью более одного месяца.

Меры, описанные ниже, обеспечивают необходимое состояние катка на период простоя до шести месяцев.

Перед возвращением катка в эксплуатацию необходимо просмотреть пункты, отмеченные звездочкой.

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

- * Выполнить указания инструкции по двигателю, установленному на катке.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

- * Снять с катка аккумуляторную батарею, очистить ее наружную поверхность, проверить уровень электролита в аккумуляторных элементах и далее ежемесячно проводить подзарядку аккумулятора.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ, ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА

- * Накрыть воздухоочиститель или его воздухозаборное отверстие пластмассовой пленкой или лентой. Закрыть отверстие выхлопной трубы. Этим будет обеспечена защита от проникновения влаги в двигатель.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

- * Залить топливный бак до отказа, чтобы предотвратить конденсацию.

БАК ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- * Выпустить весь конденсат и залить бак гидравлической жидкостью до верхней метки уровня.

ГИДРОЦИЛИНДР, ШАРНИРЫ, ПЕТЛИ И Т.Д.

- * Смазать консистентной смазкой подшипники шарнирного сочленения и оба подшипника гидроцилиндра механизма поворота. Покрыть шток гидроцилиндра противокоррозионным составом. Также смазать петли капота моторного отсека, направляющие сидения, регулятор оборотов и механизм управления рычага переднего/заднего хода.

ШИНЫ (ВСЕПОГОДНЫЕ)

Проверить, чтобы давление в шинах было 110 кПа.

ЗАЩИТНЫЕ КОЖУХИ, ТЕНТ

- * Установить кожух приборной панели. Накрыть всю машину брезентом, он не должен касаться земли (смотри рисунок 60). Каток желательно хранить в закрытом помещении при постоянной температуре.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ МАСЛА И ДРУГИЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЖИДКОСТИ

При отгрузке с завода-изготовителя различные системы и узлы катка заполняются маслами и рабочими жидкостями, приведенными в спецификации смазочных материалов для работы в условиях с температурой окружающего воздуха от -10°C до +40°C.

ВНИМАНИЕ



Максимальная температура для биоразлагаемой гидравлической жидкости составляет +35°C.

ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА, МАКСИМУМ +50°C.

Ниже приведены рекомендации для использования машины в условиях повышенной температуры - до +50°C:

Двигатель при этой температуре может использоваться с нормальным маслом, но для других систем должны использоваться следующие рабочие жидкости: Гидросистема с минеральной жидкостью: масло Shell Tellus TX100 или равноценное.

Другие компоненты, использующие трансмиссионное масло: масло Shell Spirax HD 85W/140 или равноценное.

ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Указанный в данном руководстве диапазон температуры применим для катков в стандартной комплектации.

Для катков с дополнительным оборудованием, например, с шумопоглотителями и т.д., могут потребоваться особые меры для адаптации их к высоким температурам.

МОЙКА КАТКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

ВНИМАНИЕ



Запрещается направлять струю воды, особенно под высоким давлением, на крышки заливных горловин (топливного и гидравлического баков).

Запрещается направлять струю воды на электроприборы панели управления. Надеть на заливную горловину топливного бака пластиковый мешок и закрепить резинкой. Этим предотвращается попадание воды в вентиляционное отверстие крышки, которое может привести к различным отказам, например, к засорению фильтра.

БОРЬБА С ВОЗГОРАНИЯМИ

В случае возникновения пожара на машине желательно пользоваться порошковыми огнетушителями типа АВЕ. Также для целей пожаротушения могут применяться углекислотные огнетушители типа ВЕ.

ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (ROPS), КАБИНА

Если каток имеет защитную раму (ROPS, система защиты при опрокидывании), или защитную кабину, запрещается выполнять на них какие-либо сварочные или сверлильные работы. Запрещается ремонтировать раму или кабину - при повреждении они подлежат обязательной замене.

РУКОВОДСТВО ПО ЗАПУСКУ

При использовании вспомогательной аккумуляторной батареи в целях облегчения запуска всегда подсоединяйте положительную клемму вспомогательного аккумулятора к положительной клемме катка, а отрицательную клемму - к отрицательной.

ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ

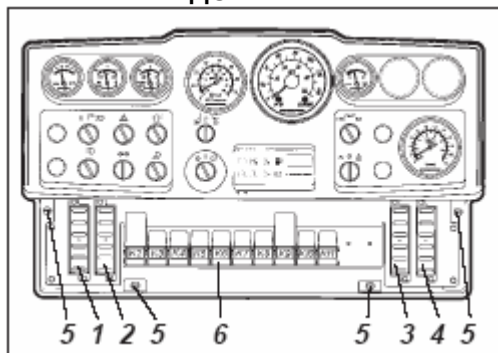


Рисунок 61. Приборная панель
1, 2, 3, 4. Коробки предохранителей
5. Быстросъемные винты
6. Реле

Электрическая система регулирования и управления защищена от перегрузок 27 плавкими предохранителями и 12 реле. Их число зависит от того, на какое количество дополнительного оборудования рассчитан каток.

Четыре коробки предохранителей (1, 2, 3, 4) и реле (6) расположены за нижней приборной панелью, снимаемой поворотом винтов (5) на $\frac{1}{4}$ оборота.

Машина оборудована 12 В электрической системой и генератором переменного тока.



Подключать аккумулятор необходимо с соблюдением полярности ("—" на "землю"). Запрещается отсоединять кабель между генератором и аккумулятором при работающем двигателе.

ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НА МАШИНЕ

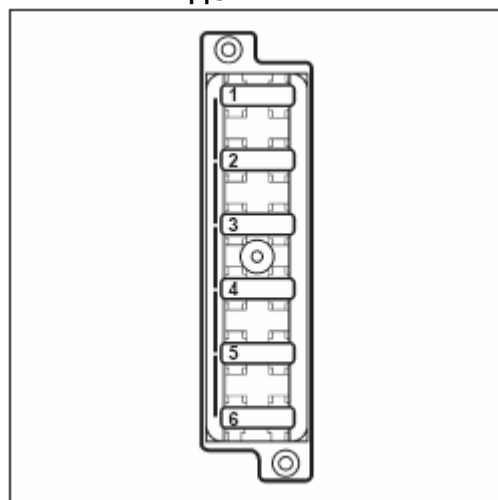


Рисунок 62. Коробка предохранителей, левая сторона (1)

- 7.5A 1. Клапан тормоза, реле стартера, счетчик моточасов
- 7.5A 2. Реле вибратора VBS
- 7.5A 3. Индикаторная панель
- 7.5A 4. Звуковой сигнал
- 7.5A 5. Низкая/Высокая скорости/Отвальный нож ☐
- 3A 6. Сигнализация заднего хода ☐

Коробка предохранителей, левая сторона (2)

- 7.5A 1. Приборы
- 3A 2. Плотномер ☐
- 7.5A 3. Проблесковый маячок ☐
- 7.5A 4. Противобуксовочная система ☐
- 15A 5. Очиститель ветрового стекла, кабина
- 5A 6. Внутреннее освещение, кабина

☐ = Дополнительно

Рисунок показывает номиналы и функцию различных предохранителей.

Все они имеют плоские выводы.

Тахограф и память радиоприёмника защищены на главном вводом выключателе аккумулятора 10 A предохранителем.

Коробка предохранителей, правая сторона (3)

- 20A 1. Рабочее освещение, слева ☐
- 20A 2. Рабочее освещение, справа, освещение приборов ☐
- 7.5A 3. Фара, левая ☐
- 7.5A 4. Фара, правая, освещение приборов* ☐
- 5. —
- 6. —

Коробка предохранителей, правая сторона (4)

- 10A 1. Проблесковый маячок ☐
- 10A 2. Указатели поворота, главный предохранитель ☐
- 7.5A 3. Габаритный фонарь, левый, передний и задний ☐
- 5A 4. Габаритный фонарь, правый, передний и задний ☐
- 5A 5. Указатель поворота, левый, передний, задний и боковой ☐
- 5A 6. Указатель поворота, правый, передний, задний и боковой ☐

* Если установлены фары дальнего света

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ В КАБИНЕ

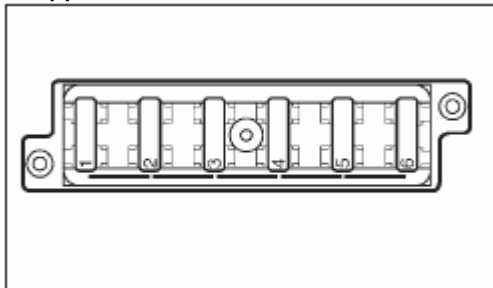


Рисунок 63. Коробка предохранителей, верх кабины

- 20A 1. Вентиляторы испарителя, крыша кабины
- 10A 2. Радио
- 5A 3. Внутреннее освещение кабины
- 25A 4. Вентилятор кондиционера
- 10A 5. Очиститель заднего стекла/омыватель
- 10A 6. Очиститель ветрового стекла/омыватель

Электрическая система в кабине оснащена собственной коробкой предохранителей, расположенной вверху в правой передней части кабины.

Рисунок показывает номиналы и функцию различных предохранителей. Все они имеют плоские выводы.

ГЛАВНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

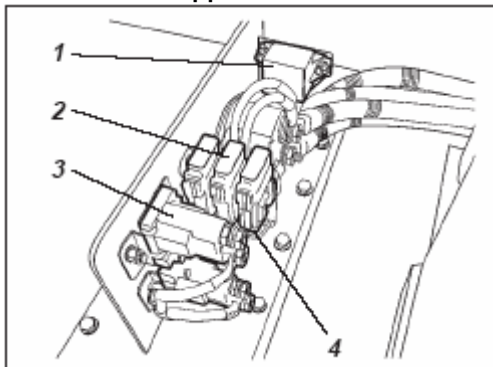


Рисунок 64. Моторный отсек
 1. Реле стартера
 2. Главные предохранители
 3. Реле подогревателя
 4. Предохранители для подогревателя

Имеется три главных предохранителя (2), расположенные за размыкателем цепи аккумуляторной батареи. Отвернуть три винта для освобождения пластиковой крышки.

Предохранители имеют плоские выводы.

Питание, стандартный вариант	30 А (Зеленый)
Питание, кабина	50 А (Красный) ☐
Питание, освещение	40 А (Оранжевый) ☐
Реле питания подогревателя	125 А (Оранжевый) ☐

РЕЛЕ

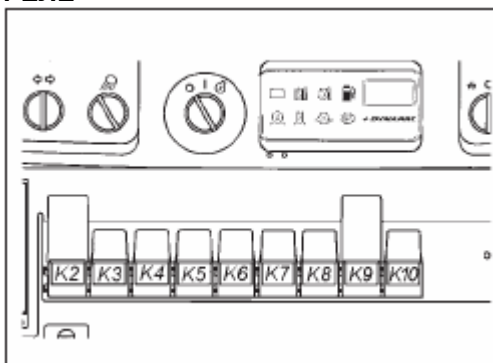


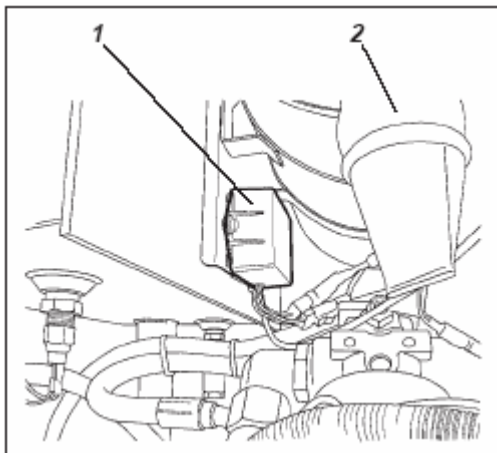
Рисунок 65. Приборная панель

- K2 Реле вибратора VBS
- K3 Главное реле
- K4 Реле звукового сигнала
- K5 Реле счетчика моточасов
- K6 Реле уровня топлива
- K7 Реле сигнализации заднего хода ☐
- K8 Реле освещения ☐
- K9 Реле указателей поворота ☐
- K10 Реле тормозной системы

☐ = Дополнительно

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

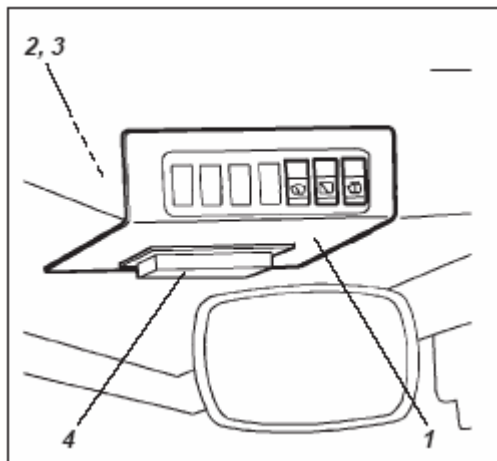


Блок управления (1) автоматически регулирует подогрев дизельного двигателя, т.е. он получает сигнал активизации от датчика температуры на впускном коллекторе двигателя.

Рисунок 66. Моторный отсек

1. Блок управления для подогревателя
2. Воздухоочиститель

РЕЛЕ В КАБИНЕ



Отвернуть винты и снять приборную панель (1) для замены реле вентилятора кондиционера воздух и вентилятора испарителя на крыше кабины, а также радио.

Рисунок 67. Передняя часть крыши кабины

1. Приборная панель
2. К30 Реле для вентилятора кондиционера воздуха
3. К31 Реле для вентиляторов испарителя + радио
4. Коробка предохранителей