

# Вибрационный каток СС 82 / СС 92

## Руководство по обслуживанию

М-092-RU2, 01 сентября 1997 г.

Дизельный двигатель:

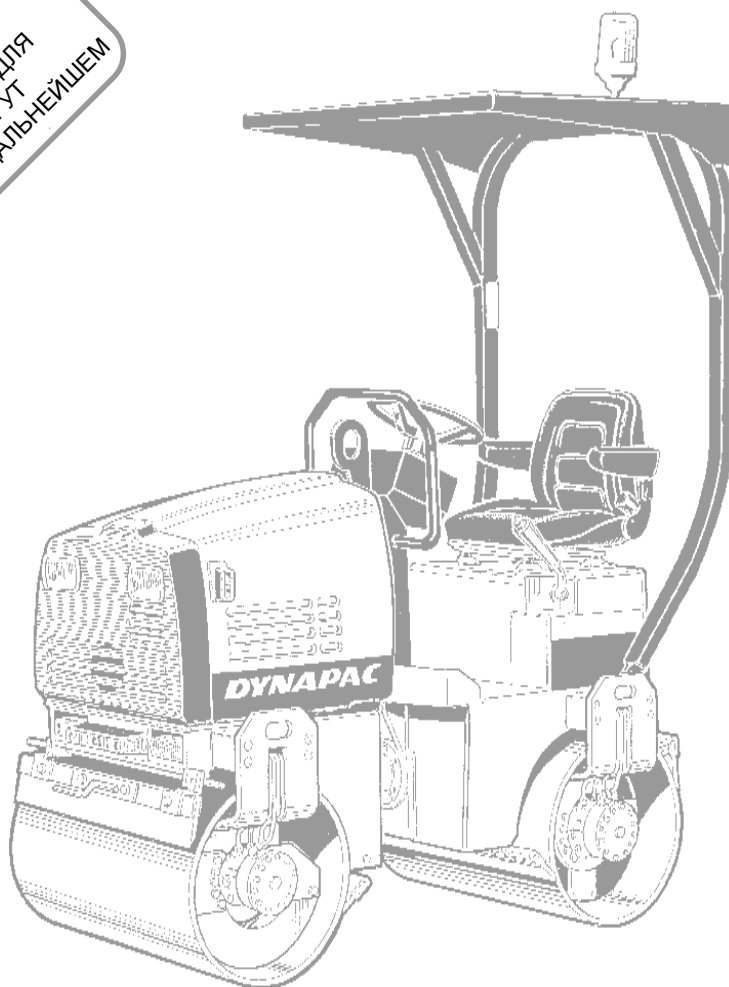
Hatz 2G40

Этот документ распространяется на машины, начиная с идентификационного (PIN) или серийного (S/N) номера изделия:

СС 82: PIN (S/N) \*60620504\*

СС 92: PIN (S/N) \*60610500\*

ЭТО РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО  
НАХОДИТЬСЯ ПОД РУКОЙ ДЛЯ  
СПРАВОК, КОТОРЫЕ МОГУТ  
ПОТРЕБОВАТЬСЯ В ДАЛЬНЕЙШЕМ



*Машины типа СС 82 и СС 92 представляют собой шарнирно-сочленённые вибрационные катки тандемного типа, относящиеся к классу 1,5-тонных катков.*

*Катки этого типа предназначены для уплотнения грунтовых и асфальтовых покрытий. Они пригодны для использования при проведении работ по ремонту и поддержанию технического состояния дорожных покрытий, а также при строительстве пешеходных тротуаров и велосипедных дорожек, небольших улиц и дорог, площадок для стоянки автомобилей и складских площадок открытого хранения.*

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Смазочные материалы, символы .....	3
Другие символы .....	3
Технические характеристики .....	4, 5
Места осмотров и технического обслуживания .....	6
Мероприятия по осмотру и техническому обслуживанию .....	7, 8
После каждых 10 часов наработки (Ежедневное техническое обслуживание) .....	7, 9, 10, 11
После каждых 50 часов наработки (Еженедельное техническое обслуживание) .....	7, 12, 13
После каждых 250 часов наработки (Ежемесячное техническое обслуживание) .....	8, 14, 15, 16, 17
После каждых 500 часов наработки (Ежеквартальное техническое обслуживание) .....	9, 18, 19, 20
После каждой 1000 часов наработки (Полугодовое техническое обслуживание) .....	8, 19
После каждых 2000 часов наработки (Ежегодное техническое обслуживание) .....	8, 20, 21
Длительная парковка .....	22
Специальные инструкции .....	23
Электрическая система, плавкие предохранители .....	24

## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

ОСТОРОЖНО



**Инструкции по мерам обеспечения безопасности -  
Личная безопасность персонала.**

ВНИМАНИЕ



**Специальные меры предосторожности - Возможность  
повреждения машины или её составных частей.**

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОСТОРОЖНО



**Внимательно прочитать все инструкции перед  
выполнением любых операций по техническому  
обслуживанию.**

ОСТОРОЖНО



**Убедиться в достаточности вытяжной вентиляции в том  
случае, если двигатель должен работать в закрытом  
помещении.**

Своевременное и правильное техническое обслуживание катка является залогом его нормального функционирования. Необходимо содержать машину в чистоте, что даст возможность легко обнаруживать местоположение любых протечек смазочных материалов и горючего, а также слабо затянутые болты или неплотные соединения.

**ПРОЯВЛЯТЬ ЗАБОТУ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.** Недопустимо проливать на землю масло, сливать горючее или оставлять после себя что-либо такое, что может причинить вред окружающей среде.


Настоящее руководство содержит указания по периодическому техническому обслуживанию катка, которое в обычных условиях оператор катка способен выполнять самостоятельно.






ВНИМАНИЕ




**Кроме того, необходимо выполнять инструкции, которые  
приведены в руководстве по применению дизельного двигателя,  
составленном изготовителем двигателя. Указанное руководство  
включено в комплект технической документации, поставляемой  
вместе с катком.**

## СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИМВОЛЫ

**ВНИМАНИЕ**  Нужно всегда использовать высококачественные смазочные материалы и только в рекомендованных количествах. Слишком большое количество консистентной смазки или масла может привести к перегреву и повышенному износу узлов и деталей.

	<b>МОТОРНОЕ МАСЛО</b> , Окружающая температура: от -10°C до +50°C	Масло Shell Rimula SAE 15W/40 или равноценное. Классификация API Service CD/SE, CD/SF.
	<b>ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ</b> , Окружающая температура: от -10°C до +40°C <b>Окружающая температура: выше +40°C</b>	Масло Shell Tellus Oil TX68 или равноценное. <b>Масло Shell Tellus Oil TX100 или равноценное.</b>
	<b>МАСЛО ДЛЯ ВАЛЬЦОВ</b> , Окружающая температура: от -15°C до +40°C <b>Окружающая температура: выше +40°C</b>	Масло Shell Spirax SAE 80W/90, HD API, GL-5. <b>Масло Shell Spirax HD85W/140 или равноценное.</b>
	<b>КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА</b>	Смазка Shell Calithia EPT2 или равноценная.
	<b>ТОПЛИВО</b>	См. руководство по применению двигателя.

**ВНИМАНИЕ**  Для работы в условиях крайне высоких или крайне низких температур окружающей среды требуются другие сорта смазочных материалов. В этих случаях следует обратиться к разделу “Специальные инструкции” или связаться с компанией Динапак.

	Уровень смазочного масла двигателя.		Воздухоочиститель
	Масляный фильтр двигателя		Аккумуляторная батарея
	Уровень масла в баке гидравлической системы		Система орошения вальцов
	Фильтр гидравлической жидкости гидросистемы		Жидкость системы орошения
	Уровень трансмиссионного масла		Допускается повторное использование (утилизация)
	Смазочное масло		Топливный фильтр

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Массо-габаритные характеристики</b>	<b>СС 82</b>	<b>СС 82Н</b>	<b>СС 92</b>
Рабочий вес, CECE, каток стандартной комплектации с системой защиты при опрокидывании (ROPS), включая вес оператора (75 кг), кг .....	1565	1620	1585
Длина, каток стандартной комплектации с системой защиты ROPS, мм .....	2115	2115	2115
Ширина, каток стандартной комплектации с системой защиты ROPS, мм .....	1058	1058	1058
Высота, каток стандартной комплектации с системой защиты ROPS, мм .....	2400	2400	2400
Высота, каток стандартной комплектации без системы защиты ROPS, мм .....	1600	1600	1600

### Объемы рабочих жидкостей (литры)

Бак гидравлической системы .....	30
Топливный бак .....	30
Водяной бак .....	75
Дизельный двигатель (Hatz 2G40) .....	3.0
Валец .....	3.5

### Электрическая система

Аккумуляторная батарея .....	12 В, 75 А-ч
Генератор переменного тока .....	14 В, 55 А
Плавкие предохранители .....	8 А и 16 А

### Характеристики вибрации

	<b>СС 82</b>	<b>СС 82Н</b>	<b>СС 92</b>
Статическая линейная нагрузка, передний валец, кг/см .....	9.4	10.1	8.5
задний валец, кг/см .....	10.1	10.1	9.1
Амплитуда, мм .....	0.28	0.28	0.27
Частота, Гц .....	68	68	68
Центробежная сила, кН .....	13	13	13

### Характеристики системы передвижения

Диапазон скоростей передвижения, км/ч .....	0-10 (0-0.6 миль/час)
Способность преодолевать подъем -теоретическая, % .....	58

### Дизельный двигатель

Изготовитель, модель .....	Hatz 2G 40
Максимальная мощность, измеренная по стандарту DIN, при скорости вращения 2700 об/мин, кВт (л.с.) .....	13 (18.0 л.с.)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (Продолжение)

### Значения моментов затяжки болтов

Значения моментов затяжки, выраженные в ньютонах на метр (Нм), для смазанных болтов при затягивании болта динамометрическим ключом.

Метрическая резьба	КЛАСС ПРОЧНОСТИ	
	8.8	10.9
M4	2,5	3,4
M5	4,9	7,0
M6	8,4	12
M8	21	28
M10	40	56
M12	70	98
M16	169	240
M20	330	470
M24	570	800
M30	1130	1580
M36	1960	2800

### Гидравлическая система

#### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

##### Давление открытия предохранительных клапанов (МПа):

Система привода передвижения	33
Система подпитки	2
Вибрационная система	21
Система рулевого управления	6.5
Размыкание тормозов	1.4

### Уровни звукового давления (согласно стандарту ISO 6394)

#### УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕМ ВИБРАТОРЕ [дБ(А)]

(Измерения проводились при катке, установленном на твердой опорной поверхности)

##### Каток в стандартной комплектации:

На площадке оператора .....	84 дБ(А)
На расстоянии 7 метров от машины .....	82 дБ(А)

##### Каток с шумоподавлением:

На площадке оператора .....	80 дБ(А)
На расстоянии 7 метров от машины .....	74 дБ(А)

### Площадка оператора - Уровень вибрации (согласно стандарту ISO 2631)

#### УРОВНИ ВИБРАЦИИ ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ ВИБРАЦИИ

(Измерения проводились при включенной вибрации и при катке, установленном на мате из микропористой резины)

Уровень вибрации на кресле оператора .....	0.26 м/с <sup>2</sup>
Уровень вибрации на полу площадки оператора .....	0.74 м/с <sup>2</sup>

## МЕСТА ОСМОТРОВ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Необходимо внимательно прочитать целиком всё руководство перед выполнением любых операций по техническому обслуживанию. Соответствующий уход за катком является существенным фактором обеспечения его безотказной работы.

Следует содержать машину в чистоте, и тогда можно будет легко и своевременно обнаружить любые протечки, слабо затянутые болты или неплотно закреплённые соединения. Нужно взять за правило: ежедневно перед запуском катка производить его осмотр со всех сторон, а также участка земли под катком. Обычно это простейший способ обнаружить какую-либо протечку на ранней стадии дефекта.

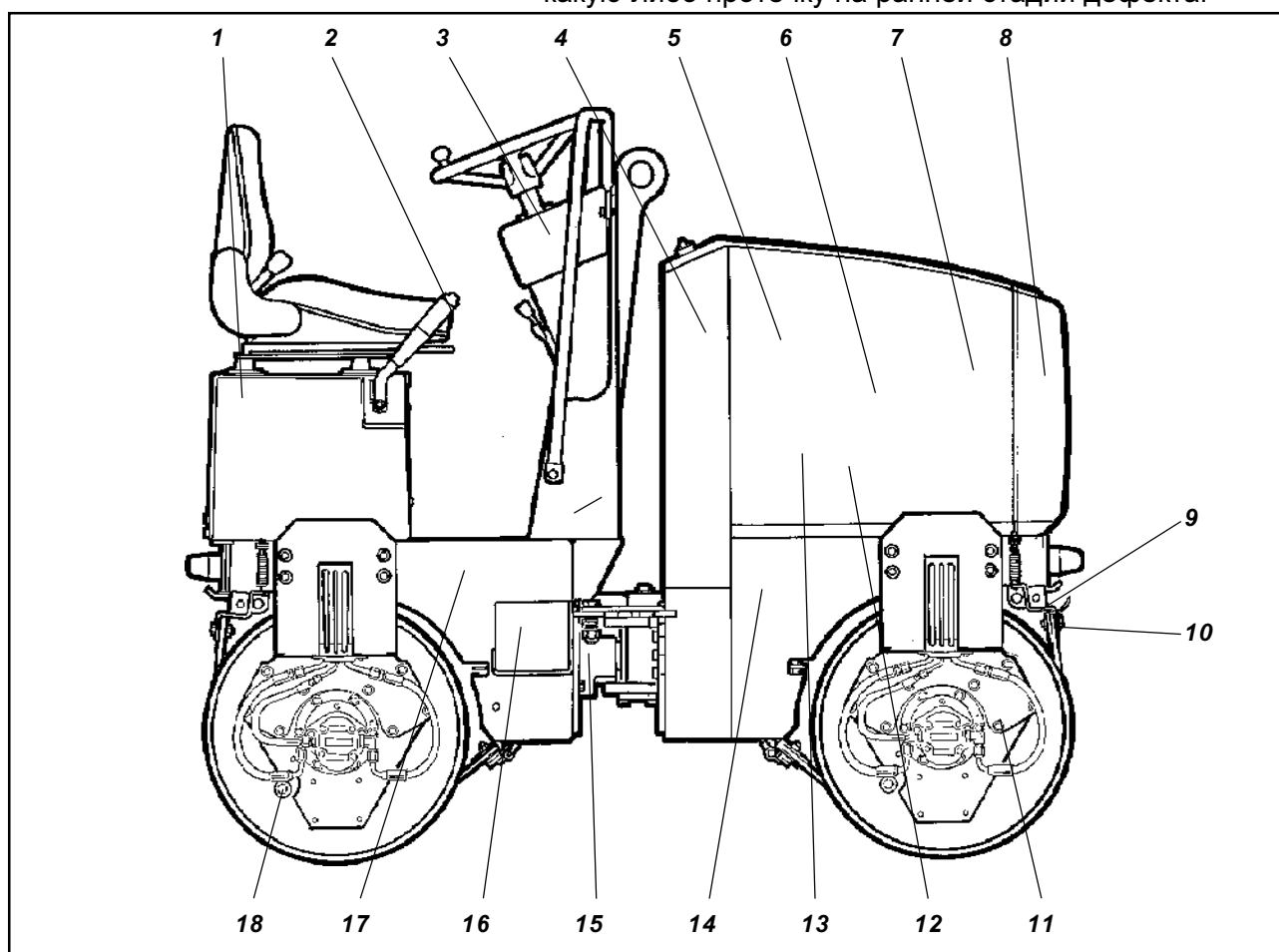


Рис. 1. Места проведения осмотров или технического обслуживания

- |  |   |
|--|---|
| 1. Водяной бак   | 11. Резиновые элементы  |
| 2. Рычаг управления направлением движения вперед-назад | 12. Зубчатый ремень   |
| 3. Аварийный тормоз                                    | 13. Фильтр гидравлической жидкости                            |
| 4. Аккумуляторная батарея                              | 14. Бак гидравлической системы и наливное отверстие гидробака |
| 5. Воздухоочиститель                                   | 15. Шарнирное сочленение                                      |
| 6. Дизельный двигатель                                 | 16. Гидроцилиндр механизма поворота                           |
| 7. Маслоохладитель гидравлической жидкости             | 17. Топливный бак и наливное отверстие топливного бака        |
| 8. Приводной ремень генератора переменного тока        | 18. Вальцы и маслоразливное отверстие вальца                  |
| 9. Система орошения                                    |   |
| 10. Очистные скрепки                                   |   |

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОСМОТРУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Мероприятия по периодическому техническому обслуживанию должны выполняться, в первую очередь, по достижении указанного количества часов наработки (моточасов), а во вторую очередь - через указанные календарные промежутки времени, т.е. ежедневно, еженедельно, и т.д.

ВНИМАНИЕ



Перед заливкой или проверкой любых масел, гидравлической жидкости или дизельного топлива, а также перед смазыванием консистентной смазкой или маслом, необходимо всегда очистить от грязи поверхности, прилегающие к точкам

### После каждых 10 часов наработки (Ежедневное техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
<b>Перед запуском в начале каждого рабочего дня</b>			
6	Проверить уровень смазочного масла в дизельном двигателе	9	См. руководство по применению двигателя
14	Проверить уровень жидкости в баке гидравлической системы	9	
17	Дозаправить топливо	10	
9	Проверить систему орошения	10	
6	Проверить беспрепятственное прохождение охлаждающего воздуха	10	
10	Проверить установку скребков	11	
3	Проверить тормоза	11	

### После каждых 50 часов наработки (Еженедельное техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
4	Проверить аккумуляторную батарею	12	
11	Проверить резиновые элементы и крепежные болтовые соединения	12	
15	Смазать шарнирное сочленение	13	
16	Смазать крепления гидроцилиндра механизма поворота	13	
5	Опорожнить пылесборник воздухоочистителя	13	

ВНИМАНИЕ После **первых** 50 часов эксплуатации произвести замену всех масляных фильтров и фильтров для гидравлической жидкости, а также сменить смазочное масло. Смену гидравлической жидкости не производить.

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОСМОТРУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (Продолжение)

### После каждых 250 часов наработки (Ежемесячное техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
5	Заменить или прочистить фильтрующий элемент воздухоочистителя, убедиться, что шланги и соединители герметичны и надежно затянуты	14	
6	Очистить рёбра охлаждения двигателя		См. руководство по применению двигателя
6	Проверить клапанные зазоры двигателя		См. руководство по применению двигателя
6	Сменить смазочное масло двигателя и заменить масляный фильтр	15	См. руководство по применению двигателя
7	Очистить наружную поверхность маслоохладителя гидравлической жидкости	15	
2	Смазать органы управления и шарнирные соединения	16	
18	Проверить уровень масла в вальцах	16	
14	Проверить вентиляционное отверстие в крышке заливной горловины бака гидравлической системы	17	
8	Проверить натяжение ремня генератора переменного тока	17	

### После каждых 500 часов наработки (Ежеквартальное техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
6	Заменить топливный фильтр		См. руководство по применению двигателя
13	Заменить фильтр гидравлической жидкости	18	

### После каждой 1000 часов наработки (Полугодовое техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
14	Слить водный конденсат из бака гидравлической системы	19	
5	Заменить фильтрующий элемент воздухоочистителя	19	
12	Заменить зубчатый приводной ремень насоса вибратора	19	

### После каждых 2000 часов наработки (Ежегодное техническое обслуживание)

Поз. рис.1	Содержание работы	См. стр.	Примечания
14	Сменить гидравлическую жидкость в баке гидравлической системы	20	
18	Сменить масло в вальцах	20	
1	Опорожнить и очистить водяной бак	21	
17	Опорожнить и очистить топливный бак	21	



## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 10 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежедневное техническое обслуживание)

### Дизельный двигатель - Проверка уровня смазочного масла

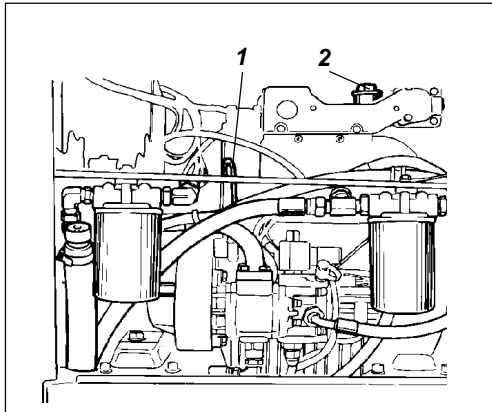


Рис. 2. Дизельный двигатель  
1. Указатель уровня масла  
2. Крышка маслналивного  
отверстия

1. Установить каток на ровную горизонтальную поверхность, выключить двигатель и выждать в течение нескольких минут.
2. Повернуть защелку капота отделения двигателя и открыть капот в направлении вперед.

ОСТОРОЖНО



Убедиться, что капот отделения двигателя открыт полностью.

3. Проверить уровень смазочного масла двигателя с помощью указателя (1). Уровень масла должен располагаться между двумя рисками на указателе. Если уровень масла расположен вплотную к нижней риске, то добавить свежее моторное масло через крышку маслналивного отверстия (2). Качество заливаемого смазочного масла должно соответствовать инструкциям, приведенным выше в разделе «Смазочные материалы».

ВНИМАНИЕ



Никогда не заливать чрезмерное количество масла, так как это может привести к нарушению работы двигателя.

### Бак гидравлической системы - Проверка уровня гидравлической жидкости

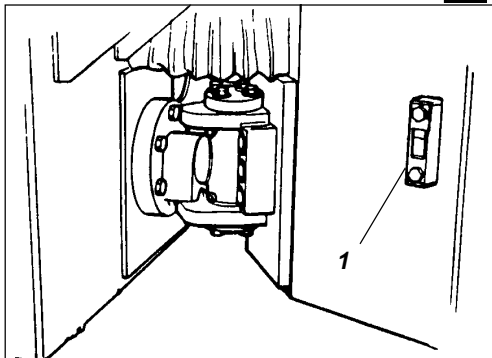


Рис. 3. Бак гидравлической системы  
1. Смотровое окно

Установить каток на ровную горизонтальную поверхность. Протереть стекло смотрового окна (1) и убедиться, что через окно можно увидеть гидравлическую жидкость. Если жидкость в смотровом окне не видна (её уровень лежит ниже края окна), пополнить гидробак свежим гидравлическим маслом, как описано ниже.

### Бак гидравлической системы - Пополнение гидравлической жидкости

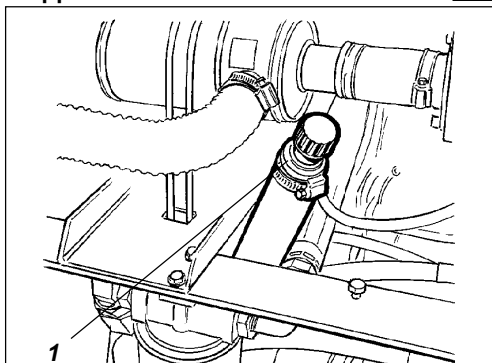


Рис. 4. Вид на отделение двигателя с  
правой стороны  
1. Приемный рукав наливного  
отверстия

Пополнить гидробак свежей гидравлической жидкостью через приемный рукав наливного отверстия (1), и заливать жидкость до тех пор, пока её уровень не станет виден через смотровое окно.

Качество заливаемого гидравлического масла должно соответствовать инструкциям, приведенным выше в разделе «Смазочные материалы».

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 10 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежедневное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Дозаправка топлива

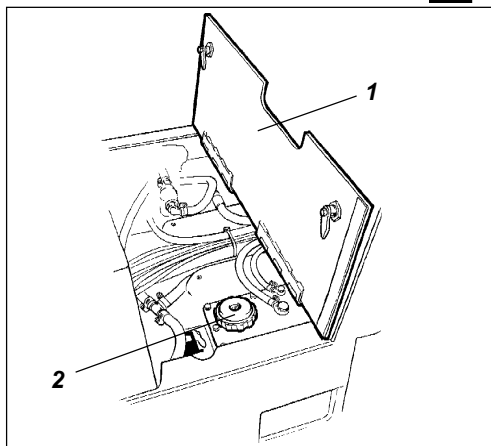


Рис. 5. Пол площадки оператора

1. Крышка пола
2. Заливная труба и крышка заливной горловины

Для дозаправки топлива открыть крышку на полу площадки оператора (1) ключом, входящим в комплект поставки.

Произвести дозаправку топлива через заливную трубу заливной горловины (2).

**ВНИМАНИЕ** Дозаправку топлива производить ежедневно. Сведения, относящиеся к качеству дизельного топлива, приведены в руководстве изготовителя по применению двигателя. Никогда не допускать, чтобы содержимое топливного бака было полностью израсходовано, так как это может способствовать попаданию воздуха в топливную систему.



**ОСТОРОЖНО** Остановить двигатель. При дозаправке замкнуть накоротко наконечник заправочного пистолета, прижав его к трубе заливной горловины (2), чтобы предотвратить образование искры.



### Система орошения - Проверка, очистка

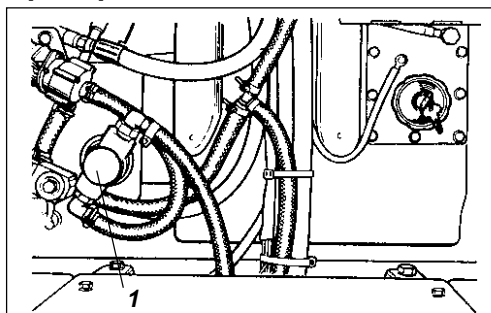


Рис. 6. Система орошения

1. Водяной фильтр

Убедиться, что водяной фильтр (1) и отверстия в трубопроводах системы орошения не засорены. Если необходимо, прочистить засорившиеся элементы.

Для чистки водяного фильтра приподнять его, вынув из держателя, отвинтить нижнюю часть фильтра и очистить фильтрующую сетку и корпус фильтра. Снова собрать водяной фильтр, выполнив перечисленные операции в обратном порядке.

....

### Циркуляция воздуха - Проверка

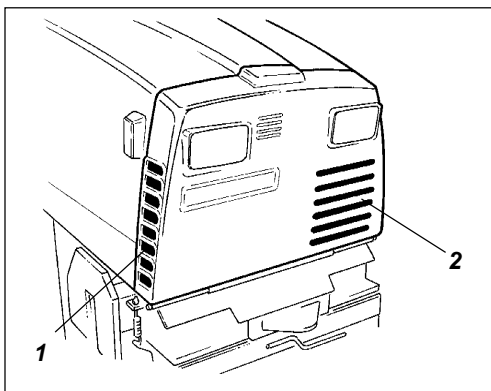


Рис. 7. Капот двигателя

1. Распределительная решетка для охлаждающего воздуха двигателя
2. Распределительная решетка для охлаждающего воздуха маслоохладителя

Убедиться, что обеспечена беспрепятственная циркуляция охлаждающего воздуха в направлении дизельного двигателя сквозь ограждающую распределительную решетку на капоте двигателя.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 10 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежедневное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Скребки - Проверка, регулировка

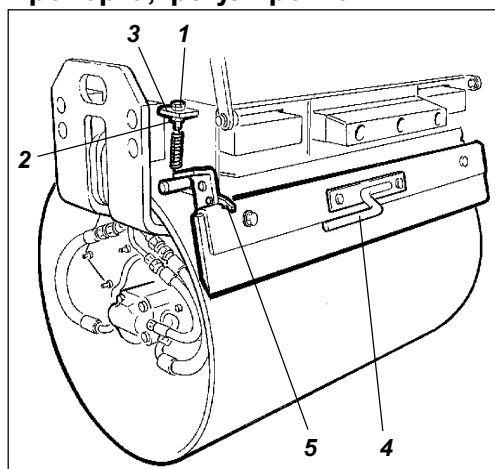


Рис. 8. Передний скребок в транспортном положении

1. Регулировочная гайка
2. Контргайка
3. Установочный кронштейн
4. Рукоятка
5. Защелка

Проверить, что на скребках нет повреждений. Если требуется, отрегулировать положение скребков следующим образом:

1. Чтобы установить усиленный контакт скребка с вальцом, отпустить контргайку (2) и вращать регулировочную гайку (1) по часовой стрелке, пока скребок не примет требуемое положение.
2. Затянуть контргайку, прижав её к установочному кронштейну (3), чтобы зафиксировать скребок в измененном положении.
3. Точно таким же образом изменить силу контакта скребка с вальцом с другой стороны, отрегулировав второй механизм установки скребка.
4. Чтобы установить более слабый контакт скребка с вальцом, выполнить регулировку в описанном выше порядке, вращая, однако, регулировочную гайку (1) в противоположном направлении.
5. Скребки достаточно просто может быть выведен из соприкосновения с вальцом, когда целью движения катка является транспортировка. Для этого приподнять скребок и застопорить его в поднятом положении при помощи рукоятки (4) и защелки (5).

### Тормоза - Проверка

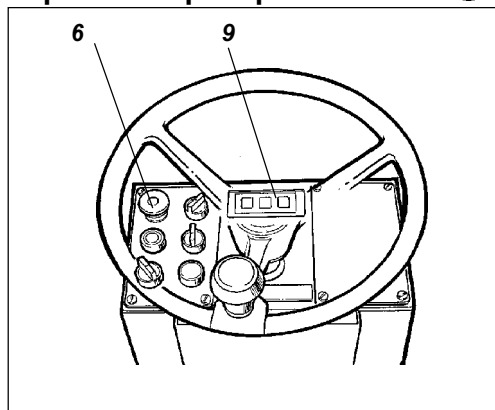


Рис. 9. Приборная панель

6. Кнопка аварийного останова и стояночного тормоза
9. Сигнальная лампа включения тормоза

ОСТОРОЖНО

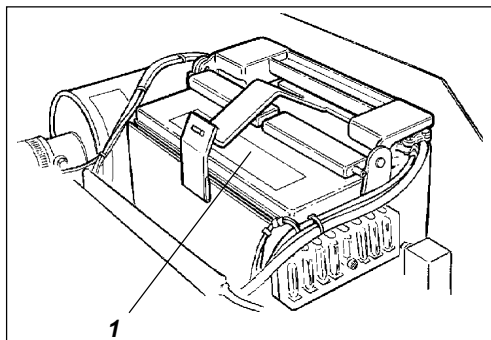


**Проверить действие тормозов следующим образом:**

1. Привести каток в движение, направив его вперед на **малой** скорости.
2. Нажать кнопку аварийного останова и стояночного тормоза (6). При этом должна загореться сигнальная лампа включения тормоза (9) и каток должен остановиться.
3. По окончании проверки тормозов перевести рычаг управления направлением движения вперед-назад в нейтральное положение перед тем, как будет сброшен режим аварийного останова.
4. Оттянуть кнопку аварийного останова и стояночного тормоза (6).

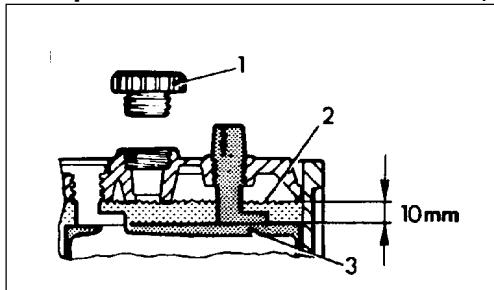
## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 50 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Еженедельное техническое обслуживание)

### Аккумуляторная батарея - Проверка уровня электролита



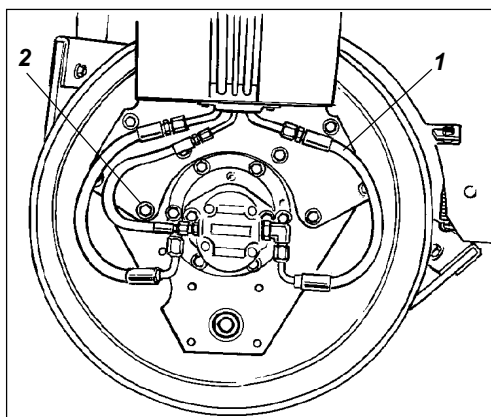
**Рис. 10. Полка аккумуляторной батареи**  
1. Аккумуляторная батарея

### Элемент аккумуляторной батареи



**Рис. 11. Уровень электролита в аккумуляторном элементе**  
1. Крышка элемента аккумуляторной батареи  
2. Уровень электролита  
3. Пластина

### Резиновые элементы и крепёжные болты - Проверка



**Рис. 12. Подвеска вальца**  
1. Резиновый элемент  
2. Крепёжные болты

ОСТОРОЖНО



При проверке аккумуляторной батареи ни в коем случае не использовать открытый огонь. В процессе зарядки аккумуляторной батареи от генератора переменного тока из электролита выделяется взрывоопасный газ.

1. Поднять капот двигателя и поставить его в полностью открытое положение.
2. Протереть верхнюю поверхность аккумуляторной батареи

3. Снять крышки элементов аккумуляторной батареи и проверить, что уровень электролита расположен примерно на 10 мм выше пластин. Проверить уровень во всех элементах. Если необходимо, то довести уровень электролита до требуемого, добавляя в раствор дистиллированную воду. Если температура окружающего воздуха ниже нуля, то после добавления дистиллированной воды следует запустить двигатель и в продолжение некоторого времени прогреть его, чтобы устранить опасность замерзания электролита в элементах аккумуляторной батареи.

4. Убедиться, что вентиляционные отверстия в крышках элементов аккумуляторной батареи не засорены. Затем установить крышки на место.

5. Полюсные выводы аккумуляторной батареи должны быть чистыми и плотно затянутыми. В случае обнаружения на выводах признаков коррозии необходимо очистить выводы и смазать их консистентной смазкой, не содержащей кислоты (вазелином).

1. Проверить отсутствие трещин или других повреждений на резиновых элементах (1).
2. Убедиться в том, что крепёжные болты (2) надёжно затянуты.
3. Подлежат замене все резиновые элементы в том случае, если на одной стороне вальца более 25% резиновых элементов имеют трещины, глубина которых превышает 10-15 мм.

ВНИМАНИЕ



Болты, крепящие резиновые элементы к вальцу, герметизированы при помощи герметика сорта Loctite. Резиновые элементы должны быть проверены на обеих сторонах вальца.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 50 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Еженедельное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Гидроцилиндр механизма поворота и шарнирное сочленение - Смазка

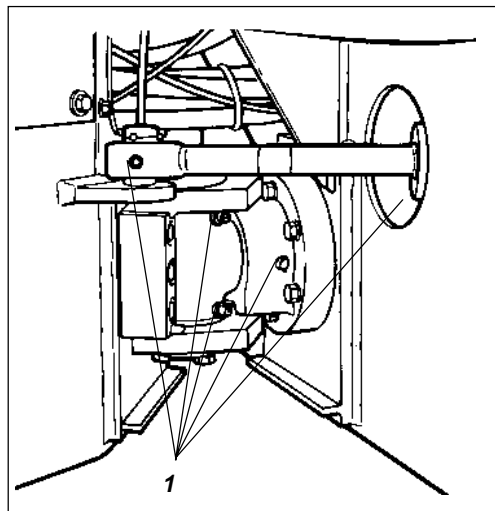


Рис. 13. Шарнирное сочленение механизма поворота, левая сторона  
1. Смазочные ниппели

ОСТОРОЖНО



**Опасность получения травмы. При работающем двигателе персонал должен находиться на безопасном удалении от шарнирного сочленения механизма поворота.**

1. Полностью вывернуть рулевое колесо вправо, чтобы получить доступ ко всем пяти смазочным ниппелям, расположенным на левой стороне машины. Выключить двигатель.
2. Протереть все ниппели, очистив их от грязи, и ввести смазку в каждый ниппель тремя ходами поршня ручного шприца для консистентной смазки. Убедиться, что смазка проникла вглубь каждого подшипника. Качество используемой консистентной смазки должно соответствовать инструкциям, приведенным выше в разделе «Смазочные материалы».

### Воздухоочиститель - Опорожнение пылесборника

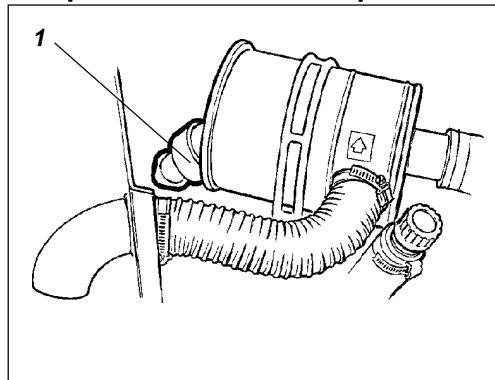


Рис. 14. Воздухоочиститель  
1. Пылесборник

Сдавить пальцами резиновый гофрированный баллон, чтобы удалить пыль, скопившуюся в пылесборнике (1) воздухоочистителя. Убедиться в том, что на воздушных шлангах отсутствуют повреждения.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежемесячное техническое обслуживание)

### Воздухоочиститель - Разборка

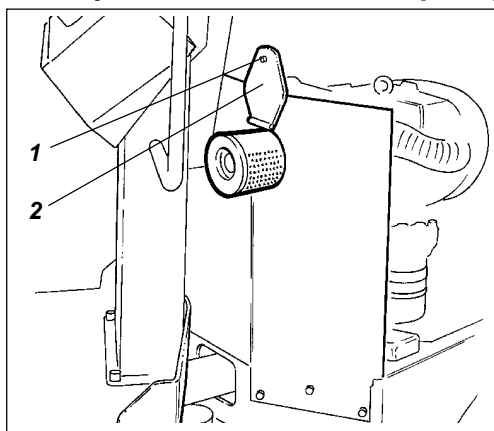


Рис. 15. Воздухоочиститель

1. Винт крепления
2. Крышка

### Воздухоочиститель - Очистка

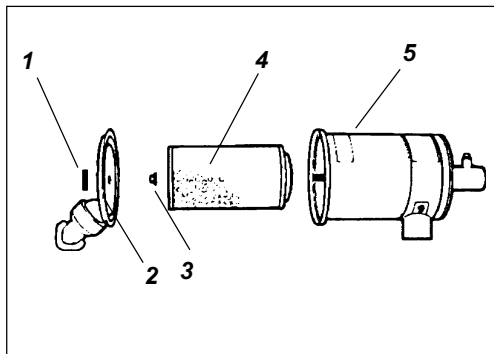




Рис. 16. Воздухоочиститель

1. Крыльчатая гайка
2. Крышка
3. Гайка
4. Вкладыш воздушного фильтра
5. Корпус фильтра

Развернуть машину в положение, соответствующее повороту налево. Ослабить винт крепления (1), повернув его на  $1/4$  оборота, поднять крышку (2) и извлечь воздушный фильтр через отверстие, после чего довести разборку до конца, выполнив демонтаж указанных ниже элементов.

Отвернуть гайку (1), снять крышку (2), отвернуть гайку (3) и извлечь из корпуса фильтра (5) вкладыш воздушного фильтра (4). Убедиться, что на вкладыше воздушного фильтра отсутствуют следы повреждения. Очистить фильтрующий элемент, легко постукивая им о ладонь или о какой-нибудь мягкий предмет. Затем продуть фильтрующий элемент сжатым воздухом, направляя воздух из его внутренней части наружу, как описано ниже. Очистить корпус фильтра (5) и крышку (2).

**ВНИМАНИЕ**  Вкладыш воздушного фильтра подлежит замене не позднее, чем после пятикратной его очистки.

**ВНИМАНИЕ**  Проверить соединения между двигателем и воздухоочистителем. Соединительные элементы следует проверить и при необходимости заменить, если была обнаружена пыль во впускном патрубке воздухозаборника двигателя.

### Вкладыш воздушного фильтра - Очистка сжатым воздухом

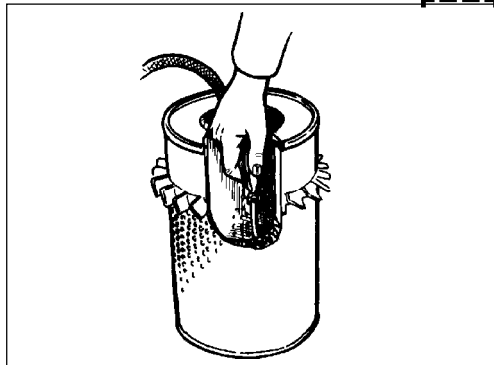



Рис. 17. Вкладыш воздушного  
фильтра

При продувке вкладыша фильтра направлять струю воздуха вверх и вниз вдоль бумажных складок на внутренней поверхности фильтрующего элемента. Во избежание разрыва бумажного материала следует удерживать мундштук воздуховода на расстоянии не ближе, чем 20-30 мм, от бумажных складок фильтра.

**ОСТОРОЖНО**  При работе со сжатым воздухом использовать защитные очки.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежемесячное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Смена смазочного масла двигателя и замена масляного фильтра

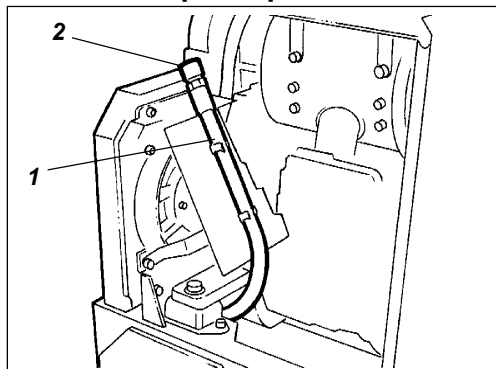


Рис. 18. Отделение двигателя, правая сторона

1. Сливной шланг
2. Заглушка

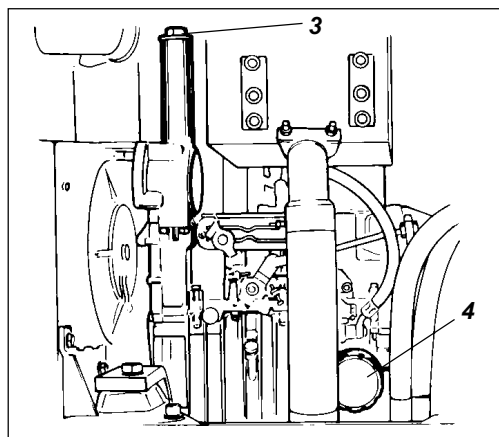


Рис. 19. Отделение двигателя, левая сторона

3. Крышка маслоналивного отверстия
4. Масляный фильтр

### Маслоохладитель гидравлической жидкости - Очистка

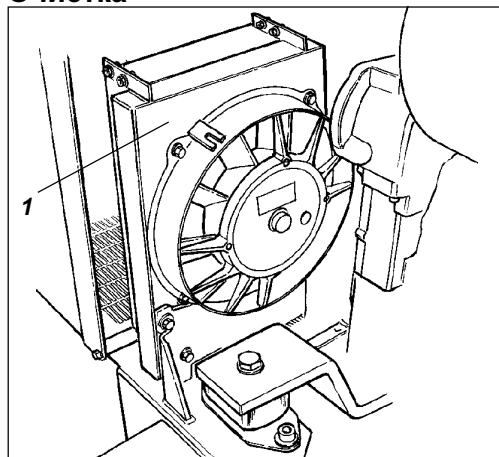


Рис. 20. Отделение двигателя

1. Маслоохладитель гидравлической жидкости

1. Перед проведением слива масла следует запустить двигатель с целью его прогрева.

ОСТОРОЖНО



**Выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и задействовать стояночный и аварийный тормоз.**

2. Высвободить сливной шланг (1) из держателя шланга, расположенного на двигателе, и пропустить шланг мимо переднего скребка.

ОСТОРОЖНО



**При сливе горячего смазочного масла существует опасность получить ожоги. Предусмотреть защиту для рук.**

3. Снять крышку маслоналивного отверстия (3), см. рис. 19, и вывинтить заглушку (2), установленную на конце сливного шланга. Дать возможность всему смазочному маслу двигателя вылиться в подставленный сосуд емкостью 5 литров.

ВНИМАНИЕ



Более подробные инструкции, касающиеся порядка смены масла и замены масляного фильтра, приведены в руководстве по применению двигателя.

4. Демонтировать старый масляный фильтр (4) и заменить его новым фильтром, см. рис. 19.
5. Снова установить заглушку (2) на конце сливного шланга и подвесить шланг в держателе шланга, расположенном на двигателе.
6. Залить в двигатель свежее смазочное масло. Качество используемого моторного масла должно соответствовать инструкциям, приведенным выше в разделе «Смазочные материалы». Снова установить крышку маслоналивного отверстия (3). По указателю уровня масла проверить, что уровень смазочного масла в двигателе нормальный. Запустить двигатель и, осмотрев фильтр со всех сторон, убедиться в его герметичности по отсутствию протечек масла.

Очистить ребра радиатора охлаждения гидравлической жидкости, предпочтительно, при помощи сжатого воздуха. Для очистки маслоохладителя продувать сжатый воздух в направлении, противоположном направлению нормального протекания охлаждающего воздуха. Проверить работоспособность термостата, управляющего вентилятором радиатора охлаждения. Вентилятор должен включаться термостатом при температуре 60°C.

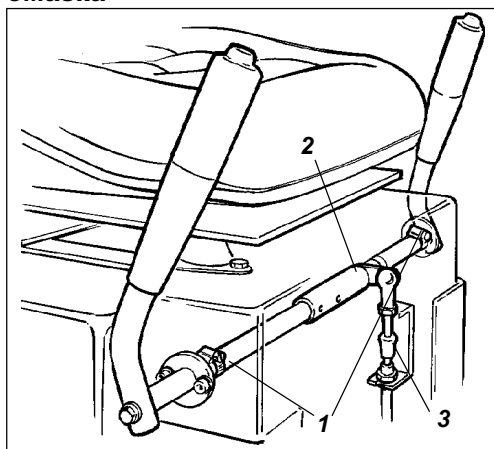
ОСТОРОЖНО



**При работе со сжатым воздухом использовать защитные очки.**

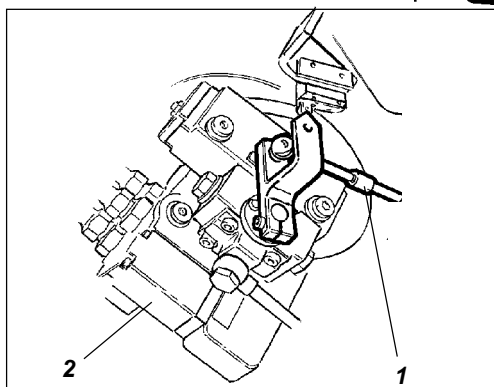
## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежемесячное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Рычаги управления направлением движения вперед-назад - Проверка и смазка



**Рис. 21. Рычаги управления направлением движения вперед-назад**  
1. Фрикционные винты  
2. Винт  
3. Трос управления

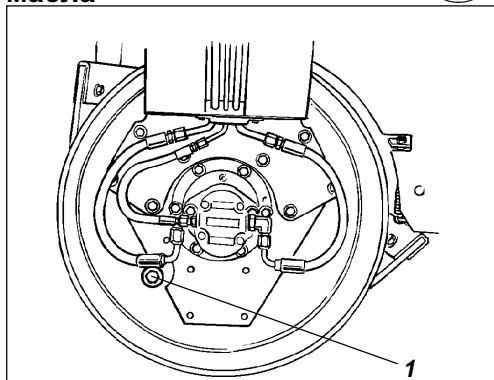
Проверить силу трения для рычагов управления направлением движения вперед-назад. Если необходимо, то отрегулировать степень затяжки фрикционных винтов (1) так, чтобы рычаги управления направлением движения вперед-назад удерживались в ранее установленном положении в продолжение всего времени работы катка. Начальное положение рычагов управления определяет винт (2), который зажимает стопорную канавку, проточенную в шпинделе между двумя рычагами управления. Если в результате продолжительной эксплуатации машины рычаги управления проявляют тенденцию к возрастанию жесткости их перемещения, нужно смазать подшипники (1) и трос управления (3), введя несколько капель масла в каждую из этих точек.



**Рис. 22. Отделение двигателя**  
1. Органы управления направлением движения вперед-назад  
2. Насос привода передвижения

Если после выполнения описанной выше регулировки рычаги управления направлением движения вперед-назад по-прежнему остаются жесткими при перемещении, нужно смазать несколькими каплями масла другой конец троса управления. Место присоединения троса управления находится над насосом привода передвижения.

### Валец - Проверка уровня масла



**Рис. 23. Валец, вид со стороны привода**  
1. Пробка отверстия для налива и слива масла

1. Установить каток на ровной поверхности и медленно передвигать его до тех пор, пока пробка отверстия для налива и слива масла (1) не окажется против полукруглой выточки, сделанной в подвеске вальца.

ОСТОРОЖНО



**Выключить двигатель и задействовать стояночный тормоз.**

2. Вывинтить пробку и проверить, что уровень масла достигает нижней кромки маслосливного отверстия. Если необходимо, долить свежее трансмиссионное масло до требуемого уровня. Качество используемого трансмиссионного масла должно соответствовать инструкциям, приведенным выше в разделе «Смазочные материалы».
3. Счистить с магнитной пробки отверстия для налива и слива масла (1) все металлические частицы и вернуть пробку на место.



## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 250 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежемесячное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Бак гидравлической системы - Проверка вентиляции

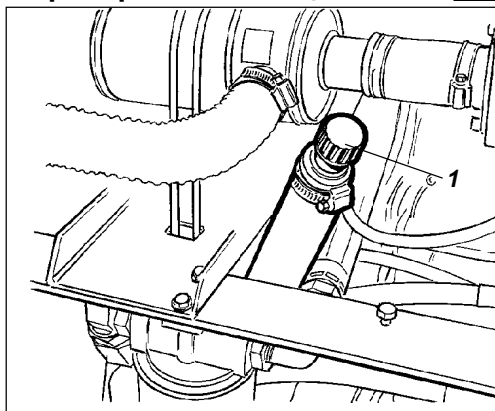


Рис. 24. Отделение двигателя, правая сторона

1. Бак гидравлической системы, крышка наливного отверстия

Поднять капот двигателя и поставить его в полностью открытое положение. Убедиться в том, что вентиляционное отверстие в крышке наливного отверстия гидробака (1) не засорено. При необходимости прочистить вентиляционное отверстие в крышке наливного отверстия, промыв его и продув сжатым воздухом.

### Генератор переменного тока - Проверка и регулировка натяжения ремня

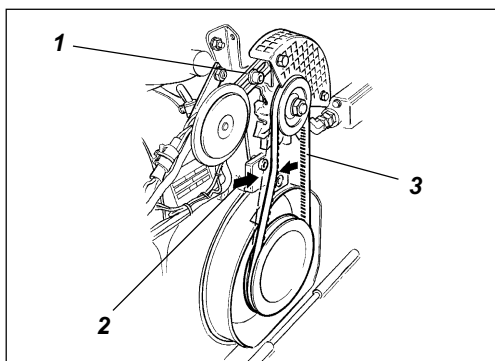


Рис. 25. Генератор переменного тока, вид с передней стороны

1. Регулировочный винт  
2. Установочный винт  
3. Ремень генератора переменного тока

ОСТОРОЖНО



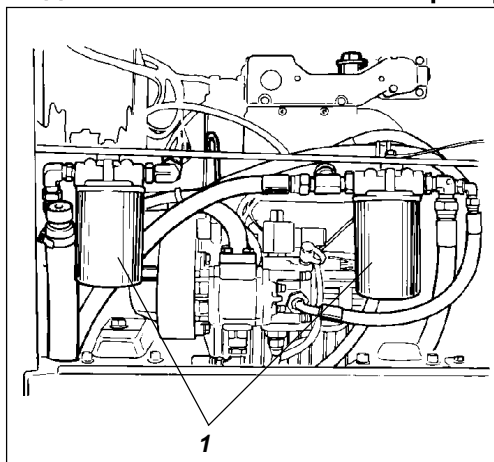
**Выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и задействовать стояночный тормоз.**

Натяжение ремня генератора переменного тока считается нормальным, если его можно продавить пальцем примерно на 10 мм в точке, расположенной на середине расстояния между шкивами. Если требуется увеличить натяжение ремня, действовать в следующем порядке:

1. Ослабить два винта с шестигранной головкой под торцовый ключ (1) и (2).
2. Нажать на генератор переменного тока и продвинуть его так, чтобы натяжение ремня возросло до значения, указанного выше.
3. Затянуть сначала винт (1), а затем винт (2). Проверить правильность натяжения ремня после того, как винты будут окончательно затянуты.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 500 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежеквартальное техническое обслуживание)

### Фильтры гидравлической жидкости - Замена



**Рис. 26. Отделение двигателя, правая сторона**

1. Фильтры гидравлической жидкости

ОСТОРОЖНО



**Выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и задействовать стояночный тормоз.**

1. Поднять капот двигателя и поставить его в полностью открытое положение.
2. Отвинтить два масляных фильтра (1) и выбросить их.

ВНИМАНИЕ



Позаботиться в том, чтобы старые уплотнительные кольца были полностью удалены из держателей фильтров. Если это не сделано, то между старым и вновь поставленным уплотнительными кольцами может возникнуть протечка масла.

3. Тщательно очистить уплотнительные поверхности держателей фильтров.
4. Нанести тонкий слой гидравлической жидкости на уплотнительные кольца вновь установленных фильтров.
5. Ввернуть новые фильтры вручную. Завинчивать фильтр до тех пор, пока уплотнение не придёт в соприкосновение с посадочным местом, после чего повернуть фильтр ещё на полоборота.

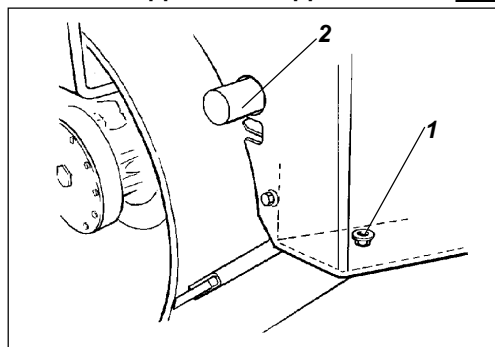
ВНИМАНИЕ



Не затягивать фильтры слишком сильно, так как это может привести к повреждению уплотнительных колец.

## ПОСЛЕ КАЖДОЙ 1000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Полугодовое техническое обслуживание)

### Бак гидравлической системы - Слив водного конденсата



**Рис. 27. Левая сторона машины**  
1. Заглушка сливного отверстия  
2. Выхлопная труба

Слить водный конденсат из бака гидравлической системы, используя для этой цели заглушку сливного отверстия (1). Слив конденсата производить только после длительного пребывания катка в состоянии неподвижности, например, в продолжение всей ночи.

**ВНИМАНИЕ**



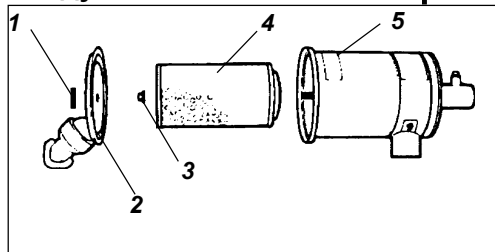
Во время слива конденсата соблюдать аккуратность. Позаботиться, чтобы заглушка полностью не выпала из сливного отверстия, что вызовет неуправляемое вытекание жидкости из гидробака.

Слив водного конденсата производить в следующем порядке:

1. Расположить подходящую емкость под сливным отверстием (1).
2. Ослабить заглушку сливного отверстия и позволить вытечь всему водному конденсату.
3. Снова затянуть заглушку сливного отверстия.

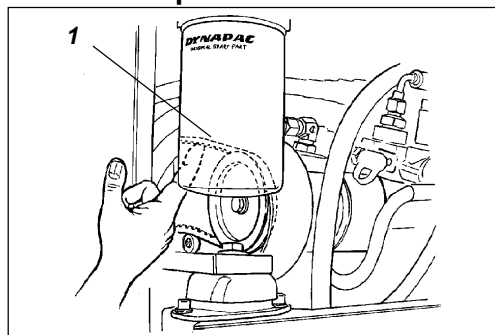
Заменить вкладыш воздушного фильтра, даже если он еще не подвергался пятикратной очистке, о которой упоминалось выше. См. раздел «После каждых 250 часов наработки (Ежемесячное техническое обслуживание)».

### Воздухоочиститель - Замена



**Рис. 28. Воздухоочиститель**  
1. Крыльчатая гайка  
2. Крышка  
3. Гайка  
4. Вкладыш воздушного фильтра  
5. Корпус фильтра

### Зубчатый ремень привода насоса вибрации - Проверка натяжения ремня



**Рис. 29. Отделение двигателя, правая сторона**  
1. Зубчатый ремень

**ОСТОРОЖНО**



При проверке натяжения ремня существует опасность получить ожог. Выполнять эту проверку только при холодном двигателе. Точно следовать приведенным ниже инструкциям, чтобы исключить опасность зажатия руки.

**ОСТОРОЖНО**



Выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и задействовать стояночный тормоз.

1. Просунуть руку под левый фильтр гидравлической жидкости и нащупать верхнюю точку ремня, расположенную посередине между шкивами.
2. Натяжение ремня считается нормальным, если его можно продавить пальцем примерно на 5 мм вверх или вниз.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 2000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежегодное техническое обслуживание)

### Бак гидравлической системы - Смена гидравлической жидкости

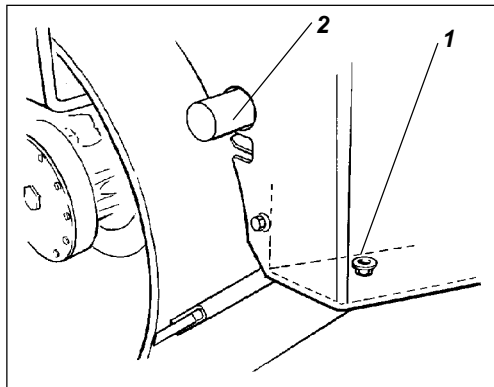


Рис. 30. Левая сторона машины

1. Заглушка сливного отверстия
2. Выхлопная труба

1. Использовать подходящий сосуд, обладающий емкостью не менее 40 литров, для слива гидравлической жидкости.

ОСТОРОЖНО



**При сливе горячей гидравлической жидкости существует опасность получить ожоги. Предусмотреть защиту для рук.**

2. Вывинтить заглушку сливного отверстия (1) и позволить вытечь всей гидравлической жидкости. Снова затянуть заглушку.
3. Залить в гидравлический бак свежую гидравлическую жидкость в соответствии с указаниями в разделе о требованиях к смазочным материалам. Одновременно произвести замену гидравлических фильтров. См. раздел «После каждых 500 часов наработки (Ежеквартальное обслуживание)».
4. Запустить двигатель и проверить в действии различные функции гидравлической системы. Проверить уровень гидравлической жидкости и добавить жидкость при необходимости. См. раздел «После каждых 10 часов наработки (Ежедневное техническое обслуживание)».

ОСТОРОЖНО



**Убедиться в достаточности вытяжной вентиляции в том случае, если двигатель должен работать в закрытом помещении. (Существует опасность отравления окисью углерода).**

### Валец - Смена масла

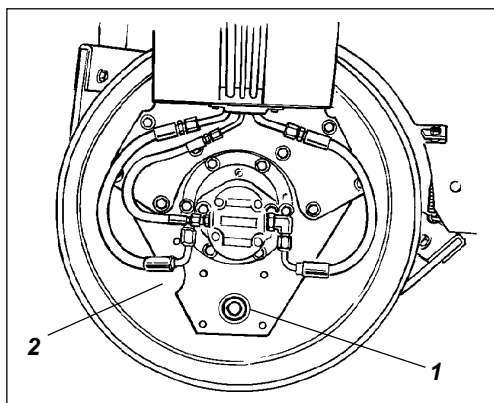


Рис. 31. Валец, вид со стороны вибратора

1. Пробка отверстия для налива и слива масла
2. Положение для проверки уровня масла

ОСТОРОЖНО



**Выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и задействовать стояночный тормоз.**

1. Немного ослабить затяжку пробки отверстия для налива и слива масла (1), когда она находится в положении для проверки уровня масла (2), с тем, чтобы в дальнейшем ее можно было вывинтить вручную.
2. Установить каток на ровной поверхности и медленно передвигать его до тех пор, пока пробка (1) не окажется в нижнем положении. Расположить сосуд емкостью не менее 5 литров под пробкой (1).
3. Вынуть пробку и слить всё масло из вальца.
4. См. раздел «После каждых 250 часов наработки (Ежемесячное техническое обслуживание)» в части, касающейся заливки трансмиссионного масла.

## ПОСЛЕ КАЖДЫХ 2000 ЧАСОВ НАРАБОТКИ (Ежегодное техническое обслуживание) (Продолжение)

### Водяной бак - Очистка

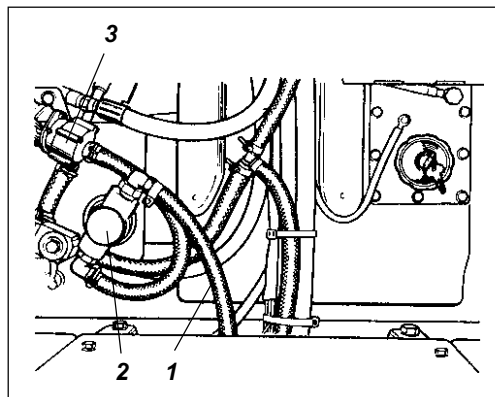



Рис. 32. Пространство под полом  
площадки оператора

1. Рукав водяного бака
2. Водяной фильтр
3. Водяной насос

**ВНИМАНИЕ**  Остерегаться опасности замерзания жидкости в зимнее время. Сливать воду из водяного бака, насоса и системы трубопроводов.

1. Отсоединить рукав (1) от водяного фильтра, чтобы слить воду из бака.
2. Промыть внутреннюю поверхность водяного бака водой и моющими средствами, пригодными для пластиковых материалов.
3. Присоединить рукав и прочистить водяной фильтр (2). Заполнить бак водой и проверить работоспособность системы орошения.



Водяной бак изготовлен из пластикового материала (полиэтилена) и допускает повторное использование после восстановления; является экологически безвредным.

### Топливный бак - Очистка

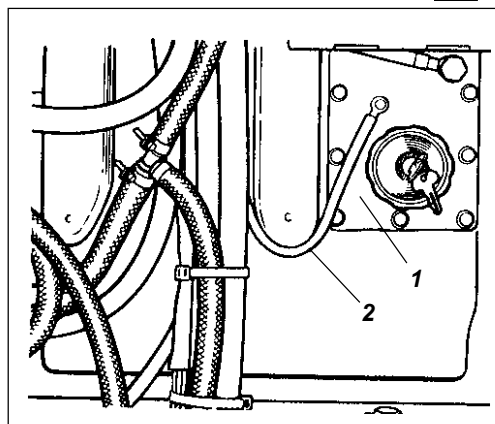


Рис. 33. Топливный бак

1. Крышка лаза для очистки
2. Возвратный шланг

ОСТОРОЖНО



**Всегда помнить об опасности пожара при обращении с дизельным топливом.**

1. Опорожнить бак при помощи всасывающего насоса.
2. Снять крышку лаза для очистки (1).
3. Промыть внутреннюю полость топливного бака при помощи водяной струи высокого давления или с использованием других подходящих средств, и удалить все осажденные вещества. Протереть бак насухо.
4. Заполнить бак дизельным топливом и убедиться в том, что все соединители герметичны.
5. Если необходимо, можно воспользоваться ручной помпой, расположенной с левой стороны двигателя, для перекачивания дизельного топлива по системе к топливному баку через возвратный шланг (2).



Топливный бак изготовлен из пластикового материала (полиэтилена) и допускает повторное использование после восстановления; является экологически безвредным.

## ДЛИТЕЛЬНАЯ ПАРКОВКА

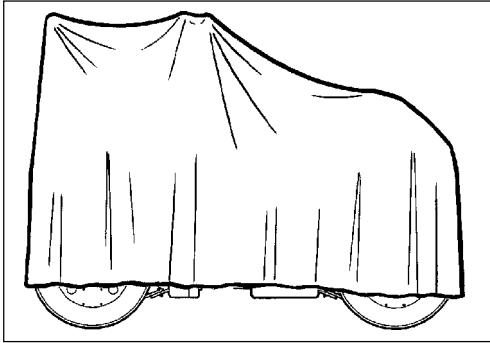


Рис. 34. Защита катка от влияния погодных условий

**ВНИМАНИЕ** Изложенные ниже указания должны быть выполнены, если продолжительность стоянки или хранения катка превышает один месяц.

Указанные в этом разделе мероприятия распространяются на катки, для которых продолжительность состояния бездействия составляет до шести месяцев.

Работы, отмеченные знаком (\*), должны быть выполнены перед возобновлением эксплуатации катка.

### Дизельный двигатель

(\*). См. инструкции изготовителя в руководстве по применению двигателя, входящем в состав документации, приложенной к катку.

### Аккумуляторная батарея

(\*). Снять аккумуляторную батарею с катка; очистить её наружную поверхность; убедиться, что уровень электролита соответствует норме (см. раздел «После каждых 50 часов наработки») и один раз в месяц проводить дозовую подзарядку аккумуляторной батареи.

### Воздухоочиститель, выхлопная труба

(\*). Накрыть воздушный фильтр или его всасывающее окно пластиковой плёнкой или лентой. Накрыть также выходное отверстие выхлопной трубы. Эти меры требуются для предотвращения попадания влаги в двигатель.

### Топливный бак

Полностью заправить топливный бак дизельным топливом для предотвращения конденсации влаги и образования ржавчины.

### Бак гидравлической системы

Слить из гидравлического резервуара весь водный конденсат (см. раздел «После каждой 1000 часов наработки»).

### Система орошения

(\*). Полностью осушить водяной бак (см. раздел «После каждых 2000 часов наработки»). Кроме того, удалить воду из всех водопроводных шлангов, корпуса фильтра и водяного насоса.

### Гидроцилиндр механизма поворота, петли и т.п.

Смазать консистентной смазкой подшипники шарнирного сочленения и оба подшипника гидроцилиндра механизма поворота (см. раздел «После каждых 50 часов наработки»).

Смазать антикоррозионной смазкой поршневой шток гидроцилиндра механизма поворота.

Смазать консистентной смазкой петли капота двигателя, направляющие кресла оператора, рукоятку регулировки скорости вращения двигателя и оба концевых участка (блестящие поверхности) рычага управления направлением движения вперёд-назад (см. раздел «После каждой 1000 часов наработки»).

### Чехлы, брезент

(\*). Полностью прикрыть весь каток брезентом. Края брезента не должны свисать до самой земли. Если существует возможность, то следует хранить каток в закрытом помещении, желательно, в здании, где поддерживается постоянная температура.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

### Стандартные масла и другие рекомендованные жидкости

При отгрузке с завода-изготовителя различные системы и компоненты катка заправляются маслом или жидкостями в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе “Смазочные материалы” этого руководства, которые способны обеспечить нормальное функционирование катка в диапазоне температур окружающего воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Изложенные ниже рекомендации распространяются на случаи эксплуатации катка при более высоких значениях температуры окружающего воздуха, вплоть до максимальной температуры  $+50^{\circ}\text{C}$ .

### Повышенная температура окружающего воздуха, максимальное значение $+50^{\circ}\text{C}$

Двигатель можно эксплуатировать при этой температуре, используя обычное моторное масло, однако для других систем катка должны использоваться следующие материалы: Гидравлическая система: масло Shell Tellus Oil T 100 или равноценное ему.

Прочие компоненты, в которых применяется трансмиссионное масло: масло Shell Spirax HD 85W/140 или равноценное ему.

Указанные предельные значения рабочей температуры распространяются на стандартные варианты конструкции катка. Катки, оснащенные дополнительным оборудованием, например, шумопоглотителями и т.п., при эксплуатации в диапазоне повышенных температур могут требовать принятия добавочных мер.

### Мойка струёй воды под высоким давлением

**ВНИМАНИЕ** Не направлять струю воды непосредственно на крышку топливного бака или бака гидравлической системы. Это в особенности важно, если мойка машины производится струёй воды под высоким давлением.



Надеть полиэтиленовый пакет на крышку заливной горловины бака и закрепить их резиновым кольцом. Это предотвратит попадание воды в вентиляционные отверстия крышки заливной горловины, что может в противном случае вызвать нарушение работы машины, например, засорение фильтра. Не допускать попадания воды на элементы электрической системы или на приборную панель.

### Пожаротушение

В случае возникновения на машине пожара применять, если есть возможность, порошковый огнетушитель типа АВЕ. Допускается также использовать углекислотный огнетушитель типа ВЕ.

### Система защиты при опрокидывании (ROPS)

Если каток оборудован защитной рамой, так называемой системой защиты при опрокидывании (ROPS), то ни при каких обстоятельствах не допускается проведение любых сварочных или сверлильных работ на защитной раме системы защиты при опрокидывании. Никогда не пытаться отремонтировать повреждённую защитную раму системы защиты при опрокидывании. Этот элемент подлежит замене на новый.

### Помощь при запуске двигателя

При использовании вспомогательной аккумуляторной батареи для запуска двигателя, в дополнение к аккумуляторной батарее, установленной на катке, обращать особое внимание на соблюдение правильной полярности при подключении. Всегда соединять положительную клемму вспомогательной аккумуляторной батареи с положительной клеммой аккумуляторной батареи катка, а отрицательную - с отрицательной клеммой аккумуляторной батареи катка.

## Плавкие предохранители



**Рис. 35. Левая коробка плавких предохранителей (каток стандартной комплектации)**

- |       |  |
|-------|--|
| 7,5 А | 1. Стартер   |
| 15 А  | 2. Вентилятор, маслоохладитель гидравлической жидкости |
| 7,5 А | 3. Система орошения, реле переключения в нейтраль      |
| 7,5 А | 4. Звуковой сигнал, указатель уровня топлива           |
| 7,5 А | 5. Предупреждающий сигнал изменения направления        |
|       | 6. Реле VBS, AVC                                       |



**Рис. 36. Правая коробка плавких предохранителей (дополнительное оборудование)**

- |      |                              |
|------|------------------------------|
| 15 А | 1. Ходовые огни              |
| 15 А | 2. Рабочие фары              |
| 5 А  | 3. Указатель поворота правый |
| 5 А  | 4. Указатель поворота левый  |
| 10 А | 5. Сигнальный маячок         |
| 10 А | 6. Реле мигающего сигнала    |

Машина оборудована электрической системой (рабочее напряжение 12 В) и генератором переменного тока.

**ВНИМАНИЕ** Подключать аккумуляторную батарею, соблюдая правильную полярность: отрицательную клемму присоединить к земле (корпусу). Не допускается отсоединять кабель, включенный между аккумуляторной батареей и генератором переменного тока, когда работает двигатель.



**ВНИМАНИЕ** Перед проведением электросварочных работ на машине отключить кабель заземления аккумуляторной батареи, после чего отключить все электрические цепи от генератора переменного тока..



Электрическая регулирующая и управляющая система защищена от перегрузок при помощи плавких предохранителей, установленных в коробке плавких предохранителей, которая расположен в отделении двигателя слева от аккумуляторной батареи.

На рис. 35 и 36 указаны номиналы и назначение плавких предохранителей .

Левая коробка плавких предохранителей устанавливается на машинах любой комплектации.

Правая коробка плавких предохранителей устанавливается только на тех машинах, которые укомплектованы дополнительным электрооборудованием.

Для того, чтобы получить доступ к плавким предохранителям, достаточно снять крышку, расположенную с передней стороны рулевой колонки. Эта крышка установлена на свое место при помощи двух винтов.