

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| Предисловие .....                                             | 0-1  |
| Перед техническим обслуживанием машины .....                  | 0-2  |
| Одобрено Содружеством европейских государств .....            | 0-3  |
| Таблица для ввода заводских номеров и сведений о дилере ..... | 0-4  |
| Знаки безопасности .....                                      | 0-5  |
| Табличка с основными параметрами машины .....                 | 0-12 |
| Направляющая (направление, серийный №, символ) .....          | 0-13 |

## 1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1. Перед началом работы .....       | 1-1  |
| 2. Во время работы машины .....     | 1-6  |
| 3. Проведение техобслуживания ..... | 1-13 |
| 4. Парковка .....                   | 1-16 |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
| 1. Основные элементы .....                               | 2-1  |
| 2. Технические характеристики .....                      | 2-2  |
| 3. Рабочий диапазон .....                                | 2-3  |
| 4. Вес .....                                             | 2-4  |
| 5. Подъемные механизмы .....                             | 2-5  |
| 6. Руководство по выбору ковша .....                     | 2-7  |
| 7. Ходовая тележка .....                                 | 2-8  |
| 8. Технические характеристики основных компонентов ..... | 2-9  |
| 9. Рекомендуемые масла .....                             | 2-12 |

## 3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 1. Устройства кабины .....       | 3-1  |
| 2. Приборная панель .....        | 3-3  |
| 3. Переключатели .....           | 3-7  |
| 4. Рычаги и педали .....         | 3-10 |
| 5. Кондиционер и отопитель ..... | 3-13 |
| 6. Прочее .....                  | 3-15 |

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 1. Рекомендации для новой машины .....     | 4-1 |
| 2. Проверка перед запуском двигателя ..... | 4-2 |
| 3. Запуск и остановка двигателя .....      | 4-3 |
| 4. Управление рабочим оборудованием .....  | 4-7 |
| 5. Передвижение машины .....               | 4-8 |

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| 6. Метод эффективной работы .....                       | 4-11 |
| 7. Работа на стройплощадках с особыми условиями .....   | 4-15 |
| 8. Обычная работа экскаватора .....                     | 4-17 |
| 9. Схема опускания навесного оборудования .....         | 4-18 |
| 10. Хранение .....                                      | 4-19 |
| 11. Схема управления машиной с помощью джойстиков ..... | 4-21 |

## 5. ТРАНСПОРТИРОВКА

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 1. Подготовка к транспортировке .....         | 5-1 |
| 2. Габариты и вес .....                       | 5-2 |
| 3. Погрузка машины .....                      | 5-4 |
| 4. Крепление машины .....                     | 5-6 |
| 5. Погрузка и разгрузка с помощью крана ..... | 5-7 |

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

|                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Инструкции .....                                                    | 6-1  |
| 2. Моменты затяжки .....                                               | 6-5  |
| 3. Топливо, охлаждающая жидкость и смазочные материалы .....           | 6-8  |
| 4. Перечень параметров, проверяемых при техническом обслуживании ..... | 6-10 |
| 5. Карта технического обслуживания .....                               | 6-15 |
| 6. Инструкция по проведению обслуживания .....                         | 6-17 |
| 7. Электрическая система .....                                         | 6-34 |
| 8. Кондиционер и отопитель .....                                       | 6-37 |

## 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1. Двигатель .....             | 7-1 |
| 2. Электрическая система ..... | 7-2 |
| 3. Другие неисправности .....  | 7-3 |

## 8. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОЛОТ

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 1. Выбор гидравлического молота .....                 | 8-1 |
| 2. Конфигурация схемы .....                           | 8-2 |
| 3. Техническое обслуживание .....                     | 8-3 |
| 4. Правила безопасности при работе гидромолотом ..... | 8-4 |
| 5. Быстрый фиксатор .....                             | 8-6 |

## ВВЕДЕНИЕ

Инструкция содержит ряд указаний и рекомендаций по безопасности, относящихся к вождению, погрузо-разгрузочным операциям, смазке, техническому обслуживанию, осмотру и монтажу экскаватора.

Инструкция должна способствовать безопасному техническому обслуживанию и улучшать работу машины.

Храните эту инструкцию поблизости и способствуйте периодическому чтению инструкции персоналом.

В случае продажи машины обязательно передайте руководство новому владельцу.

Данная машина соответствует указаниям ЕС "2006/42/ЕС".

### 1. Перед тем, как работать на машине, прочтите и усвойте эту инструкцию.

Это руководство для машиниста может содержать информацию о навесном оборудовании и дополнительном оборудовании, которое отсутствует в вашем регионе. Пожалуйста, обратитесь с запросом и за консультацией по этим изделиям к Вашему местному дистрибьютору HYUNDAI.

Неправильная работа и техническое обслуживание данной машины могут представлять опасность и стать причиной серьезных травм и даже смерти.

Некоторые действия при работе и техническом обслуживании машины могут стать причиной несчастного случая, если они не выполняются по методу, описанному в данной инструкции.

Некоторые операции и меры предосторожности, представленные в данной инструкции, используются только в области применения машины.

Если Вы используете машину в каких либо не предназначенных для этого целях, которые особым образом не запрещены, Вы должны быть уверены, что это безопасно для Вас и для окружающих. Ни в коем случае ни вы и ни другие лица не должны использовать машину в запрещенных целях, как описано в данном руководстве.

### 2. Перед работой на машине осмотрите рабочую площадку и следуйте рекомендациям по безопасности в разделе правил техники безопасности.

### 3. При замене деталей пользуйтесь оригинальными запасными частями Hyundai.

Мы явно указываем, что Hyundai не несет никакой ответственности за неисправности, ставшие результатом использования неоригинальных деталей или неквалифицированного ремонта.

В таких случаях HYUNDAI не несет ответственности ни за какие повреждения.

Непрерывное совершенствование конструкции данной машины может привести к изменениям в деталях, которые могут быть не отражены в этом руководстве. Обращайтесь в HYUNDAI или к вашему дистрибьютору HYUNDAI за последней информацией по вашей машине или с вопросами, касающимися информации, представленной в данной инструкции.

## ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ

Обязанностью владельца и всего персонала, занимающегося техническим обслуживанием и ремонтом, является избежание несчастных случаев и травм, правильно производя техническое обслуживание и ремонт.

Также обязанностью владельца и всего персонала, занимающегося техническим ремонтом и обслуживанием, является избегать несчастных случаев и серьезных травм при техническом обслуживании машины.

Никто не должен производить техническое обслуживание или пытаться ремонтировать машину без соответствующей подготовки и контроля.

Весь персонал, занимающийся техническим ремонтом и обслуживанием, должен быть тщательно ознакомлен с установленными схемами и мерами предосторожности, содержащимися в данной инструкции.

Весь персонал должен также знать о федеральных, государственных, областных или местных законах или правилах, относящихся к применению и техническому обслуживанию строительного оборудования.

Схемы, установленные в данной инструкции, не заменяют никаких требований, установленных федеральным, государственным, областным или местным законодательством.

Компания HYUNDAI не может предвидеть все возможные обстоятельства или внешние условия, при которых эта машина может быть использована или производиться ее техническое обслуживание.

Весь персонал должен быть готов к потенциальным опасностям.

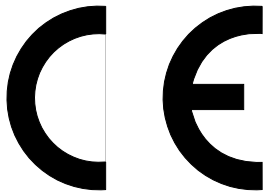
Работайте в пределах Вашего уровня подготовки и квалификации.

Обратитесь к Вашему руководителю, если у Вас возникают сомнения по поводу выполнения определенного задания. Не пытайтесь сделать слишком много и слишком быстро.

Исходите из здравого смысла.

## ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ

- Уровень шума (EN474-1 : 2006 и 2000/14/ЕС) соответствует следующим показателям:  
LWA : 94 дБ (только Европейский Союз)  
LPA : 75 дБ
- Показатели вибрации кресла машиниста ниже стандартных показателей (EN474-1 : 2006 и 2002/44/ЕС)





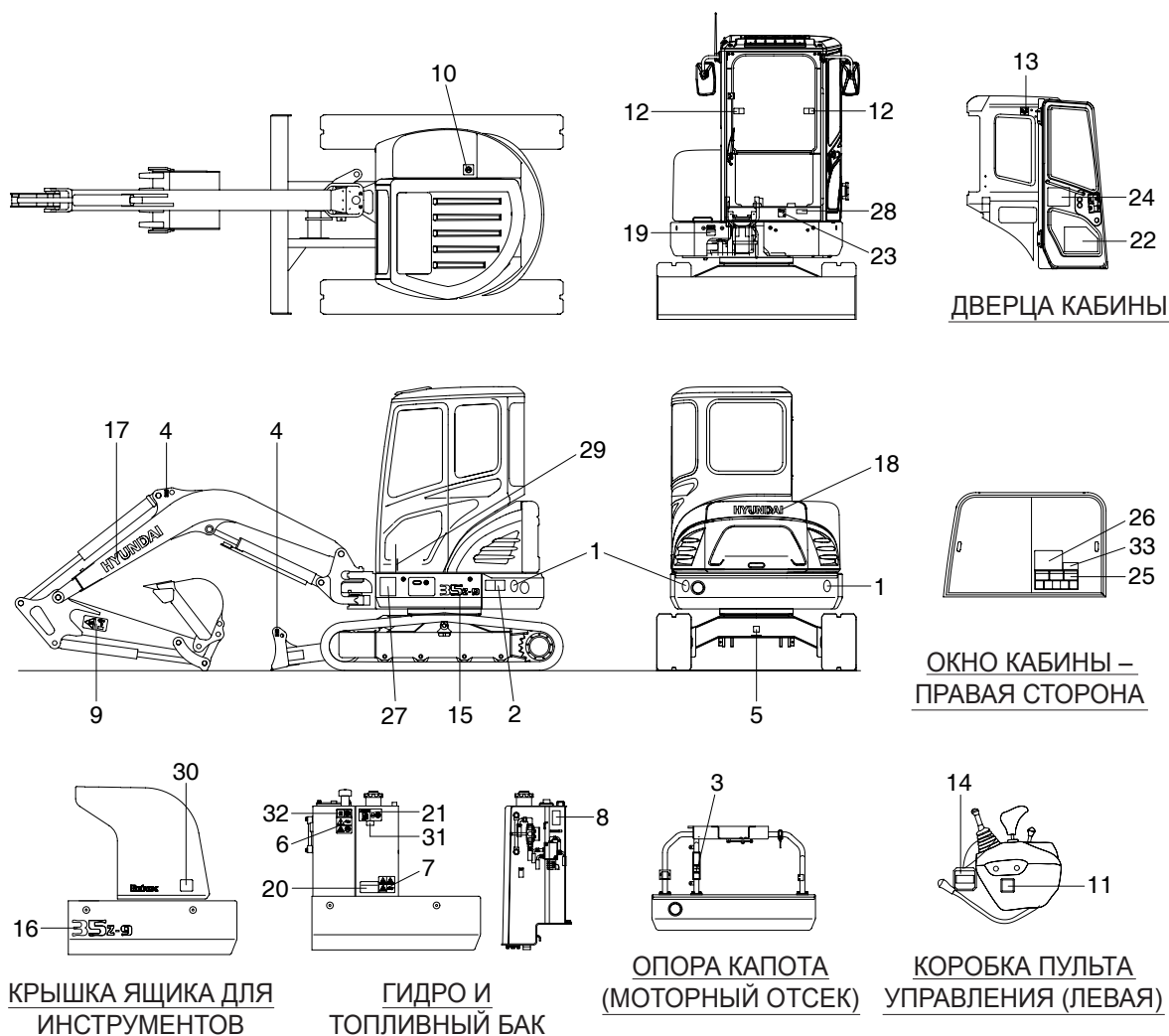
## ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И ДИСТРИБЬЮТОРА

|                                |                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Серийный номер машины          |                                                                                                     |
| Серийный номер двигателя       |                                                                                                     |
| Год выпуска                    |                                                                                                     |
| Производитель<br>Адрес         | Hyundai Heavy Industries co., Ltd.<br>1000, Bangeojinsunhwan-doro, Dong-Ku,<br>Ulsan 682-792, Korea |
| Дистрибьютор в США<br>Адрес    | Hyundai Heavy Industries U.S.A, Inc<br>6100 Atlantic Boulevard Norcross<br>GA 30071<br>U.S.A        |
| Дистрибьютор в Европе<br>Адрес | Hyundai Heavy Industries Europe N. V.<br>Vossendal 11<br>2240 Geel<br>Belgium                       |
| Дилер<br>Адрес                 |                                                                                                     |

## ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Всегда обращайтесь внимание на чистоту этих знаков-табличек. В случае утери или повреждения какого-либо из них прикрепите снова или замените новым.



R35Z90SL01

|                                          |                                          |                                                             |
|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Поворот                                | 13 Запасной выход                        | 23 Уровень шума                                             |
| 2 Не стой сзади машины                   | 14 В ремонте                             | 24 Схема подъема                                            |
| 3 Осторожно, моторный отсек              | 15 Название модели (левая сторона)       | 25 Правое окно кабины                                       |
| 4 Точка подъема                          | 16 Название модели (правая сторона)      | 26 Контрольная идеограмма                                   |
| 5 Стяжка                                 | 17 Логотип Hyundai – на стреле           | 27 Контрольная схема                                        |
| 6 Смазка гидравлическим маслом           | 18 Логотип Hyundai – на капоте двигателя | 28 Пластика с названием фирмы и модели машины               |
| 7 Коррозия аккумулятора                  | 19 Смазка                                | 29 Пластина конструкции для защиты при опрокидывании (ROPS) |
| 8 Изменение пути                         | 20 Разъем ECM                            | 30 Положение аккумулятора                                   |
| 9 Держитесь подальше от стрелы и рукояти | 21 Заправка топливом                     | 31 Низкосернистое топливо                                   |
| 10 Не наступать                          | 22 Инструкция по обслуживанию            | 32 Отключение подачи топлива                                |
| 11 Наклон пульта                         |                                          | 33 Водоотстойник                                            |
| 12 Аварийное лобовое стекло              |                                          |                                                             |

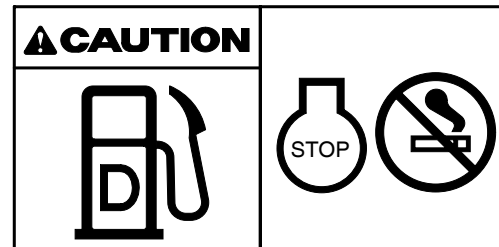
## 2. ОПИСАНИЕ

На корпусе машины имеется несколько специальных предупредительных знаков. Пожалуйста, выучите наизусть значения данных предупредительных знаков. Если какой-либо из предупредительных знаков поврежден или отсутствует, замените его новым.

### 1) ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (знак 21)

Эта предупредительная табличка расположена с правой стороны топливозаправочной горловины.

- ⚠ При заправке топливом заглушите двигатель. Заправку производите на безопасном расстоянии от огня.

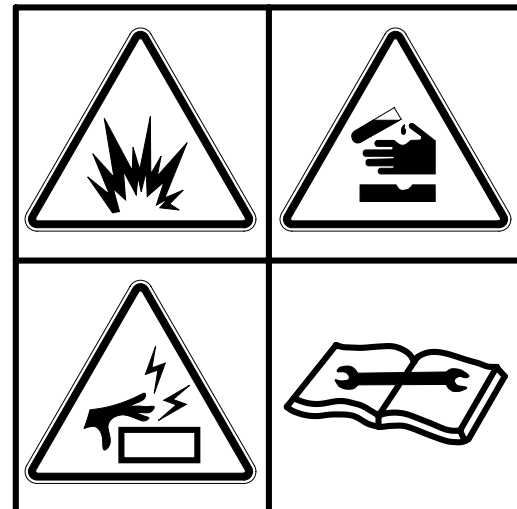


R35Z70FW04

### 2) КОРРОЗИЯ АККУМУЛЯТОРА (знак 7)

Этот предупредительный знак расположен на корпусе аккумулятора.

- ⚠ Электролит содержит серную кислоту и может причинить серьезные ожоги. Избегайте его попадания на кожу, в глаза или на одежду. В случае попадания промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
  - ✳ Поддерживайте электролит на рекомендуемом уровне. Добавляйте дистиллированную воду в аккумуляторную батарею только при включении двигателя, при отключении это делать запрещено.
- При поддержании электролита на должном уровне меньшее пространство может способствовать накоплению газов в аккумуляторе.



36070FW05

- ⚠ Перед проверкой аккумулятора загасите все курительные изделия и открытый огонь.
- ⚠ Не используйте спички, зажигалки и горелки в качестве источников освещения рядом с аккумулятором из-за возможного наличия взрывоопасного газа.
- ⚠ Не позволяйте не авторизованному персоналу менять аккумулятор или использовать провода для питания от внешнего источника.
- ⚠ Во избежание поражения от электрического тока не касайтесь клемм аккумулятора влажными руками.

**3) ДЕРЖИТЕСЬ ПОДАЛЬШЕ ОТ СТРЕЛЫ И РУКОЯТИ (знак 9)**

Эта предупреждающая этикетка расположена на обеих сторонах рукояти.

- ⚠ Падение навесного оборудования может привести к тяжелой травме или смерти.
- ⚠ Для предотвращения серьезной травмы или смерти запрещается находиться под навесным орудием.

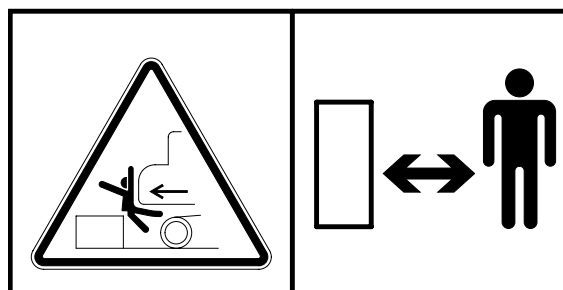


R5570FW31

**4) НЕ ПОДХОДИТЕ БЛИЗКО! (знак 2)**

Этот предупредительный знак расположен на обеих сторонах противовеса.

- ⚠ Во избежание серьезных травм и смерти не стойте в радиусе поворота машины.
- ⚠ Запрещается стирать или удалять эту предупреждающую этикетку с машины.

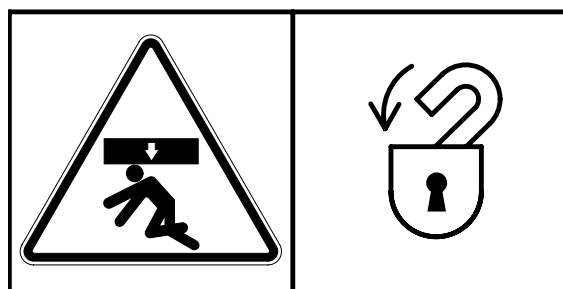


R35Z70FW09

**5) АВАРИЙНОЕ ЛОБОВОЕ ОКНО (знак 12)**

Этот предупредительный знак расположен на обоих боковых окнах кабины.

- ⚠ Будьте внимательны, лобовое стекло может внезапно закрыться на замок.

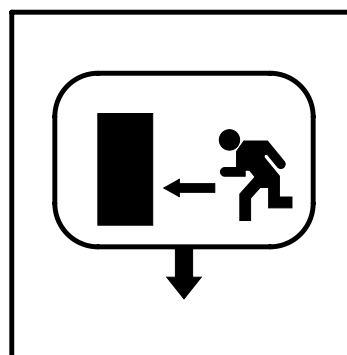


21070FW24

**6) ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД (знак 13)**

Этот предупредительный знак расположен слева внутри кабины.

- ⚠ Правое окно может служить запасным выходом.
- ⚠ В случае опасности разбейте молотком правое окно кабины.



21070FW25

## 7) ОСТОРОЖНО, МОТОРНЫЙ ОТСЕК (знак 3)

Предупредительный знак расположен на радиаторе.

⚠ Запрещается открывать капот двигателя во время его работы.

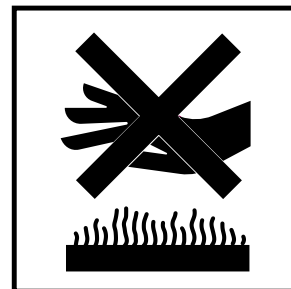
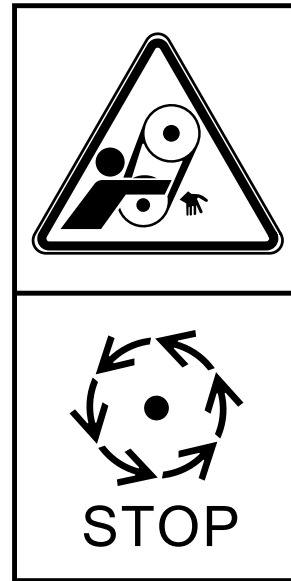
⚠ Жидкость под давлением может проникнуть в кожу и вызвать серьезные травмы.

※ Перед выполнением обслуживания изучите инструкцию.

⚠ Никогда не открывайте пробку заливной горловины при работающем двигателе или при высокой температуре охлаждающего масла.

⚠ Подробно изучите руководство по эксплуатации перед началом работы на экскаваторе.

⚠ Не дотрагивайтесь до выхлопной трубы, так как это может привести к серьезному ожогу.



R5570FW14

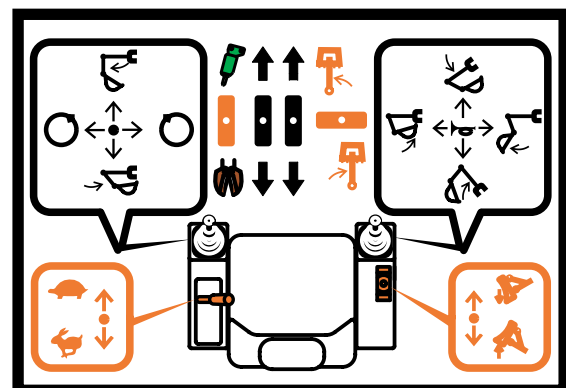
## 8) КОНТРОЛЬНАЯ ИДЕОГРАММА (знак 26)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

⚠ Проверьте, соответствует ли схема управления машиной данной схеме на этой наклейке. При несовпадении необходимо заменить этикетку на соответствующую схеме работы перед эксплуатацией машины.

⚠ Несовпадение схемы управления машиной и схемы на наклейке может привести к травмам или смерти.

※ Подробности см. на стр. 4-7.



R27Z90FW19

## 9) ПРАВОЕ ОКНО КАБИНЫ (знак 25)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

- ⚠ Касание или нахождение вблизи электрических проводов может привести к тяжелой травме или смерти.

Даже нахождение вблизи электрических линий может привести к поражению электрическим током; минимальное расстояние, которое необходимо соблюдать в зависимости от напряжения питания, приведено на стр. 1-7.

- ⚠ Падение ковша может вызвать серьезные травмы или смерть.

- ⚠ При работе на экскаваторе с быстрым фиксатором или с разблокированными выключателем быстрого фиксатора и пальцем безопасности подвижного крюка ковш может соскочить.

- ⚠ Необходимо соблюдать осторожность при работе с быстродействующим зажимом или дополнительным оборудованием.

- ⚠ Ковш может ударить кабину, стрелу или цилиндры стрелы, если находится вблизи них.

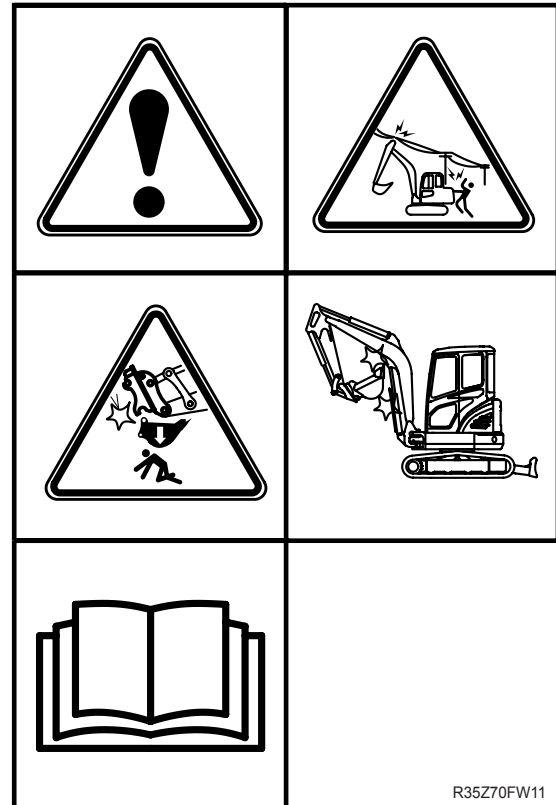
- ⚠ Перед транспортировкой экскаватора изучите руководство по эксплуатации и прикрепите проволоочным тросом рукоять стрелы и гусеницы к платформе трейлера.

Подробности см. на стр. 5-6.

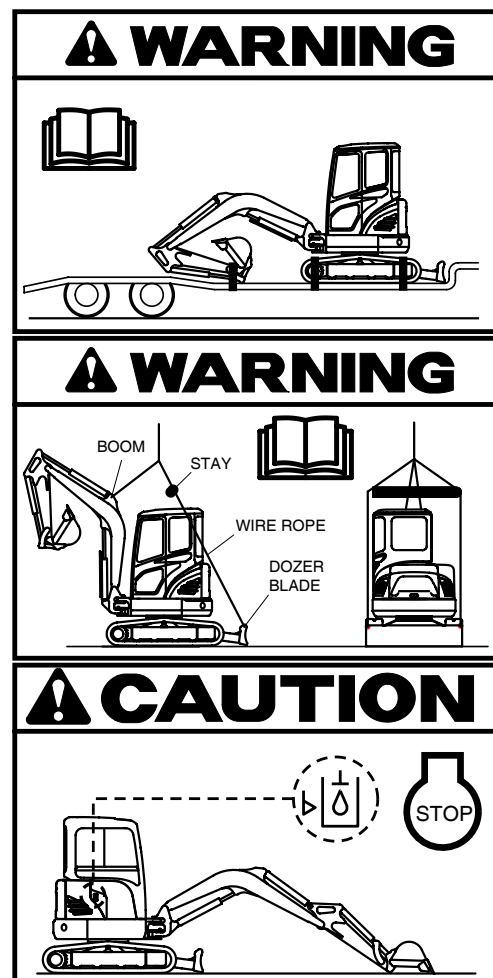
- ⚠ Убедитесь, правильно ли вы выбрали длину троса, и придерживайтесь правильного способа подъема.

Подробности см. на стр. 5-7.

- ⚠ Опустите ковш на землю, когда вы обслуживаете гидравлическую систему. Проверьте уровень масла по датчику. Долейте рекомендованный вид гидравлического масла до нужного уровня, если это необходимо.



R35Z70FW11

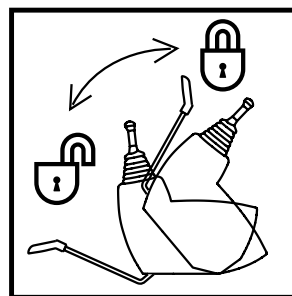


R35Z70FW10

#### 10) НАКЛОН ПУЛЬТА (знак 11)

Предупредительный знак расположен на левой стороне коробки пульта управления.

- ※ Перед выходом из машины убедитесь, что наклонили левую коробку управления.



R5570FW17

#### 11) СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАСЛОМ (знак 6)

Этот предупредительный знак расположен с правой стороны сапуна.

- ※ Не смешивайте масла разных сортов.
- ▲ Никогда не открывайте пробку заливной горловины при работающем двигателе или при высокой температуре гидравлической жидкости.
- ▲ Медленно отверните колпачок и выпустите внутреннее давление.

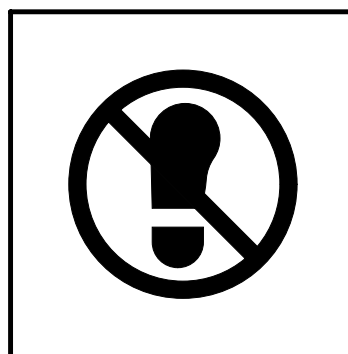


21070FW08

#### 12) НЕ НАСТУПАТЬ (знак 10)

Этот предупредительный знак расположен на крышке инструментального ящика.

- ▲ Не наступать на крышку инструментального ящика.

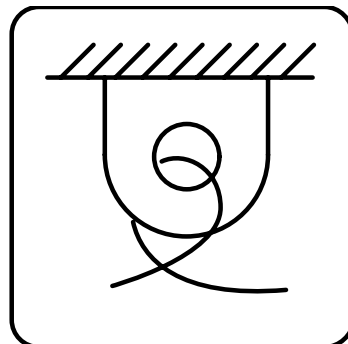


21070FW16

#### 13) СТЯЖКА (знак 5)

Этот предупредительный знак расположен на нижней раме.

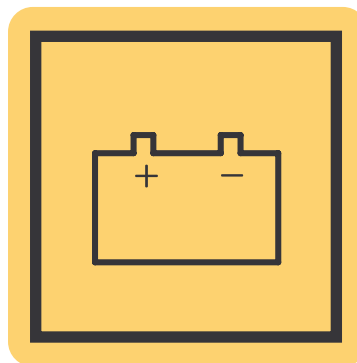
- ※ Никогда не буксируйте машину с помощью подвесного отверстия, так как это может привести к поломке.
- ※ Дополнительную информацию см. на стр. 4-10.



4507A0FW02

**14) ПОЛОЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (знак 30)**

Этот предупредительный знак расположен с правой стороны ящика с инструментами.

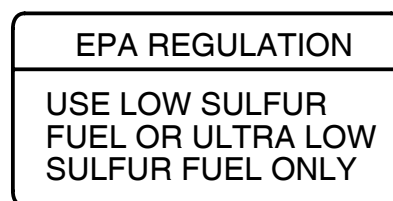


38090FW03

**15) НИЗКОСЕРНИСТОЕ ТОПЛИВО (знак 31)**

Эта предупредительная табличка расположена с правой стороны топливозаправочной горловины.

- ▲ В правилах агентства по охране окружающей среды используется только низкосернистое или сверхнизкосернистое топливо.

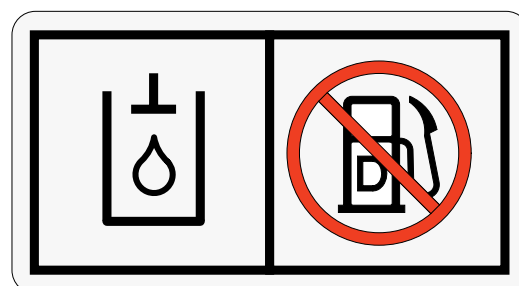


5591FW09

**16) ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА (знак 32)**

Этот предупредительный знак расположен справа на гидравлическом баке.

- ※ Заливайте только гидравлическое масло.
- ※ Не заливаете дизельное топливо.

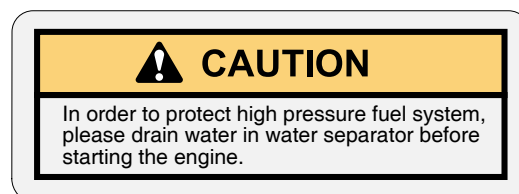


140WH90FW51

**17) ВОДООТСТОЙНИК (знак 33)**

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины.

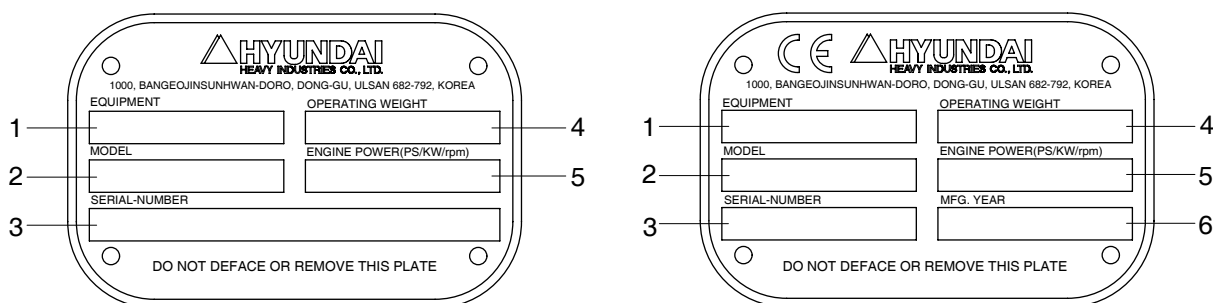
- ▲ Для обеспечения защиты системы подачи топлива высокого давления, перед тем, как запускать двигатель, слейте воду в водоотстойник.



210N90FW50



## ТАБЛИЧКА С ОСНОВНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ МАШИНЫ



ТОЛЬКО ДЛЯ ЕС

21090FW10

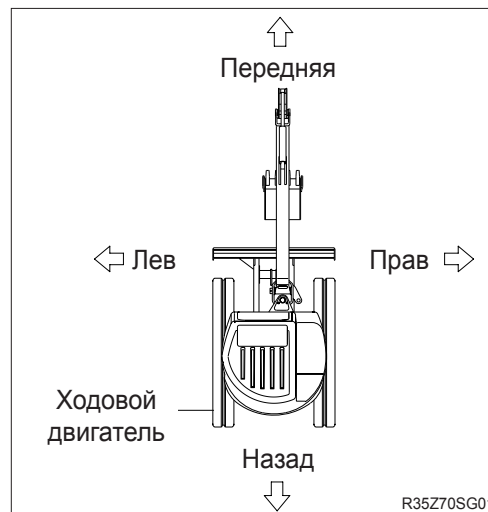
- |   |                 |   |                |   |                    |
|---|-----------------|---|----------------|---|--------------------|
| 1 | Оборудование    | 3 | Серийный номер | 5 | Мощность двигателя |
| 2 | Название модели | 4 | Рабочий вес    | 6 | Год выпуска        |

※ Серийный номер присвоен непосредственно для данной машины и должен указываться при запросе информации или при заказе запасных частей для данной машины у авторизованного дилера HYUNDAI в вашем регионе. Также серийный номер машины выбит на раме.

## УКАЗАНИЯ

### 1. НАПРАВЛЕНИЕ ХОДА

В данном руководстве направление хода экскаватора обозначается «вперед», «назад», «вправо» и «влево» по стандарту, где мотор находится в задней части машины и машина движется в обычном направлении.



### 2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

При заказе запчастей или если машина вышла из строя, сообщите следующее.

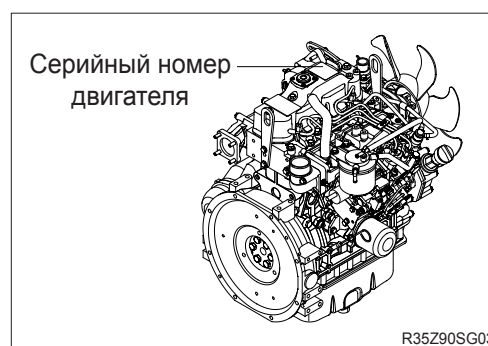
#### 1) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР МАШИНЫ

Номера находятся ниже переднего окна в кабине машиниста.



#### 2) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Указан на паспортной табличке двигателя.



### 3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данная машина, в основном, предназначена для выполнения следующих работ.

- Земляных работ
- Погрузочных работ
- работы по выравниванию грунта
- рытье канав

※ См. подробную информацию в разделе 4 (эффективный способ работы).

### 4. СИМВОЛЫ

▲ Важные меры безопасности.

△ Указывает на причины серьезных повреждений в машине или окружающей среде.

※ Важная информация для оператора.

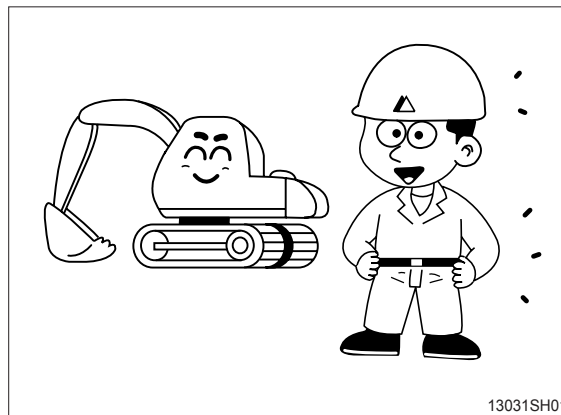
# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## 1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

В первую очередь думайте о безопасности.

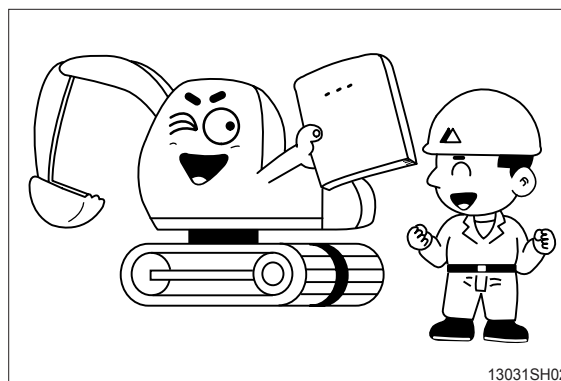
В особой ситуации носите защитную одежду, включая безопасную каску, защитные ботинки, защитные перчатки, защитные очки и устройства для защиты органов слуха в зависимости от конкретных условий работы.

Почти все несчастные случаи происходят из-за пренебрежения простыми и основополагающими правилами техники безопасности.



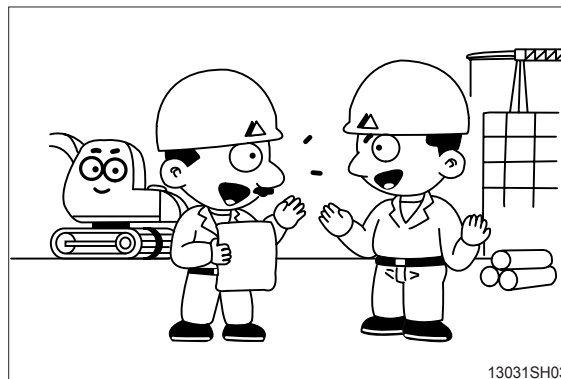
Перед началом работы убедитесь в том, что вам все понятно в руководстве по эксплуатации.

Обеспечение надлежащей осторожности является вашей обязанностью.

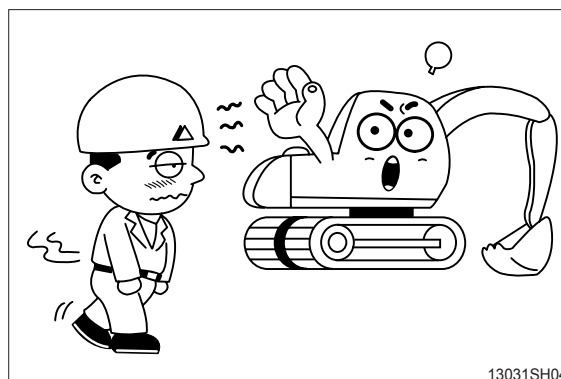


Внимательно изучите процесс выполнения строительных работ еще до того, как приступите к работе.

Если найдете какую-либо опасную операцию в технологическом процессе, посоветуйтесь с руководителем работ относительно превентивных мер безопасности еще до начала работы на машине.

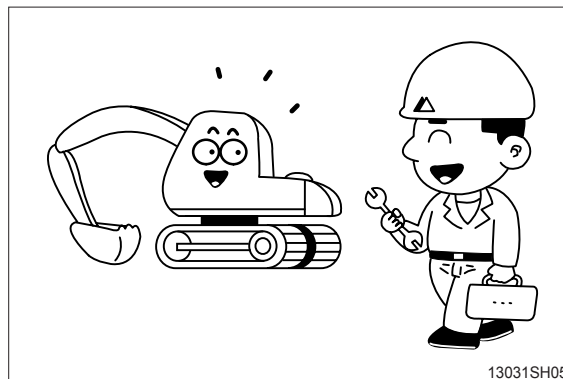


Не выполняйте работы в состоянии усталости и алкогольного опьянения, а также после приема лекарств.



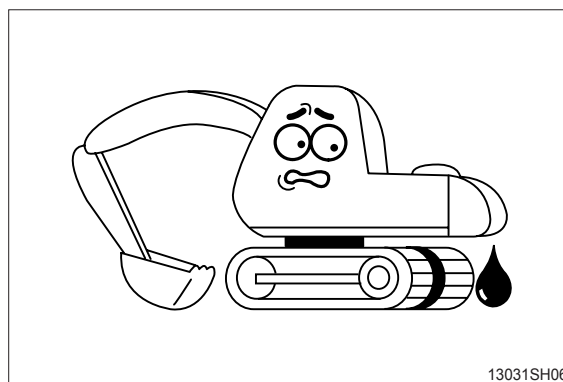
Проводите ежедневный контрольный осмотр в соответствии с настоящим руководством.

Отремонтируйте поврежденные детали и затяните ослабленные болты.



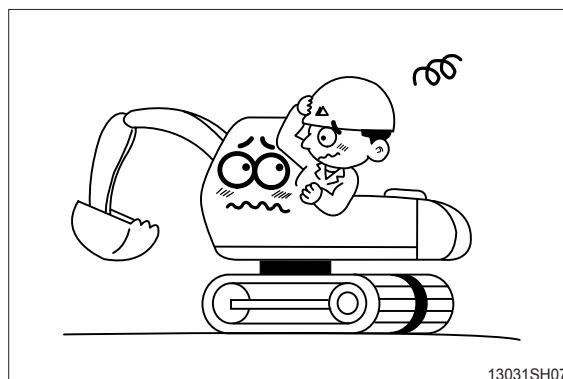
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости, топлива и охлаждающей жидкости.

Содержите машину в чистоте и регулярно ее мойте.



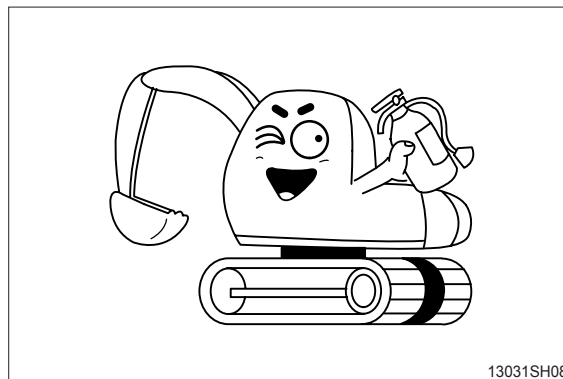
Не работайте на машине, если она требует ремонта.

Приступайте к работе после полного завершения ремонтных работ.



Будьте готовы к устранению возможного пожара.

Храните огнетушитель вблизи рабочего места, а вблизи вашего телефона должны быть записаны номера отдела пожарной охраны.



### НЕСАНКЦИОНИРОВАННАЯ МОДИФИКАЦИЯ

Любые изменения в машине, сделанные без разрешения фирмы HYUNDAI, могут стать причиной опасности.

Проконсультируйтесь у дистрибьютора HYUNDAI перед тем, как произвести модификации в системе машины. Фирма HYUNDAI не несет ответственность за травмы или ущерб, причиненные в результате несанкционированных модификаций в системе экскаватора.

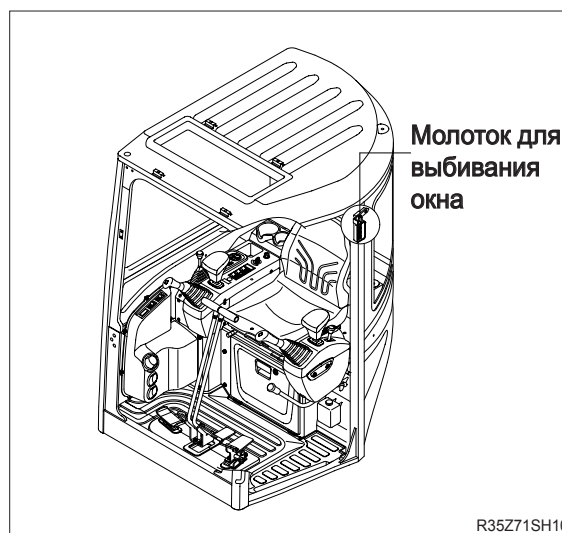
### ПОДГОТОВКА К НЕШТАТНЫМ СИТУАЦИЯМ

Только в случае аварийной ситуации разбейте лобовое стекло находящимся в кабине молотком и аккуратно выйдите.

Подготовьте огнетушитель и аптечку для таких случаев, как пожар или авария.

Научитесь пользоваться огнетушителем.

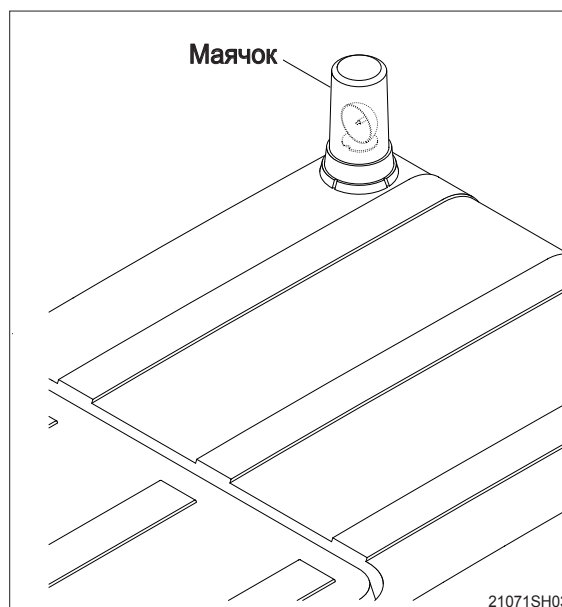
Убедитесь, что вы знаете номера телефонов людей, способных помочь вам в аварийной ситуации.



### ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК

При эксплуатации машины на дороге или рядом с дорогой необходим проблесковый маячок, чтобы избежать дорожно-транспортных происшествий.

Свяжитесь с дистрибьютором HYUNDAI для его установки.



## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Перед установкой и использованием дополнительного рабочего оборудования прочитайте соответствующий раздел руководства по эксплуатации и всю информацию в руководстве, относящуюся к данному рабочему оборудованию.

Не устанавливайте дополнительное рабочее оборудование, неразрешенное фирмой HYUNDAI или вашим дистрибьютором HYUNDAI. Установка несанкционированного оборудования может создать угрозу безопасности или неблагоприятно повлиять на ход работы экскаватора и даже сократить срок службы машины.

Фирма HYUNDAI не несет ответственности за травмы, несчастные случаи, повреждения, нанесенные использованием несанкционированного дополнительного рабочего оборудования.

## **ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

Только опытный и уполномоченный персонал может работать на экскаваторе и технически его обслуживать.

Следуйте всем правилам безопасности, мерам предосторожности и инструкциям при работе на машине и ее техническом обслуживании.

Работая с напарником или другим персоналом на рабочей площадке, удостоверьтесь, что весь этот персонал понимает ручные сигналы, подаваемые на рабочей пл.

## **ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Удостоверьтесь, что все защитные решетки и заслонки стоят на нужном месте. Почините их в случае повреждения.

Используйте должным образом такие детали обеспечения безопасности, как блокировочный стержень и ремень безопасности.

Никогда не снимайте оборудование системы безопасности. Всегда содержите его в хорошем рабочем состоянии.

Неумелое использование оборудования системы безопасности может стать причиной травм или смерти.

## **СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНЫ**

Следует проверить соответствие схемы управления машины схеме, представленной на этикетке, расположенной на кабине.

При несовпадении необходимо заменить этикетку на соответствующую схеме работы перед эксплуатацией машины.

Невыполнение этого требования может привести к травме.

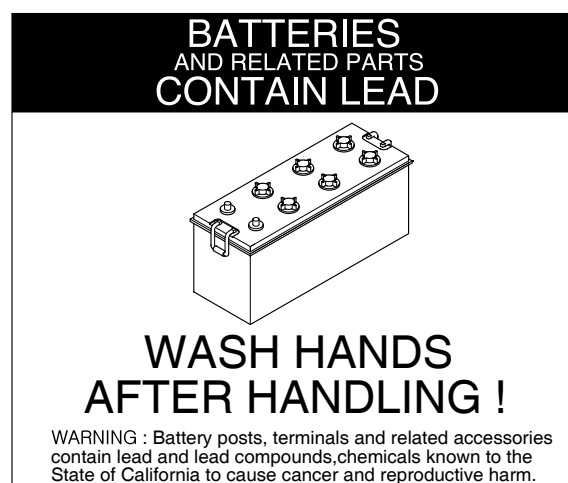
## ЗАКОНОПРОЕКТ 65 ШТАТА КАЛИФОРНИЯ

По сведениям штата Калифорния выхлопные газы дизельного двигателя и его некоторые составные части могут быть причиной рака, врожденных и других репродуктивных патологий.

Данное оборудование содержит или выделяет химические вещества, которые по сведениям штата Калифорния являются причиной рака, врожденных и других репродуктивных патологий.

Штыри аккумулятора, зажимы и сопутствующие принадлежности содержат свинец и свинцовые соединения.

**МОЙТЕ РУКИ ПОСЛЕ РАБОТЫ**



13031SH55

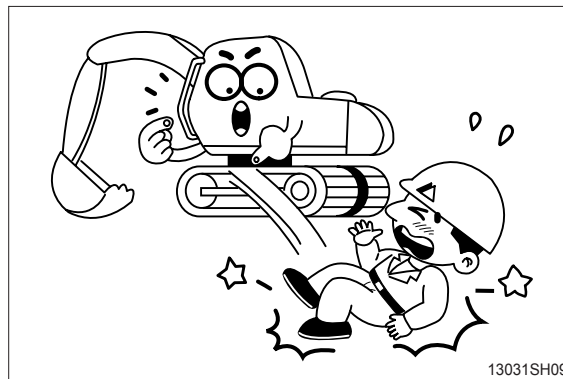
Не грузите машину с помощью подъемных ушек на противовесе.

**⚠ Неправильный способ погрузки может привести к тяжелой телесной травме или смерти.**

## 2. В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ

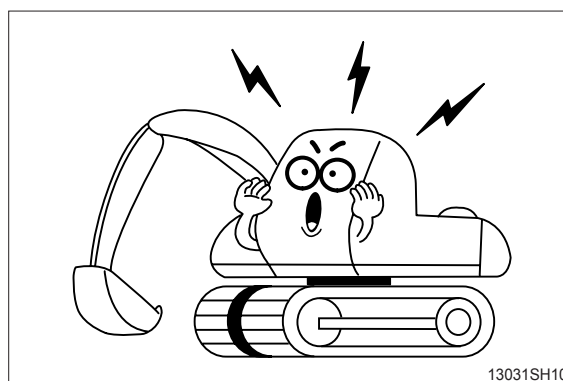
Пользуйтесь поручнями и подножкой при залезании на экскаватор и при выходе из него.

Не запрыгивайте на экскаватор и не спрыгивайте с него.



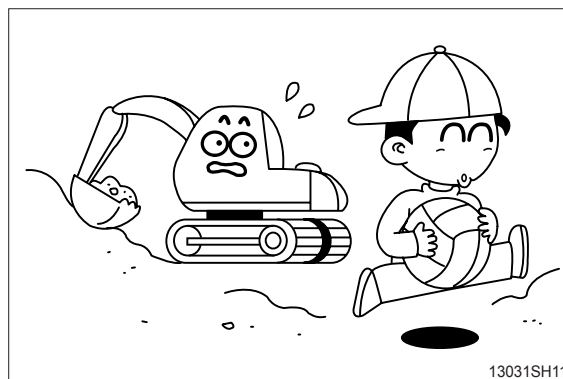
Перед началом работы подайте звуковой сигнал для предупреждения близстоящего персонала о начале работы машины.

Перед началом работы на машине избавьтесь от таких помех, как обледенение стекол, чтобы обеспечить хорошую видимость.



Внимательно управляйте экскаватором, обращая внимание на отсутствие персонала, людей и других объектов внутри рабочей зоны.

При необходимости установите защитные ограждения рабочей зоны.

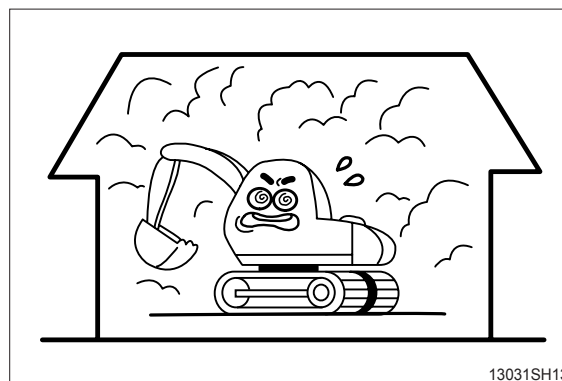


При использовании рабочего оборудования внимательно следите за стройплощадкой.

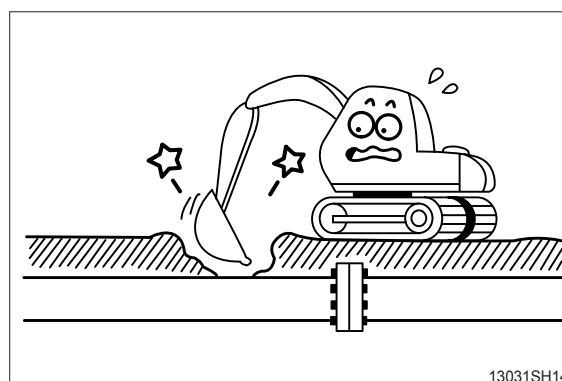




При работе в закрытом месте обеспечьте необходимую вентиляцию, чтобы избежать опасности отравления машиниста выхлопными газами двигателя.

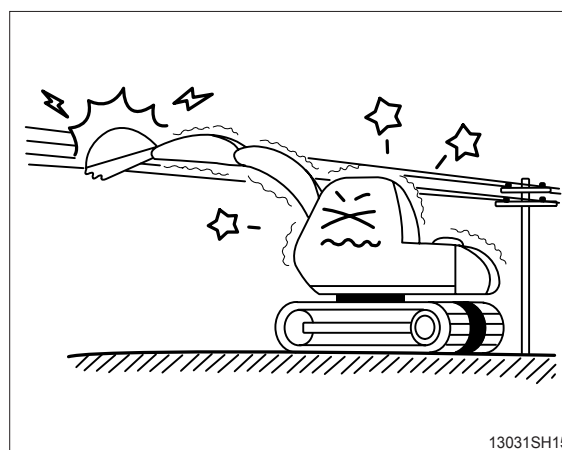


Проверьте расположение подземных газопроводов и водопроводов и обеспечьте безопасность перед выполнением работ.

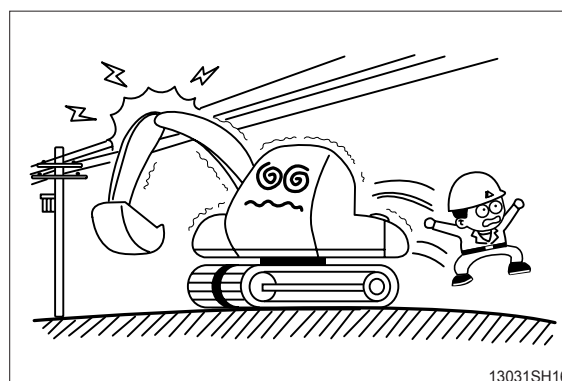


Работа вблизи линий электропередач очень опасна.  
Проводите работы на безопасном расстоянии, приведенном ниже:

| Напряжение сети | Миним. безопасное расстояние |
|-----------------|------------------------------|
| 6,6 кВ          | 3м (10 фут)                  |
| 33,0 кВ         | 4м (13 фут)                  |
| 66,0 кВ         | 5м (16 фут)                  |
| 154,0 кВ        | 8м (26 фут)                  |
| 275,0 кВ        | 10м (33 фут)                 |

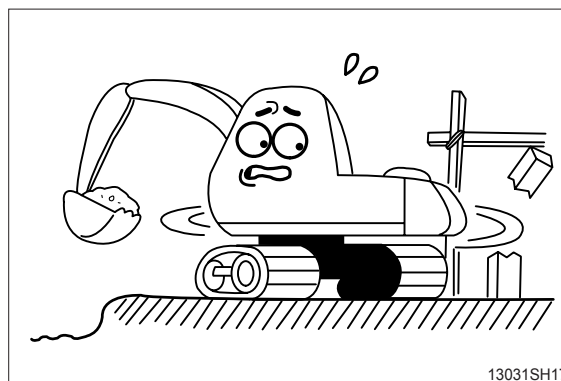


Если машина коснется высоковольтного провода, оставайтесь сидеть на своем рабочем месте в кабине и предупредите персонал о том, чтобы никто не касался экскаватора до отключения тока в линии электропередачи. Выпрыгните из машины, не касаясь ее деталей.

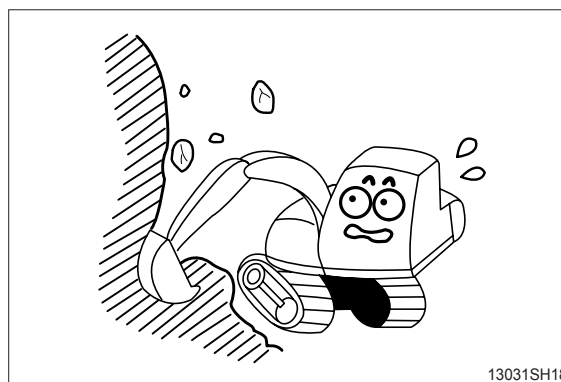


Остерегайтесь препятствий.

Будьте особенно осторожны, и следите за свободным пространством возле машины при вращении.

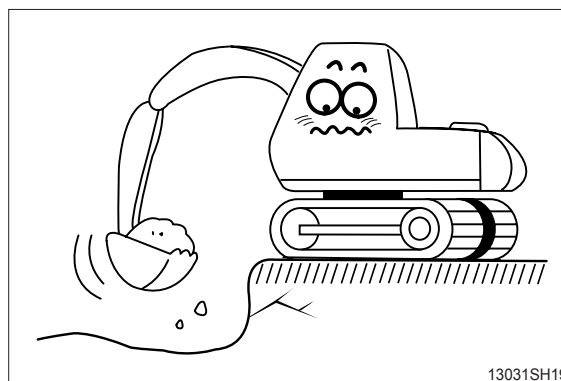


При использовании машины в качестве гидромолота или при эксплуатации машины там, где могут падать камни, для надлежащей защиты следует предусмотреть ограждение крыши кабины и шлем.



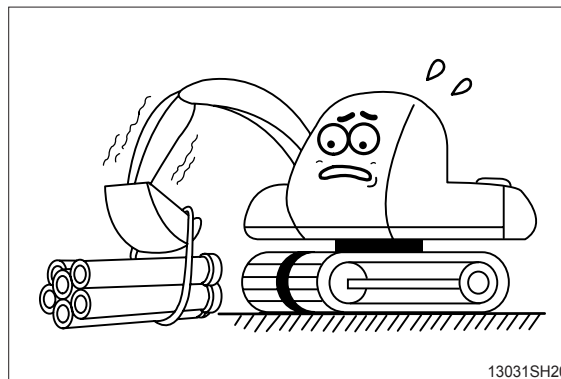
Избегайте работ на уступе или на мягком грунте, поскольку существует опасность опрокинуться.

Если нельзя избежать работ на уступе или на мягком грунте, убедитесь, что можно легко слезть с экскаватора, сохраняя траекторию под правильным углом и переводя ходовой двигатель в положение обратного хода.

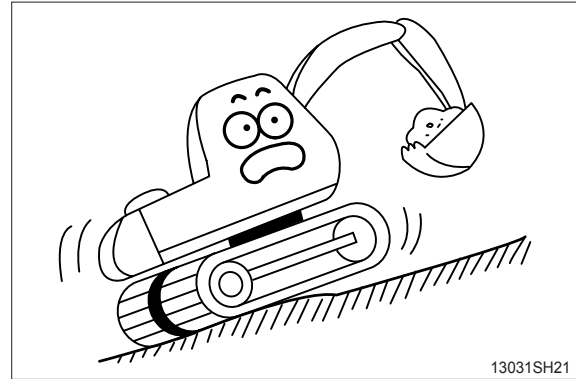


Выполняйте подъемные работы с учетом грузоподъемности машины, веса и ширины груза.

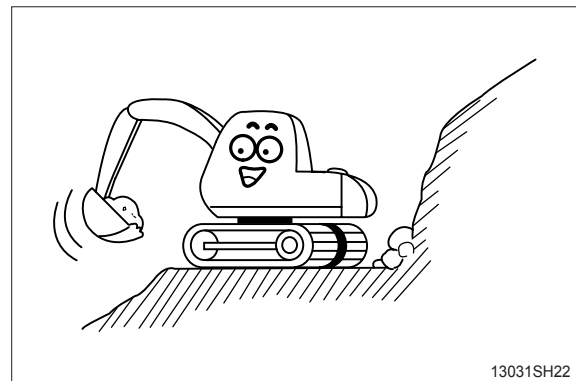
Не поднимайте грузы сверх грузоподъемности машины, так как это может привести к повреждению оборудования или к травмам.



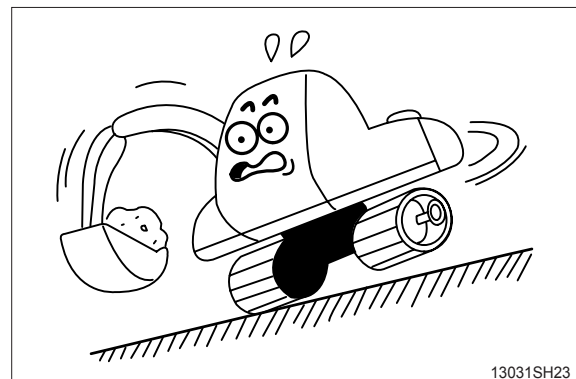
Работа на склонах опасна.  
Избегайте проведения работ на уклоне  
свыше 10°.



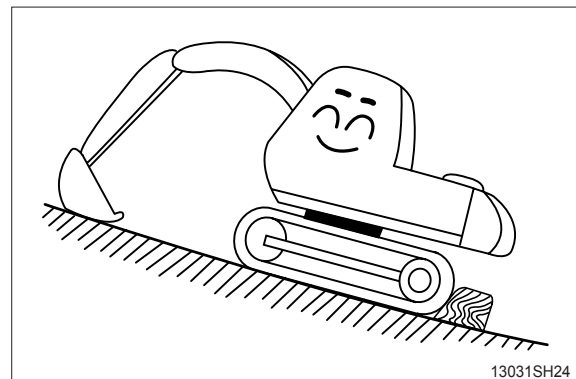
При необходимости работы на уклоне,  
приступайте к ней только после того, как  
подготовите горизонтальную поверхность.



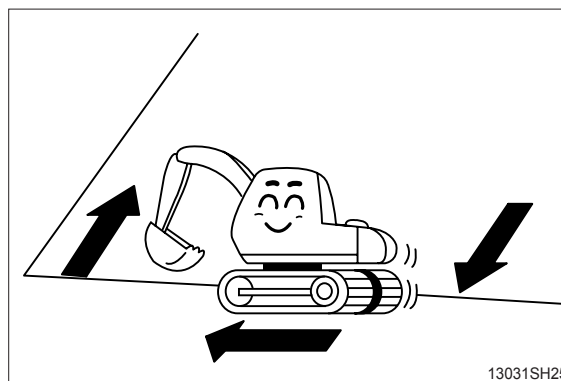
Поворот на уклоне может привести к опро-  
кидыванию.  
Не поворачивайте машину с полным ков-  
шом на уклоне, в этом случае экскаватор  
может потерять равновесие.



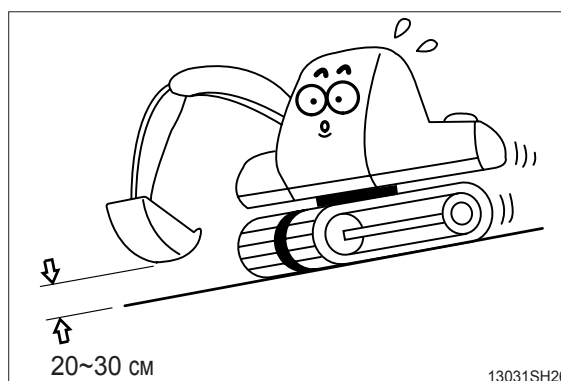
Старайтесь не оставлять машину на скло-  
нах.  
При необходимости парковки опустите  
ковш на землю и заблокируйте колеса.



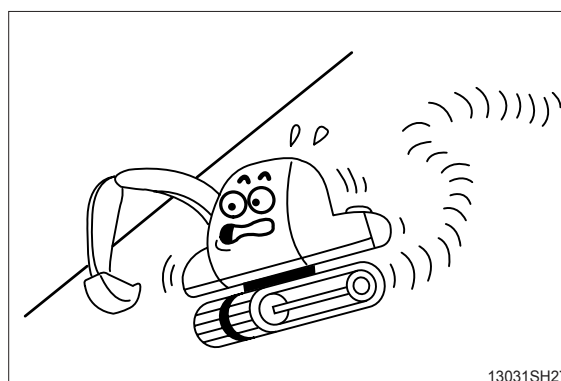
Избегайте езды в поперечном направлении на уклоне, так как это может стать причиной опрокидывания или соскальзывания.



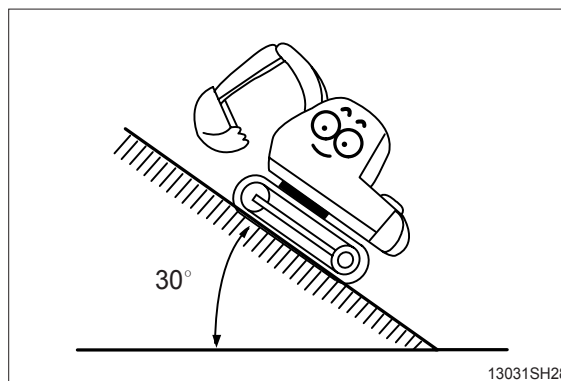
Перемещение по склону опасно. При езде вниз по склону убедитесь, что управляете медленно и держите ковш на высоте 20-30 см (1 фут) над землей для того, чтобы он мог быть использован в качестве тормоза в аварийных ситуациях.



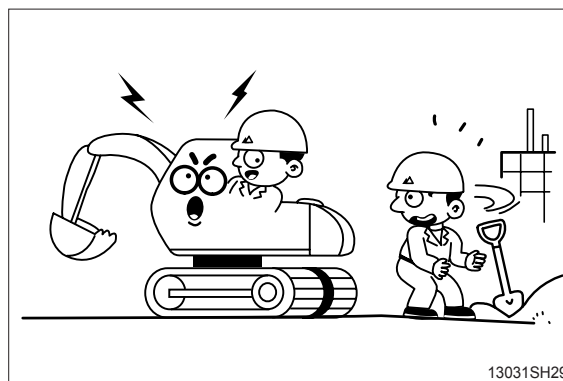
Опасны повороты машины при езде по склону. Если требуется смена направления движения, поворачивайте машину на горизонтальной поверхности и на твердом грунте.



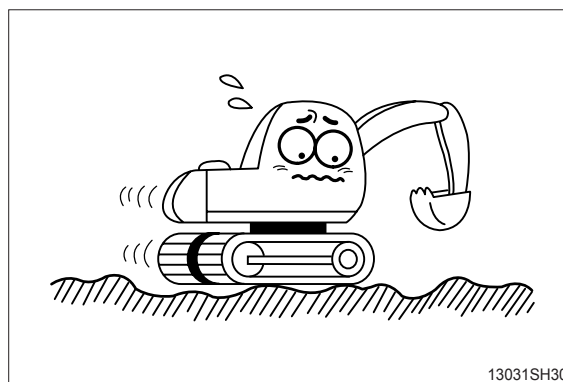
Предел угла наклона двигателя составляет 30 градусов. Ни в коем случае не работайте под углом, превышающим предельный угол наклона двигателя.



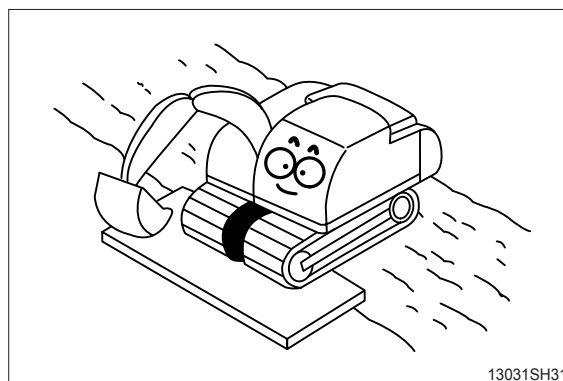
Перед перемещением машины издайте звуковой сигнал, чтобы предупредить персонал, который находится неподалеку. Правильно выбирайте направление движения машины вперед и назад, проверив расположение ходового двигателя.



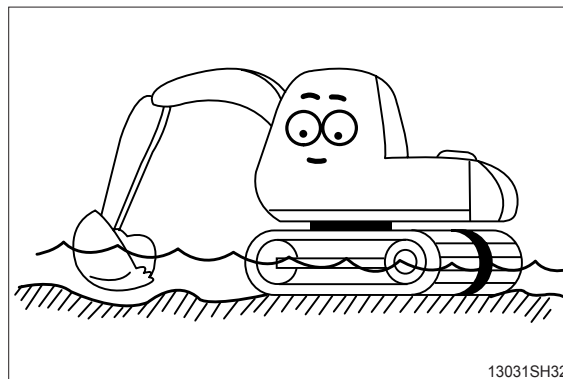
Снижайте скорость при езде по неровностям.



При работе на мягком грунте положите на землю настил или деревянные плиты, чтобы машина не проседала.



При работе в воде или при переезде мелких водоемов проверьте состояние грунта на дне, глубину и скорость течения воды, а затем следите, чтобы уровень воды не превышал высоты несущего катка.



## ПОСАДКА НА ЭКСКАВАТОР И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА

Запрыгивать на машину или спрыгивать с нее запрещается. Заходить в движущуюся машину или слезать с нее запрещается.

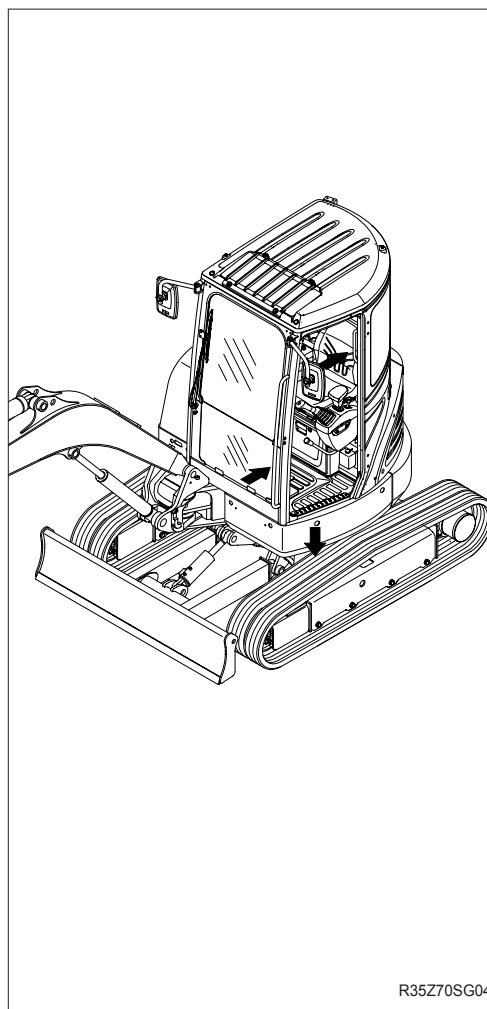
При монтаже или демонтаже, всегда располагайтесь лицом к машине и используйте поручни, машину и гусеничные колодки.

Не держитесь за рычаги управления при посадке на экскаватор или при выходе из него.

Соблюдайте правила безопасности, касаясь тремя точками опоры поручней и гусеничных колодок.

Всегда очищайте поручни и гусеничные колодки от масла и грязи. В случае повреждений, отремонтируйте их и затяните болты.

Если при монтаже, демонтаже или перемещении по траектории необходимо схватиться за дверь, откройте и безопасно закройте дверь в открытом положении. В противном случае дверь может неожиданно сдвинуться, что может привести к тому, что вы потеряете равновесия и упадете.

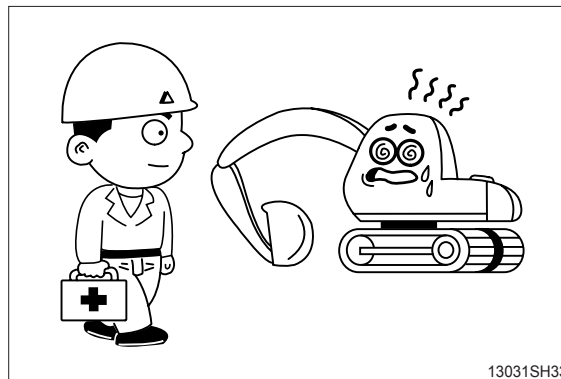


R35Z70SG04

### 3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

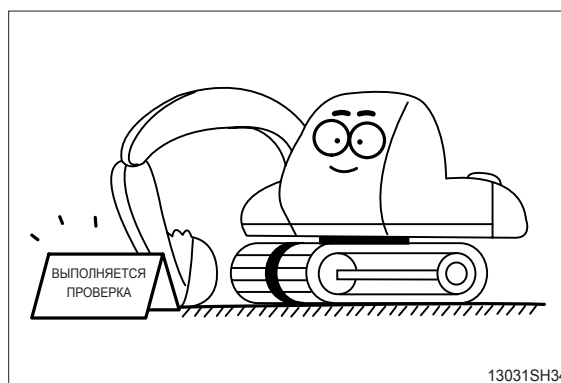
Немедленно остановите двигатель при обнаружении каких-либо неисправностей машины.

Немедленно выясните причину неисправности, как-то вибрация, перегрев или неисправность прибора, а затем устраните эту неисправность.



Припаркуйтесь на плоской поверхности и заглушите двигатель для осмотра и ремонта. Когда машина не эксплуатируется, навесьте на нее соответствующий ярлык. (уберите из машины ключ зажигания)

Во время проведения работ по техническому обслуживанию необходимо быть особенно внимательным. Могут потребоваться дополнительные ограждения и средства защиты при обслуживании отдельных деталей и узлов.



Не снимайте крышку радиатора с горячего двигателя.

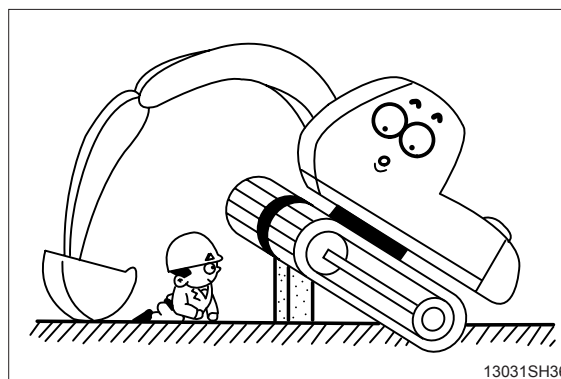
Открывайте крышку после того, как двигатель охладится ниже 50 °C (112 °F). В противном случае Вы можете получить травму от брызг или пара горячей охлаждающей жидкости.



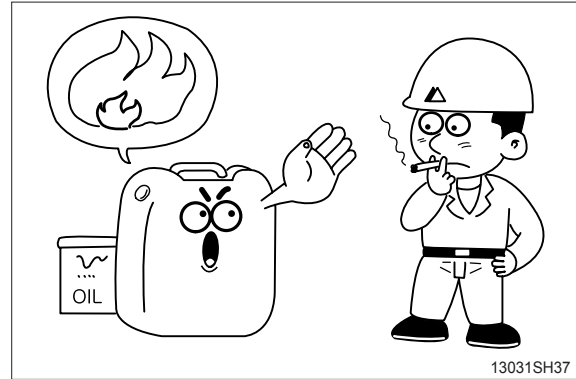
Не производите работ под машиной.

Работайте только с надлежащими защитными приспособлениями.

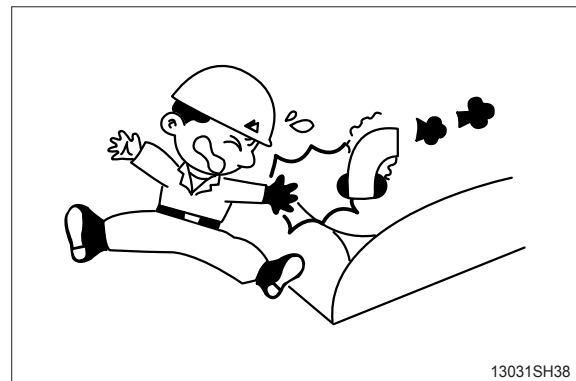
Не полагайтесь на гидравлические цилиндры для поддержки оборудования и насадок.



Топливо и масло могут вызвать пожар.  
Храните их в сухом прохладном месте,  
вдали от открытого огня.



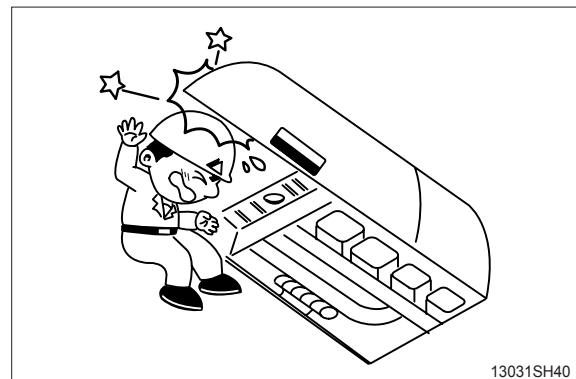
Не дотрагивайтесь до выхлопной трубы,  
так как это может привести к серьезному  
ожогу.



Не открывайте капот двигателя при рабо-  
тающем двигателе.



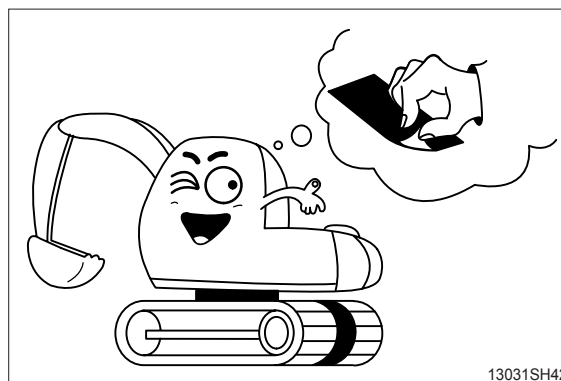
При техническом обслуживании двигателя  
не касайтесь его граней.



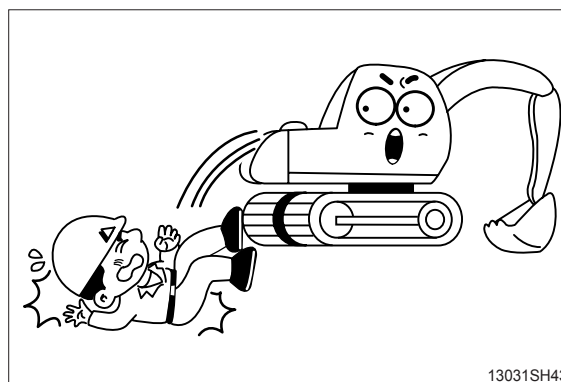


Наклейки противоскольжения должны быть заменены в случае их износа или утери.

Обеспечьте, чтобы на машине не было масла, воды, смазки и т.д.



При работе на верхней раме во время обслуживания двигателя или других деталей следите за тем, чтобы не подскользнуться и не упасть.

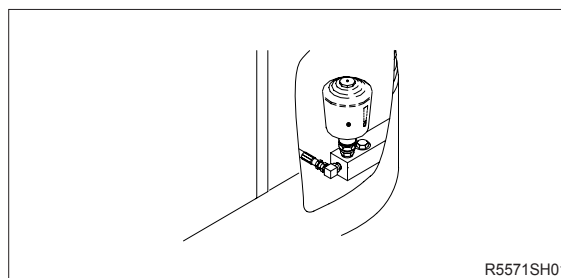


## ГАЗ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Содержит газ высокого давления.

Чтобы избежать взрыва и не получить травму, не подвергайтесь воздействию огня, не выполняйте сварочные и сверлильные работы.

Сбросьте давление перед разгрузкой.



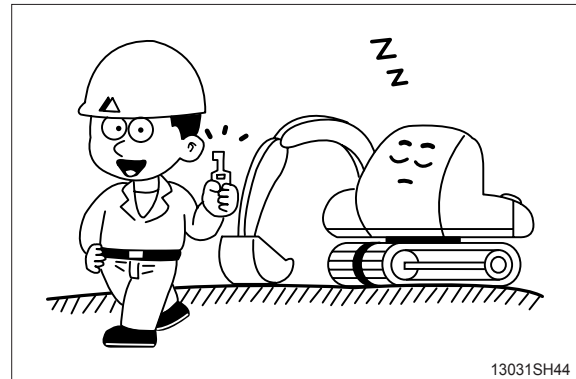
## ПОДЪЕМНЫЕ ПРОУШИНЫ МОГУТ ОТКАЗАТЬ

Подъемные проушины или баки могут отказать при подъеме бака с жидкостями, что может привести к травмам.

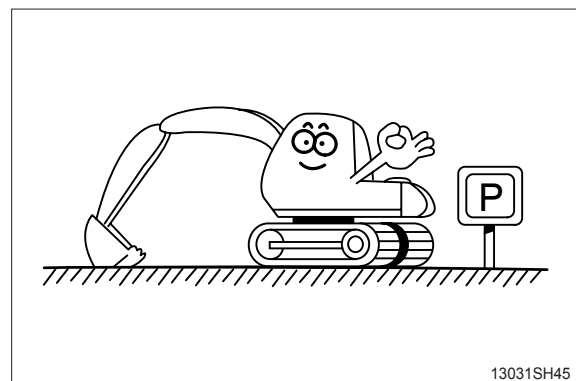
Полностью опорожните бак перед выполнение грузоподъемных работ.

## 4. ПАРКОВКА

Оставляя машину на месте парковки, полностью опустите ковш на землю и переведите рычаг безопасности в положение парковки, а затем вытащите ключ. Заприте дверь кабины.

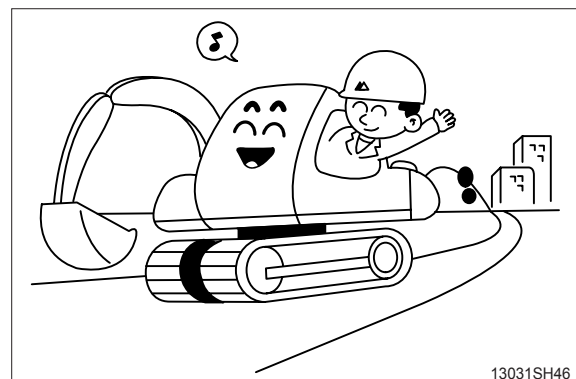


Паркуйте машину на плоском и безопасном месте.



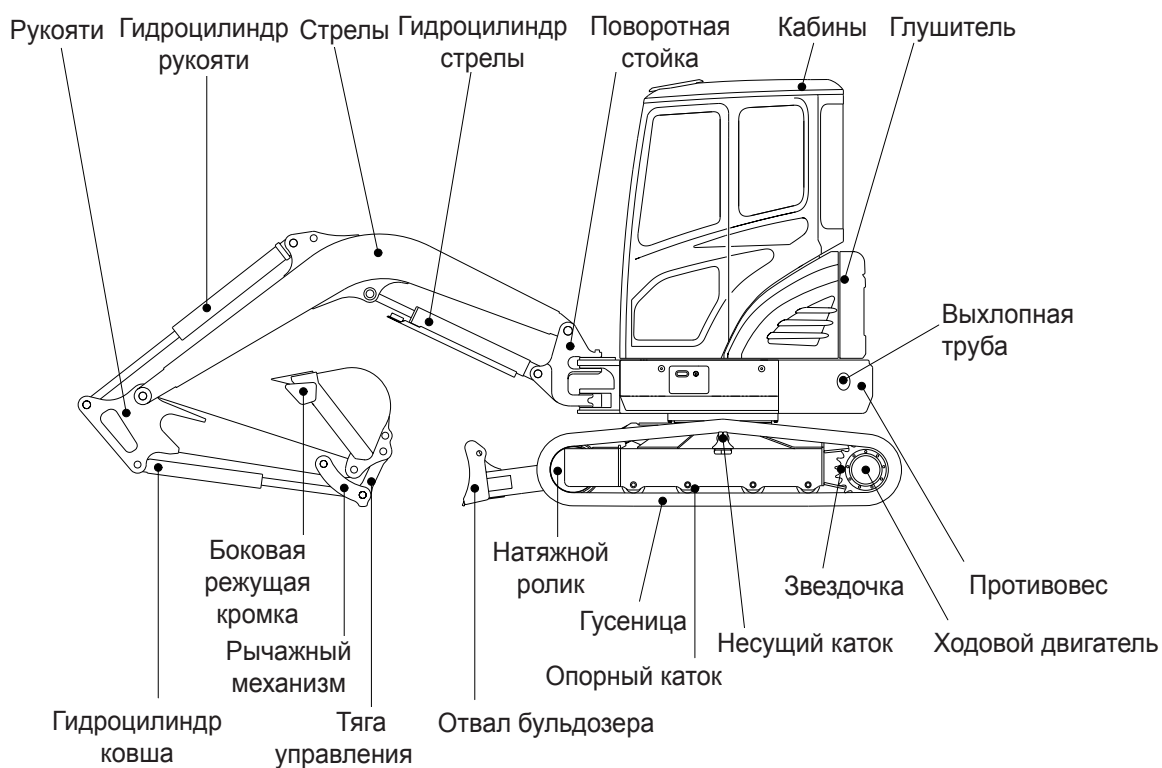
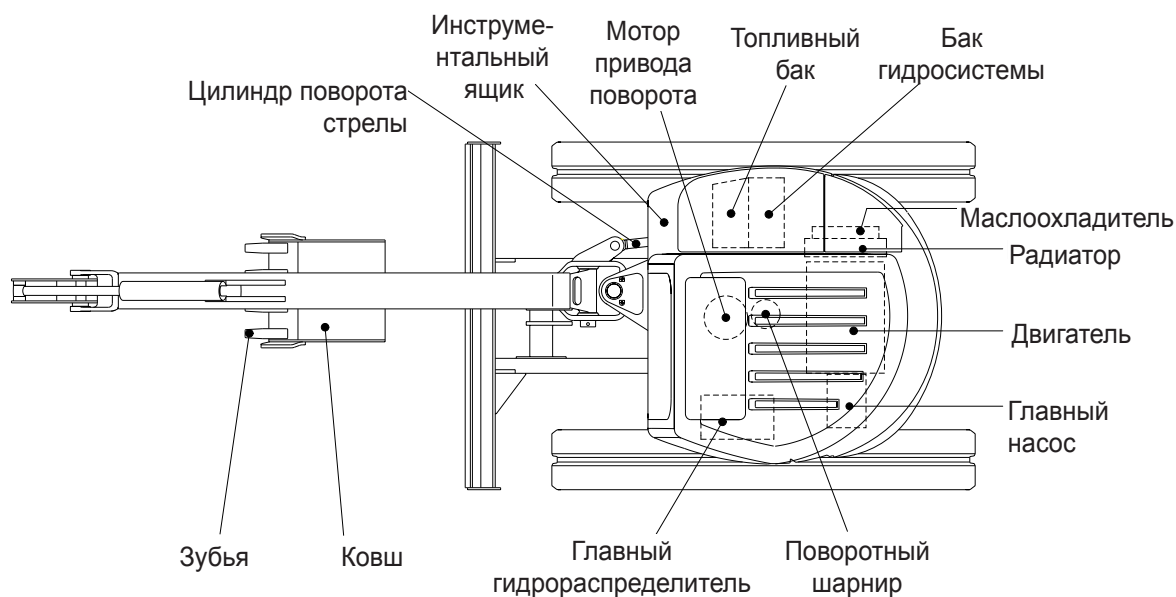
Мы надеемся, что соблюдая все вышеуказанные правила безопасности, вы сможете легко и безопасно работать на данной машине.

Для безопасной эксплуатации, соблюдайте все правила техники безопасности.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

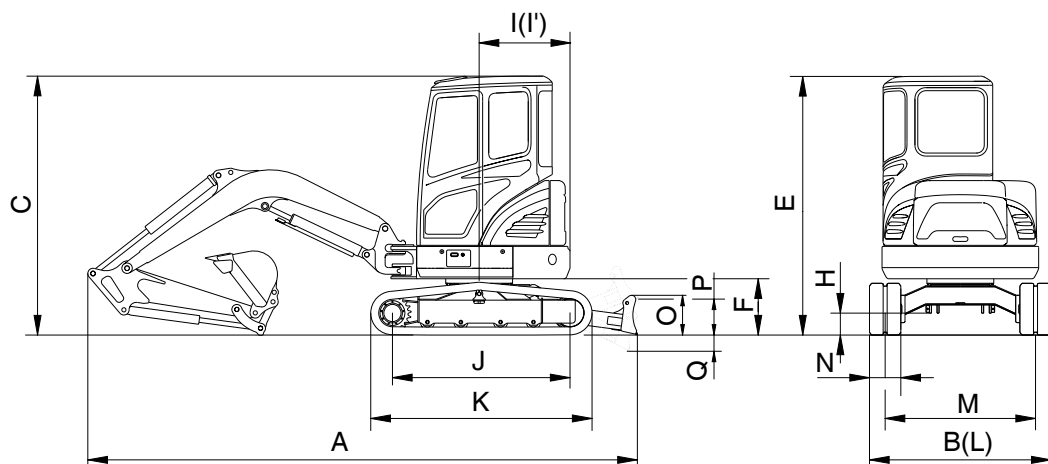
## 1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



R35Z72SP01

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) МОНОСТРЕЛА - 2,5 м (8' 2"), РУКОЯТЬ - 1,3 м (4' 3") с системой поворота стрелы.

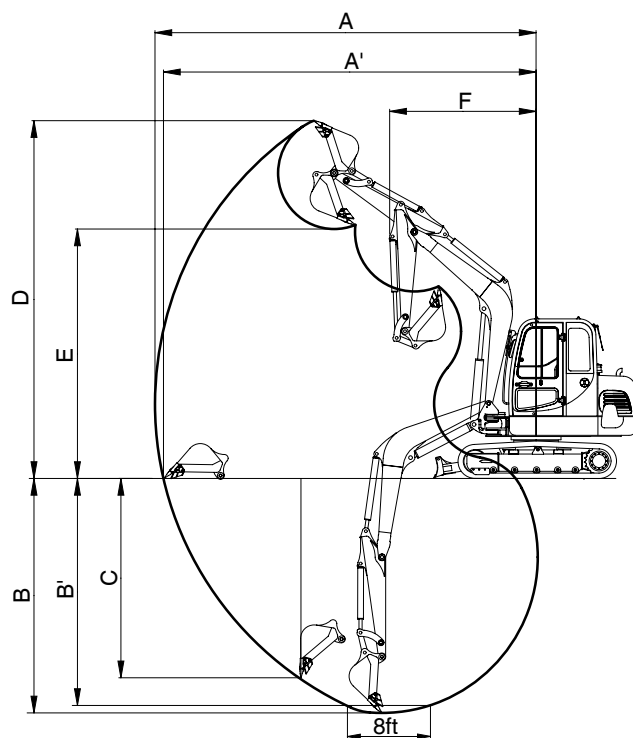


R35Z72SP02

| Описание                                                    |    | Единицы измерения          | Характеристика    |
|-------------------------------------------------------------|----|----------------------------|-------------------|
| Полный вес                                                  |    | кг (фунт)                  | 3650 (8050)       |
| Вместимость стандартного ковша (по стандартам SAE с шапкой) |    | м³ (ярд³)                  | 0,11 (0,14)       |
| Габаритная длина                                            | A  | мм (фут-дюйм)              | 4790 (15' 9")     |
| Габаритная ширина с траком 300 мм.                          | B  |                            | 1740 (5' 9")      |
| Габаритная высота                                           | C  |                            | 2500 (8' 2")      |
| Высота кабины                                               | E  |                            | 2500 (8' 2")      |
| Расстояние противовеса от земли                             | F  |                            | 540 (1' 9")       |
| Минимальный дорожный просвет                                | H  |                            | 290 ( 0' 11")     |
| Расстояние до заднего края                                  | I  |                            | 870 ( 2' 10")     |
| Радиус поворота заднего края                                | I' |                            | 870 ( 2' 10")     |
| Расстояние между опрокидывающими устройствами               | J  |                            | 1700 (5' 7")      |
| Длина ходовой части                                         | K  |                            | 2130 (7' 0")      |
| Ширина ходовой части                                        | L  |                            | 1740 (5' 9")      |
| Колея гусеничного хода                                      | M  |                            | 1440 (4' 9")      |
| Ширина башмака гусеничной ленты, стандарт                   | N  |                            | 300 (1' 0")       |
| Высота отвала                                               | O  |                            | 370 (1' 3")       |
| Расстояние между отвалом в верхнем положении и грунтом      | P  |                            | 375 (1' 3")       |
| Глубина опускания отвала                                    | Q  |                            | 390 (1' 3")       |
| Скорость перемещения (Низкая/Высокая)                       |    | км/ч (миль в час)          | 2,5/4,5 (1,6/2,8) |
| Скорость поворота                                           |    | об/мин                     | 9,5               |
| Способность преодолевать подъем                             |    | Градусов (%)               | 30 (58)           |
| Давление на грунт (300 мм колодка)                          |    | кгс/см² (фунт на кв. дюйм) | 0,34 (4,83)       |
| Макс. сила тяги                                             |    | кг (фунт)                  | 3100 (6835)       |

### 3. РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО

#### 1) 2,5 м (8' 2") МОНОСТРЕЛА СО СТОЙКОЙ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ



R5572SP03

| Описание                                        |     | Рукоять 1,3 м (4' 3") |
|-------------------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальный радиус копания                     | A   | 5360 мм (17' 7")      |
| Максимальный радиус копания на земле            | A'  | 5240 мм (17' 2")      |
| Максимальная глубина копания                    | B   | 3150 мм (10' 4")      |
| Максимальная глубина копания (уровень в 8 фут)  | B'  | 2660 мм (8' 9")       |
| Максимальная вертикальная стена глубины копания | C   | 2190 мм (7' 2")       |
| Максимальная высота копания                     | D   | 4830 мм (15' 10")     |
| Максимальная высота разгрузки                   | E   | 3450 мм (11' 4")      |
| Мин. радиус поворота                            | F   | 2350 мм (7' 9")       |
| Радиус поворота стрелы (влево/вправо)           |     | 75°/50°               |
| Усилие копания ковша                            | SAE | 27,9 кН               |
|                                                 |     | 2850 кгс              |
|                                                 |     | 6280 фунт-сила        |
|                                                 | ISO | 31,4 кН               |
|                                                 |     | 3200 кгс              |
|                                                 |     | 7050 фунт-сила        |
| Напорное усилие рукояти                         | SAE | 18,9 кН               |
|                                                 |     | 1930 кгс              |
|                                                 |     | 4250 фунт-сила        |
|                                                 | ISO | 19,5 кН               |
|                                                 |     | 1990 кгс              |
|                                                 |     | 4390 фунт-сила        |

#### 4. ВЕС

| Позиция                                                                                                      | кг    | фунт |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| Поворотная платформа в сборе                                                                                 | 2100  | 4630 |
| Узел главной рамы                                                                                            | 480   | 1060 |
| Двигатель в сборе                                                                                            | 155   | 340  |
| Главный насос в сборе                                                                                        | 25    | 55   |
| Главный распределительный клапан в сборе                                                                     | 25    | 55   |
| Поворотный двигатель в сборе                                                                                 | 40    | 90   |
| Маслобак гидросистемы в сборе                                                                                | 50    | 110  |
| Топливный бак в сборе                                                                                        | 30    | 70   |
| Поворотный круг стрелы                                                                                       | 80    | 180  |
| Противовес                                                                                                   | 420   | 925  |
| Кабина в сборе                                                                                               | 210   | 460  |
| Монтаж тента                                                                                                 | 100   | 220  |
| Нижнее шасси в сборе                                                                                         | 1170  | 2580 |
| Сварка гусеничной рамы в сборе                                                                               | 400   | 880  |
| Подшипник поворотного круга                                                                                  | 50    | 110  |
| Ходовой двигатель в сборе                                                                                    | 35    | 77   |
| Поворотный шарнир                                                                                            | 15    | 35   |
| Амортизирующая натяжная пружина гусеницы                                                                     | 12,5  | 27,5 |
| Вилка                                                                                                        | 5     | 11   |
| Натяжной ролик                                                                                               | 20    | 44   |
| Несущий каток                                                                                                | 2,7   | 6    |
| Опорный каток                                                                                                | 7,7   | 17   |
| Звездочка                                                                                                    | 7,5   | 16,5 |
| Резиновая гусеница (300 мм)                                                                                  | 127,5 | 281  |
| Отвал бульдозера                                                                                             | 140   | 310  |
| Переднее навесное оборудование в сборе<br>(стрела - 2,5 м ,рукоять - 1,3 м , ковш с шапкой - 0,11 м³ по SAE) | 460   | 1015 |
| стрела в сборе 2,5 м                                                                                         | 140   | 310  |
| рукоять в сборе 1,3 м                                                                                        | 80    | 180  |
| ковш с шапкой 0,11 м³ по SAE                                                                                 | 80    | 180  |
| Цилиндр стрелы в сборе                                                                                       | 40    | 90   |
| Цилиндр рукояти в сборе                                                                                      | 40    | 90   |
| Цилиндр ковша в сборе                                                                                        | 30    | 70   |
| Рычаг ковша в сборе                                                                                          | 20    | 45   |
| Гидроцилиндр бульдозера                                                                                      | 30    | 70   |
| Узел гидроцилиндра поворота стрелы                                                                           | 30    | 70   |

## 5. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

1) стрела - 2,5 м ( 8' 2"), рукоять - 1,3 м ( 4' 3") с ковшом - 0,11 м³ (с шапкой по SAE) и резиновая гусеница - 300 мм (12"), отвал с противовесом - 420 кг (925 фунтов).

-  : Допустимое значение  
спереди
-  : Допустимое значение сбоку  
или при 360 град.

| Точка загрузки<br>Высота |            | Радиус загрузки                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | При макс. досягаемости                                                              |                                                                                     |                |
|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                          |            | 1,0 м (3,3 фут)                                                                   |                                                                                   | 2,0 м (6,6 фут)                                                                   |                                                                                   | 3,0 м (9,9 фут)                                                                   |                                                                                   | 4,0 м (13,2 фут)                                                                  |                                                                                   | Грузоподъемность                                                                    | Досигаемость                                                                        | м (фут)        |
|                          |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |
| 4,0 м<br>(13,2фут)       | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 600<br>1320                                                                         | 510<br>1120                                                                         | 3,94<br>(12,9) |
| 3,5 м<br>(11,5 фут)      | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 560<br>1230                                                                       | 470<br>1040                                                                       | 420<br>930                                                                          | 360<br>790                                                                          | 4,74<br>(15,6) |
| 3,0 м<br>(10,0 фут)      | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 890<br>1960                                                                       | 750<br>1650                                                                       | 540<br>1190                                                                       | 460<br>1010                                                                       | 360<br>790                                                                          | 300<br>660                                                                          | 5,11<br>(16,8) |
| 2,5 м<br>(8,2 фут)       | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 830<br>1830                                                                       | 690<br>1520                                                                       | 520<br>1150                                                                       | 440<br>970                                                                        | 340<br>750                                                                          | 290<br>640                                                                          | 5,18<br>(17,0) |
| Уровень<br>земли         | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   | 1570<br>3460                                                                      | 1260<br>2780                                                                      | 790<br>1740                                                                       | 650<br>1430                                                                       | 500<br>1100                                                                       | 420<br>930                                                                        | 360<br>790                                                                          | 300<br>660                                                                          | 4,98<br>(16,3) |
| -1,0 м<br>(-3,3 фут)     | кг<br>фунт | *2100<br>*4630                                                                    | *2100<br>*4630                                                                    | 1590<br>3510                                                                      | 1270<br>2800                                                                      | 780<br>1720                                                                       | 650<br>1430                                                                       | 500<br>1100                                                                       | 420<br>930                                                                        | 440<br>970                                                                          | 370<br>820                                                                          | 4,45<br>(14,6) |
| -2,5 м<br>(-8,2 фут)     | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   | 1630<br>3590                                                                      | 1310<br>2890                                                                      | 810<br>1790                                                                       | 670<br>1480                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                |

- Примечание
1. Грузоподъемность определяется по SAE J1097 и ISO 10567.
  2. Грузоподъемность серии ROBEX не превышает 75% опрокидывающей нагрузки, когда экскаватор находится на твердом, ровном грунте, или 87% полной гидравлической мощности.
  3. Точкой загрузки является крюк, находящийся на задней стороне ковша.
  4. \*указывает на груз, ограниченный мощностью гидравлики.

2) стрела - 2,5 м ( 8' 2"), рукоять - 1,3 м ( 4' 3") с ковшом - 0,11 м³ (с шапкой по SAE) и резиновая гусеница - 300 мм (12"), отвал с противовесом - 420 кг (925 фунтов).

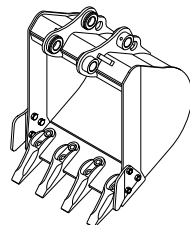
-  : Допустимое значение  
спереди
  : Допустимое значение сбоку  
или при 360 град.

| Точка загрузки<br>Высота |            | Радиус загрузки                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | При макс. досягаемости                                                              |                                                                                     |                         |
|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                          |            | 2,0 м (6,6 фут)                                                                   |                                                                                   | 2,5 м (8,2 фут)                                                                   |                                                                                   | 3,0 м (10,0 фут)                                                                  |                                                                                   | 3,5 м (11,5 фут)                                                                  |                                                                                    | Грузоподъемность                                                                    |                                                                                     | Досигаемость<br>м (фут) |
|                          |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |
| 4,0 м<br>(13,2 фут)      | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | *700<br>*1540                                                                       | 510<br>1120                                                                         | 3,94<br>(12,9)          |
| 3,0 м<br>(9,9 фут)       | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | *760<br>*1680                                                                     | 470<br>1040                                                                        | *630<br>*1390                                                                       | 360<br>790                                                                          | 4,74<br>(15,6)          |
| 2,0 м<br>(6,6 фут)       | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | *1780<br>*3920                                                                    | 750<br>1650                                                                       | 1410<br>3110                                                                      | 460<br>1010                                                                        | *620<br>*1370                                                                       | 300<br>660                                                                          | 5,11<br>(16,8)          |
| 1,0 м<br>(3,3 фут)       | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 2400<br>5290                                                                      | 690<br>1520                                                                       | 1380<br>3040                                                                      | 440<br>970                                                                         | *650<br>*1430                                                                       | 290<br>640                                                                          | 5,18<br>(17,0)          |
| Уровень земли            | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   | *1730<br>*3810                                                                    | 1260<br>2780                                                                      | 2340<br>5160                                                                      | 650<br>1430                                                                       | 1360<br>3000                                                                      | 420<br>930                                                                         | *740<br>*1630                                                                       | 300<br>660                                                                          | 4,98<br>(16,3)          |
| -1,0 м<br>(-3,3 фут)     | кг<br>фунт | *2100<br>*4630                                                                    | *2100<br>*4630                                                                    | *2850<br>*6280                                                                    | 1270<br>2800                                                                      | 2330<br>5140                                                                      | 650<br>1430                                                                       | 1350<br>2980                                                                      | 420<br>930                                                                         | *920<br>*2030                                                                       | 370<br>820                                                                          | 4,45<br>(14,6)          |
| -2,0 м<br>(-6,6 фут)     | кг<br>фунт |                                                                                   |                                                                                   | *3540<br>*7800                                                                    | 1310<br>2890                                                                      | *2050<br>*4520                                                                    | 670<br>1480                                                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                         |

- Примечание
1. Грузоподъемность определяется по SAE J1097 и ISO 10567.
  2. Грузоподъемность серии ROBEX не превышает 75% опрокидывающей нагрузки, когда экскаватор находится на твердом, ровном грунте, или 87% полной гидравлической мощности.
  3. Точкой загрузки является крюк, находящийся на задней стороне ковша.
  4. \*указывает на груз, ограниченный мощностью гидравлики.



## 6. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША



0,11 м<sup>3</sup>  
с шапкой по SAE

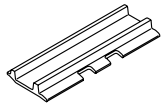
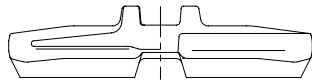
| Грузоподъемность                                |                                                 | Ширина                              |                                   | Масса               | Рекомендация                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                 |                                     |                                   |                     | МОНОСТРЕЛА - 2,5 м (8' 2")                                                                                 |
| SAE<br>максимальная<br>(с шапкой)               | CECE<br>максимальная<br>(с шапкой)              | Без<br>боковой<br>режущей<br>кромки | С<br>боковой<br>режущей<br>кромки |                     | Рукоять 1,3 м (4' 3")                                                                                      |
| 0,11 м <sup>3</sup><br>(0,14 ярд <sup>3</sup> ) | 0,09 м <sup>3</sup><br>(0,12 ярд <sup>3</sup> ) | 550 мм<br>(21,7")                   | 610 мм<br>(24,0")                 | 80 кг<br>(176 фунт) | Применимо для материалов<br>плотностью 1600 кг/м <sup>3</sup> (2700<br>фунт/уярд <sup>3</sup> ) или меньше |

## 7. ХОДОВАЯ ТЕЛЕЖКА

### (1) ГУСЕНИЦЫ

Центральная рама ходовой тележки типа X-leg является цельносварной конструкцией с усиленными прямоугольными секциями. Данный дизайн включает в себя цепи с сухими соединениями, смазанные ролики, натяжные катки, звездочки, гидравлически регулируемые цепи с поглощающими удары пружинами и тракторные цепи гусеничного типа с двойными грунтозацепами.

### (2) ТИПЫ БАШМАКОВ

| Модель | Параметры         |                                           | Стальной двойной грунтозацеп                                                      | Резиновая гусеница                                                                  |
|--------|-------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                   |                                           |  |  |
| R35Z-9 | Ширина колодки    | мм (дюймы)                                | 300 (12")                                                                         | 300 (12")                                                                           |
|        | Полный вес        | кг (фунт)                                 | 3750 (8267)                                                                       | 3650 (8050)                                                                         |
|        | Давление на грунт | кгс/см <sup>2</sup><br>(фунт на кв. дюйм) | 0,34 (4,83)                                                                       | 0,34 (4,83)                                                                         |
|        | Габаритная ширина | мм (фут-дюйм)                             | 1740 (5' 9")                                                                      | 1740 (5' 9")                                                                        |

### (3) КОЛИЧЕСТВО КАТКОВ И БАШМАКОВ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ

| Позиция            | Количество |
|--------------------|------------|
| Ведущие катки      | 1 шт       |
| Опорные катки      | 4 шт.      |
| Гусеничные колодки | 44 шт.     |

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

### 1) ДВИГАТЕЛЬ

| Позиция                                                     | Характеристика                                            |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Модель                                                      | Yanmar 3TNV88-BSHYB                                       |
| Тип                                                         | 4-тактный дизельный двигатель с низким уровнем выхлопов   |
| Способ охлаждения                                           | Водяное охлаждение                                        |
| Количество цилиндров и их расположение                      | 3 цилиндра в один ряд                                     |
| Порядок зажигания                                           | 1-3-2                                                     |
| Тип камеры сгорания                                         | Прямого впрыска                                           |
| Диаметр цилиндра × ход                                      | 88 × 90 мм (3,46" × 3,54")                                |
| Рабочий объем цилиндров                                     | 1642 куб. см (100,2 куб. дюймов)                          |
| Степень сжатия                                              | 19,1 : 1                                                  |
| Номинальная мощность, л.с. (по SAE J1995)                   | 27,3 л.с. при 2200 об./мин. (20,4 кВт. при 2200 об./мин.) |
| Максимальный крутящий момент при 1200 об./мин.              | 10,8 кгс · м (78 фунт-сила · фут)                         |
| Объем масла в двигателе                                     | 6,7 л (1,8 галлонов США)                                  |
| Сухая масса                                                 | 155 кг (340 фунт.)                                        |
| Максимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме) | 2400 ± 30 об./мин.                                        |
| Минимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме)  | 1100 ± 30 об./мин.                                        |
| Расход топлива, теоретический                               | 182 г/л.с. · ч при 2200 об./мин.                          |
| Пусковой двигатель                                          | 12В-2,3 кВт                                               |
| Генератор                                                   | 12В-55 А                                                  |
| Аккумулятор                                                 | 1 × 12 В × 80 Ач (5ч номинал)                             |

### 2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

| Позиция                       | Характеристика                                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Тип                           | Поршневые насосы с переменным рабочим объемом               |
| Грузоподъемность              | 2 × 17,5 куб. см./об.                                       |
| Максимальное давление         | 230 кгс/см <sup>2</sup> (3270 фунт на кв. дюйм)             |
| Номинальная скорость вращения | 2 × 38,5 л/мин. (10,2 гал/мин США / 8,5 британских гал/мин) |
| Номинальная скорость          | 2200 об./мин.                                               |

### 3) ШЕСТЕРЕНЧАТЫЙ НАСОС

| Позиция                       | Характеристика                                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Тип                           | Одноступенчатый шестеренный насос постоянно-го рабочего объема         |
| Грузоподъемность              | 10,7/5,1 куб. см./об.                                                  |
| Максимальное давление         | 230/30 кгс/см <sup>2</sup> (3270/430 фунт на кв. дюйм)                 |
| Номинальная скорость вращения | 23,5/11,2л/мин. (6,2/3,0 гал./мин. США / 5,2/2,5 британских гал./мин.) |

### 4) ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

| Позиция                                                | Характеристика                                  |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Тип                                                    | Вид в разрезе, 10 золотников (11 брусков)       |
| Метод эксплуатации                                     | Гидравлическая опытная система                  |
| Давление настройки главного предохранительного клапана | 230 кгс/см <sup>2</sup> (3270 фунт на кв. дюйм) |
| Максимальное давление предохранительного клапана       | 250 кгс/см <sup>2</sup> (3560 фунт на кв. дюйм) |

### 5) МОТОР ПРИВОДА ПОВОРОТА

| Позиция                     | Характеристика                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Тип                         | Аксиально-поршневой гидромотор постоянного рабочего объема |
| Грузоподъемность            | 22 куб. см/об                                              |
| Давление слива              | 200 кгс/см <sup>2</sup> (2845 фунт на кв. дюйм)            |
| Тормозная система           | Автоматическая, пружинная с гидравлическим управлением     |
| Тормозной момент            | 9,2 кгс · м (66,5 фунт-сила · фут)                         |
| Давление разжимания тормоза | 20~65 кгс/см <sup>2</sup> (284~925 фунт на кв. дюйм)       |
| Тип редуктора               | 2-позиционный, планетарный                                 |

### 6) ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

| Позиция                     | Характеристика                                         |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Тип                         | Регулируемый, аксиально-поршневой двигатель            |
| Давление слива              | 230 кгс/см <sup>2</sup> (3270 фунт на кв. дюйм)        |
| Тип редуктора               | 2-позиционный, планетарный                             |
| Тормозная система           | Автоматическая, пружинная с гидравлическим управлением |
| Давление разжимания тормоза | 12 кгс/см <sup>2</sup> (170 фунт на кв. дюйм)          |
| Тормозной момент            | 4,2 кгс · м (30 фунт-сила · фут)                       |

## 7) КЛАПАН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

| Позиция          |          | Характеристика                                |
|------------------|----------|-----------------------------------------------|
| Тип              |          | Тип снижения давления                         |
| Рабочее давление | Минимум  | 5 кгс/см <sup>2</sup> (71 фунт на кв. дюйм)   |
|                  | Максимум | 20 кгс/см <sup>2</sup> (284 фунт на кв. дюйм) |
| Рабочее давление | Рычаг    | 6,5/8,5 мм (0,26/0,33 дюймов)                 |

## 8) ЦИЛИНДР

| Позиция                 |                                        | Характеристика          |
|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| Гидроцилиндр стрелы     | Диаметр расточки × Диаметр штока × Ход | Ø85 × Ø45 × 540 мм      |
|                         | Амортизатор                            | Только на выдвижение    |
| Гидроцилиндр рукояти    | Диаметр расточки × Диаметр штока × Ход | Ø80 × Ø45 × 585 мм      |
|                         | Амортизатор                            | Выдвижение и втягивание |
| Гидроцилиндр ковша      | Диаметр расточки × Диаметр штока × Ход | Ø70 × Ø45 × 510 мм      |
|                         | Амортизатор                            | -                       |
| Цилиндр поворота стрелы | Диаметр расточки × Диаметр штока × Ход | Ø80 × Ø45 × 400 мм      |
|                         | Амортизатор                            | -                       |
| Гидроцилиндр бульдозера | Диаметр расточки × Диаметр штока × Ход | Ø95 × Ø50 × 152 мм      |
|                         | Амортизатор                            | -                       |

※ Обесцвечивание штока цилиндра может произойти, если восстановительная жидкость, повышающая коэффициент трения, была добавлена к смазке и попала на поверхность штока.

※ Обесцвечивание не причиняет никакого ущерба качеству работы цилиндра.

## 9) БАШМАК (Стальная гусеница)

| Позиция | Ширина       | Давление на грунт                                   | Количество звеньев | Габаритная ширина |
|---------|--------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| R35Z-9  | 300 мм (12") | 0,34 кгс/см <sup>2</sup><br>(4,83 фунт на кв. дюйм) | 44                 | 1740 мм (5' 9")   |

## 10) КОВШ

| Позиция |     | Грузоподъемность                             |                                              | Зубья<br>Количество | Ширина             |                   |
|---------|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|         |     | По SAE с шапкой                              | По CECE с шапкой                             |                     | Без режущей кромки | С режущей кромкой |
| R35Z-9  | STD | 0,11 м <sup>3</sup> (0,14 ярд <sup>3</sup> ) | 0,09 м <sup>3</sup> (0,12 ярд <sup>3</sup> ) | 4                   | 550 мм (21,7")     | 610 мм (24,0")    |

## 9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Используйте только масла, приведенные ниже, или их заменители.  
Не смешивайте масла различных марок.

| Расположение                          | Вид жидкости                            | Грузоподъемность<br>л (Галлонов США)        | Температура окружающего воздуха °C (°F) |                                                |           |            |            |            |             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
|                                       |                                         |                                             | -20<br>(-4)                             | -10<br>(14)                                    | 0<br>(32) | 10<br>(50) | 20<br>(68) | 30<br>(86) | 40<br>(104) |
| Поддон<br>картера<br>двигателя        | Моторное<br>масло                       | 6,7 (1,8)                                   |                                         |                                                |           | SAE 30     |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | SAE 10W                                 |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | SAE 10W-30                              |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | SAE 15W-40                              |                                                |           |            |            |            |             |
| Конечная<br>передача                  | Трансми-<br>ссионное<br>масло           | 0,5×2<br>(0,13×2)                           |                                         | SAE 85W-140                                    |           |            |            |            |             |
| Бак<br>гидросистемы                   | Гидравли-<br>ческое<br>масло            | Бак :<br>37 (9,8)<br>Система :<br>60 (15,9) | ISO VG 32                               |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | ISO VG 46                               |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | ISO VG 68                               |                                                |           |            |            |            |             |
| Топливный бак                         | Дизельное<br>топливо                    | 40 (10,5)                                   | ASTM D975 NO.1                          |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | ASTM D975 NO.2                          |                                                |           |            |            |            |             |
| Фитинг<br>(смазочный<br>ниппель)      | Консис-<br>тентная<br>смазка            | Сколько<br>необходимо                       | NLGI NO.1                               |                                                |           |            |            |            |             |
|                                       |                                         |                                             | NLGI NO.2                               |                                                |           |            |            |            |             |
| Радиатор<br>(Расшири-<br>тельный бак) | Смесь<br>антифриза<br>и воды<br>50 : 50 | 5 (1,3)                                     |                                         | Смесь постоянного типа на основе этиленгликоля |           |            |            |            |             |

**SAE** : Общество Автомобильных Инженеров

**API** : Американский Институт Нефти

**ISO** : Международная Организация по Стандартизации

**NLGI** : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)

**ASTM** : Американское общество по испытанию материалов

## УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

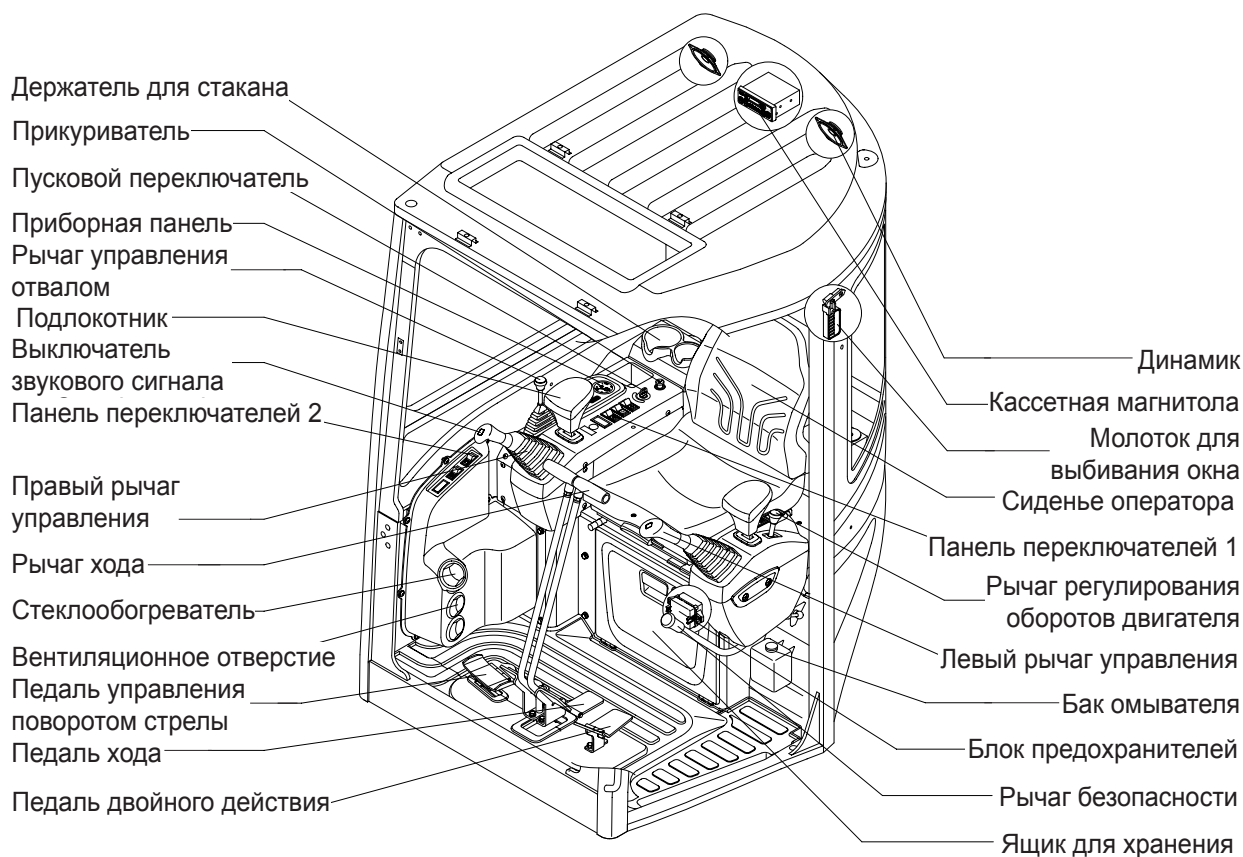
### 1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ

- 1) Эргономичная конструкция пульта управления и подвеска сиденья обеспечивают комфорт оператору при выполнении работ.

#### 2) ЭЛЕКТРОННАЯ ОТОБРАЖАЮЩАЯ СИСТЕМА

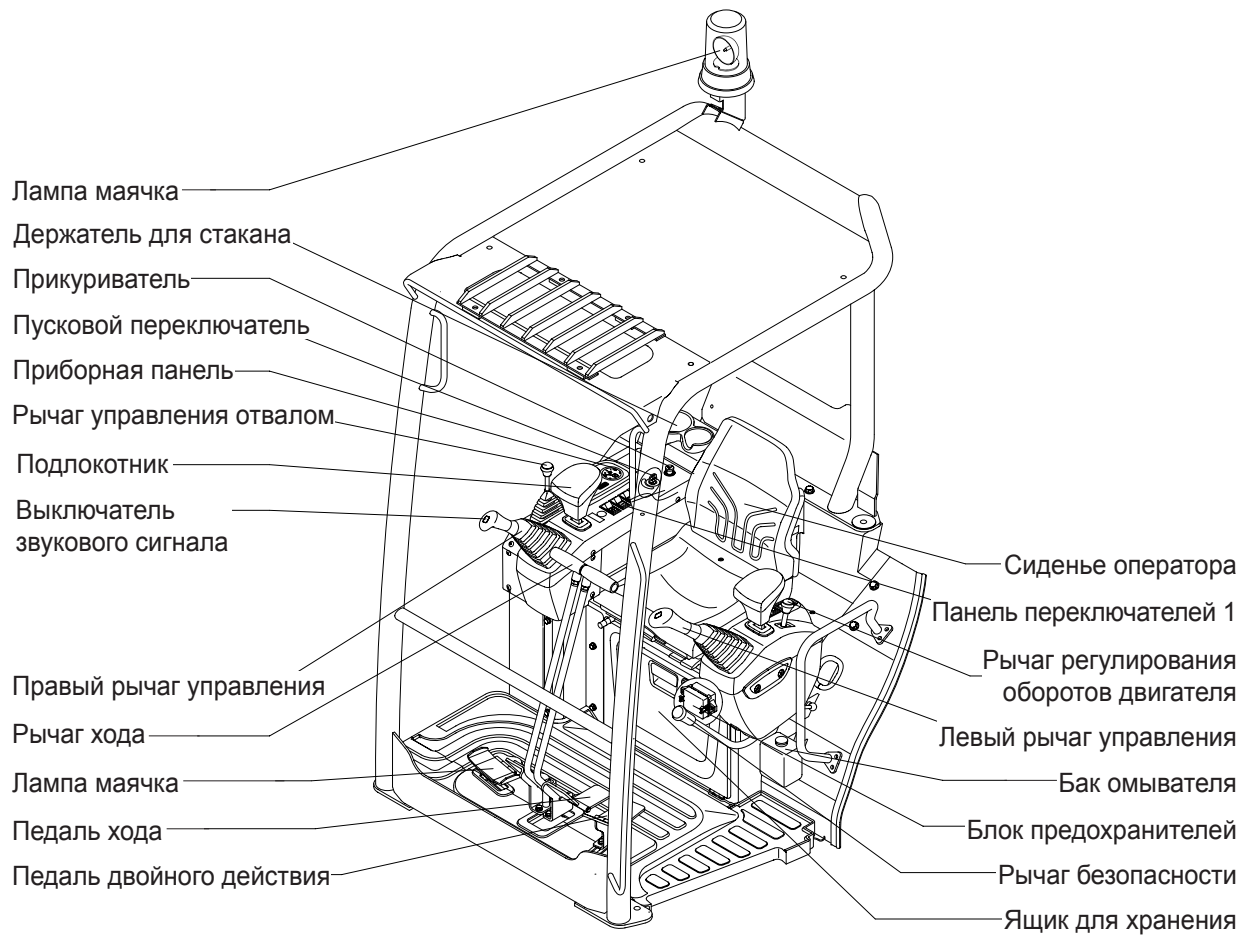
- (1) Централизованная электронная отображающая система позволяет оператору увидеть одним взглядом состояние и условия работы машины.
- (2) Она оснащена сигнальной системой безопасности для раннего обнаружения неисправностей машины и оповещения о них оператора.

#### ■ ТИП КАБИНЫ



R35Z93CD11

■ C HABECOM



R35Z93CD80



## 2. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

На приборной панели имеются указатели и световые индикаторы, как показано ниже, для предупреждения оператора в случае нарушений работы машины или условий нормальной работы и контроля.

- Датчики : Указывают текущее состояние функционирования машины.
- Предупреждающие лампы : Указывают аномалии в машине (красная лампа)
- Сигнальные лампы : Указывают текущее состояние функционирования машины.

※ Монитор, установленный в данной машине, не отображает в полной мере информацию о состоянии машины. Ежедневный контрольный осмотр следует выполнять в соответствии с рекомендациями Части 6 , «Техническое обслуживание».

※ Если монитор показывает сигнальное предупреждение, немедленно определите неполадку и выполните требуемое действие по ее устранению.



R35Z73CD01

※ При установке переключателя быстрогодействующего зажима во включенное положение (ON) подается звуковой сигнал и загорается сигнальная лампочка.

При установке переключателя быстрогодействующего зажима в выключенное положение (OFF) звуковой сигнал прекращается и сигнальная лампочка гаснет.

## 1) УКАЗАТЕЛИ И ДИСПЛЕИ

### (1) Моточасы



- ① Этот счетчик показывает общее количество отработанных машиной часов.
- ② При работе машины всегда следите за работоспособностью счетчика.  
Инспектируйте и обслуживайте машину в зависимости от длительности эксплуатации, как описано в главе 6 Руководства по техобслуживанию.

### (2) Индикатор уровня топлива



- ① Данный указатель показывает уровень топлива в топливном баке.
- ② Заправьте машину топливом, когда мигает красный диапазон или  включена сигнальная лампа.
- ※ Если указатель находится в красном диапазоне или если включена сигнальная лампа . Даже если машина находится в нормальном состоянии, следует проверить электрические устройства, так как это может быть вызвано плохим подключением электричества или датчика.

### (3) Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя



- ① Отображает температуру охлаждающей жидкости.  
· Красный диапазон : Выше 105°C (221°F)
- ② Когда выделен красный диапазон или  включена контрольная лампа, двигатель резко не останавливается, а работает на средней скорости, чтобы постепенно остыть, а затем останавливается.  
Проверьте радиатор и двигатель.
- ※ Если двигатель останавливается без охлаждения в работающем состоянии, температура его частей резко повысится, что приведет к его серьезному повреждению.

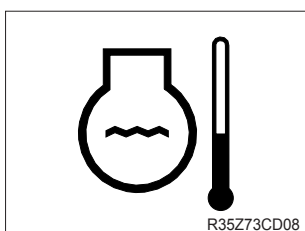
## 2) СИГНАЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

### (1) Сигнальная лампа предупреждения о низком уровне топлива



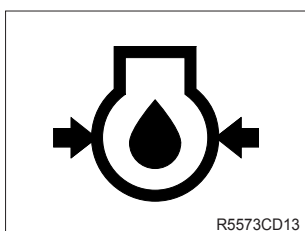
- ① Эта лампа мигает, когда уровень топлива ниже 8,5л (2,2 галлонов США).
- ② Немедленно заполните бак топливом, если мигает эта лампа.

### (2) Сигнальная лампочка температуры охлаждающей жидкости двигателя



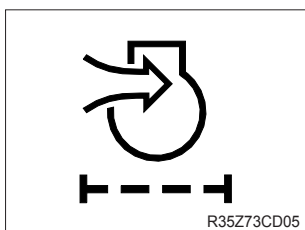
- ① Эта лампочка мигает, когда температура охлаждающей жидкости выше нормальной температуры 110 °C (230 °F).
- ② Когда лампа мигает, проверьте систему охлаждения.

### (3) Контрольная лампа низкого давления масла в двигателе



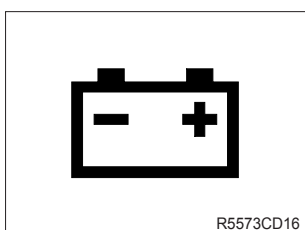
- ① Эта лампочка мигает после пуска двигателя из-за низкого давления масла.
- ② При включении этой лампы при работе немедленно заглушите двигатель. Проверьте уровень масла. Проверьте уровень масла.

### (4) Контрольная лампа загрязненности воздухоочистителя



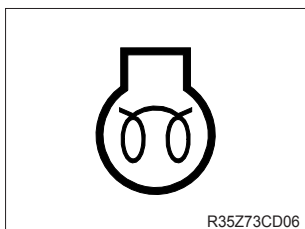
- ① Этот символ мигает при засорении фильтра воздухоочистителя.
- ② Проверьте фильтр и очистите или замените его.

### (5) Предупреждающий символ проверки аккумулятора



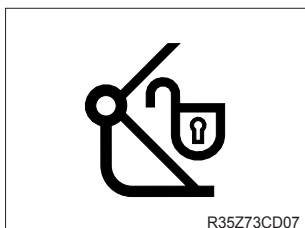
- ① Эта лампа мигает, когда включен ключ стартера; после запуска двигателя она выключается.
- ② При включении этой лампы во время работы двигателя проверьте контур зарядки аккумулятора.

**(6) Контрольная лампа нагревателя**



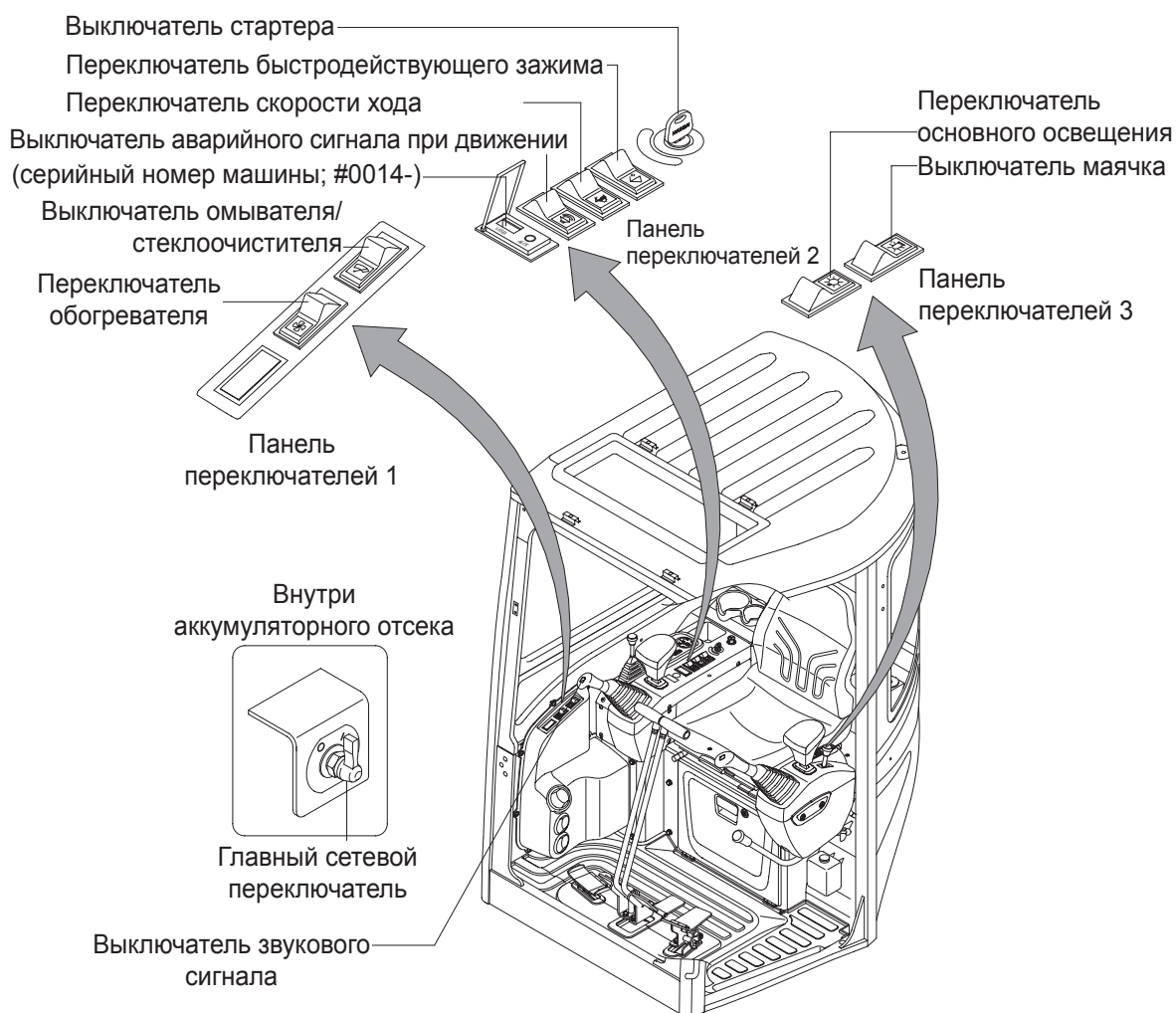
- ① При нахождении ключа зажигания в положении НАГРЕВ (HEAT), загорается контрольная лампочка.
- ※ См. подробную информацию в разделе "4-2) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ".

**(7) Сигнальная лампочка блокировки быстродействующего зажима**



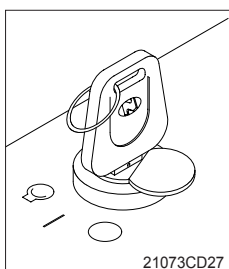
- ① Когда переключатель быстродействующего зажима установлен во включенное положение (ON), загорается лампочка и подается звуковой сигнал.
- ② Эта лампочка выключается и прекращается подача звукового сигнала, когда переключатель быстродействующего зажима установлен в выключенное положение (OFF).

### 3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



R35Z93CD13

#### 1) ПУСКОВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



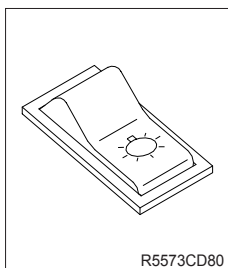
(1) Имеется 3 положения: ВЫКЛ. (OFF) , ВКЛ. (ON) и СТАРТ (START).

- ○ (ВЫКЛ) : Все электрические цепи отключены.
- | (ВКЛ) : Все системы машины функционируют.
- ● (СТАРТ) : Используется при пуске двигателя.

После запуска сразу же отпустите ключ.

※ При работающем двигателе ключ зажигания должен находиться в положении ВКЛ (ON) . Это позволяет поддерживать нормальное функционирование электрической и гидравлической систем и избежать серьезных повреждений машины.

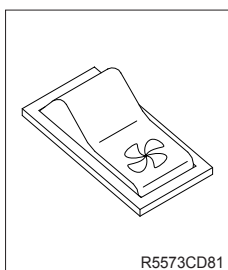
## 2) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



(1) Данный выключатель используется для включения в два этапа передних фар и рабочего освещения.

- Первая ступень : Включаются передние фары и лампы освещения.
- Вторая ступень : Включается рабочее освещение. Кроме того, включается расположенная ниже индикаторная лампа.

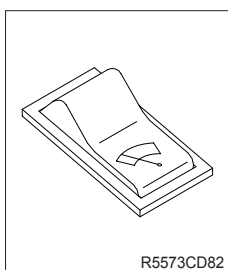
## 3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ



(1) Данный выключатель используется для включения обогревателя в два этапа.

- Первая ступень : Низкая скорость вращения вентилятора
- Вторая ступень : Высокая скорость вращения вентилятора

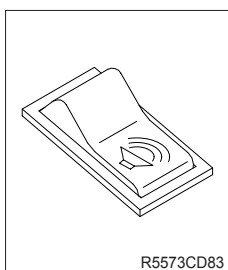
## 4) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ



(1) Данный выключатель используется для включения в два этапа стеклоочистителя и омывателя.

- Первая ступень : Работает стеклоочиститель.
- Вторая ступень : Разбрызгивается жидкость омывателя, а стеклоочиститель включается только при нажатии. Если выключатель отпускается, то он возвращается в положение первой ступени.

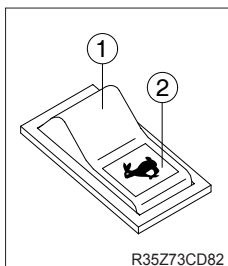
## 5) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА ПРИ ДВИЖЕНИИ (опция)



(1) Этот переключатель используется для подачи сигнала окружающим о начале движения машины вперед или назад.

(2) При нажатии на этот переключатель звуковой сигнал подается только при движении машины.

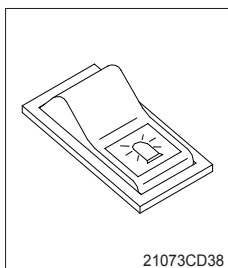
## 6) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ КОНТРОЛЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ



(1) Этот переключатель служит для контроля скорости хода.

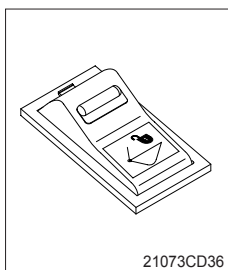
- ① : Низкая скорость
- ② : Высокая скорость

## 7) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОБЛЕСКОВОГО МАЯКА (опция)



- (1) Этот переключатель служит для включения проблескового маяка, находящегося на крыше кабины.
- (2) При работе этого выключателя под ним загорается индикаторная лампа.

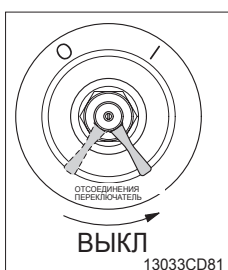
## 8) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРОГО ФИКСАТОРА (опция)



- (1) Этот выключатель служит для того, чтобы зацепить или отцепить подвижный крюк быстрого фиксатора.

※ Смотрите подробную информацию на стр. 8-6.

## 9) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



- (1) Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.
- (2) I : Батарея остается подключенной к электрооборудованию.  
O : Батарея отключена от электрооборудования.

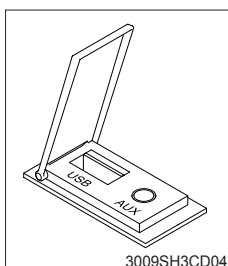
※ Никогда не выключайте главный переключатель во время работы двигателя. Это может привести к повреждению двигателя и электросистемы.

## 10) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



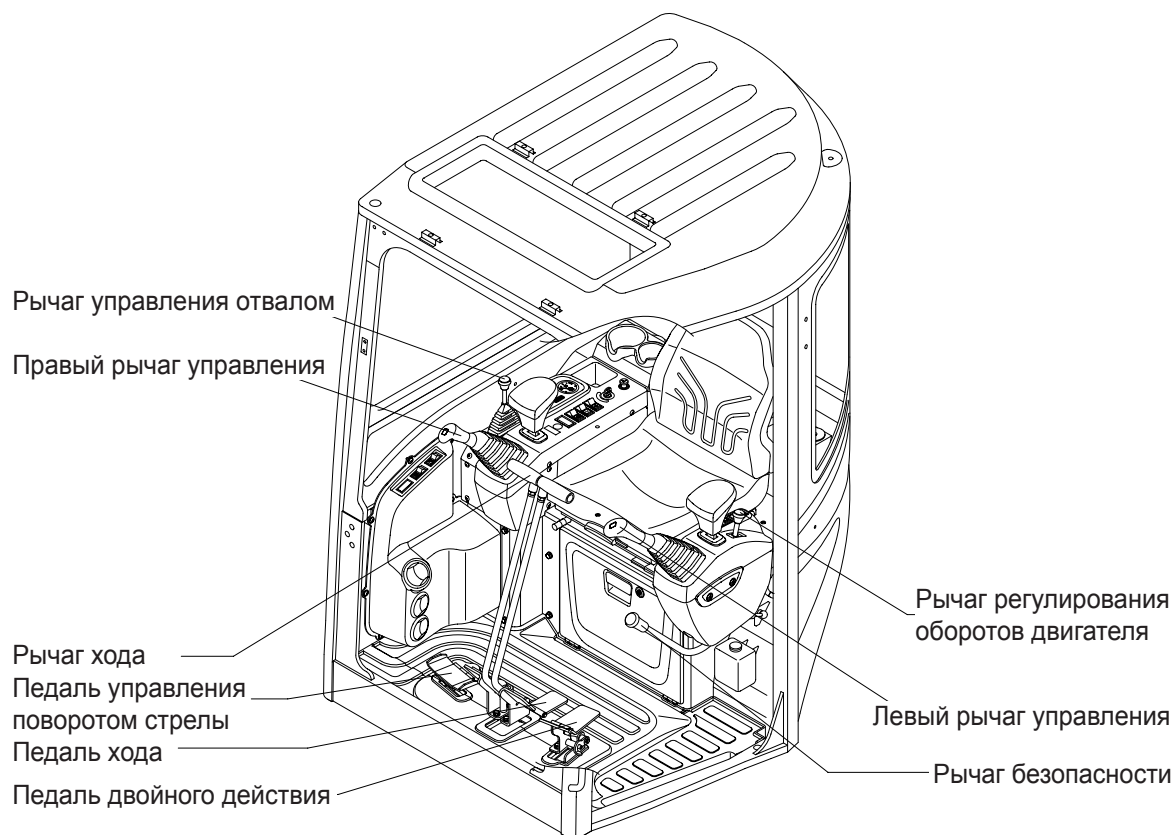
- (1) Этот выключатель расположен в верхней части левого джойстика управления.  
При его нажатии издается звуковой сигнал.

## 11) USB-гнездо



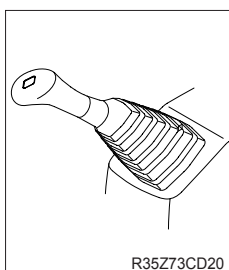
- (1) Файлы MP3 проигрываются когда устройство USB подключено в надлежащее гнездо.
- (2) Более того, гнездо AUX позволяет подключать наушники и другие устройства.

## 4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ



R35Z93CD12

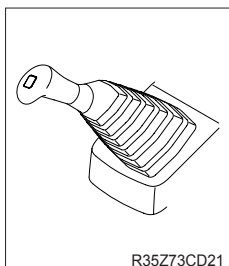
### 1) ЛЕВЫЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



(1) Этот рычаг используется для управления поворотом и рукоятью.

(2) За подробной информацией обратитесь к разделу 4 «Управление рабочим оборудованием».

### 2) ПРАВЫЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ

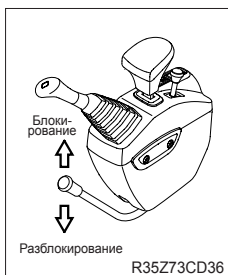


(1) Этот рычаг используется для управления стрелой и ковшом.

(2) За подробной информацией обратитесь к разделу 4 «Управление рабочим оборудованием».

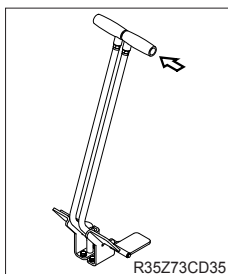


### 3) РЫЧАГ БЕЗОПАСНОСТИ



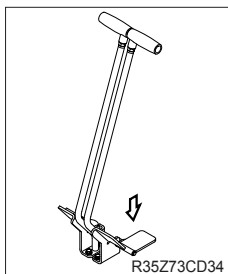
- (1) При установке рычага в положение «БЛОКИРОВАНО», все рычаги управления блокируются.  
※ При выходе из кабины убедитесь, что рычаг безопасности поднят в положение «БЛОКИРОВАНО».
- (2) При установке рычага в положение «РАЗБЛОКИРОВАНО» экскаватор может выполнять работу.  
※ Не держитесь за рычаг безопасности при посадке на экскаватор или выходе из экскаватора.

### 4) РЫЧАГ ХОДА



- (1) Этот рычаг смонтирован на педали хода и используется для управления перемещением вручную. Принцип работы тот же, что и педали хода.
- (2) Подробно о перемещении машины см. в разделе 4.

### 5) ПЕДАЛЬ ХОДА



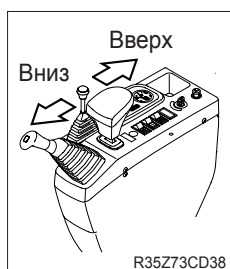
- (1) Эта педаль используется для перемещения машины вперед и назад.
- (2) Если нажата левая педаль, движется левая гусеница. Если нажата правая педаль, движется правая гусеница.
- (3) Подробно о перемещении машины см. в разделе 4.

### 6) РЫЧАГ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ



- (1) Данный рычаг используется для увеличения или уменьшения скорости оборотов двигателя.
- (2) Чтобы увеличить число оборотов двигателя, переместите рычаг назад. Чтобы уменьшить число оборотов двигателя, переместите рычаг вперед.
- (3) При остановке двигателя переместите рычаг регулирования скорости двигателя до упора вперед и выключите ключ (OFF).

## 7) РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ОТВАЛОМ



- (1) Этот рычаг используется для управления отвалом бульдозера.
- (2) Если переместить рычаг вперед, отвал бульдозера опустится вниз.  
Если переместить рычаг назад, отвал бульдозера пойдет вверх.

## 8) ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ СТРЕЛЫ

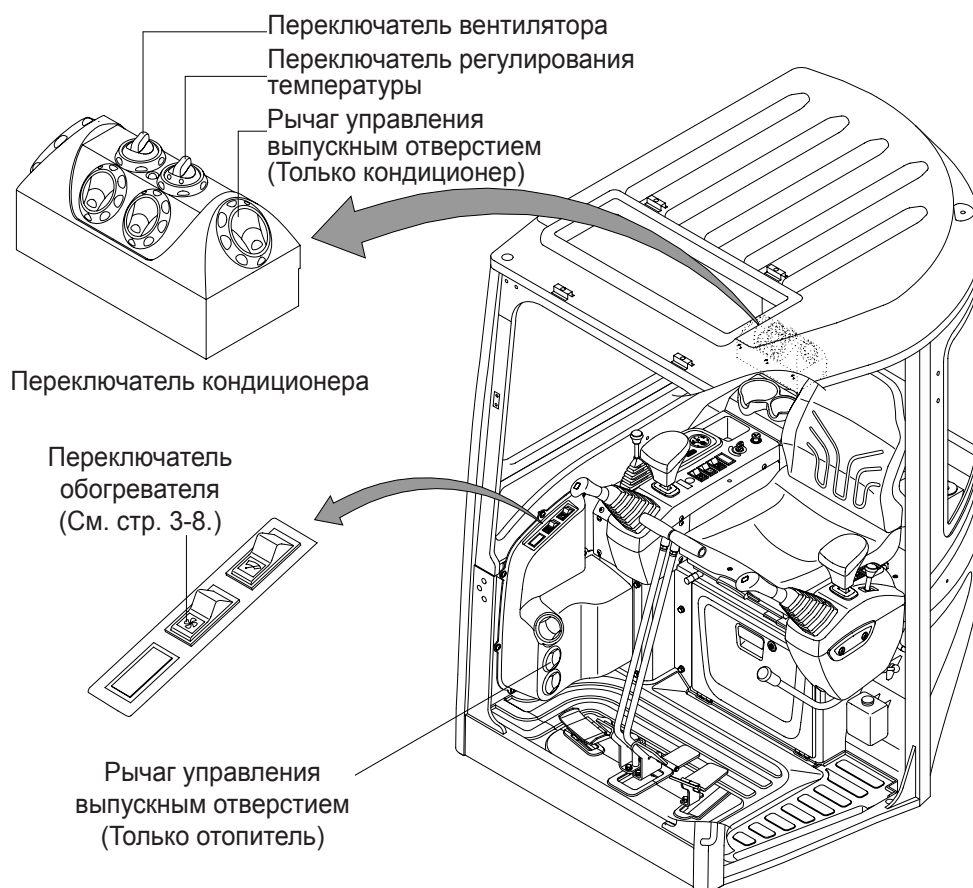


- (1) Эта педаль используется для поворота стрелы вправо и влево.
- (2) Ногой передвиньте крышку блокировки в положение разблокирования.
- (3) Педаль нажимается влево, стрела будет поворачиваться влево.  
Педаль нажимается вправо, стрела будет поворачиваться вправо.

## 5. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

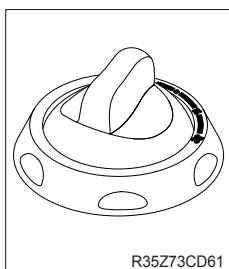
Кондиционер и нагреватель установлены для обеспечения комфортных условий независимо от наружной температуры

### · РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ КАНАЛОВ



R35Z73CD81

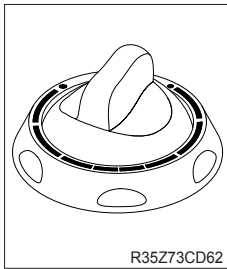
### 1) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА



Вентилятор может работать на трех скоростях:

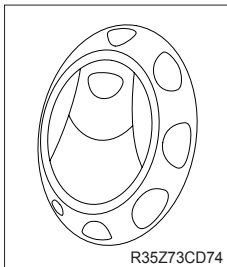
- ○ : Отключено (Off)
- ☼ : Низкая
- ☼☼ : Средняя
- ☼☼☼ : Высокая

## 2) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА



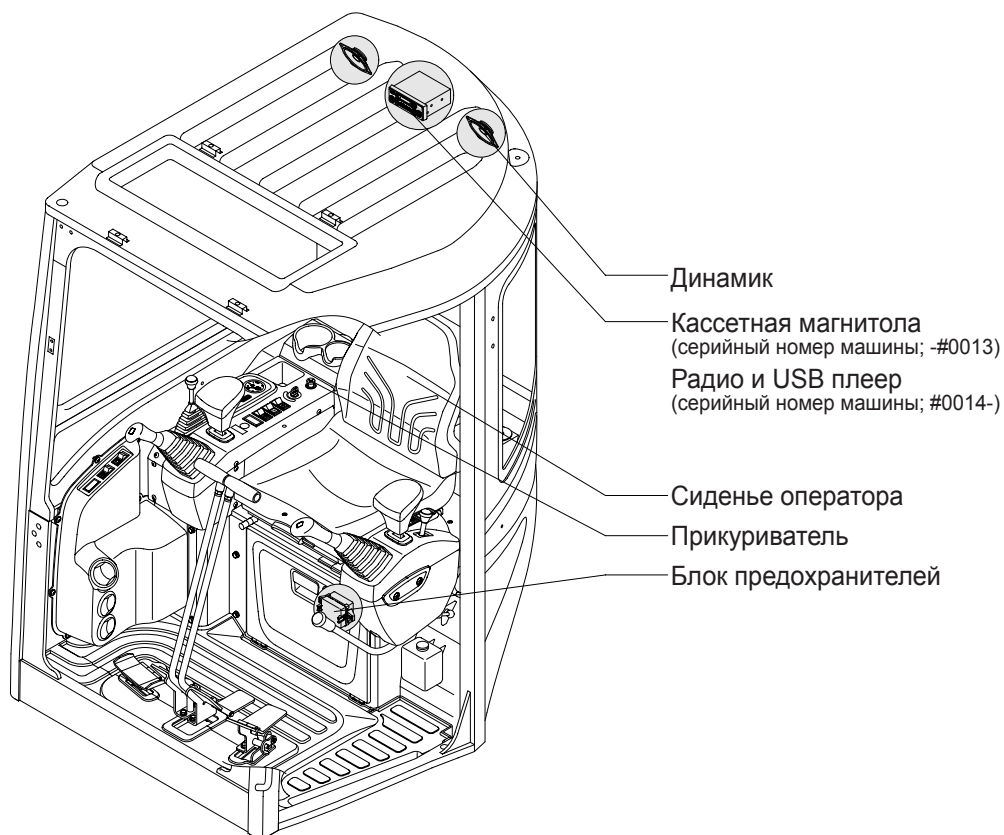
- (1) Поверните управляющий переключатель по часовой стрелке, температура выходящего воздуха снижается.
- (2) Поверните управляющий переключатель против часовой стрелки, температура выходящего воздуха возрастает.

## 3) РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫМ ОТВЕРСТИЕМ



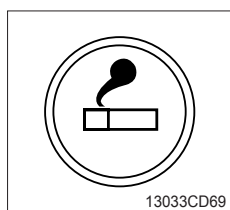
- (1) Направлением воздуха можно управлять. Выпускное отверстие может быть закрыто или открыто.

## 6. Другие неисправности



R35Z93CD14

### 1) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



(1) Им можно пользоваться, когда переключатель пуска находится в положении включения (ON).

(2) Прикуривателем можно пользоваться, когда он выдвигается назад вскоре после нажатия.

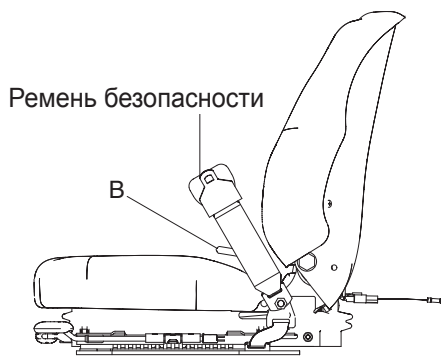
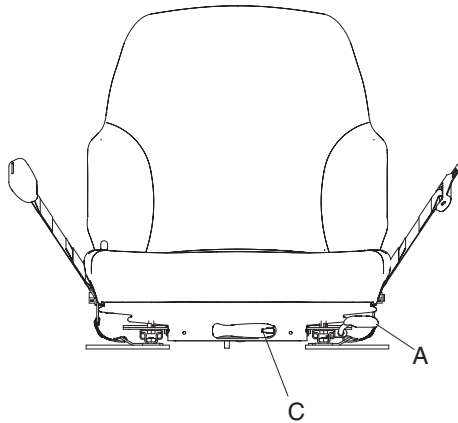
※ **Сервисная розетка**

Используйте розетку прикуривателя, если вам экстренно нужно электропитание.

Не подключайте нагрузку с номиналами более 12 В, 120 Вт.

## 2) СИДЕНЬЕ

Для удобства работы оператора кресло регулируется и принимает положение в соответствии с контурами тела оператора. Удобная поза оператора позволяет снизить его усталость при длительной работе и повысить эффективность работы.



R27Z93CD16

### (1) Продольная регулировка (A)

Сиденье может быть установлено в диапазоне 52 мм, что дает вам достаточно возможностей для маневра на каждой высоте и в любой рабочей ситуации.

### (2) Регулировка наклона спинки сиденья (B)

Спинка сиденья регулируется в диапазоне от  $-5^{\circ}$  до  $+25^{\circ}$  в 18 фиксированных положениях, которые обеспечат удобное положение вашей спины при любой работе и позволят вам чувствовать себя наилучшим образом.

### (3) Регулировка веса (C)

Просто сядьте, нажмите рычаг плавного хода, щелкните, и вы готовы к работе, с оптимальной подвеской для веса всех операторов между 45 и 136 кг (99 и 300 фунтов). Создание комфорта в соответствии пожеланию водителя – потребует лишь одного простого действия для настройки подвески в идеальном положении для сидения, которое будет самым лучшим для Вас и вашей спины.

### (4) Система ремней безопасности

Ремень безопасности обеспечивает свободу движения, тем не менее, убедитесь, что вы безопасно удерживаетесь ремнем на своем месте, даже в случае аварийной ситуации или переворота транспортного средства.

**▲ Всегда проверяйте состояние ремня и монтажное оборудование перед началом эксплуатации погрузчика.**

**▲ Заменяйте ремень безопасности не реже чем каждые три года независимо от его состояния.**

## 3) ВЕРХНЕЕ ЛОБОВОЕ СТЕКЛО



R35Z73CD41

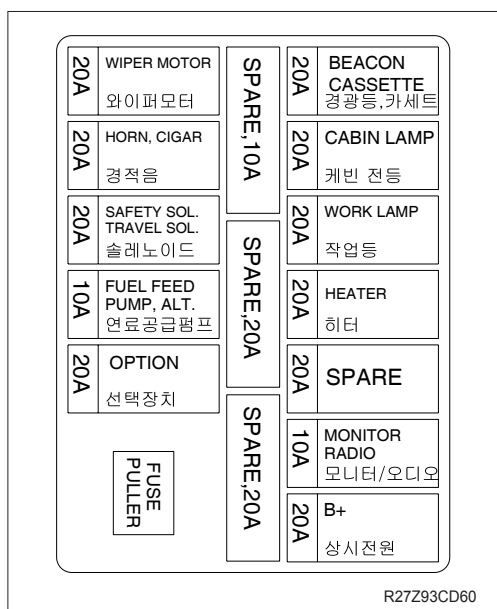
(1) Выполните следующую процедуру, чтобы открыть верхнее лобовое стекло.

- ① Возьмитесь за ручки на обеих сторонах рамы ветрового стекла.
- ② Перемещайте ручки внутрь, чтобы снять блокировку задвижек. Возьмитесь за обе ручки и толкните ветровое стекло вверх.
- ③ Возьмитесь за обе ручки и переместите в исходное положение. Аккуратно отпускайте обе ручки до срабатывания задвижек в заблокированном положении.
- ④ Возьмитесь за обе ручки и переместите в исходное положение.
- ⑤ Аккуратно отпускайте обе ручки до срабатывания задвижек в заблокированном положении.

(2) Выполните следующую процедуру, чтобы открыть верхнее лобовое стекло.

Выполните в обратном порядке процедуру с ① по ⑤ для того, чтобы закрыть верхнее лобовое стекло.

#### 4) БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



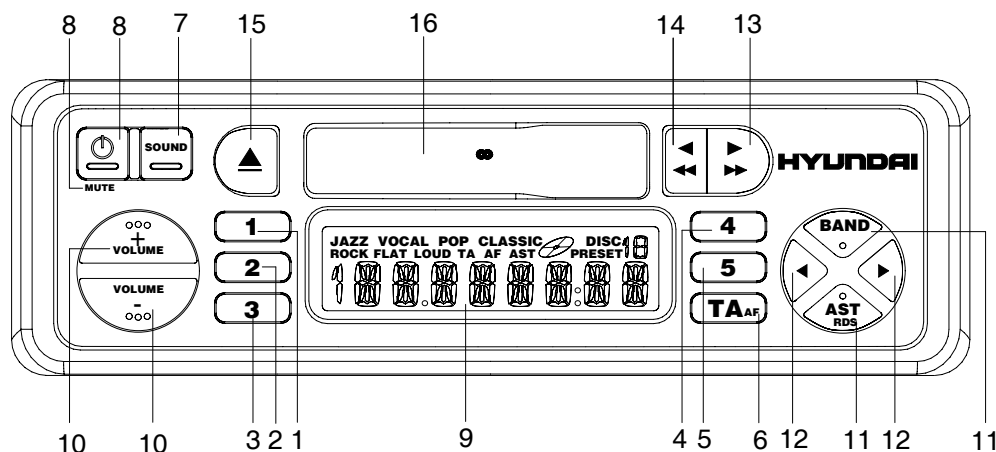
(1) Предохранители защищают электрические устройства и соединения от перегорания.

(2) На крышке коробки предохранителей нанесена информация о силе тока для каждого предохранителя и защищаемом им контуре.

※ **Заменяйте предохранители аналогичными по силе тока.**

▲ **Перед заменой предохранителя убедитесь в том, что ключ зажигания находится в положении ВЫКЛ.**

#### 5) РАДИО И КАССЕТА (СЕРИЙНЫЙ НОМЕР МАШИНЫ; #0013)



#### ■ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- |   |                         |                                                           |     |                                                                                                                        |
|---|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1                       | -----Кнопка предварительной настройки 1                   | 10  | -----Ручка регулировки громкости: Нажмите вверх/вниз для регулировки громкости, отрегулируйте выбранный звуковой режим |
| 2 | 2                       | -----Кнопка предварительной настройки 2                   | 11  | RDS (система радиопередачи)                                                                                            |
| 3 | 3                       | -----Кнопка предварительной настройки 3                   |     | -----Длит. нажатие : ВКЛ/ОТКЛ RDS                                                                                      |
| 4 | 4                       | -----Кнопка предварительной настройки 4                   |     | BAND (диапазон)                                                                                                        |
| 5 | 5                       | -----Кнопка предварительной настройки 5                   |     | -----Короткое нажатие: для выбора диапазона                                                                            |
| 6 | 5                       | -----Короткое нажатие: ВКЛ/ОТКЛ дорожных сообщений        |     |                                                                                                                        |
|   | TAAF                    | Длит. нажатие: ВКЛ/ОТКЛ автоматического возврата          |     |                                                                                                                        |
| 7 | SOUND (ЗВУК)            | ---Выбор звуковых стилей                                  |     |                                                                                                                        |
| 8 | ⏻                       | -----Короткое нажатие: вкл. питания                       |     |                                                                                                                        |
|   |                         | Длит. нажатие: откл. питания                              |     |                                                                                                                        |
|   | MUTE (ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА) | -----Короткое нажатие: Чтобы отключить или включить звук. |     |                                                                                                                        |
| 9 |                         | -----Дисплей                                              |     |                                                                                                                        |
|   |                         |                                                           | AST | -----Короткое нажатие: автосохранение                                                                                  |
|   |                         |                                                           | 12  | ◀ ▶ -----Режим тюнера                                                                                                  |
|   |                         |                                                           |     | Короткое нажатие: Автопоиск вверх/вниз                                                                                 |
|   |                         |                                                           |     | Длит. нажатие: Поиск вручную вверх/вниз                                                                                |
|   |                         |                                                           |     | Кассетный режим Нет функций                                                                                            |
|   |                         |                                                           | 13  | ▶▶ -----Быстрая перемотка вперед                                                                                       |
|   |                         |                                                           | 14  | ◀◀ -----Быстрая перемотка назад                                                                                        |
|   |                         |                                                           | 15  | ▲ -----Извлечение кассеты                                                                                              |
|   |                         |                                                           | 16  | -----Кассетник                                                                                                         |

## ■ АУДИО

### (1) Ручка питания и отключения звука



#### ① ВКЛ/ОТКЛ питания

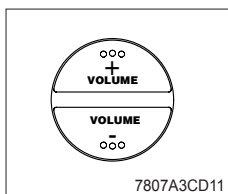
Нажмите  для включения системы. Удерживайте  более 2 секунд для отключения системы.

#### ② ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА (Тишина)

Короткое нажатие кнопки  отключает или включает микрофон.

※ Тишина может быть прервана аварийной сигнализацией или дорожными сообщениями (если они включены).

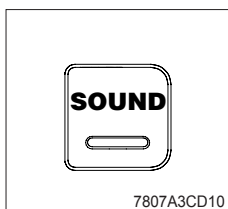
### (2) Кнопка регулирования громкости



#### ① Для изменения громкости нажмите вверх/вниз на кнопку громкости.

Убедитесь, что при этом вы слышите звуки на дороге (сигналы, сирены).

### (3) Звуковая кнопка



#### ① SOUND (ЗВУК)

Слушаете ли вы джаз, вокал, популярную, классическую или рок-музыку, кнопка SOUND - идеальный выбор.

- Нажмите SOUND, а затем выберите BASS-Treb (низкие и высокие ноты) для своего стиля звучания или отрегулируйте настройки кнопками громкости вверх/вниз, чтобы выбрать один из имеющихся звуковых стилей:

|                      |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| - BASE -TRE          | : Ваши собственные настройки низких и высоких нот. |
| - FLAT               | : Оригинал                                         |
| - JAZZ (Джаз)        | : Джазовая музыка                                  |
| - VOCAL (Вокал)      | : Речь                                             |
| - POP (Поп)          | : Популярная музыка                                |
| - CLASSIC (Классика) | : Классическая музыка                              |
| - ROCK (Рок)         | : Рок музыка                                       |

#### ② АУДИО НАСТРОЙКИ

- Нажмите кнопку SOUND для выбора нужного аудиорежима.
- Отрегулируйте настройки кнопками громкости вверх/вниз:

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Звуковой стиль    | : BASS-TRE (НИЗКИЕ-ВЫСОКИЕ НОТЫ), FLAT (ПОНИЖЕННЫЙ), JAZZ (ДЖАЗ), VOCAL (ВОКАЛ), POP (ПОП), CLASSIC (КЛАССИКА), ROCK (РОК) |
| - BASS (Басы)       | : Низкие ноты                                                                                                              |
| - TREBLE            | : Высокие ноты                                                                                                             |
| - BALANCE (Баланс)  | : Влево-вправо                                                                                                             |
| - FADER (Замирание) | : Назад-вперед                                                                                                             |
| - LOUD (Громкость)  | : OFF (Откл.), LOW (Низкая), MID (Средняя), HIGH (Высокая)                                                                 |

Нажмите кнопку громкости для настройки нужного звукового режима.

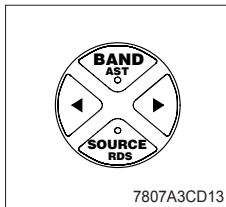
Через 5 минут на дисплее появится последний режим.

Изменять настройки низких и высоких нот можно только когда в качестве звукового стиля выбран BASS-TRE.



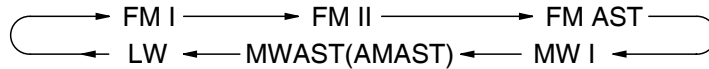
## ■РАДИО

### (1) Диапазон волн / Кнопка автоматического поиска



#### ① ДИАПАЗОН ВОЛН

- Для выбора нужного диапазона нажмите BAND.



#### ② АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК

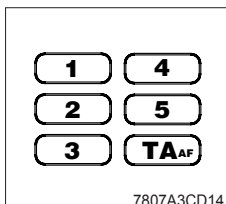
Воспользуйтесь автоматической настройкой для автоматического поиска станции.

- Нажмите ◀ для настройки станции с более низкой частотой или ▶ для настройки станции с более высокой частотой.
- Для поиска другой станции снова нажмите клавишу.

#### ③ НАСТРОЙКА ВРУЧНУЮ (если знаете частоту нужной вам станции)

- Для перехода к настройке вручную:  
Чтобы вручную выбрать радиостанцию, нажимайте кнопку настройки ◀ или ▶ более 2 секунд.
- Затем нажмите ◀ для перехода на станцию с более низкой частотой или ▶ для перехода на станцию с более высокой частотой.
- После того как клавиши отпущены, запускается счетчик лимита времени. Через 5 секунд на одну секунду отображается 'Auto' и происходит возврат к автоматическому поиску.

### (2) Кнопка предварительной установки



Предварительно настроенные станции

#### ① Сохранение предварительно настроенных станций вручную

Можно сохранить по 5 станций в диапазоне и вызывать их с помощью клавиш предварительной настройки (1-5).

Настройтесь на нужную станцию.

- Нажимайте нужную клавишу предварительной настройки (1-5) дольше 2 секунд для сохранения настройки на станцию.
- При сохранении станции в диапазоне FM название текущей станции и режим AF храните в предварительных установках (для некоторых станций используется альтернативный код отображения воспроизводимой программы).

#### ② Вызов предварительной настройки

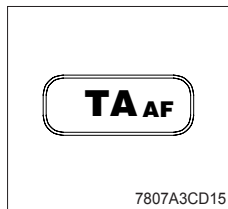
Нажмите нужную клавишу предварительной настройки (1-5) для вызова сохраненной станции.

#### ③ Автоматическое сохранение станций (AUTO-STORE)

Вы можете автоматически сохранить 5 FM станций с самым сильным сигналом в диапазоне FM AST или 5 станций с самым сильным сигналом MW (AM) в диапазоне MW (AM) AST. При использовании автосохранения новые станции заменяют ранее сохраненные в диапазоне FM AST или в диапазоне MW (AM) AST.

- Для включения автосохранения нажмите AST.
- Устройство издает звуковой сигнал и замолкает.
- По окончании раздается звуковой сигнал, а затем начинает работать станция, сохраненная под номером 1.
- Иногда найти 5 станций невозможно.

## ■ СИСТЕМА РАДИОПЕРЕДАЧИ (RDS) НА FM



Все больше станций передают сведения системы радиопередачи, чтобы предложить определенные преимущества, включая:

### (1) Название кода отображения воспроизводимой программы (PS)

Вместо частоты отображается название станции.

### (2) Автоматический возврат (AF)

Устройство остается подключенным к воспроизводимой станции, при этом постоянно ищет лучшую альтернативную частоту для лучшего приема.

Можно выключить AF.

- Включить/Выключить AF

Данное устройство постоянно ищет другие альтернативные частоты для подключенной радиостанции и автоматически выбирает лучшую частоту для приема. Для включения/выключения AF удерживайте **TA AF** более 2 секунд.

### (3) Аварийные сообщения (PTY ALARM)

Данное устройство автоматически получает предупредительные сообщения с радиостанции.

- Во время передачи сообщений на дисплее отображается 'ALARM' и название станции.

### (4) Дорожные сообщения (TA)

Можно включить режим TA, чтобы слушать дорожные сообщения по теме (даже при воспроизведении кассеты/компакт-диска или при отключении звука устройства).

- Включить/Выключить TA

- Для выбора диапазона FM коротко нажмите BAND.

- Нажмите **TA AF** для включения/выключения TA.

- При включении режима TA

- Вы услышите дорожные сообщения, передаваемые по радио (даже при воспроизведении кассеты/компакт-диска или при отключении звука устройства).

- Если включенная радиостанция не позволяет одновременно принимать дорожные сообщения, на дисплее появляется 'NO TA'. Радио автоматически ищет надлежащую станцию.

- Прерывание режима дорожных сообщений

Если не хотите продолжать слушать дорожные сообщения

- Нажмите **TA AF** для прерывания дорожных сообщений, не выключая режим.

- Устройство вернется к предыдущему режиму.

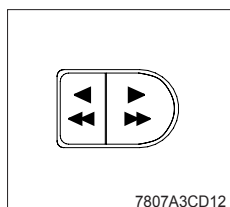
- ※ Можно выключить функцию RDS, если в ней нет необходимости.

- Нажмите и удерживайте клавишу RDS для выключения режима RDS.

- При выключении RDS отключаются все относящиеся к RDS функции, например TA, и т. д.

## ■КАССЕТНЫЙ ПЛЕЕР

### (1)Кнопка перемотки вперед / назад



- ※ Используйте только кассеты хорошего качества.
- ※ Чтобы избежать повреждения ленты, всегда вынимайте кассету после использования. Защищайте свои кассеты. Сразу же после использования кладите их обратно в коробки для кассет.
- ※ Никогда не подвергайте кассеты воздействию тепла и прямого солнечного света.

#### ① Воспроизведение

Вставьте кассету в кассетник открытой стороной вправо. Начинается воспроизведение.

Направление воспроизведения показывает индикатор ► .

#### ② Остановка воспроизведения ( ▲ )

- Для остановки воспроизведения нажмите кнопку ▲ .
- Устройство переключится на радиоприемник.
- Кассета будет частично извлечена.

#### ③ В обратном порядке (перед окончанием записи)

Нажмите кнопки ◀ и ▶ одновременно вполоборота.

#### ④ Быстрая перемотка назад / Быстрая перемотка вперед ( ◀ или ▶ )

Направление быстрой перемотки зависит от направления производства, отображенного на дисплее.

| Отображается во время воспроизведения | Действие                 | Клавиши для нажатия |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| ►                                     | Быстрая перемотка вперед | ▶▶                  |
| ►                                     | Быстрая перемотка назад  | ◀◀                  |
| ◀                                     | Быстрая перемотка вперед | ◀◀                  |
| ◀                                     | Быстрая перемотка назад  | ▶▶                  |

Во время быстрой перемотки вперед или назад возобновляется радио. Если продолжить перемотку до конца ленты, воспроизведение перезапустите автоматически.

#### ⑤ Для остановки перемотки

Для остановки перемотки до конца ленты нажмите на ненажатую клавишу ( ◀ или ▶ ). Воспроизведение возобновится.

#### ⑥ Конец ленты

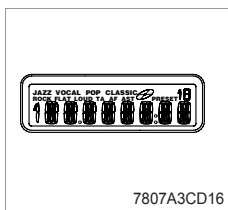
В конце ленты воспроизведение продолжится в обратном порядке.

#### ⑦ Техническое обслуживание

После длительного использования кассетного плеера, на головке воспроизведения может скопиться пыль, загрязнение или грязь.

Это приводит к снижению качества воспроизведения высоких нот. Ситуацию можно исправить, воспользовавшись воспроизведением чистящей кассетой (один или два раза в месяц) как обычной.

## ■ РАДИО НАСТРОЙКИ



### (1) АМЕРИКА

Одновременно нажмите , № 1 и № 4. Завершается отображение "AMERICA".

### (2) ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Одновременно нажмите , № 2 и № 5. Завершается отображение "SOUTH".

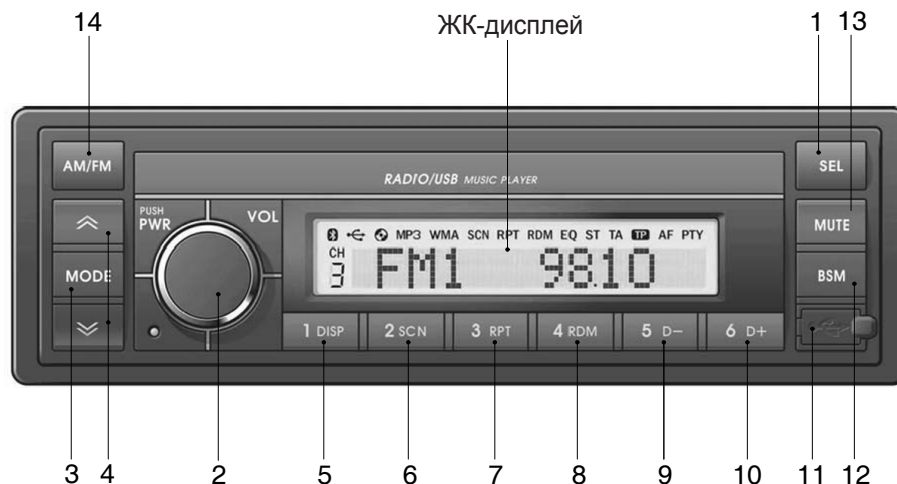
### (3) АЗИЯ

Одновременно нажмите , № 1 и № 5. Завершается отображение "ASIA".

### (4) ЕВРОПА

Одновременно нажмите включение питания, № 2 и № 4. Завершается отображение "EUROPE".

## РАДИО И USB/MP3 ПЛЕЕР (СЕРИЙНЫЙ НОМЕР МАШИНЫ; #0014-)



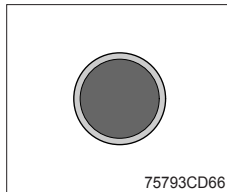
75793CD62

### ■ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- |   |  |                                                                                             |    |  |                                                       |
|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|-------------------------------------------------------|
| 1 |  | Кнопка выбора функции звука (выбор аудио)                                                   | 10 |  | Кнопка предварительной настройки 6 D+ Вверх в каталог |
| 2 |  | Кнопка питания и громкости                                                                  | 11 |  | Функция Aux                                           |
| 3 |  | Кнопка выбора режимов (выбор RADIO (радио) / USB / AUX (вспом.))                            | 12 |  | Настроенный скан (PS) Память лучшей станции (BSM)     |
| 4 |  | Кнопка настройки ВВЕРХ/ВНИЗ                                                                 | 13 |  | Кнопка отключения звука                               |
| 5 |  | Кнопка предварительной настройки 1 DISP Дисплей ID3 v2                                      | 14 |  | Кнопка AM / FM (AM/ЧМ) (радио)                        |
| 6 |  | Кнопка предварительной настройки 2 SCN Сканирование файлов                                  |    |  |                                                       |
| 7 |  | Кнопка предварительной настройки 3 RPT Выбор повтора воспроизведения                        |    |  |                                                       |
| 8 |  | Кнопка предварительной настройки 4 RDM Выбор воспроизведения в случайной последовательности |    |  |                                                       |
| 9 |  | Кнопка предварительной настройки 5 D- Вниз в каталог                                        |    |  |                                                       |

## ■ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### (1) Ручка питания и громкости



#### ① Кнопка ВКЛ/ОТКЛ питания

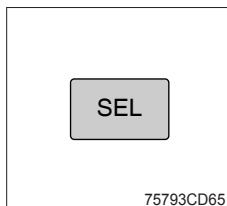
Кратковременно нажмите кнопку для включения или отключения блока.

При включении питания активируется предыдущий режим (память последнего).

#### ② Управление громкостью

Поверните ручку регулятора громкости направо для повышения громкости. Уровень громкости показан в поле VOLUME xx на ЖК дисплее. Поверните ручку налево для уменьшения громкости. Через 5 секунд после показа уровня громкости дисплей вернется к предыдущему режиму.

### (2) Кнопка выбора функции звука (выбор аудио)



① Эта кнопка настраивает звук. При каждом кратковременном нажатии кнопки ЖКД показывает один из следующих режимов:

BASS → TREBLE → BAL → BEEP → LOUD → VOLUME  
(НИЗ.) (ВЫС.) (БАЛ.) (ЗВ.СИГ.) (ГРОМ.) (ГРОМКОСТЬ)



※ При нажатии кнопки ЖКД 5 секунд показывает выбранную функцию настройки звука и затем возвращается к предыдущему режиму. После выбора функции ее можно настроить поворотом этой ручки. Дисплей автоматически возвращается к нормальному режиму через 5 секунд после последней регулировки или выбора другой функции.

#### ② Настройка низких частот

Для настройки уровня низких частот выберите этот режим, нажимая кнопку выбора SEL, пока на ЖК дисплее не появится надпись  BASS. В течение 5 секунд после выбора режима низких частот поверните ручку регулятора вправо/влево для настройки уровня низких частот.

Текущий уровень низких частот отображается на ЖК дисплее в диапазоне от BASS -10 для минимума до BASS +10 для максимума.

Дисплей автоматически возвращается к нормальному режиму через 5 секунд после последней регулировки или выбора другой функции.

#### ③ Настройка высоких частот

Для настройки уровня высоких частот выберите этот режим, нажимая кнопку выбора SEL, пока на ЖК дисплее не появится надпись  TREBLE. В течение 5 секунд после выбора режима высоких частот поверните ручку регулятора вправо/влево для настройки уровня высоких частот.

Текущий уровень высоких частот отображается на ЖК дисплее как TREBLE -10 для минимума и TREBLE +10 для максимума.

Дисплей автоматически возвращается к нормальному режиму через 5 секунд после последней регулировки или выбора другой функции.

#### ④ Настройка баланса

Для настройки баланса звука левого-правого динамиков выберите этот режим, нажимая кнопку выбора SEL, пока на ЖК дисплее не появится надпись  BAL.

В течение 5 секунд после выбора режима баланса поверните ручку регулятора вправо/влево для настройки уровня баланса.

Текущее положение баланса отображается на дисплее ЖК от BAL 10L (полностью левый) до BAL 10R (полностью правый).

При равном уровне громкости на левом и правом динамике на ЖК дисплее будет показано BAL L=R.

Дисплей автоматически возвращается к нормальному режиму через 5 секунд после последней регулировки или выбора другой функции.

#### ⑤ Настройка звукового сигнала

Для настройки режима звукового сигнала выберите этот режим, нажимая кнопку выбора SEL, пока на ЖК дисплее не появится надпись  BEEP.

Текущий режим звукового сигнала отображается на ЖК дисплее как BEEP 2ND, BEEP OFF (звук. сигнал откл) и BEEP ON, он меняется поворотом ручки.

Дисплей автоматически возвращается к нормальному режиму через 5 секунд после последней регулировки или выбора другой функции.

Выберите BEEP ON, если вы хотите слышать звуковой сигнал при каждом нажатии любой кнопки функции.

Выберите BEEP 2ND, если вы хотите слышать звуковой сигнал при каждом нажатии более 3 секунд любой кнопки предв. настройки тюнера и (или) кнопок поиска настройки.

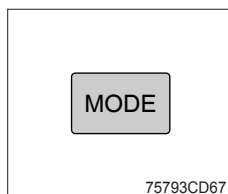
#### ⑥ Настройка громкости

При прослушивании музыки с низкой громкостью эта функция поднимает уровень низких и высоких частот.

Эта функция компенсирует снижение уровня слышимости НЧ и ВЧ при низкой громкости.

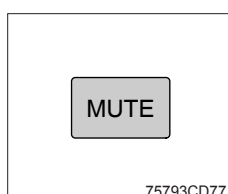
Для выбора функции громкости нажимайте кнопку выбора , пока не появится надпись  LOUD ON (громкость вкл.) или LOUD OFF (громкость откл.), затем поверните ручку регулятора влево или вправо для включения или отключения этой функции.

#### (3) Кнопка режима



- ① Нажмите кнопку режима для выбора нужного RADIO (РАДИО) / USB / AUX (ВСПОМ.).

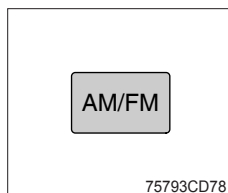
#### (4) Кнопка отключения звука



- ① Нажмите эту кнопку для мгновенного отключения громкости, на ЖК дисплее будет мигать надпись MUTE. Еще раз нажмите эту кнопку для возвращения к предыдущему режиму и отмены отключения звука.

## ■РАДИО

### (1) Переключатель диапазона AM / FM / LW



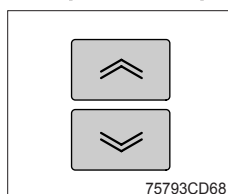
- ① При каждом нажатии кнопки состояние меняется диапазон радио.

При каждом нажатии кнопки ЖКД показывает один из следующих диапазонов:

FM1 → FM2 → FM3 → AM → LW  
↑

※ ДИАПАЗОН LW (ДВ) доступен только в Европе.

### (2) Настройка Вверх/Вниз

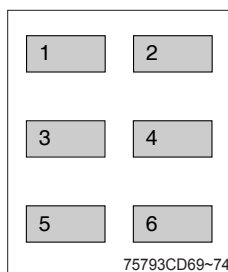


- ① Для автоматического выбора радиостанции кратковременно (≍ менее чем на 3 секунды) нажмите кнопку поиска настройки вверх ≍ или вниз ≍ для поиска следующей радиостанции.

Для ручного выбора радиостанции нажмите кнопку настройки вверх и вниз дольше 3 секунд.

Частота настройки будет ступенчато изменяться вверх или вниз при каждом нажатии кнопки.

### (3) Кнопка предварительной настройки станции



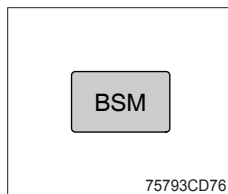
- ① Кратковременно нажимайте эти кнопки для вызова ваших любимых настроенных радиостанций.

Для сохранения любимых станций в 6 ячейках памяти в каждом диапазоне (AM/FM/LW) используйте следующую процедуру:

- Включите РАДИО и выберите нужный диапазон.
- С помощью ручной настройки или автоматического поиска настройки выберите первую радиостанцию для сохранения.
- Нажмите нужную кнопку предварительной настройки для сохранения выбранной станции и удерживайте ее нажатой. Моментально прозвучит звуковой сигнал и номер преднастройки появится на ЖК дисплее, указывая, что станция установлена как преднастроенная и может быть включена в любое время нажатием кнопки преднастройки.



#### (4) Кнопка скана предустановок (PS) / памяти лучшей станции (BSM)



##### ① Настроенный скан (PS)

Кратковременно нажмите кнопку BSM для сканирования 6 предварительно настроенных станций, хранящихся в памяти каждого диапазона (AM/FM/LW).

Блок останавливается на каждой заранее настроенной станции (номер предустановки мигает на ЖК дисплее во время операции скана) и остается на выбранной частоте. Еще раз кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы остановиться на прослушиваемой радиостанции.

##### ② Память лучшей станции (BSM)

При нажатии кнопки BSM дольше 2 секунд включается режим настройки BSM, который выполняет автоматическое сканирование и вводит все станции в память.

Если вы ранее предварительно настроили ваши любимые радиостанции, то активация функции настройки BSM удаляет эти станции и вводит новые.

Эта функция BSM полезна, когда вы переезжаете в новую зону с неизвестными радиостанциями.

#### ■ USB-ПЛЕЕР

##### (1) Функция USB

Есть два способа проигрывания файлов MP3 на устройстве USB : используя USB-гнездо в кабине и используя кабель USB /AUX, подключенный к передней части плеера.

###### · Использование USB гнезда

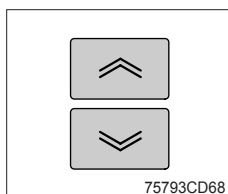
- ① Подключите устройство USB, на котором сохранены файлы MP3, в USB-гнездо кабины.
- ② Если не подключено устройство USB, файлы MP3 автоматически начинают проигрываться при его подключении в порт USB.
- ③ Если подключено устройство USB, файлы MP3 начинают проигрываться при выборе режима USB.

###### · Использование кабеля USB / AUX (опция)



- ① Подключите плеер с помощью кабеля USB/AUX, если вы хотите прослушать файл MP3 с накопителя USB.
- ② Если не подключено устройство USB, файлы MP3 автоматически начинают проигрываться при подключении кабеля.
- ③ Если подключено устройство USB, файлы MP3 начинают проигрываться при выборе режима USB.

## (2) Кнопка выбора файла и поиска/прослушивания



### ① Функция выбора файла

Эта кнопка позволяет выбрать файл в направлении вперед/назад. При каждом  $\approx$  нажатии кнопки выбора файла вперед увеличивается номер файла.

При каждом  $\approx$  нажатии кнопки выбора файла назад уменьшается номер файла.

### ②

### Функция поиска/прослушивания

Эта кнопка выполняет быстрый поиск на USB с прослушиванием (функции поиска и прослушивания).

Нажмите и удерживайте кнопку поиска  $\approx$  для быстрого продвижения вперед или нажмите кнопку прослушивания  $\approx$  для быстрого продвижения назад.

## (3) Поиск файла / каталога MP3

- ① Кнопка питания используется для выбора конкретного каталога (directory) и файла (file).

Нажмите и держите ее дольше 3 секунд при прослушивании файла MP3.

Поверните ручку вправо / влево для поиска каталога. Нажмите кнопку после нахождения нужного каталога.

Например, поиск каталога обычно выполняется в двух режимах в зависимости от порядка записи:

·Метод 1 : ROOT (Корн.)→Dir01 (Кат.01)→Dir02→Dir03→Dir04→Dir05→Dir06→Dir07

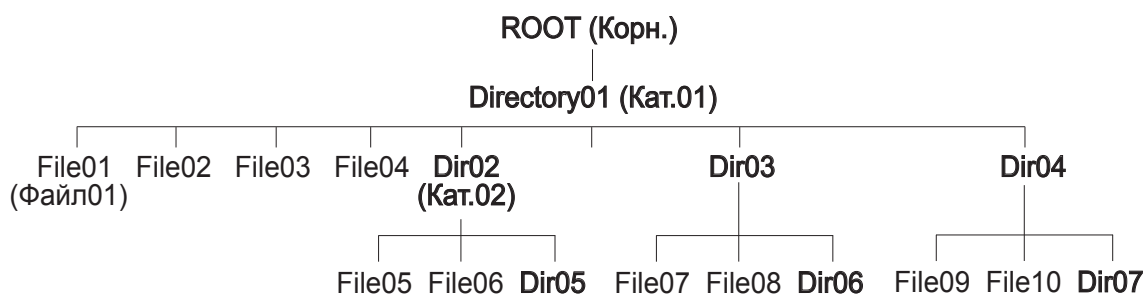
·Метод 2 : ROOT (Корн.)→Dir01 (Кат.01)→Dir02→Dir05→Dir03→Dir06→Dir04→Dir07

Если вы хотите выбрать файл в найденном каталоге, последовательно поверните ручку направо/налево. Нажмите кнопку после нахождения нужного файла. Теперь блок будет воспроизводить выбранный файл.

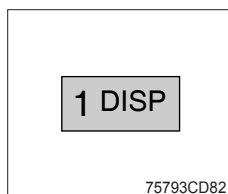
Например, поиск файла в каталоге Dir01 проходит так.

File01 (файл01) → File02 → File03 → File04

### ※ Конфигурация каталогов/файлов MP3



#### (4) Дисплей ID3 v2

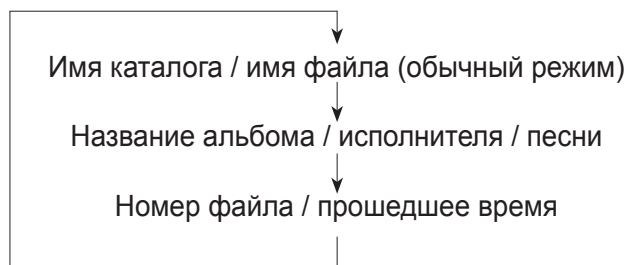


- ① Кнопка Disp используется для изменения информации на дисплее.

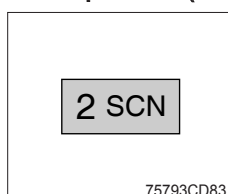
При воспроизведении файла MP3 вы можете изменить информацию, выводимую на ЖК дисплей.

При каждом нажатии кнопки DISP (дисплей) информация на дисплее меняется следующим образом.

- ※ Если у диска MP3 нет информации ID3, то на ЖК дисплее будет показано NO ID3.



#### (5) Скан файлов (SCN)



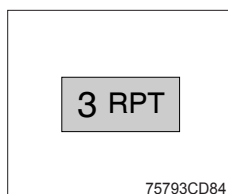
- ① При воспроизведении с USB нажмите кнопку SCN для прослушивания первых 10 каждого файла со всего накопителя USB (на ЖК дисплее появится метка скана SCN).

После достижения нужного файла еще раз нажмите SCN для отмены этой функции.

Теперь блок будет воспроизводить выбранный файл.

- ※ В случае проигрывания файла MP3 при нажатии кнопки SCN (скан) и удержании более 2 секунд, метка SCN будет мигать на ЖК-дисплее и все файлы выбранного каталога будут показываться до тех пор, пока повторным нажатием кнопки SCN или путем активирования функций повтора или случайного порядка не будет отменен режим повтора.

#### (6) Выбор повтора воспроизведения (RPT)

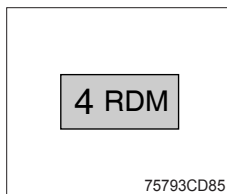


- ① При воспроизведении с USB нажмите кнопку RPT для многократного воспроизведения выбранного файла (на ЖК дисплее появится метка RPT).

Воспроизведение этого файла будет продолжаться до тех пор, пока эта кнопка не будет нажата повторно, при этом метка RPT исчезнет с ЖК дисплея.

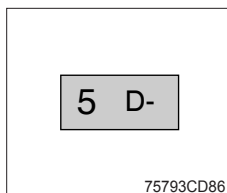
- ※ В случае проигрывания файла MP3 при нажатии кнопки RPT и удержании более 2 секунд, метка RPT будет мигать на ЖК-дисплее и все файлы выбранного каталога будут проигрываться до тех пор, пока повторным нажатием кнопки повтора или путем активирования функций скана или случайного порядка не будет отменен режим повтора (метка RPT исчезнет с ЖК дисплея).

### (7) Выбор воспроизведения в случайной последовательности (RDM)



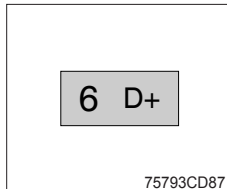
- ① При воспроизведении с USB нажмите кнопку RDM для прослушивания файлов в случайном порядке (на ЖК дисплее появится метка RDM). В функции выбора файла файл также выбирается в случайном порядке вместо обычного. Режим случайного порядка воспроизведения можно отменить повторным нажатием этой кнопки.
- ※ В случае проигрывания файла MP3 при нажатии кнопки режима случайного порядка и удержании ее более 2 секунд, метка RDM будет мигать на ЖК-дисплее и все файлы выбранного каталога будут проигрываться в случайном порядке до тех пор, пока повторным нажатием кнопки повтора или путем активирования функций скана или повтора не будет отменен режим повтора (метка RDM исчезнет с ЖК дисплея).

### (8) Вниз в каталог



- ① Кратковременно нажмите кнопку D- при воспроизведении файла MP3. При каждом нажатии этой кнопки выполняется переход в предыдущий каталог

### (9) Вверх в каталог

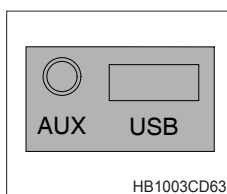


- ① Кратковременно нажмите кнопку D+ при воспроизведении файла MP3. При каждом нажатии этой кнопки выполняется переход в следующий каталог.
- ※ Если у файлов MP3 нет каталога, то блок воспроизводит файлы MP3 с интервалом из 10 файлов.
- ※ Если на накопителе USB нет файлов MP3, то эта кнопка не работает.

## ■AUX-ПЛЕЕР

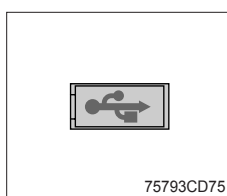
### (1) Функция Aux

- Используйте USB-гнездо



- ① Если вы хотите прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, подключите его к порту USB.
- ② Нажмите кнопку режима для перехода к режиму AUX (Вспом.). Будет воспроизводиться звуковой файл с аудиоустройства, вы можете слушать музыку через аудиосистему.

- Использование кабеля USB/AUX (опция)



- ① Если вы хотите прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, то подключите его с помощью кабеля USB/AUX.
- ② Нажмите кнопку режима для перехода к режиму AUX (Вспом.). Будет воспроизводиться звуковой файл с аудиоустройства, вы можете слушать музыку через аудиосистему.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ

- 1) Для достижения заложенных технических характеристик экскаватор должен отработать приблизительно 100 моточасов.
- 2) Производите работы на машине в соответствии с приведенными ниже 3 ступенями и избегайте избыточных нагрузок на машину в течение первых 100 моточасов.

| Моточасы        | Нагрузка      |
|-----------------|---------------|
| До 10 часов     | Примерно 60 % |
| До 100 часов    | Примерно 80 % |
| После 100 часов | 100 %         |

※ **Избыточные нагрузки могут ухудшить заложенные технические характеристики машины и уменьшить ее срок службы.**

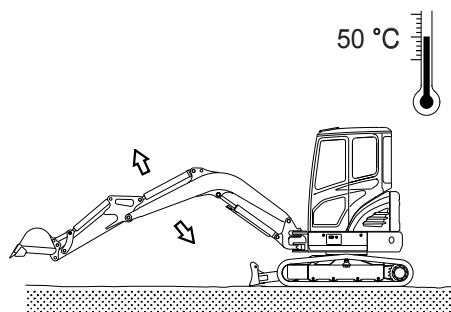
- 3) Будьте особенно внимательны во время первых 100 моточасов работы экскаватора.

- (1) Ежедневно проверяйте уровень и наличие утечек охлаждающей жидкости, моторного масла, гидравлической жидкости и топлива.
- (2) Регулярно проверяйте наличие смазки и добавляйте ее. Ежедневно смазывайте все точки смазки.
- (3) Затягивайте крепежные болты.
- (4) Полностью прогревайте машину перед работой.
- (5) Время от времени проверяйте во время работы функционирование датчиков.
- (6) Следите за правильностью работы машины при выполнении операций на всех режимах.

- 4) Замените следующие элементы после первых 50 часов работы.

| Проверяемые параметры           | Часов |
|---------------------------------|-------|
| Моторное масло                  | 50    |
| Фильтр системы смазки двигателя |       |
| Элемент топливного фильтра      |       |
| Фильтр пилотной линии           | 250   |
| Масло ходовых редукторов        | 500   |

Избегайте чрезмерных нагрузок в течение первых 100 часов работы



R35Z74OP01

## 2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

- 1) Осмотрите машину вокруг и снизу на предмет наличия ослабившихся или утерянных болтов крепления или гаек, наличия грязи, утечек масла, топлива или охлаждающей жидкости, а также проверьте состояние рабочего оборудования и гидросистемы. Проверьте также ослабленные провода и наличие пыли в местах, подверженных высоким температурам.  
※ Для более детальной информации обратитесь к Разделу 6 настоящего руководства «Техническое обслуживание» в части ежедневного контрольного осмотра.
- 2) Отрегулируйте положение сиденья оператора для удобной работы.
- 3) Отрегулируйте положение зеркала заднего вида.



### 3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

#### 1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

- (1) Проверьте, все ли рычаги управления стоят в нейтральном положении.
- (2) Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. и проверьте следующее.
- ① Все ли лампочки горят после 6-секундного сигнала зуммера.
  - ② После этого все контрольные и сигнальные лампы погаснут, кроме следующих:
    - Лампа низкого давления масла в двигателе (1)
    - Контрольная лампа разрядки аккумулятора (2)



## 2) ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- ※ Подайте звуковой сигнал для оповещения окружающих после того, как вы осмотрели рабочую зону на предмет наличия в ней препятствий.
- ※ Замените масло в двигателе и топливо в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр. 2-12.
- ※ Добавьте в охлаждающую жидкость антифриз в соответствии с окружающей температурой.

(1) Проверьте, все ли рычаги установлены в нейтральном положении.

(2) Если температура воздуха ниже 10 градусов **овС**, поверните пусковой переключатель в положение **НАГРЕВ(HEAT)** и подержите его в этом положении 15 секунд для прогрева.

(3) Поверните ключ стартера во включенное положение (ON).

(4) Запустите двигатель, повернув ключ стартера в положение **START** (Пуск).

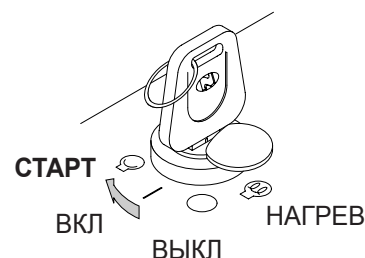
(5) Отпускайте ключ стартера сразу же после запуска двигателя, чтобы не допустить выхода стартера из строя.

- ※ Если двигатель не запускается, поверните ключ стартера в положение **HEAT (НАГРЕВ)** для прогрева двигателя. После прогрева снова запустите двигатель.

- ※ Если двигатель не запускается, дайте стартеру остыть в течение 10-20 секунд перед тем, как включить стартер снова. В холодную погоду подождите 2 минуты перед тем, как попытаться снова запустить двигатель.



Лампа нагревателя



R35Z74OP04

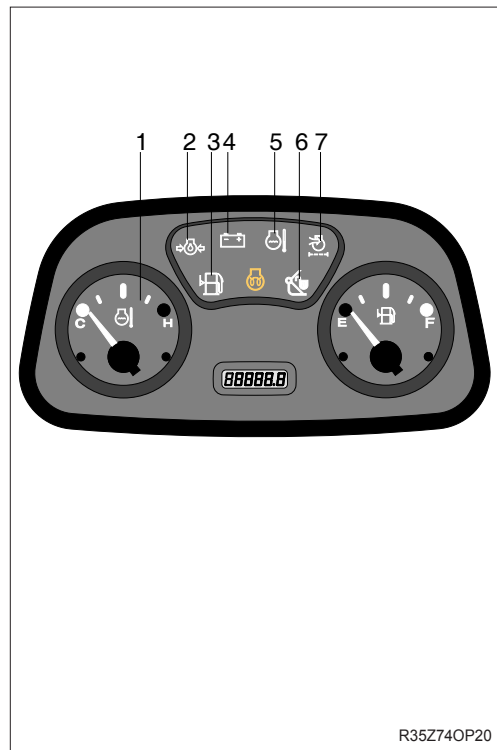


### 3) КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

После запуска двигателя проверьте и убедитесь в следующем:

- (1) В норме ли уровень рабочей жидкости в баке?
- (2) Имеются ли утечки масла или воды?
- (3) Все ли контрольные лампы (2~7) погасли?
- (4) Находится ли индикатор температуры охлаждающей жидкости (1) в зоне нормальной температуры?
- (5) Нормален ли шум работающего двигателя, и нормален ли цвет выхлопных газов?
- (6) В норме ли шум и вибрация?

- ※ Не следует резко увеличивать частоту оборотов двигателя непосредственно после запуска, так как это может привести к повреждению двигателя и системы турбонаддува.
- ※ Если имеются неисправности на контрольной панели, немедленно остановите двигатель и устраните неисправность.



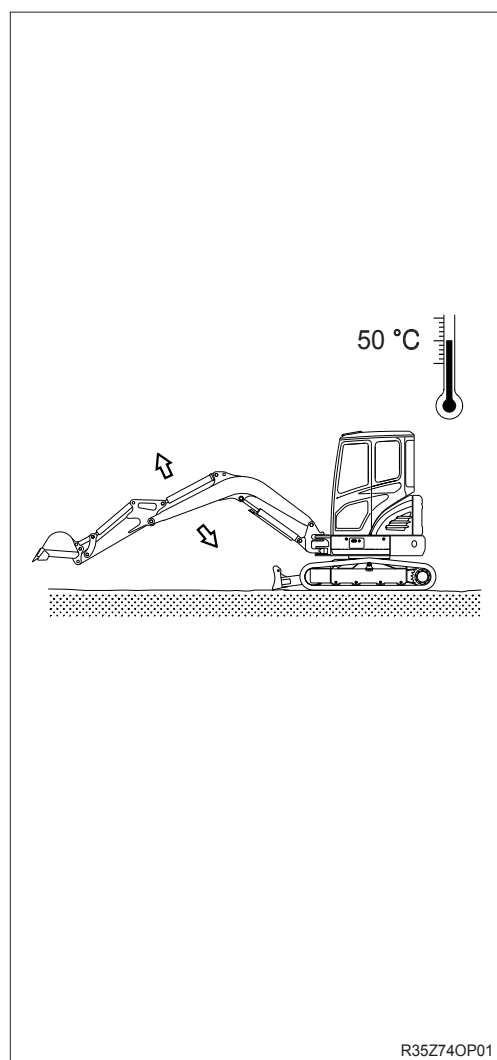
R35Z74OP20

### 4) ПРОГРЕВ

- ※ Оптимальная температура для рабочей жидкости гидросистемы составляет 50°C (122°F). При внезапном начале работы машины при температуре масла ниже 25°C (77°F) возможны серьезные проблемы с гидросистемой. Температуру гидравлического масла необходимо поднять, по крайней мере, до 25°C (77°F)

- (1) Дайте поработать двигателю на низких оборотах холостого хода в течение 5 минут.
  - (2) Увеличьте обороты двигателя и дайте ему поработать на средних оборотах.
  - (3) Поработайте рычагом управления ковшом в течение 5 минут.
- ※ Не работайте ничем, кроме рычага управления ковшом.
- (4) Дайте поработать двигателю на высоких оборотах и поработайте в это время рычагами управления ковшом и рукоятью в течение 5-10 минут.
- ※ Не работайте ничем, кроме рычагов управления ковшом и рукоятью.

- (5) Операция по прогреву рабочей жидкости в гидросистеме будет завершена после того, как Вы несколько раз поуправляете всеми гидроцилиндрами, а также механизмами поворота платформы и движения экскаватора.
- ※ Увеличивайте продолжительность процедуры прогрева при эксплуатации машины зимой.



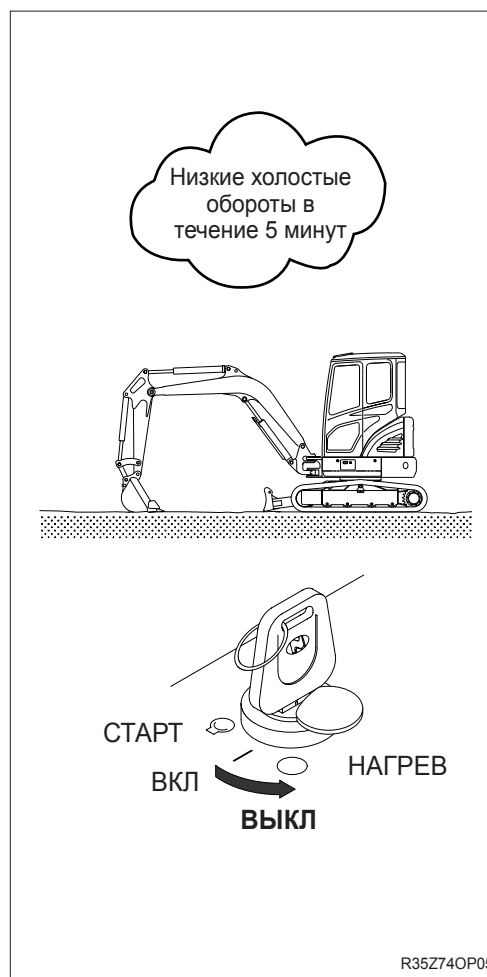
R35Z74OP01

## 5) ДЛЯ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ

※ Если двигатель останавливается внезапно без охлаждения, то его срок службы может существенно сократиться. Поэтому внезапно не останавливайте двигатель за исключением экстренных случаев.

※ В частности, если двигатель перегрет, не останавливайте его внезапно, а дайте ему поработать на средних оборотах для обеспечения постепенного охлаждения, и только после этого заглушите двигатель.

- (1) Опустите ковш на землю, а затем переведите все рычаги управления в нейтральное положение.
- (2) Дайте поработать двигателю в течение 5 минут на низких оборотах холостого хода.
- (3) Поверните ключ стартера в положение ВЫКЛ (OFF).
- (4) С целью исключения использования экскаватора другими лицами, вытащите ключ стартера из замка и переместите рычаг безопасности в положение блокировки.
- (5) Заприте дверь кабины.

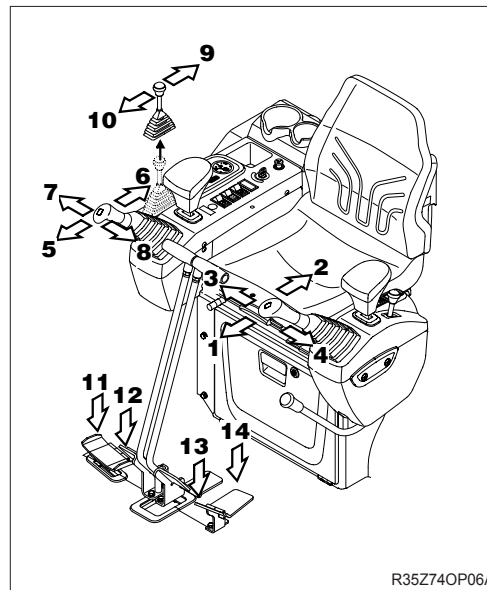


## 4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

※ **Убедитесь в работоспособности рычагов управления и рабочего оборудования.**

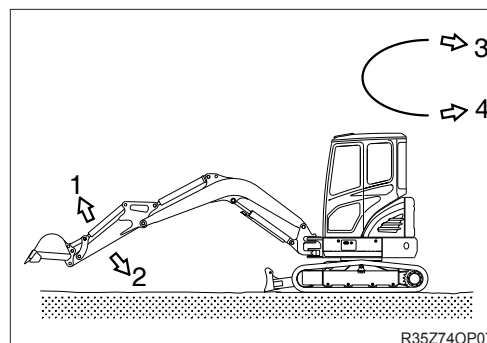
- 1) Левый джойстик управления служит для управления рукоятью и поворота платформы.
- 2) Правый джойстик управления служит для управления стрелой и ковшом.
- 3) Когда Вы отпускаете джойстик управления, он автоматически возвращается в нейтральное положение.

※ **При управлении поворотом платформы принимайте во внимание расстояние, дополнительно проходимое поворотной платформой вследствие ее инерции.**



※ **Левый джойстик управления**

- 1 Поворот рукояти в сторону от экскаватора
- 2 Поворот рукояти в сторону к экскаватору
- 3 Вращение поворотной платформы направо
- 4 Вращение поворотной платформы налево

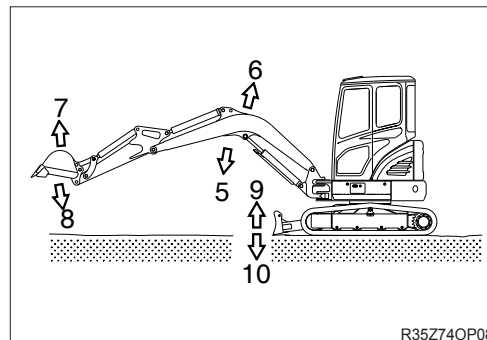


※ **Правый джойстик управления**

- 5 Опускание стрелы.
- 6 Подъем стрелы
- 7 Поворот ковша от экскаватора
- 8 Поворот ковша к экскаватору

※ **Рычаг управления отвалом**

- 9 Поднять отвал бульдозера.
- 10 Опустить отвал бульдозера.

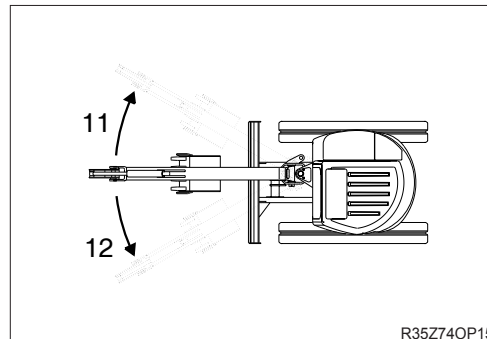


※ **Педаль управления поворотом стрелы**

- 11 Поворот стрелы направо
- 12 Поворот стрелы налево

※ **Дополнительная педаль управления**

- 13, 14 См. дополнительное навесное оборудование



## 5. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

### 1) ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

#### (1) Положение движения

Это положение, при котором двигатель перемещения расположен сзади, а рабочее оборудование спереди от экскаватора.

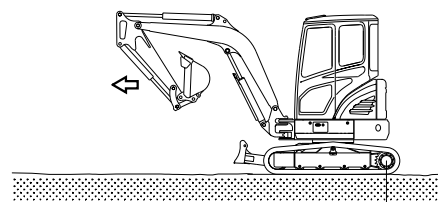
⚠ **Будьте осторожны, так как при повороте платформы на 180 градусов, направление движения изменяется на противоположное.**

#### (2) Осуществление движения

Перемещение машины осуществляется с помощью либо рычага, либо педали движения.

- ※ **Не следует двигаться непрерывно в течение длительного времени.**
- ※ **Уменьшите обороты двигателя и двигайтесь с малой скоростью при перемещении по неровной поверхности.**

#### Положение движения



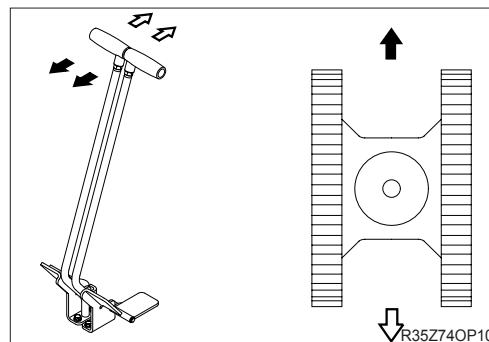
Ходовой двигатель

R35Z740P09

#### (3) Движение вперед и назад

При одновременном нажатии левого и правого рычага перемещения или педали машина поедет вперед или назад.

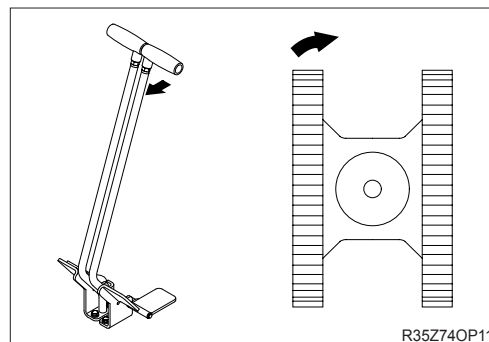
- ※ **Скорость можно регулировать перемещением рычага или педали, изменение направления регулируется разностью перемещения влево и вправо.**



R35Z740P10

#### (4) Поворот вокруг оси

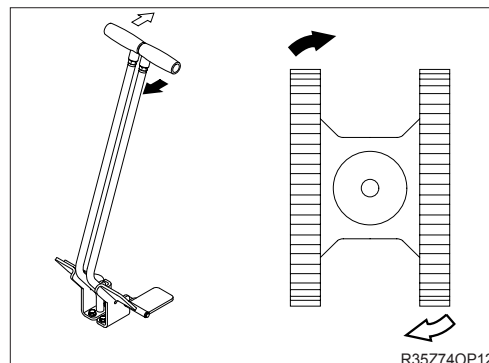
Управляя только одной стороной рычага или педали, можно изменить направление, перемещая только одну гусеничную цепь.



R35Z740P11

#### (5) Обратное вращение

Для изменения направления на исходном месте путем перемещения правой или левой гусеничной цепи. Обе стороны рычага или педали одновременно направляются в другую сторону.



R35Z740P12

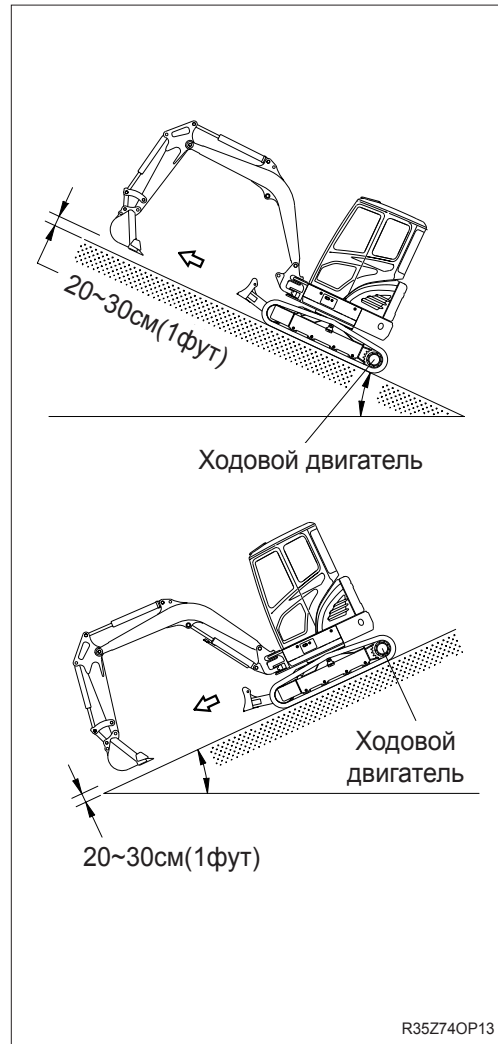
## 2) ДВИЖЕНИЕ НА УКЛОНАХ

- (1) Убедитесь в правильном положении рычагов движения и транспортного двигателя.
- (2) Опустите ковш на высоту 20-30 см (1 фут) от поверхности земли, чтобы в экстренных случаях его можно было использовать в целях торможения.
- (3) Если машина начинает скользить или терять устойчивость, немедленно опустите ковш и затормозите движение машины.
- (4) При парковке на уклонах используйте ковш в качестве тормоза и положите опоры под колеса для предотвращения скольжения.

※ Экскаватор не может эффективно передвигаться по уклону при низкой температуре рабочей жидкости. Перед движением на уклонах произведите прогрев рабочей жидкости в гидросистеме.

▲ Будьте осторожны при работе на уклонах. При этом возможна потеря устойчивости машины и ее опрокидывание.

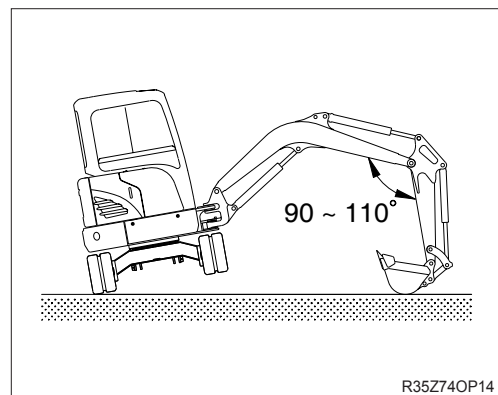
▲ При движении на уклонах удостоверьтесь, что переключатель скорости движения находится в положении "Низкая" (LOW-символ черепахи).



## 3) ДВИЖЕНИЕ ПО МЯГКОМУ ГРУНТУ

※ По возможности избегайте работ на мягком грунте.

- (1) Отъезьте как можно дальше вперед.
- (2) Не заезжайте так глубоко, откуда невозможно отбуксировать машину из-за мягкого грунта.
- (3) Когда уже невозможно ехать, опустите ковш и пользуйтесь стрелой и рукоятью для вытягивания машины. Чтобы машина не увязла, одновременно работайте стрелой, рукоятью и рычагом перемещения.



#### 4) БУКСИРОВКА МАШИНЫ

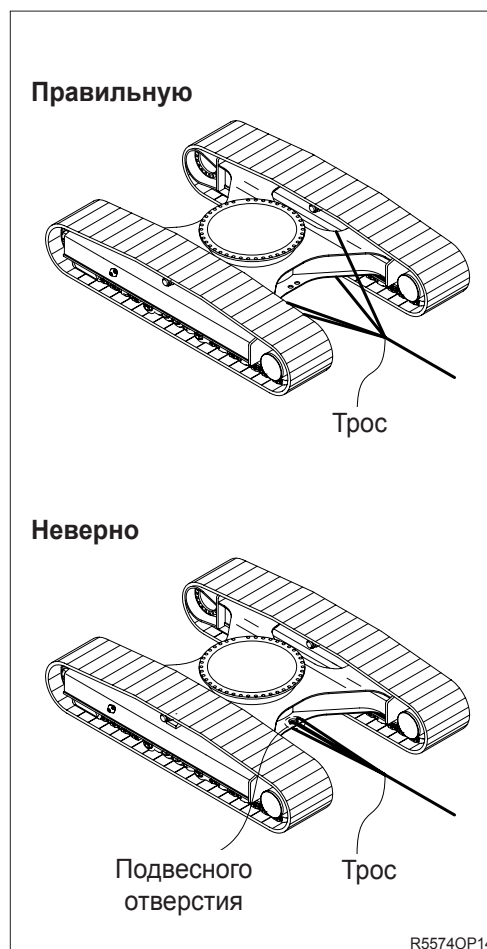
Как машина не едет сама, отбуксируйте ее следующим образом.

(1) Начиная буксировать машину, после этого как прицепите ее раму к другой машине с помощью строповочного троса, как показано на рисунке справа.

(2) Прицепите строповочный трос к раме и положите подставку под каждую деталь строповочного троса для предотвращения повреждений.

※ Никогда не буксируйте машину с помощью подвесного отверстия, так как это может привести к поломке.

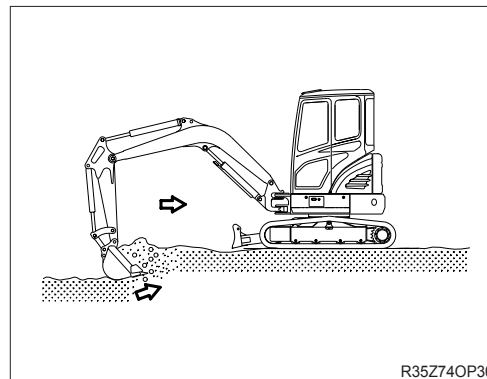
▲ Убедитесь, что рядом с тросом для буксировки никого нет.



## 6. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

- 1) Производите операции копания с помощью рукояти.

Используйте тянущее усилие на рукояти для копания, а при необходимости используйте его совместно с усилием копания на ковше.

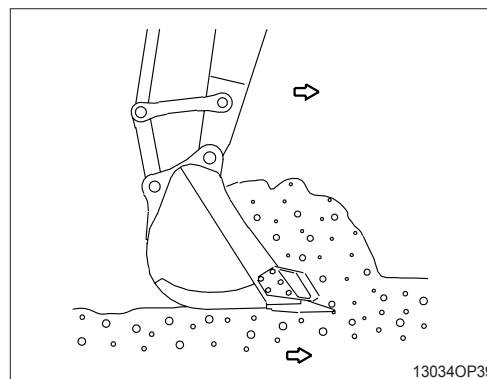


- 2) Начало и конец операции по подъему или опусканию стрелы проводите плавно.

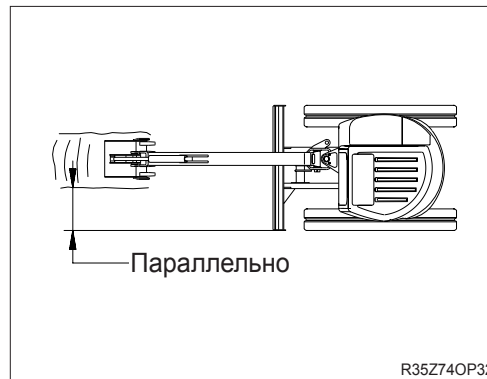
Резкие остановки, особенно при опускании стрелы, могут привести к поломке машины.



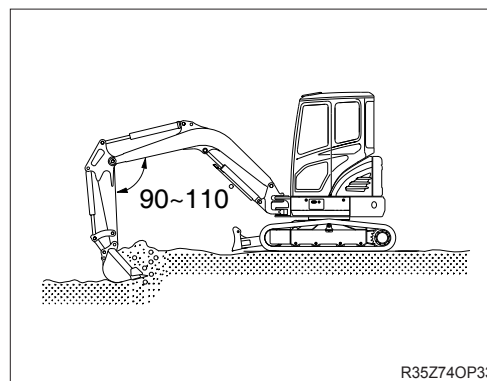
- 3) Сопротивление копанию и износ зубьев ковша могут быть уменьшены путем расположения зубьев ковша в направлении копания.



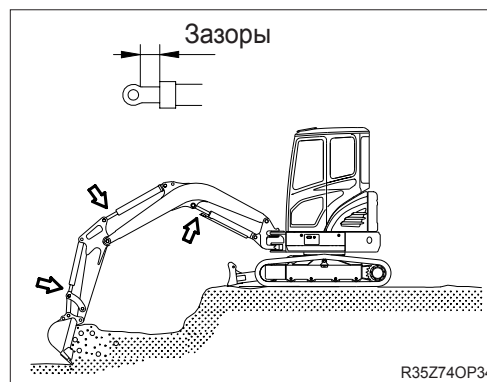
- 4) Установите гусеницы экскаватора параллельно линии выкапываемой траншеи. Не поворачивайте поворотную платформу во время копания.



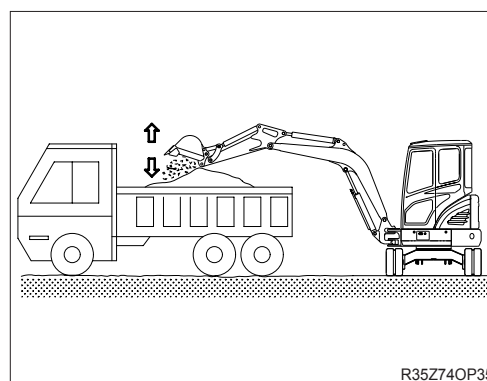
- 5) Копайте не торопясь, сохраняя угол между стрелой и рукоятью в диапазоне 90-110 град. При необходимости в максимальном усилии копания.



- 6) При работе машины оставляйте небольшие безопасные зазоры для хода гидроцилиндров с целью исключения повреждения гидроцилиндров.

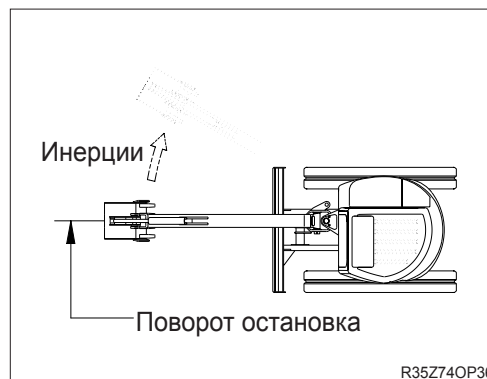


- 7) При разгрузке грунта из ковша держите рукоять в горизонтальном положении, а ковш в положении выгрузки. В случае трудностей при выгрузке грунта из ковша воздействуйте на рычаг управления ковшом 2-3 раза.



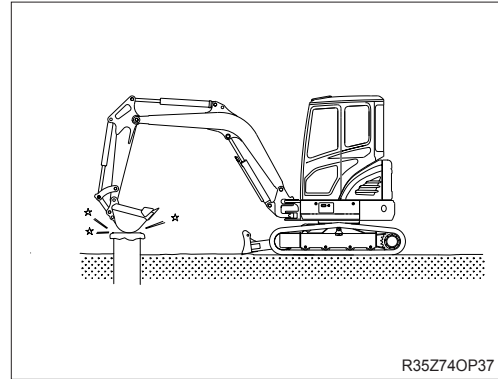
- ※ При выгрузке грунта не производите ударов зубьями ковша.

- 8) Прекратите поворот с учетом расстояния смещения, которое образуется по инерции после нейтрализации рычага поворота.

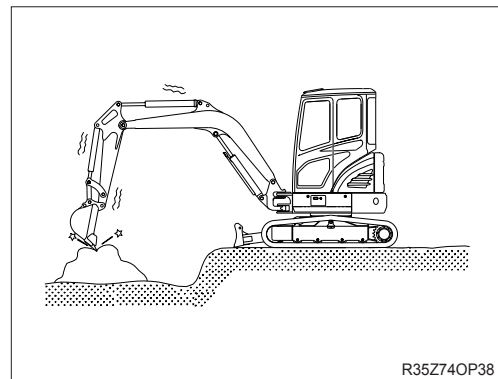




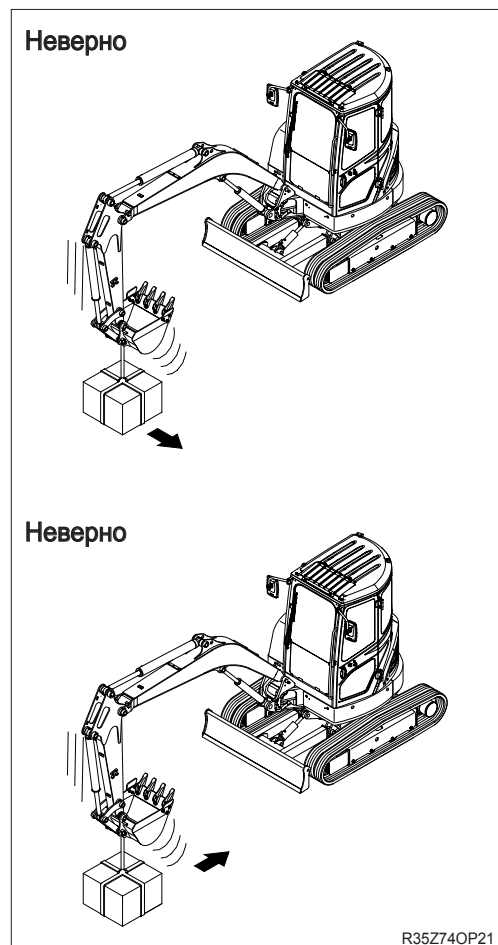
- 9) Не используйте силу веса рабочего оборудования, предназначенного для копания. Машина может повредиться из-за воздействия.



- 10) Не используйте ковш для дробления твердых предметов, таких как бетон или камни. Это может привести к поломке зубьев или осей, а также изгибу стрелы.



- 11) **НИКОГДА НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ОПЕРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ПРЕВОСХОДИТ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАШИНЫ.** Выполнение подобных операций может привести к несчастному случаю или поломке машины.
- Грузоподъемные операции проводите в пределах установленной для конкретных условий грузоподъемности машины.
- Никогда не проводите операций, которые могут нанести вред машине, как-то: при перегрузках или при излишних ударных нагрузках.
- Никогда не передвигайтесь с поднятым грузом.
- Если есть необходимость в установке устройства аварийной сигнализации от перегруза в соответствии с положением о перемещении объектов, свяжитесь с дистрибьютором Hyundai.



## 12) КОВШ С КРЮКОМ

При выполнении грузоподъемных операций необходим специальный ковш с подъемным крюком.

Следующие операции выполнять запрещено :

- Подъем грузов при зацеплении строповочного троса за зуб ковша.
- Подъем грузов при зацеплении строповочного троса непосредственно за стрелу или рукоять.

При выполнении грузоподъемных операций надежно зацепите строповочный трос за подъемный крюк ковша.

При выполнении грузоподъемных операций никогда не поднимайте и не опускайте людей.

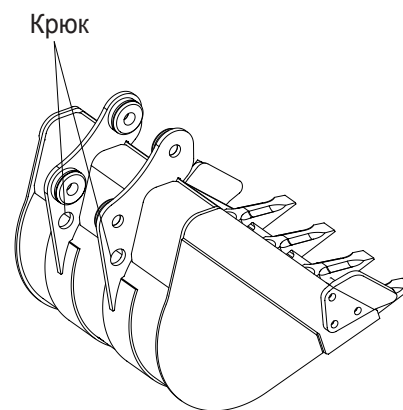
В силу опасности возможного падения или вываливания груза никому из рабочего персонала не разрешается находиться в границах рабочей зоны.

Перед выполнением грузоподъемных работ определите человека, кто будет руководить этими операциями.

Всегда следуйте его инструкциям при выполнении грузоподъемных работ.

- Выполняйте все операции по его указанию.
- Назначьте сигнальщика. Выполняйте работы по сигналам и командам сигнальщика.

Никогда не покидайте рабочее место оператора при поднятом грузе.

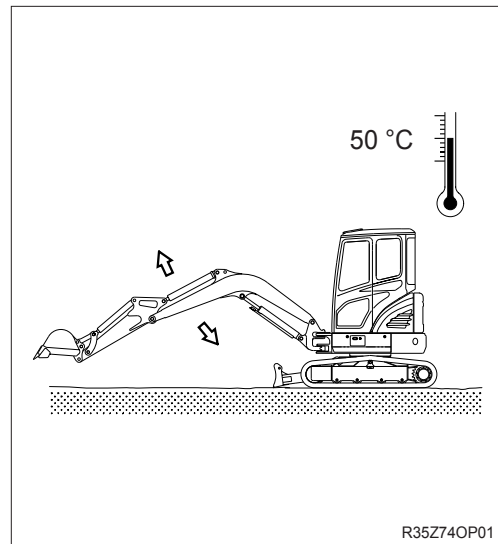


R35Z74OP22

## 7. РАБОТА НА СТРОЙПЛОЩАДКАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ

### 1) РАБОТА НА МАШИНЕ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

- (1) Применяйте топливо и моторное масло, соответствующие погодным условиям.
- (2) Добавьте в систему охлаждения необходимый антифриз в нужной пропорции.
- (3) Обратитесь к разделу «Запуск двигателя в холодную погоду». Запустите двигатель и увеличьте по времени процедуру прогрева систем машины.
- (4) Убедитесь в открытии крана отопителя при необходимости его использования.
- (5) Всегда поддерживайте аккумуляторную батарею полностью заряженной.
  - ※ **Разряженные аккумуляторные батареи подвержены более легкому замерзанию по сравнению с полностью заряженными.**
- (6) Очищайте машину и производите ее парковку на деревянных подставках.



### 2) РАБОТА НА ПЕСЧАНЫХ ИЛИ ПЫЛЬНЫХ СТРОЙПЛОЩАДКАХ

- (1) Чаще проверяйте состояние фильтрующего элемента воздушного фильтра. Прочищайте или заменяйте фильтрующий элемент более часто, если загорается контрольная лампа и одновременно с ней раздаются сигналы зуммера, несмотря на периодичность смены фильтра.
  - ※ **После 6 раз очистки внутренних и внешних элементов фильтра замените их.**
- (2) Чаще проверяйте радиатор и держите ребра охлаждения в чистоте.
- (3) Предотвращайте попадание песка и пыли в топливный бак и гидробак во время заправки.
- (4) Предотвращайте попадание песка и пыли в гидросистему путем плотного закрытия сапуна крышки гидробака. Часто заменяйте фильтр гидравлического масла.
- (5) Постоянно держите все смазанные детали, такие как пальцы и втулки, в чистоте.
- (6) Если фильтры кондиционера и отопителя засорятся, то это приведет к уменьшению эффективности работы кондиционера и отопителя. Очищайте или заменяйте фильтрующие элементы более часто.

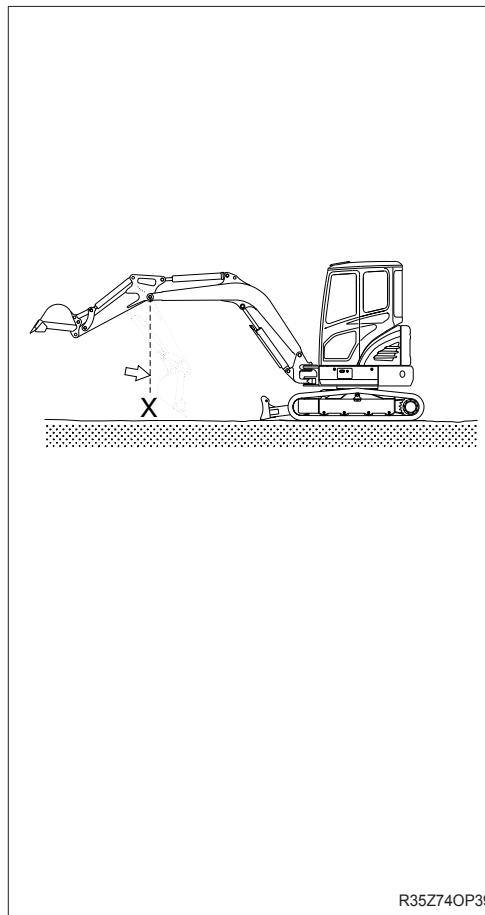
### **3) РАБОТА НА МОРСКОМ ШЕЛЬФЕ**

- (1) Предотвращайте попадание соли путем надежного затягивания крышек, краников и болтов во всех элементах конструкции машины.
- (2) Вымойте машину после выполнения работы с целью удаления остатков соли. Обратите особое внимание на элементы электросистемы и электропроводку в целях предотвращения коррозии.
- (3) Контрольный осмотр и смазка должны проводиться более часто. Замените старую консистентную смазку в подшипниковых узлах, которые были погружены под воду в течение длительного времени, достаточным количеством новой консистентной смазки.

## 8. ОБЫЧНАЯ РАБОТА ЭКСКАВАТОРА

В силу конструктивных особенностей гидравлического экскаватора во время работы может произойти следующее:

- 1) При выдвижении рукояти от экскаватора она останавливается в точке **X**, как показано на рисунке, и начинает дальше выдвигаться после прохождения точки **X**. Это происходит потому, что скорость перемещения веса рукояти выше скорости поступления масла в цилиндр.
- 2) При опускании стрелы может быть издаваться непрерывный шум. Это происходит из-за течения масла в клапане.
- 3) Движения при перегрузках будут сопровождаться звуком, который издают редукционные клапаны, установленные для защиты элементов гидросистемы от перегрузок.
- 4) При привороте машине или при ее остановке может быть слышен шум около поворотного мотора. Шум возникает при разгрузке клапана торможения.



## 9. ОПУСКАНИЕ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (при заглушенном двигателе)

1) На экскаваторах, оснащенных аккумулятором, в течение короткого промежутка времени (2 минуты) после остановки двигателя навесное оборудование будет опускаться под действием своего собственного веса, если рычаг управления навесным оборудованием будет переведен в положение «ОПУСКАНИЕ» (LOWER). Этот процесс опускания произойдет лишь в том случае, если пусковой переключатель находится в положении ВКЛ.(ON) , а рычаг безопасности – в положении «РАЗБЛОКИРОВАНО» (UNLOCK) . После заглушения двигателя установите рычаг безопасности в положение «БЛОКИРОВАНО» (LOCK).

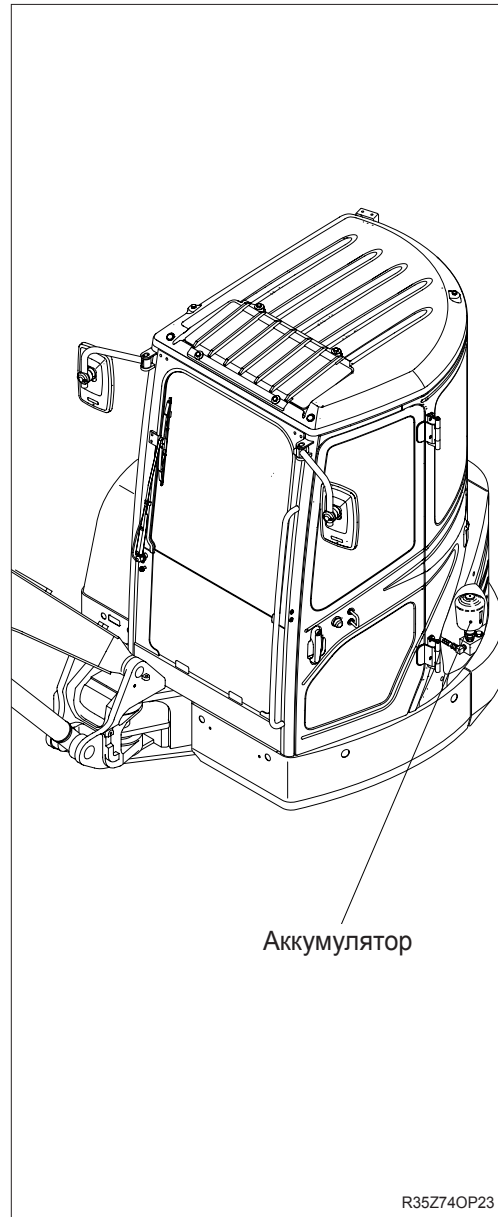
⚠ Перед тем как опускать стрелу, убедитесь, что под навесным оборудованием или рядом с ним никого нет.

2) Этот резервуар заполнен газообразным азотом под давлением, который очень опасен при неправильном обращении. Необходимо строго соблюдать следующие меры предосторожности.

⚠ Недопустимо проделывать в резервуаре отверстия и подвергать его действию пламени.

⚠ Запрещается приваривать что-либо к резервуару.

※ При демонтаже, техническом обслуживании или утилизации резервуара необходимо выпустить из него газ. Для выполнения этой операции необходим специальный выпускной клапан, для его получения следует связаться с дистрибьютором Hyundai.



## 10. ХРАНЕНИЕ

При длительном хранении погрузчика в течение 1 месяца и более с целью сохранения работоспособности машины необходимо провести следующие работы.

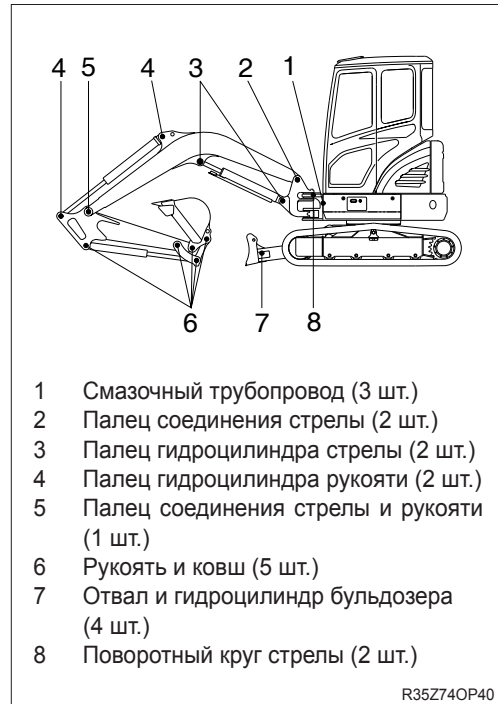
### 1) ОЧИСТКА МАШИНЫ

Очистить машину от пыли и грязи.  
Проверить и отрегулировать цепи гусеницы  
Смазать все узлы смазки.

### 2) ТОЧКИ СМАЗКИ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

Заменить все масло.

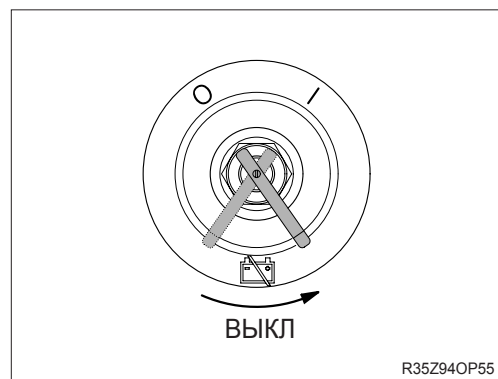
- ※ Будьте особенно внимательны при вводе машины в эксплуатацию после хранения.  
Во время хранения возможны утечки масла.  
Применяйте консистентные смазки с антикоррозионными присадками для смазки выступающих частей штоков гидроцилиндров и в местах, легко подверженных коррозии.



### 3) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Выключите главный сетевой переключатель в коробке аккумулятора и поставьте машину на хранение.

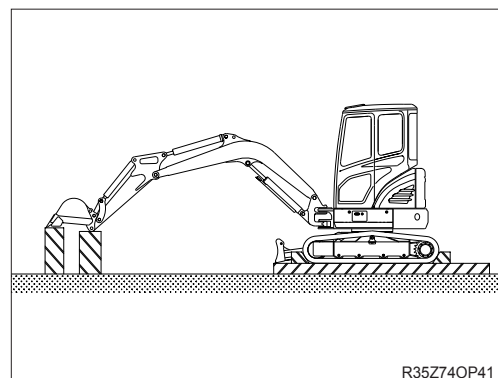
- 4) Убедитесь в том, что в радиатор залит антифриз с антикоррозионной присадкой.



### 5) ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ И ВЛАГИ

Содержите машину в сухости. Установите деревянные опоры под машину при ее хранении.

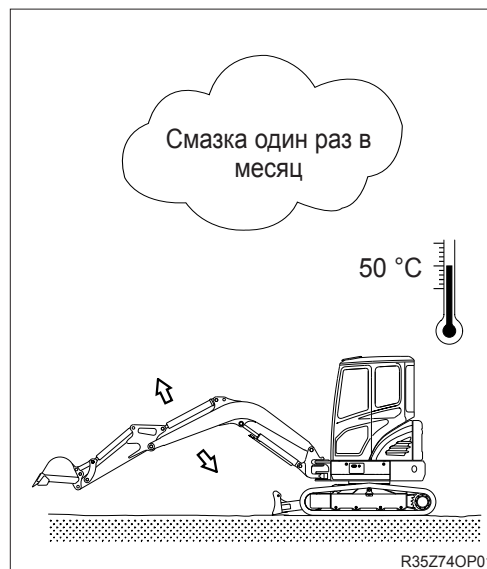
- ※ Смажьте и закройте выступающие части штоков поршней гидроцилиндров.
- ※ Опустите ковш на землю и подставьте опоры под ковш и гусеницы, а также упоры под гусеницы.



## 6) ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ

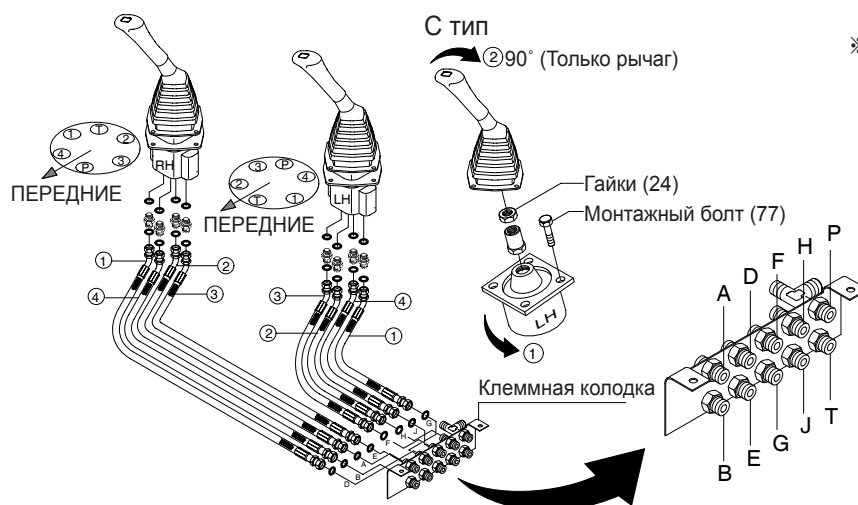
Раз в месяц запускайте двигатель и осуществляйте движения рабочего оборудования, а также перемещение машины с целью смазки всех узлов машины.

- ※ При запуске двигателя проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости.
- ※ Очистите штоки поршней гидроцилиндров от антикоррозионной смазки.
- ※ Проведите такие рабочие движения машины, как передвижение, вращение поворотной платформы, а также выполните движения элементов рабочего оборудования, чтобы убедиться в достаточной смазке всех функциональных элементов машины.





## 11. СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ С ПОМОЩЬЮ ДЖОЙСТИКОВ



R35Z74OP43

| Схема                   | Работа                     |                            | Функция управления |                                                                                                                                                                                                                                               | Подсоединение шланга (порт) |                            |    |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----|
|                         | Левый рычаг RCV            | Правый рычаг RCV           |                    |                                                                                                                                                                                                                                               | RCV рычаг                   | Изменение клеммной колодки |    |
|                         |                            |                            |                    |                                                                                                                                                                                                                                               |                             | С                          | На |
| Тип ISO                 |                            |                            | Влево              | 1 Рукоять - от экскаватора                                                                                                                                                                                                                    | ②                           | H                          | -  |
| Hyundai                 |                            |                            |                    | 2 Рукоять - к экскаватору                                                                                                                                                                                                                     | ④                           | J                          | -  |
|                         |                            |                            |                    | 3 Поворот платформы вправо                                                                                                                                                                                                                    | ③                           | F                          | -  |
|                         |                            |                            |                    | 4 Поворот платформы влево                                                                                                                                                                                                                     | ①                           | G                          | -  |
|                         |                            |                            | Вправо             | 5 Опускание стрелы                                                                                                                                                                                                                            | ④                           | B                          | -  |
| 6 Подъем стрелы         | ②                          | A                          |                    | -                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
| 7 Ковш - от экскаватора | ①                          | D                          |                    | -                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
| 8 Ковш - к экскаватору  | ③                          | E                          |                    | -                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
| A тип                   |                            |                            | Влево              | 1 Опускание стрелы                                                                                                                                                                                                                            | ②                           | H                          | B  |
|                         |                            |                            |                    | 2 Подъем стрелы                                                                                                                                                                                                                               | ④                           | J                          | A  |
|                         |                            |                            |                    | 3 Поворот платформы вправо                                                                                                                                                                                                                    | ③                           | F                          | -  |
|                         |                            |                            |                    | 4 Поворот платформы влево                                                                                                                                                                                                                     | ①                           | G                          | -  |
| Вправо                  | 5 Рукоять - от экскаватора | ④                          | B                  | H                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
|                         | 6 Рукоять - к экскаватору  | ②                          | A                  | J                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
|                         | 7 Ковш - от экскаватора    | ①                          | D                  | -                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
|                         | 8 Ковш - к экскаватору     | ③                          | E                  | -                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |    |
| B тип                   |                            |                            | Влево              | 1 Опускание стрелы                                                                                                                                                                                                                            | ②                           | H                          | B  |
|                         |                            |                            |                    | 2 Подъем стрелы                                                                                                                                                                                                                               | ④                           | J                          | A  |
|                         |                            |                            |                    | 3 Ковш - к экскаватору                                                                                                                                                                                                                        | ③                           | F                          | E  |
|                         |                            |                            |                    | 4 Ковш - от экскаватора                                                                                                                                                                                                                       | ①                           | G                          | D  |
|                         | Вправо                     | 5 Рукоять - от экскаватора | ④                  | B                                                                                                                                                                                                                                             | H                           |                            |    |
|                         |                            | 6 Рукоять - к экскаватору  | ②                  | A                                                                                                                                                                                                                                             | J                           |                            |    |
|                         |                            | 7 Поворот платформы вправо | ①                  | D                                                                                                                                                                                                                                             | F                           |                            |    |
|                         |                            | 8 Поворот платформы влево  | ③                  | E                                                                                                                                                                                                                                             | G                           |                            |    |
| C тип                   |                            |                            | Влево              | ① Ослабьте болт крепления рычага RCV (77) и поверните рычаг в сборе на 90° против часовой стрелки. затем установите.<br>② Чтобы привести рычаг в правильное положение, снимите гайку (24) и поверните только рычаг на 90° по часовой стрелке. |                             |                            |    |
|                         |                            |                            | Вправо             | То же, что и в типе ISO                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |    |

## 2) УСТАНОВКА КЛАПАНА СМЕНЫ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (опция)

- ※ Если машина снабжена клапаном смены схему управления, схему работы машины легко изменить.
- ※ При изменении схемы управления машиной следует соответственно заменить этикетку со схемой в кабине.

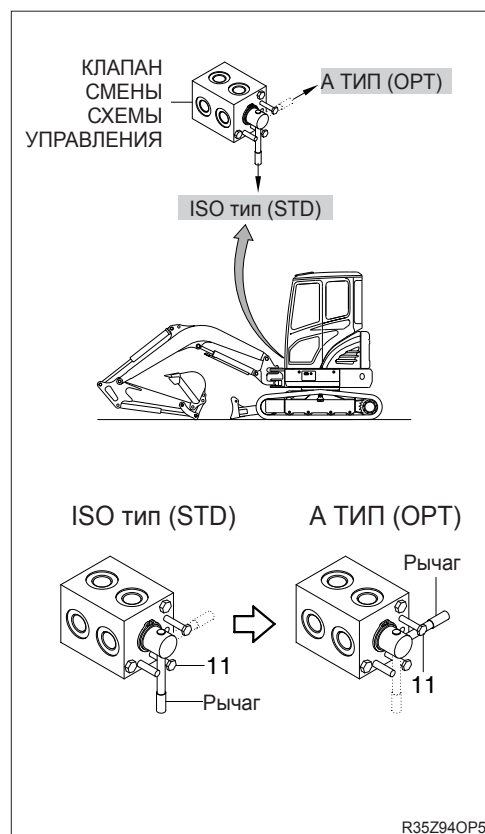
| Работа           | ISO тип | A тип |
|------------------|---------|-------|
| Левый рычаг RCV  |         |       |
| Правый рычаг RCV |         |       |

(1) Схема управления машиной может быть легко заменена с типа "ISO" на тип "A" с помощью изменения положения рычага.

▲ Перед запуском машины проверьте положение рычага клапана смены схемы управления и работу орудия.

### (2) Изменение схемы работы

- ① Ослабленный болт (11).
- ② Переместите рычаг из положения типа "ISO" в положение типа "A".
- ③ После установки рычага затянуть болт, чтобы закрепить рычаг.



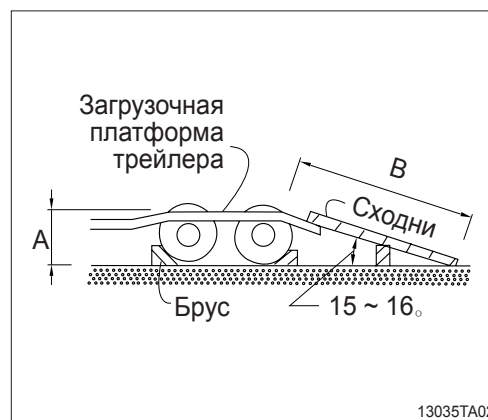
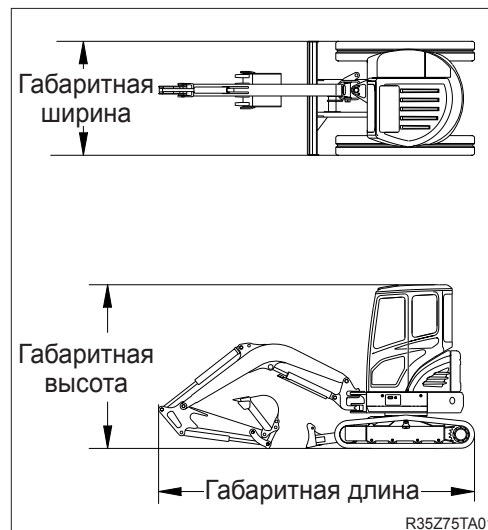
R35Z94OP52

# ТРАНСПОРТИРОВКА

## 1. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

- 1) При транспортировке машины необходимо соблюдать правила дорожного движения, законы о передвижении транспортных средств и ограничения, вводимые на транспортировку определенных видов техники.
- 2) Выберите соответствующий трейлер после уточнения веса и габаритных размеров экскаватора по Разделу 2 настоящего руководства «Технические характеристики».
- 3) Проверьте маршрут движения, по которому будет производиться транспортировка экскаватора, на предмет ширины дорог, высоты мостов, ограничения полной массы и т.д.
- 4) При необходимости получите необходимые разрешения на следование по данному маршруту от соответствующих организаций.
- 5) Подготовьте трейлер подходящей мощности для транспортировки экскаватора.
- 6) Подготовьте сходни для безопасной погрузки экскаватора на трейлер в соответствии с приведенной ниже таблицей и рисунком.

| A   | B           |
|-----|-------------|
| 1,0 | 3,65 ~ 3,85 |
| 1,1 | 4,00 ~ 4,25 |
| 1,2 | 4,35 ~ 4,60 |
| 1,3 | 4,75 ~ 5,00 |
| 1,4 | 5,10 ~ 5,40 |
| 1,5 | 5,50 ~ 5,75 |



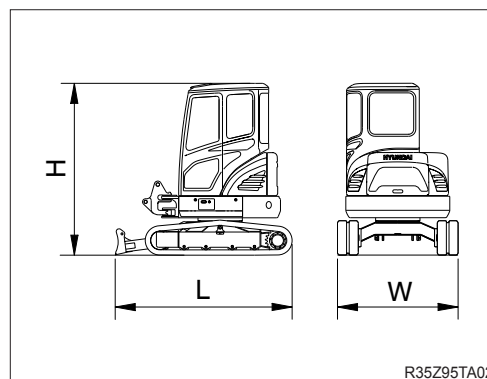
## 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

### 1) ROBEX 35Z-9

#### (1) Машина в целом

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Технические условия |
|---------|----------|-------------------|---------------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 2550 (8' 4")        |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 2500 (8' 2")        |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 1740 (5' 9")        |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 3260 (7190)         |

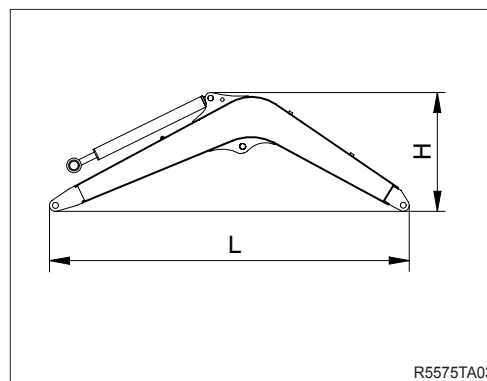
※ С 300 мм (12") резиновой гусеницей и 420 кг (925 фунт) противовеса.



#### (2) Стрела в сборе

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 2610 (8' 7")   |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 850 (2' 9")    |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 280 (11")      |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 175 (386)      |

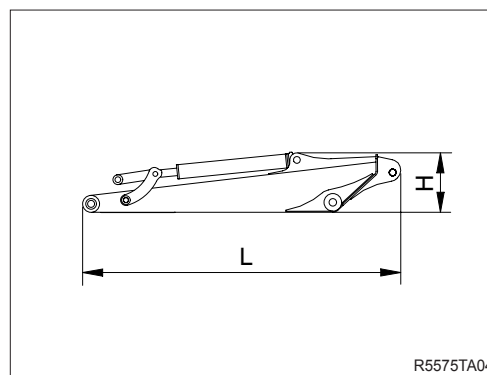
※ Стрела 2,5 м (8' 2") с гидроцилиндром рукояти (включая систему труб и пальцы).



#### (3) Рукоять в сборе

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 1690 (5' 7")   |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 510 (1' 8")    |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 170 (7")       |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 118 (260)      |

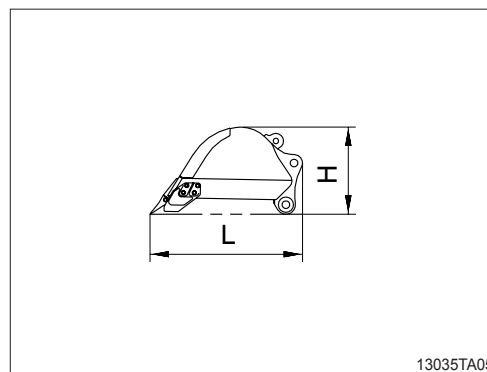
※ Рукоять 1,3 м (4' 3") с гидроцилиндром ковша (включая рычажный механизм и пальцы).



#### (4) Ковш в сборе

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 790 (2' 7")    |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 500 (1' 8")    |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 610 (2' 0")    |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 80 (176)       |

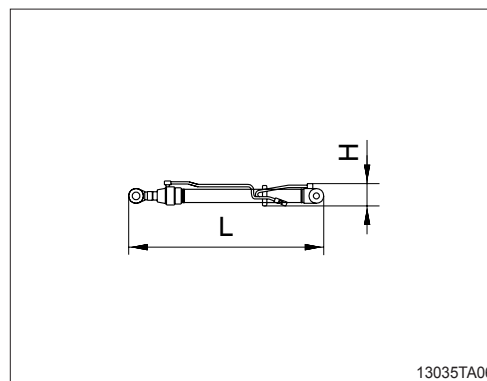
※ Ковш 0,11 м³ (0,14 ярд³) по стандарту SAE (включая зубья и боковые режущие кромки).



### (5) Гидроцилиндр стрелы

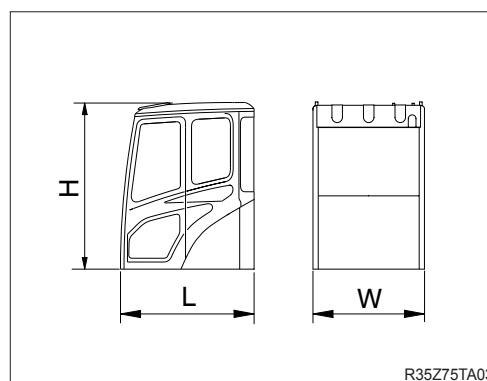
| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 990 (3' 3")    |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 120 (5")       |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 250 (10")      |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 35 (80)        |

※ Включая систему труб.



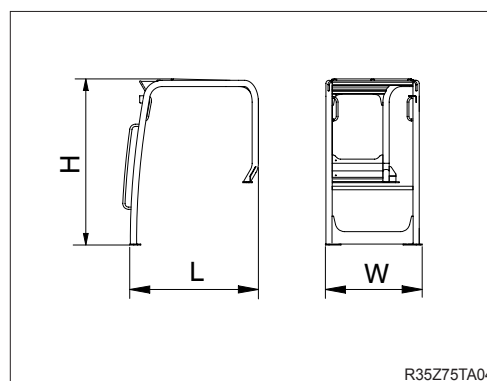
### (6) Кабина в сборе

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 1300 (4' 3")   |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 1620 (5' 4")   |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 1110 (3' 8")   |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 230 (507)      |



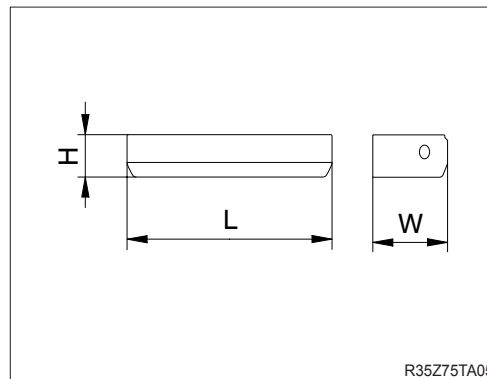
### (7) Монтаж тента

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 1590 (5' 3")   |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 1240 (4' 1")   |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 935 (3' 1")    |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 92 (203)       |



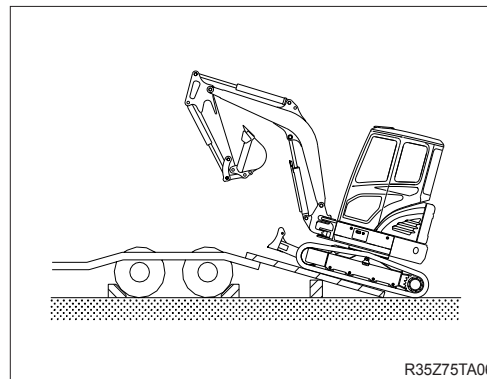
### (8) Противовес

| Отметка | Описание | Единицы измерения | Характеристика |
|---------|----------|-------------------|----------------|
| L       | Длина    | мм (фут-дюйм)     | 1430 (4' 8")   |
| H       | Высота   | мм (фут-дюйм)     | 310 (12")      |
| W       | Ширина   | мм (фут-дюйм)     | 565 (1' 10")   |
| Wt      | Масса    | кг (фунт)         | 420 (925)      |



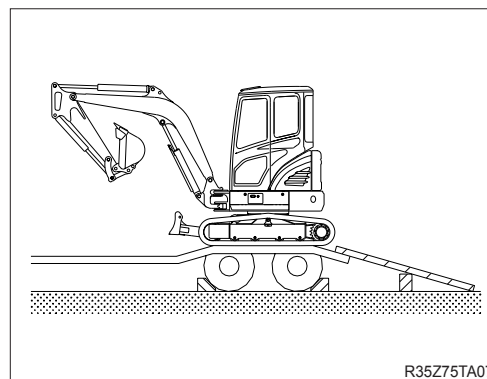
### 3. ПОГРУЗКА МАШИНЫ

- 1) Погрузку и разгрузку машины производите на ровном плоском участке земли.
- 2) Используйте сходни достаточной длины, ширины и толщины, а также соответствующего угла наклона.
- 3) Установите рычаг безопасности экскаватора в положение блокировки (LOCK) перед его креплением на платформе трейлера. Убедитесь в том, что экскаватор установлен параллельно платформе трейлера. Транспортный двигатель экскаватора должен находиться сзади при погрузке экскаватора в трейлер и спереди – при его разгрузке.

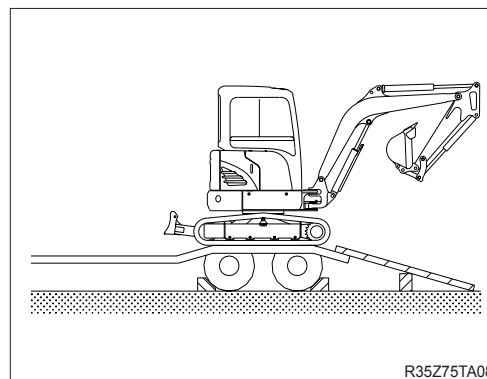


- 4) Выполните следующие действия после погрузки экскаватора в трейлер.

- (1) Остановите процесс погрузки, когда экскаватор будет расположен горизонтально с задними колесами трейлера.



- (2) Поверните машину на 180 градусов.



(3) Плавно и аккуратно опустите рабочее оборудование после занятия экскаватором транспортного положения.

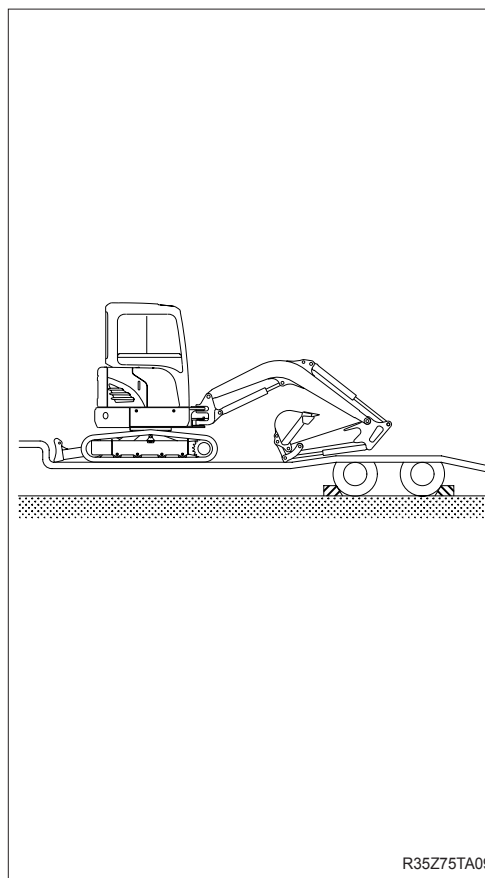
※ Подложите прямоугольный деревянный брус под гидроцилиндр ковша с целью предотвращения его повреждения во время транспортировки.

▲ Убедитесь, что во время погрузки и разгрузки экскаватора переключатель транспортной скорости экскаватора стоит в положении НИЗКАЯ (LOW),

▲ Избегайте использовать рабочее оборудование в процессе погрузки и разгрузки, так как это очень опасно.

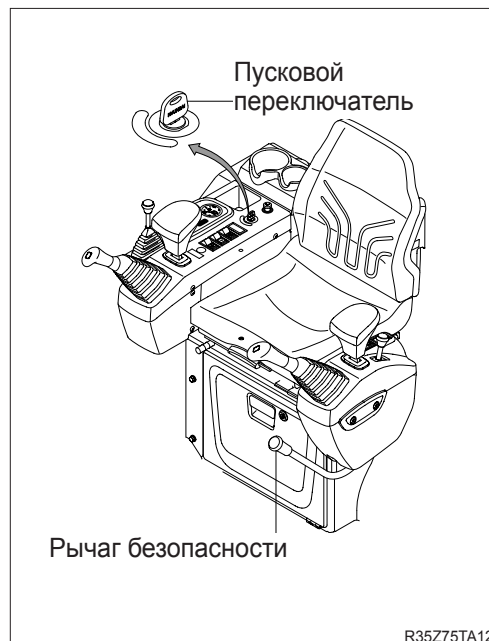
▲ При погрузке не управляйте еще каким-либо механизмом или устройством.

▲ Будьте внимательны на границах платформы трейлера, так как невнимательность может привести к потере устойчивости, как погружаемого экскаватора, так и трейлера в целом.



## 4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

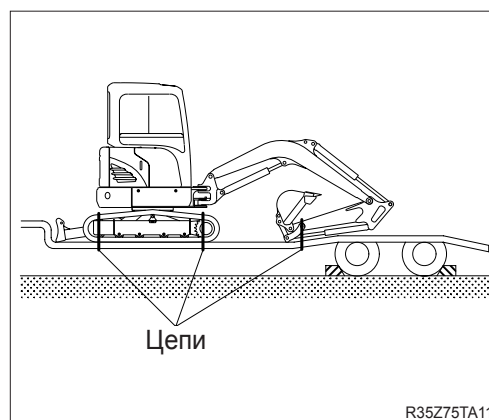
- 1) Опустите рабочее оборудование на погрузочную платформу трейлера.
- 2) Установите рычаг безопасности в положение блокировки ( **LOCK** ).
- 3) Выключите все выключатели (положение **OFF** ) и вытащите ключ из замка.



- 4) Закройте все замки.



- 5) С целью предотвращения перемещения машины вперед, назад, вправо и влево во время транспортировки на трейлере подложите деревянные бруски под гусеницы и надежно укрепите их с помощью тросов.





## 5. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ КРАНА

- 1) Уточните вес, длину, ширину и высоту машины согласно Разделу 2 «Технические характеристики» перед погрузкой машины краном.
- 2) Используйте проволоочный трос и стойки обеспечения зазоров с целью исключения соприкосновения строповочных элементов с экскаватором.
- 3) В местах соприкосновения тросов с конструкцией экскаватора установите резиновые прокладки.
- 4) Установите кран в должное место.
- 5) Установите стойки и трос, как показано на рисунке.6

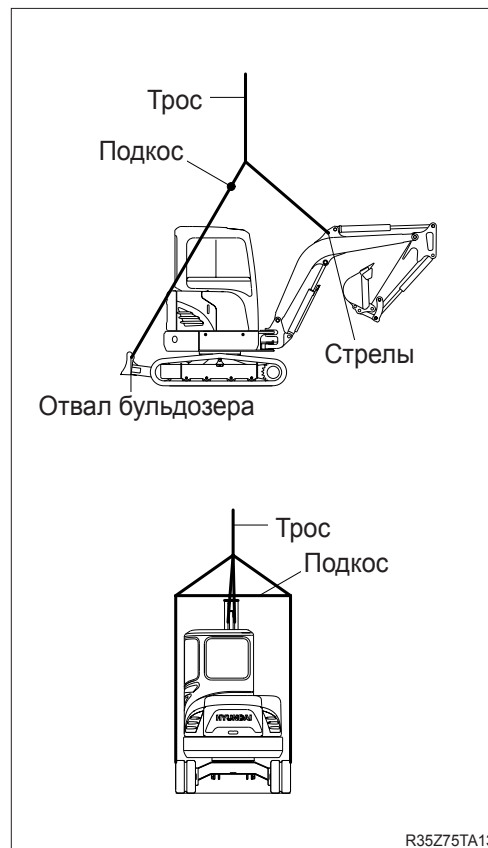
**⚠ Убедитесь, правильно ли Вы выбрали длину троса.**

**⚠ Установите рычаг безопасности в положение блокировки (LOCK) с целью предотвращения перемещения машины и ее элементов при погрузке.**

**⚠ Неправильная строповка или установка тросов может привести к повреждению машины.**

**⚠ Не производите погрузку очень быстро.**

**⚠ Очистите рабочую зону от персонала.**



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 1. ИНСТРУКЦИЯ

### 1) ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- (1) Инспектируйте и обслуживайте машину с периодичностью, указанной на стр. 6-11, на основе показаний счетчика моточасов на приборной панели.
- (2) Уменьшайте интервалы между контрольными проверками и обслуживанием в зависимости от условий эксплуатации машины. (например, при работе в запыленных зонах, в карьерах, на морском шельфе и др.)
- (3) Проводите весь комплекс работ по техническому обслуживанию при обслуживании, включая операции, включенные в предыдущие графики.  
Например, при 100 моточасах одновременно проводите операции по техническому обслуживанию, соответствующие каждым «100 моточасам, каждым 50 моточасам и ежедневному» техническому обслуживанию.



### 2) ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- (1) Приступайте к выполнению технического обслуживания только после полного изучения конструкции машины.
- (2) Монитор, установленный в данной машине, не отображает в полной мере информацию о состоянии машины.  
Ежедневный осмотр и техническое следует проводить в с Разделом 4 настоящего "ТЕХНИЧЕСКОЕ БСЛУЖИВАНИЕ".
- (3) Двигатель и гидроаппаратура отрегулированы на заводе-изготовителе.  
Не допускайте неавторизованный для проведения этих работ персонал к этим агрегатам.
- (4) Если Вы не знаете, как обслуживать какое-либо устройство, обратитесь к местному дилеру фирмы HYUNDAI.
- (5) Сливайте использованное масло и охлаждающую жидкость в закрытые емкости и храните их как промышленные отходы в соответствии с действующими нормами и правилами.

### 3) НАДЛЕЖАЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**(1) Замена и ремонт вышедших из строя деталей.**

Необходимо регулярно заменять изнашивающиеся и загрязняемые (засоряемые)

Своевременно заменяйте поврежденные и изношенные части для обеспечения высокой работоспособности машины.

(2) Используйте оригинальные запчасти.

(3) Используйте рекомендуемые масла.

(4) Удалите пыль и воду вокруг заливного отверстия масляного бака перед заливкой масла.

(5) Для замены масла слейте его после прогрева.

(6) Не проводите ремонтных работ при работающем двигателе.  
При доливке масла заглушите двигатель.

(7) Перед ремонтом гидросистемы необходимо сбросить из нее давление.

(8) Убедитесь, что после проведения технического обслуживания, дисплей находится в работоспособном состоянии.

(9) Для более детальной информации по техническому обслуживанию обращайтесь к местному дилеру фирмы HYUNDAI.

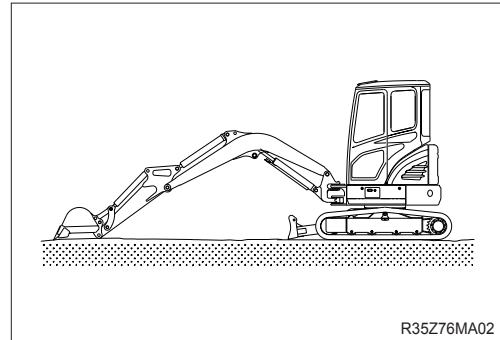
**※ Перед тем, как начать техническое обслуживание, убедитесь, что Вы полностью поняли положения Раздела 1 "Правила техники безопасности".**

#### 4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ

※ Струя масла может привести к несчастному случаю при снятии крышек или ослаблении креплений шлангов непосредственно после работы машины, так как масло в гидросистеме машины находится под высоким давлением.

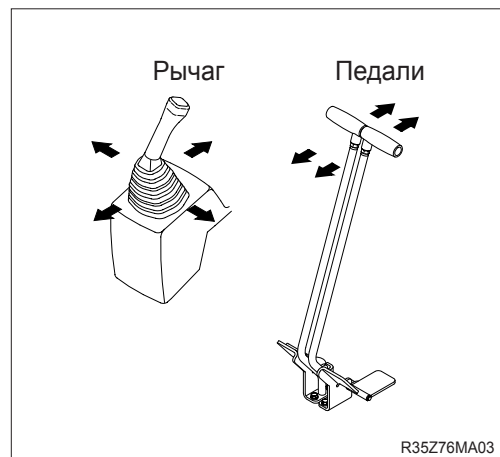
Перед ремонтом элементов гидросистемы убедитесь в том, что Вы сбросили давление из нее.

- (1) Установите экскаватор в положение парковки и заглушите двигатель.



- (2) Для сброса давления в цепи управления установите рычаг безопасности до отказа в положение его отключения и установите рукояти управления и педали до отказа в положение вперед, назад, влево и вправо

※ При этом не произойдет полного снятия давления, поэтому при обслуживании гидравлических компонентов следует медленно отсоединять компоненты и не стоять в том направлении, куда может пролиться масло.



#### 5) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШЛАНГОВ И ТРУБОПРОВОДОВ

- (1) Убедитесь в том, что соединительные узлы шлангов, труб и рабочих органов не повреждены.

Избегайте загрязнения соединительных мест.

- (2) После очистки шлангов, труб и соединительные узлы функциональных элементов произведите необходимые соединения.

- (3) Используйте оригинальные запчасти.

- (4) Не присоединяйте шланги, когда они находятся в скрученном или перегнутом состоянии.

- (5) Производите затяжку соединений в соответствии с приведенными моментами затяжки.

## 6) ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ

(1) Для безопасной продолжительной эксплуатации машины периодически проводите техническое обслуживание.

Тем не менее, рекомендуется регулярная замена деталей безопасности не только с позиции соблюдения условий безопасности, но и для обеспечения удовлетворительной работы машины.

(2) Эти детали могут стать причиной угрозы жизни и материалам, поскольку с течением времени изменяется качество материала - изнашивание, разжижение и при повторяющемся использовании накапливается усталость материала.

Это такие детали, об оставшемся сроке службы которых оператор не может судить по результатам внешнего осмотра.

(3) Если в таких деталях обнаружены какие-либо аномалии, следует отремонтировать или заменить их независимо от рекомендуемой периодичности замены.

| Периодическая замена деталей безопасности |                    |                                           | Периодичность |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|---------------|
| Двигатель                                 |                    | Топливный шланг (бак-двигатель)           | Каждые 2 года |
|                                           |                    | Шланг нагревателя (нагреватель-двигатель) |               |
| Гидро-система                             | Главная цепь       | Всасывающий шланг насоса                  | Каждые 2 года |
|                                           |                    | Рукав на выходе насоса                    |               |
|                                           |                    | Рукав линии поворота                      |               |
|                                           | Рабочее устройство | Рукав линии цилиндра стрелы               | Каждые 2 года |
|                                           |                    | Рукав линии цилиндра рукояти              |               |
|                                           |                    | Рукав линии цилиндра ковша                |               |
|                                           |                    | Рукав линии цилиндра бульдозера           |               |
|                                           |                    | Рукав линии цилиндра поворота стрелы      |               |

※ 1. Заменяйте О-кольца и прокладки при замене шлангов.

2. Если хомут шланга треснул, то при проверке и замене шланга замените и хомут.

## 2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Используйте нижеприведенные таблицы для соединений с неуказанными моментами затяжки.

### 1) БОЛТЫ И ГАЙКИ

#### (1) Крупная резьба

| Размер болта | 8T          |               | 10T         |               |
|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|              | кгс·м       | фунт-сила·фут | кгс·м       | фунт-сила·фут |
| M 6×1,0      | 0,9 ~ 1,3   | 6,5 ~ 9,4     | 1,1 ~ 1,7   | 8,0 ~ 12,3    |
| M 8×1,25     | 2,0 ~ 3,0   | 14,5 ~ 21,7   | 2,7 ~ 4,1   | 19,5 ~ 29,7   |
| M10×1,5      | 4,0 ~ 6,0   | 28,9 ~ 43,4   | 5,5 ~ 8,3   | 39,8 ~ 60,0   |
| M12×1,75     | 7,4 ~ 11,2  | 53,5 ~ 81,0   | 9,8 ~ 15,8  | 70,9 ~ 114    |
| M14×2,0      | 12,2 ~ 16,6 | 88,2 ~ 120    | 16,7 ~ 22,5 | 121 ~ 163     |
| M16×2,0      | 18,6 ~ 25,2 | 135 ~ 182     | 25,2 ~ 34,2 | 182 ~ 247     |
| M18×2,5      | 25,8 ~ 35,0 | 187 ~ 253     | 35,1 ~ 47,5 | 254 ~ 344     |
| M20×2,5      | 36,2 ~ 49,0 | 262 ~ 354     | 49,2 ~ 66,6 | 356 ~ 482     |
| M22×2,5      | 48,3 ~ 63,3 | 349 ~ 458     | 65,8 ~ 98,0 | 476 ~ 709     |
| M24×3,0      | 62,5 ~ 84,5 | 452 ~ 611     | 85,0 ~ 115  | 615 ~ 832     |
| M30×3,0      | 124 ~ 168   | 898 ~ 1214    | 169 ~ 229   | 1223 ~ 1656   |
| M36×4,0      | 174 ~ 236   | 1261 ~ 1704   | 250 ~ 310   | 1808 ~ 2242   |

#### (2) Мелкая резьба

| Размер болта | 8T          |               | 10T         |               |
|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|              | кгс·м       | фунт-сила·фут | кгс·м       | фунт-сила·фут |
| M 8×1,0      | 2,2 ~ 3,4   | 15,9 ~ 24,6   | 3,0 ~ 4,4   | 21,7 ~ 31,8   |
| M10×1,2      | 4,5 ~ 6,7   | 32,5 ~ 48,5   | 5,9 ~ 8,9   | 42,7 ~ 64,4   |
| M12×1,25     | 7,8 ~ 11,6  | 56,4 ~ 83,9   | 10,6 ~ 16,0 | 76,7 ~ 116    |
| M14×1,5      | 13,3 ~ 18,1 | 96,2 ~ 131    | 17,9 ~ 24,1 | 130 ~ 174     |
| M16×1,5      | 19,9 ~ 26,9 | 144 ~ 195     | 26,6 ~ 36,0 | 192 ~ 260     |
| M18×1,5      | 28,6 ~ 43,6 | 207 ~ 315     | 38,4 ~ 52,0 | 278 ~ 376     |
| M20×1,5      | 40,0 ~ 54,0 | 289 ~ 391     | 53,4 ~ 72,2 | 386 ~ 522     |
| M22×1,5      | 52,7 ~ 71,3 | 381 ~ 516     | 70,7 ~ 95,7 | 511 ~ 692     |
| M24×2,0      | 67,9 ~ 91,9 | 491 ~ 665     | 90,9 ~ 123  | 658 ~ 890     |
| M30×2,0      | 137 ~ 185   | 990 ~ 1339    | 182 ~ 248   | 1314 ~ 1796   |
| M36×3,0      | 192 ~ 260   | 1390 ~ 1880   | 262 ~ 354   | 1894 ~ 2562   |

## 2) ТРУБКИ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РУКАВА (ТИПА РАСТРУБ)

| Размер резьбы (PF) | Размер под ключ (мм) | кгс·м | фунт-сила·фут |
|--------------------|----------------------|-------|---------------|
| 1/4"               | 19                   | 4     | 28,9          |
| 3/8"               | 22                   | 5     | 36,2          |
| 1/2"               | 27                   | 9,5   | 68,7          |
| 3/4"               | 36                   | 18    | 130,2         |
| 1"                 | 41                   | 21    | 151,9         |
| 1-1/4"             | 50                   | 35    | 253,2         |

## 3) ТРУБКИ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РУКАВА (ТИП ORFS)

| Размер резьбы (UNF) | Размер под ключ (мм) | кгс·м | фунт-сила·фут |
|---------------------|----------------------|-------|---------------|
| 9/16-18             | 19                   | 4     | 28,9          |
| 11/16-16            | 22                   | 5     | 36,2          |
| 13/16-16            | 27                   | 9,5   | 68,7          |
| 1-3/16-12           | 36                   | 18    | 130,2         |
| 1-7/16-12           | 41                   | 21    | 151,9         |
| 1-11/16-12          | 50                   | 35    | 253,2         |

## 4) ФИТИНГИ

| Размер резьбы | Размер под ключ (мм) | кгс·м | фунт-сила·фут |
|---------------|----------------------|-------|---------------|
| 1/4"          | 19                   | 4     | 28,9          |
| 3/8"          | 22                   | 5     | 36,2          |
| 1/2"          | 27                   | 9,5   | 68,7          |
| 3/4"          | 36                   | 18    | 130,2         |
| 1"            | 41                   | 21    | 151,9         |
| 1-1/4"        | 50                   | 35    | 253,2         |

#### 4) МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

| №. | Наименование                   |                                                | Размер болта | Момент затяжки |               |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------|
|    |                                |                                                |              | кгс·м          | фунт-сила·фут |
| 1  | Двигатель                      | Болт крепления двигателя (кронштейн-двигатель) | M10 × 1,5    | 6,0±1,4        | 43±10,0       |
| 2  |                                | Болт крепления двигателя (задний кронштейн)    | M12 × 1,75   | 12,3±1,5       | 89±10,9       |
| 3  |                                | Монтажный болт и гайка радиатора               | M10 × 1,5    | 6,9±1,4        | 50±10,0       |
| 4  |                                | Стяжные болты крепления                        | M12 × 1,75   | 9,25±0,25      | 67±1,8        |
| 5  | Гидравлическая<br>передачи     | Стяжные болты крепления главного насоса        | M12 × 1,75   | 9,5±1,9        | 69±14,0       |
| 6  |                                | Болты крепления главного гидрораспределителя   | M10 × 1,5    | 6,9±1,4        | 50±10,0       |
| 7  |                                | Болты крепления топливного бака                | M12 × 1,75   | 12,8±3,0       | 93±22,0       |
| 8  |                                | Болты крепления гидробака                      | M12 × 1,75   | 12,8±3,0       | 93±22,0       |
| 9  |                                | Болты и гайки крепления поворотного круга      | M10 × 1,5    | 6,9±1,4        | 50±10,0       |
| 10 |                                | Болты крепления поворотного мотора             | M14 × 2,0    | 19,6±2,9       | 142±21,0      |
| 11 | Система<br>силовой<br>передачи | Верхний болт крепления поворотного шарнира     | M12 × 1,75   | 13,3±2,0       | 96,2±14,5     |
| 12 |                                | Нижний болт крепления поворотного шарнира      | M12 × 1,75   | 12,8±2,0       | 93±14,5       |
| 13 |                                | Болты крепления транспортного мотора           | M12 × 1,75   | 13,8±2,0       | 100±14,0      |
| 14 |                                | Болты крепления звездочки                      | M12 × 1,75   | 12,3±1,2       | 89±8,7        |
| 15 | Ходовая<br>часть               | Болты и гайки крепления ведущего катка         | M12 × 1,75   | 12,3±1,2       | 89±8,7        |
| 16 |                                | Болты крепления опорного катка                 | M18 × 2,0    | 41,3±3,0       | 299±22,0      |
| 17 | Другое                         | Болты крепления противовеса                    | M20 × 2,5    | 57,9±8,7       | 419±62,9      |
| 18 |                                | Монтажный болт и гайка для крепления кабины    | M12 × 1,75   | 12,8±3,0       | 92±22,0       |
| 19 |                                | Болты крепления кресла оператора               | M 8 × 1,25   | 2,5±0,5        | 18,1±3,6      |



### 3. ТОПЛИВО, ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### 1) НОВАЯ МАШИНА

Новая машина заправлена следующими эксплуатационными жидкостями.

| Описание                                      | Характеристика                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Моторное масло                                | SAE 15W-40 (API CH-4)                                                                                                                |
| Гидравлическое масло                          | Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai (только ISO VG 46, VG 68)<br>Обычное гидравлическое масло (ISO VG 32) |
| Редукторы поворотного и транспортного моторов | SAE 85W-140 (API GL-5)                                                                                                               |
| Консистентная смазка                          | NLGI №. 2 на основе лития                                                                                                            |
| Топливо                                       | ASTM D975-№. 2                                                                                                                       |
| Охлаждающая жидкость                          | Смесь антифриза на основе 50% этиленгликоля и 50% воды.                                                                              |

**SAE** : Общество Автомобильных Инженеров

**API** : Американский Институт Нефти

**ISO** : Международная Организация по Стандартизации

**NLGI** : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)

**ASTM** : Американское общество по испытанию материалов

## 2) РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Используйте только масла, приведенные ниже, или их заменители.

Не смешивайте масла различных марок.

| Расположение                          | Вид жидкости                            | Грузоподъемность<br>л (Галлонов США)        | Температура окружающего воздуха °C (°F) |             |           |                |                                                |            |             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|-----------|----------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
|                                       |                                         |                                             | -20<br>(-4)                             | -10<br>(14) | 0<br>(32) | 10<br>(50)     | 20<br>(68)                                     | 30<br>(86) | 40<br>(104) |
| Поддон<br>картера<br>двигателя        | Моторное<br>масло                       | 5,9 (1,6)                                   |                                         |             |           |                | SAE 30                                         |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           | SAE 10W        |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           | SAE 10W-30     |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           |                | SAE 15W-40                                     |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           |                |                                                |            |             |
| Конечная<br>передача                  | Трансми-<br>ссионное<br>масло           | 0,6×2<br>(0,13×2)                           |                                         |             |           |                | SAE 85W-140                                    |            |             |
| Бак<br>гидро-<br>системы              | Гидрав-<br>лическое<br>масло            | Бак :<br>37 (9,8)<br>Система :<br>60 (15,9) |                                         |             |           | ISO VG 32      |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           | ISO VG 46      |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           | ISO VG 68      |                                                |            |             |
| Топливный<br>бак                      | Дизельное<br>топливо                    | 40 (10,5)                                   |                                         |             |           | ASTM D975 NO.1 |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           |                | ASTM D975 NO.2                                 |            |             |
| Фитинг<br>(смазочный<br>ниппель)      | Консис-<br>тентная<br>смазка            | Сколько<br>необходимо                       |                                         |             |           | NLGI NO.1      |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           |                | NLGI NO.2                                      |            |             |
| Радиатор<br>(Расширите-<br>льный бак) | Смесь<br>антифриза<br>и воды<br>50 : 50 | 5 (1,3)                                     |                                         |             |           |                |                                                |            |             |
|                                       |                                         |                                             |                                         |             |           |                | Смесь постоянного типа на основе этиленгликоля |            |             |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

### 1) ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД РАБОТОЙ

| Проверяемый параметр                 | Обслуживание              | Страница |
|--------------------------------------|---------------------------|----------|
| Визуальный осмотр                    |                           |          |
| Топливный бак                        | Проверить, заправить      | 6-24     |
| Уровень гидравлического масла        | Проверить, долить         | 6-26     |
| Уровень моторного масла              | Проверить, долить         | 6-17     |
| Уровень охлаждающей жидкости         | Проверить, долить         | 6-19     |
| Панель управления и сигнальные лампы | Проверить, очистить       | 6-34     |
| Водоотстойник                        | Проверить, слить          | 6-24     |
| Натяжение ремня вентилятора          | Проверить, отрегулировать | 6-22     |
| ★ Крепежные пальцы и подшипник       | Смазать                   | 6-33     |
| · Головка и шток цилиндра стрелы     |                           |          |
| · Соединение стрелы                  |                           |          |
| · Головка и шток цилиндра рукояти    |                           |          |
| · Соединение стрелы с рукоятью       |                           |          |
| · Цапфа гильзы гидроцилиндра ковша   |                           |          |

★ В первые 100 моточасов смазывать каждые 10 часов или ежедневно.

### 2) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                                 | Обслуживание              | Страница |
|------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| Топливный бак (вода, осадок)                         | Слить                     | 6-24     |
| Натяжение гусениц                                    | Проверить, отрегулировать | 6-30     |
| Смазка редуктора поворота                            | Смазать                   | 6-28     |
| Точки смазки осей и втулок                           | Смазать                   | 6-33     |
| · Цапфа гильзы гидроцилиндра ковша                   |                           |          |
| · Соединение рукояти с ковшом                        |                           |          |
| · Соединение рукояти и тяги ковша                    |                           |          |
| · Тяга управления ковшом                             |                           |          |
| · Соединение поворотного круга стрелы и верхней рамы |                           |          |
| · Головка и шток цилиндра поворота стрелы            |                           |          |
| · Соединение отвала бульдозера и нижней рамы         |                           |          |
| · Головка и шток цилиндра отвала бульдозера          |                           |          |

### 3) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                       | Обслуживание        | Страница |
|--------------------------------------------|---------------------|----------|
| Моторное масло                             | Сменить             | 6-17, 18 |
| Фильтр моторного масла                     | Заменить            | 6-17, 18 |
| Элемент топливного фильтра                 | Заменить            | 6-25     |
| Болты и гайки                              | Проверить, затянуть | 6-7      |
| · Болты крепления звездочки                |                     |          |
| · Болты крепления ходового мотора          |                     |          |
| · Болты крепления гидромотора поворота     |                     |          |
| · Болты крепления подшипника поворота      |                     |          |
| · Болты крепления двигателя                |                     |          |
| · Болты крепления противовеса              |                     |          |
| · Стопорные болты поворотных шарниров      |                     |          |
| · Болты и гайки крепления башмаков гусениц |                     |          |
| · Болты крепления гидравлического насоса   |                     |          |

※ Обслуживание вышеуказанных объектов проводите только на новой машине, а после этого придерживайтесь обычной периодичности технического обслуживания.

### 4) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 200 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр    | Обслуживание | Страница |
|-------------------------|--------------|----------|
| ★ Сливной фильтр        | Заменить     | 6-27     |
| ★ Фильтр пилотной линии | Заменить     | 6-28     |

★ При непрерывной работе гидравлического молота замените эти 2 фильтра.

## 5) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                       | Обслуживание        | Страница |
|--------------------------------------------|---------------------|----------|
| ★ Моторное масло                           | Сменить             | 6-17, 18 |
| ★ Фильтр масла в двигателе                 | Заменить            | 6-17, 18 |
| Аккумулятор (напряжение)                   | Проверить, очистить | 6-34     |
| Смазка подшипника поворотного круга        | Смазать             | 6-28     |
| Болты и гайки                              | Проверить, затянуть | 6-7      |
| · Болты крепления звездочки                |                     |          |
| · Болты крепления ходового мотора          |                     |          |
| · Болты крепления гидромотора поворота     |                     |          |
| · Болты крепления подшипника поворота      |                     |          |
| · Болты крепления двигателя                |                     |          |
| · Болты крепления противовеса              |                     |          |
| · Стопорные болты поворотных шарниров      |                     |          |
| · Болты и гайки крепления башмаков гусениц |                     |          |
| · Болты крепления гидравлического насоса   |                     |          |

★ При использовании топлива с высоким содержанием серы (более 0,5 %) или при использовании моторного масла низкого качества сократите интервал между обслуживанием.

## 6) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 250 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                    | Обслуживание | Страница |
|-----------------------------------------|--------------|----------|
| Фильтр пилотной линии                   | Заменить     | 6-28     |
| Возвратный фильтр гидравлического масла | Заменить     | 6-27     |

## 7) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр               | Обслуживание        | Страница |
|------------------------------------|---------------------|----------|
| Оребрение радиатора и охладителя   | Проверить, очистить | 6-22     |
| ☆ Фильтроэлемент воздухоочистителя | Осмотреть, очистить | 6-23     |
| Элемент топливного фильтра         | Заменить            | 6-25     |
| ◆ Масло ходовых редукторов         | Сменить             | 6-29     |

☆ Очистите рабочий фильтроэлемент только после первых 500 моточасов работы или при сигнале контрольной лампы воздухоочистителя.

Заменяйте рабочий и защитный элементы через 4 промывки рабочего элемента.

◆ Смените масло после первых 500 часов работы.

#### 8) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                    | Обслуживание | Страница |
|-----------------------------------------|--------------|----------|
| Масло ходовых редукторов                | Сменить      | 6-29     |
| Возвратный фильтр гидравлического масла | Заменить     | 6-28     |
| Фильтр пилотной линии                   | Заменить     | 6-27     |

#### 9) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр                              | Обслуживание        | Страница         |
|---------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| Охлаждающая жидкость                              | Сменить             | 6-19, 20, 21, 22 |
| Гидравлическое масло <sup>★1</sup>                | Сменить             | 6-26             |
| Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы | Проверить, очистить | 6-27             |

<sup>★1</sup> Обычное гидравлическое масло

※ **Заменяйте масло после каждых 600 часов непрерывной работы гидравлического молота.**

#### 10) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 5000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

| Проверяемый параметр               | Обслуживание | Страница |
|------------------------------------|--------------|----------|
| Гидравлическое масло <sup>★2</sup> | Сменить      | 6-26     |

<sup>★2</sup> Долговечное гидравлическое масло Hyundai

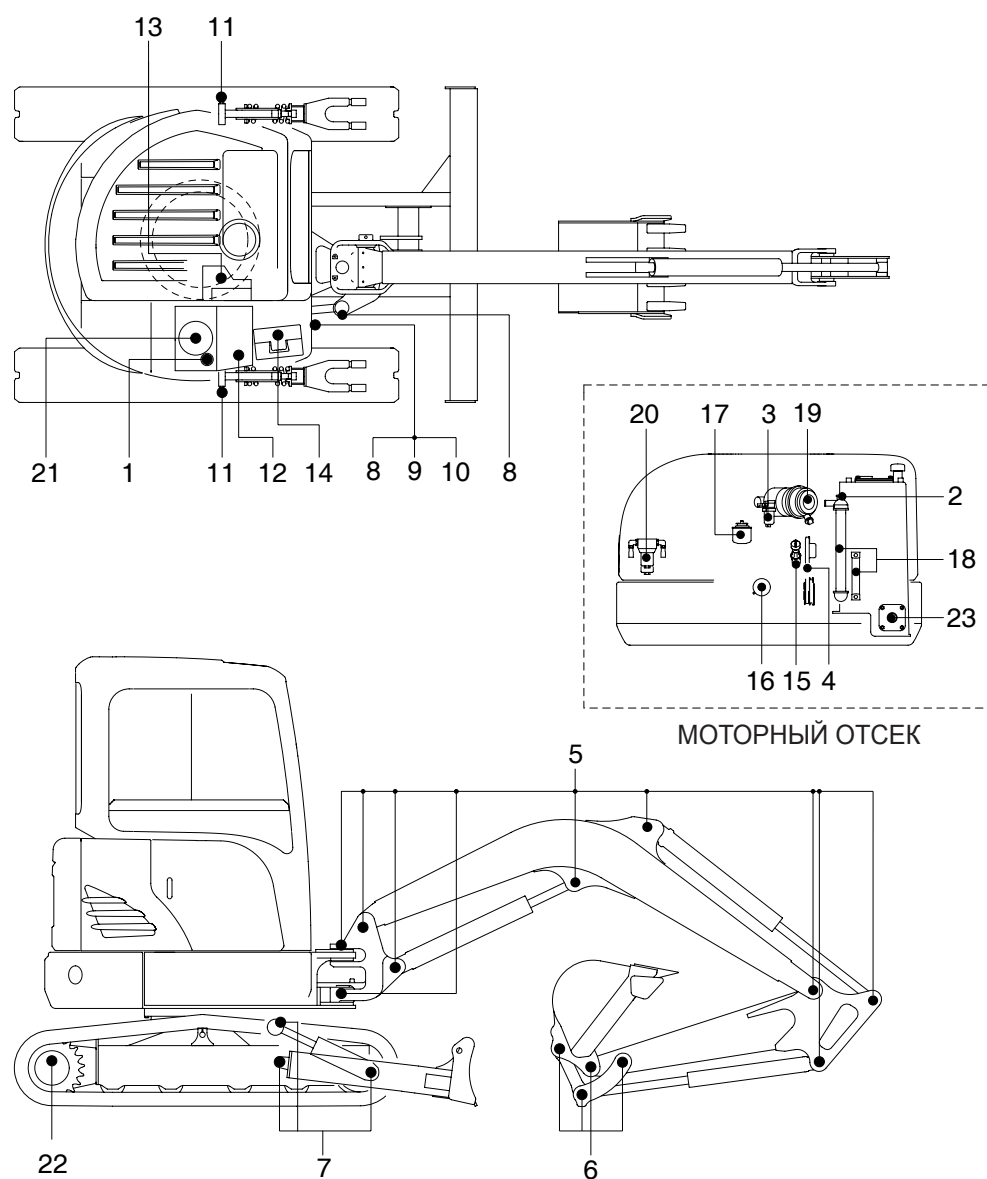
※ **Заменяйте масло после каждых 1000 часов непрерывной работы гидравлического молота.**

## 11) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

При обнаружении каких-либо неполадок в машине необходимо провести обслуживание соответствующих объектов по системам.

| Проверяемый параметр                   | Обслуживание              | Страница         |
|----------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Топливная система                      |                           |                  |
| · Топливный бак                        | Слить или очистить        | 6-24             |
| · Водоотстойник                        | Слить или заменить        | 6-24             |
| · Топливный фильтр                     | Заменить                  | 6-25             |
| Система смазки двигателя               |                           |                  |
| · Моторное масло                       | Сменить                   | 6-17, 18         |
| · Фильтр моторного масла               | Заменить                  | 6-17, 18         |
| Система охлаждения двигателя           |                           |                  |
| · Охлаждающая жидкость                 | Долить или сменить        | 6-19, 20, 21, 22 |
| · Радиатор                             | Очистить или промыть      | 6-19, 20, 21, 22 |
| Воздушная система двигателя            |                           |                  |
| · Воздухоочиститель                    | Заменить                  | 6-23             |
| Гидросистема                           |                           |                  |
| · Гидравлическое масло                 | Долить или сменить        | 6-26             |
| · Сливной фильтр                       | Заменить                  | 6-27             |
| · Фильтр пилотной линии                | Заменить                  | 6-28             |
| · Сетчатый фильтр на всасывающей линии | Очистка                   | 6-27             |
| Ходовая часть                          |                           |                  |
| · Натяжение гусениц                    | Проверить, отрегулировать | 6-30             |
| Ковш                                   |                           |                  |
| · Зубья                                | Заменить                  | 6-32             |
| · Режущая кромка                       | Заменить                  | 6-31             |
| · Рычажный механизм                    | Отрегулировать            | 6-31             |
| · Ковш в сборе                         | Заменить                  | 6-31             |
| Кондиционер и нагреватель              |                           |                  |
| Фильтр нагревателя                     | Очистка                   | 6-37             |

## 5. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



R35Z96MA30

### Внимание

1. Интервалы между обслуживанием определяются по показаниям счетчика моточасов.
2. Номер каждой позиции показывает точку смазки на машине.
3. При заливке масла заглушите двигатель и не пользуйтесь открытым огнем.
4. Для других деталей пользуйтесь настоящим руководством.



| Период обслуживания      | №. | Описание                                          | Период обслуживания       | Символ смазки | Грузоподъемность л (Галлонов США) | Период обслуживания № |
|--------------------------|----|---------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 10 часов или ежедневно   | 1  | Уровень гидравлического масла                     | Проверить, долить         | HO            | 37 (9,8)                          | 1                     |
|                          | 2  | Охлаждающая жидкость радиатора                    | Проверить, долить         | C             | 5 (1,3)                           | 1                     |
|                          | 3  | Водоотстойник                                     | Проверить, слить          | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 4  | Натяжение и повреждение ремня вентилятора.        | Проверить, отрегулировать | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 15 | Уровень моторного масла                           | Проверить, долить         | EO            | 6,7 (1,8)                         | 1                     |
| 50 часов или еженедельно | 6  | Пальцы навесного оборудования (пальцы ковша)      | Проверить, долить         | PGL           | -                                 | 5                     |
|                          | 7  | Отвал бульдозера                                  | Проверить, долить         | PGL           | -                                 | 4                     |
|                          | 8  | Цилиндр поворота стрелы                           | Смазать                   | PGL           | -                                 | 2                     |
|                          | 10 | Смазка редуктора поворота и шестерни              | Проверить, долить         | PGL           | -                                 | 1                     |
|                          | 11 | Натяжение гусениц                                 | Проверить, отрегулировать | PGL           | -                                 | 2                     |
|                          | 12 | Топливный бак (вода, осадок)                      | Проверить, очистить       | -             | -                                 | 1                     |
| 250 Часов                | 5  | Пальцы навесного оборудования                     | Проверить, долить         | PGL           | -                                 | 10                    |
|                          | 9  | Смазка подшипника поворотного круга               | Смазать                   | PGL           | -                                 | 1                     |
|                          | 13 | Фильтр нагревателя                                | Очистка                   | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 14 | Аккумулятор (напряжение)                          | Проверить, долить         | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 15 | Моторное масло                                    | Сменить                   | EO            | 6,7 (1,8)                         | 1                     |
|                          | 16 | Фильтр моторного масла                            | Заменить                  | -             | -                                 | 1                     |
| 500 Часов                | 17 | Элемент топливного фильтра                        | Заменить                  | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 18 | Оребрение радиатора и охладителя                  | Проверить, Очистить       | -             | -                                 | 2                     |
|                          | 19 | Фильтроэлемент (снаружи)                          | Очистка                   | -             | -                                 | 1                     |
| 1000 часов               | 20 | Фильтрующие элементы в контурах                   | Сменить                   | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 21 | Возвратный фильтр гидравлического масла           | Сменить                   | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 22 | Картер ходового редуктора                         | Сменить                   | GO            | 0,5 (0,13)                        | 2                     |
| 2000 часов               | 1  | Гидравлическое масло <sup>★1</sup>                | Сменить                   | HO            | 37 (9,8)                          | 1                     |
|                          | 2  | Охлаждающая жидкость радиатора                    | Сменить                   | C             | 5 (1,3)                           | 1                     |
|                          | 23 | Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы | Проверить, очистить       | -             | -                                 | 1                     |
| 5000 часов               | 1  | Гидравлическое масло <sup>★2</sup>                | Сменить                   | HO            | 37 (9,8)                          | 1                     |
| Сколько необходимо       | 13 | Фильтр нагревателя                                | Проверить, очистить       | -             | -                                 | 1                     |
|                          | 22 | Фильтроэлемент (внутри/снаружи)                   | Проверить, очистить       | -             | -                                 | 2                     |

<sup>★1</sup> Обычное гидравлическое масло

<sup>★2</sup> Оригинальное гидравлическое масло Hyundai для длительного срока службы

#### ※ Символ масла

Рекомендуемые для применения эксплуатационные жидкости смотрите в спецификации.

DF : Дизельное топливо

GO : Трансмиссионное масло

HO : Гидравлическое масло

C : Охлаждающая жидкость

PGL : Консистентная смазка

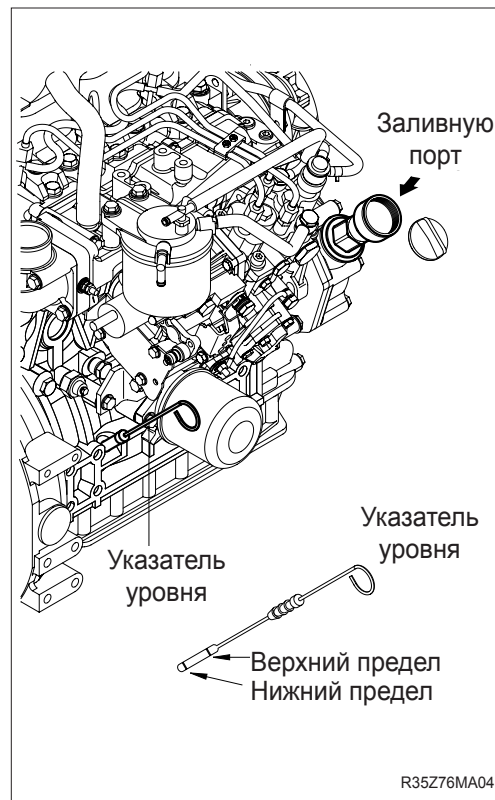
EO : Моторное масло

## 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Проверка уровня масла производится перед запуском двигателя, когда машина стоит на ровной площадке.

- (1) Вытащите щуп уровня масла и вытрите его чистой ветошью.
  - (2) Проверьте уровень масла, погружая щуп до отказа в отверстие и вытаскивая его снова.
  - (3) Если уровень масла низкий (LOW), добавьте масла и проверьте его уровень еще раз.
    - ※ При загрязнении или засорении масла необходимо его заменить, несмотря на инструкции по интервалам замены моторного масла.
    - ※ При проверке уровня моторного масла после остановки двигателя, делайте это спустя 15 минут.
- ▲ При уровне моторного масла ниже нормы работа на машине запрещается.

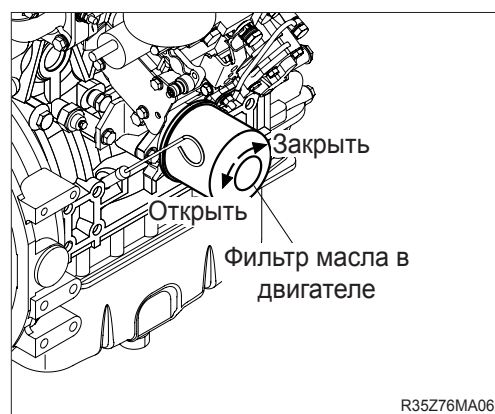


### 2) ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

- (1) Прогрейте двигатель.
- (2) Снимите крышку со сливной заглушки и подсоедините быстросъемный шланг.
  - ※ Достаточно дренажного поддона объемом 6,7 литров (1,8 галлонов США).



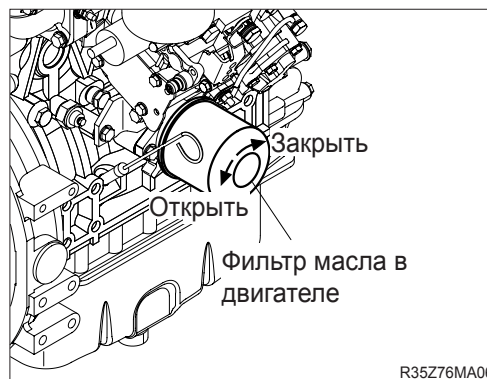
- (3) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтр с помощью ключа для фильтра и очистите поверхность уплотнения.



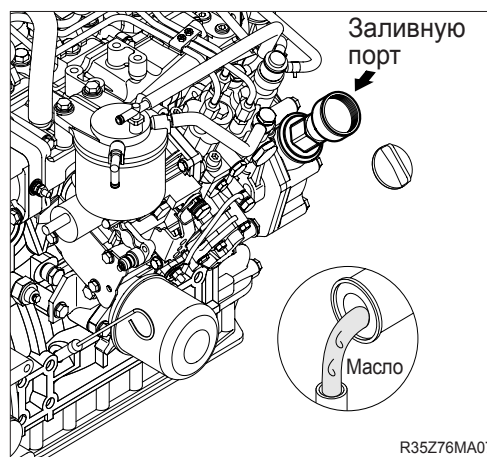
- (4) Перед установкой фильтра нанесите на уплотнительную поверхность тонкий слой смазочного масла.



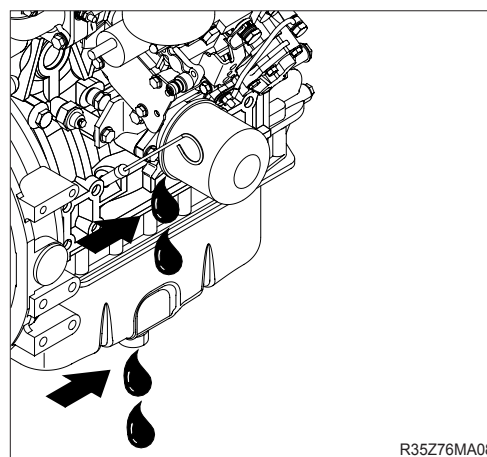
- (5) Установите фильтр в головку.  
Снимите шланг быстроразъемной муфты
- ※ Чрезмерное затягивание может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.
  - Установите фильтр согласно инструкциям производителя.



- (6) Заполните двигатель чистым маслом до нужного уровня.
- Количество: 6,7л(1,8 галлонов США)



- (7) Дайте двигателю поработать на низких оборотах и убедитесь в отсутствии утечек через фильтр и сливную пробку. Выключите двигатель и проверьте уровень масла при помощи щупа. Перед проверкой дайте маслу стечь в поддон в течение 15 минут.

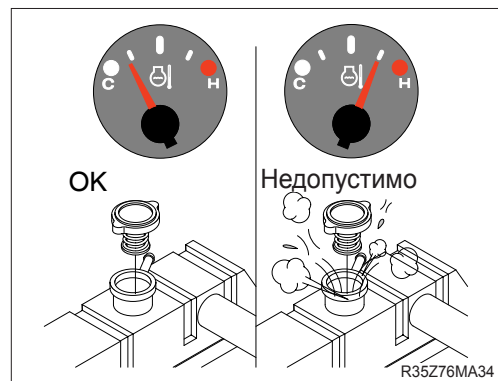
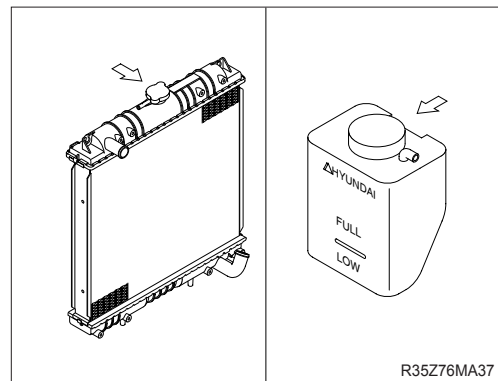


### 3) ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- (1) Проверьте, что уровень охлаждающей жидкости в баке находится между отметками FULL (Полный) и LOW (Малое количество).
- (2) Если уровень охлаждающей жидкости недостаточен, снимите пробку поддона и добавьте смесь антифриза воды.
- (3) Если уровень охлаждающей жидкости ниже уровня LOW, снимите крышку радиатора и удостоверьтесь, что поддон пуст.

- (4) Если прокладка или крышка радиатора повреждены, замените их.

**⚠** На горячем двигателе охлаждающая жидкость может выплеснуться из радиатора при снятии крышки. Снимайте крышку радиатора только после того, как двигатель достаточно охладился.



### 4) ПРОМЫВКА РАДИАТОРА И ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- (1) Замена охлаждающей жидкости

**⚠** Избегайте продолжительного или частого контакта антифриза с поверхностью кожи. Такой контакт может вызвать кожные заболевания и другие болезни.

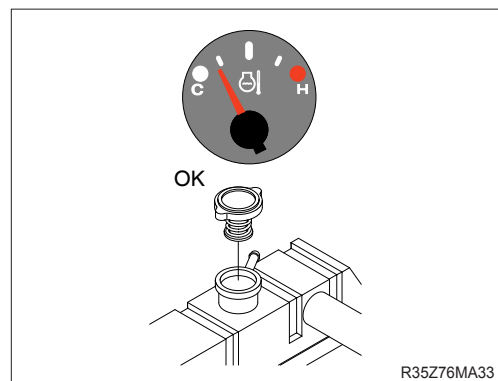
При контакте кожи с антифризом и промывочными жидкостями промойте эти части тела большим количеством чистой воды.

Беречь от детей.

※ Защита окружающей среды : Правила хранения и утилизации слитого антифриза могут регламентироваться федеральными и местными законами и инструкциями.

Слив и утилизацию антифриза производите на специальных площадках или в специальных гаражах, где имеются специальные емкости для его слива.

В случае сомнения обратитесь к местным органам на предмет правил хранения и утилизации антифриза.



- ▲ Подождите, пока температура не станет ниже 50°C (122°F) а затем снимите герметизирующую крышку системы охлаждающей жидкости.

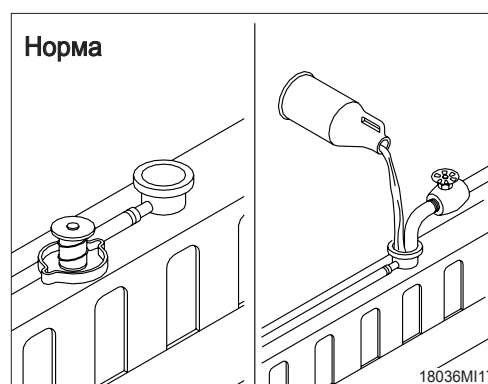
Невыполнение этого требования может привести травмированию распыленной горячей охлаждающей жидкостью.

Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения путем открытия сливного крана на радиаторе и снятия заглушки в нижней части входного трубопровода. Для сбора охлаждающей жидкости может использоваться поддон емкостью 20 литров (5 галлонов США).

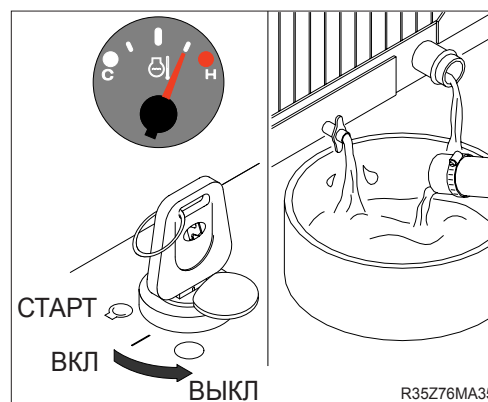


## (2) Промывка системы охлаждения

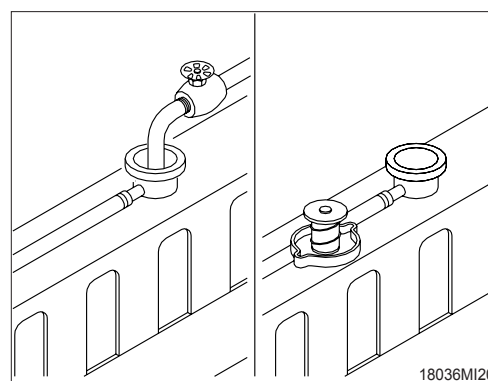
- ① Заполните систему охлаждения содовым раствором с чистой водой или другим аналогичным раствором.
  - ※ Используйте растворы следующей концентрации: 0,5 кг (1,0 фунт) соды на 23 литра воды (6,0 галлонов США).
  - ※ Не устанавливайте крышку радиатора. Для очистки системы охлаждения двигатель должен поработать без крышки.



- ② Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре промывочной жидкости выше 80 °C (176 °F). Заглушите двигатель и слейте промывочную жидкость из системы охлаждения.



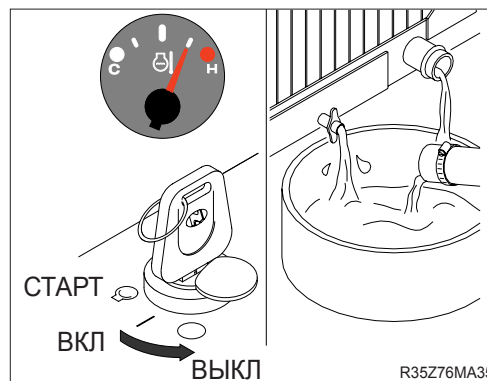
- ③ Заполните систему охлаждения чистой водой.
  - ※ Убедитесь в том, что вентиляционные каналы для выпуска воздуха открыты и воздух полностью вышел из двигателя и радиатора.
  - ※ Не устанавливайте крышку радиатора или новый фильтр охлаждающей жидкости.



- ④ Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре промывочной жидкости выше 80 °C (176 °F).

Заглушите двигатель и слейте промывочную жидкость из системы охлаждения.

- ※ Если сливаемая вода загрязнена, операцию по промывке системы охлаждения повторяйте до тех пор, пока сливаемая вода не будет чистой.

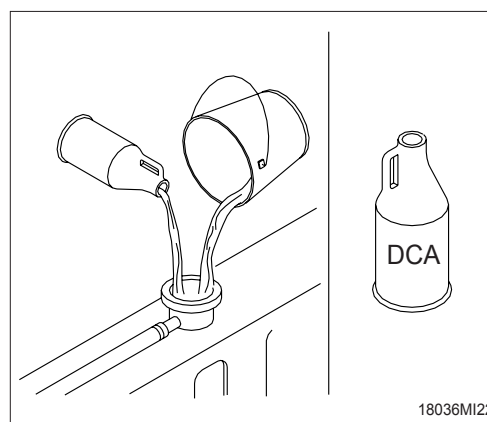


### (3) Заливка системы охлаждения охлаждающей жидкостью

- ① Используйте в качестве охлаждающей жидкости для системы охлаждения смесь, состоящую из 50% воды и 50% антифриза на этиленгликолевой основе.

Емкость системы охлаждения (только двигатель): 2л (0,5 галлонов США)

- ※ Для защиты элементов системы охлаждения от коррозии влейте в систему необходимое количество ингибитора коррозии DCA4.

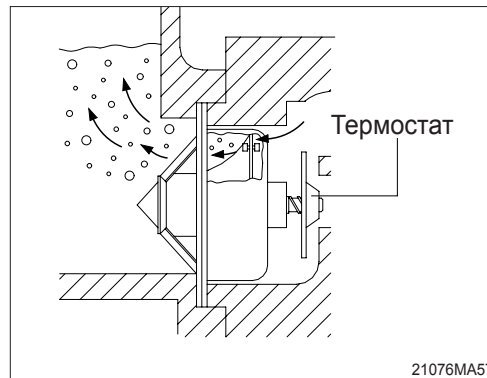


- ② Максимальный объем заполнения данной системы охлаждения составляет 14 л (3,5 галлонов США).

Не превышайте этот уровень.

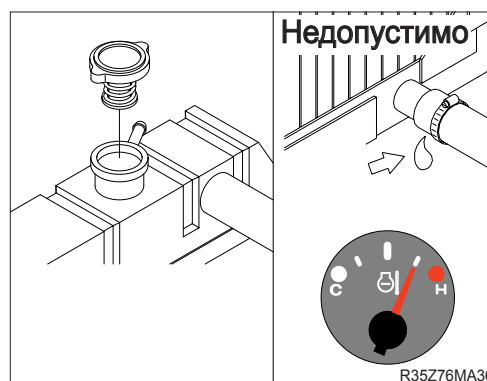
- ※ Систему следует заполнять медленно, чтобы предотвратить образование воздушных пробок.

Во время заливки воздух из системы охлаждения должен выходить через вентиляционные каналы.



- ③ Установите крышку радиатора. Дайте двигателю поработать до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 80°C (176°F), и убедитесь в отсутствии утечек.

Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости. Убедитесь, что система охлаждения полностью заправлена.

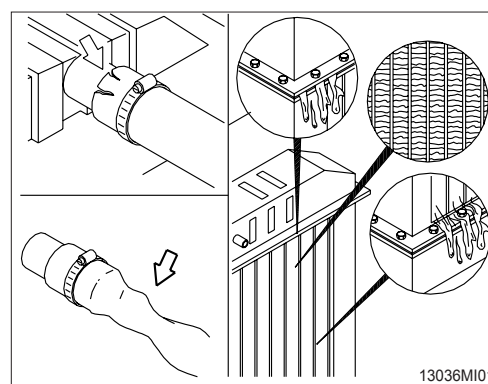
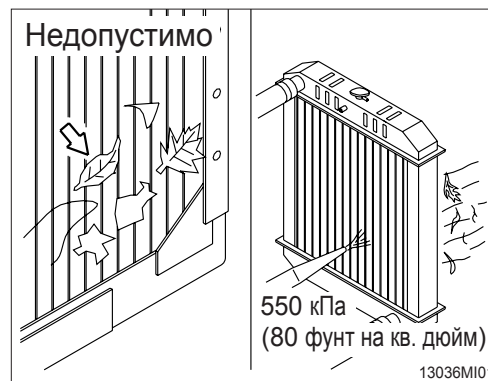




## 5) ОЧИСТКА РАДИАТОРА И МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ

Проверьте и при необходимости очистите и высушите внешние поверхности радиатора и маслоохладителя. После работы в пыльных условиях очистку радиатора производите более часто.

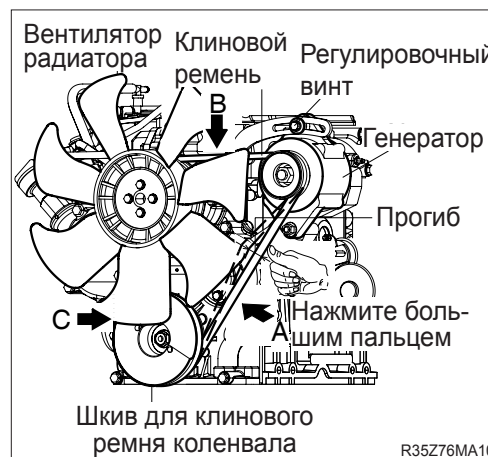
- (1) Произведите визуальный контроль радиатора на предмет засорения ребер охлаждения.
- (2) Под давлением 550 кПа (80 фунт на кв. дюйм) сжатым воздухом очистите ребра охлаждения радиатора от пыли и грязи.  
Поток воздуха направляйте в сторону, противоположную потоку воздуха, создаваемому вентилятором.
- (3) Визуально проверьте ребра охлаждения радиатора на предмет погнутости и поломок.
- ※ В случае необходимости замены радиатора из-за погнутости или повреждения его ребер охлаждения, процедуру замены радиатора проводите в соответствии с инструкцией изготовителя по его замене.
- (4) Визуально убедитесь в отсутствии утечек охлаждающей жидкости через корпус и прокладки радиатора.



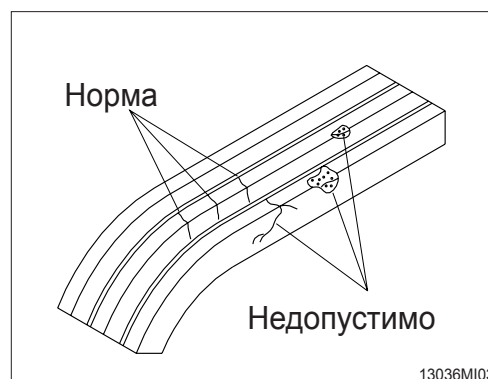
## 6) НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

- (1) Измерьте прогиб ремня на самой большой длине ремня.  
· Прогиб

| Позиция      | A     | B    | C    |
|--------------|-------|------|------|
| Б/у ремень   | 10~14 | 7~10 | 9~13 |
| Новый ремень | 8~12  | 5~8  | 7~11 |



- (2) Убедитесь в отсутствии повреждений привода.



## 7) ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

▲ Повреждение лопастей вентилятора может привести к травмам персонала. Никогда не тяните за вентилятор и не прикладываете усилий к нему. Это может привести к поломке лопастей вентилятора и вызвать отказ в его работе.

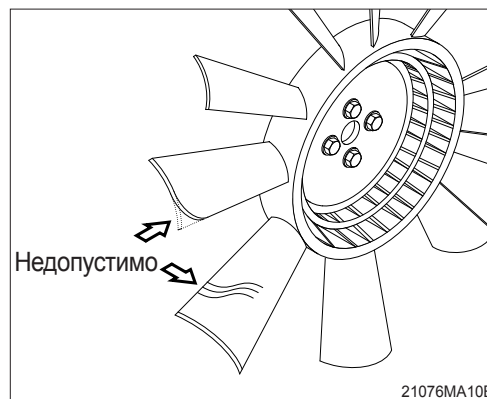
※ Проворачивайте коленчатый вал, воздействуя на приводную шестерню двигателя.

※ Ежедневно необходимо проводить визуальный контроль состояния вентилятора.

Проверку проводите на наличие трещин, ослабления заклепок, погнутость или ослабление крепления лопастей.

При осмотре убедитесь, что вентилятор надежно закреплен. При необходимости подтяните винты крепления.

При любых повреждениях вентилятора замените его.



## 8) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

### (1) Рабочий элемент

① Откройте оболочку и выньте элемент.

② Прочистите внутреннюю полость корпуса воздухоочистителя.

③ Очистите элемент фильтра путем продувки сжатым воздухом.

· Удалите грязь внутри фильтрующего элемента потоком сжатого воздуха под давлением не более 3 кгс/см<sup>2</sup>, давлением не более 3 атмосфер, 40 фунтов на кв. дюйм, направляемых и спереди и сзади элемента.

④ Поместите лампочку внутри элемента фильтра и проверьте, нет ли у него трещин или других повреждений.

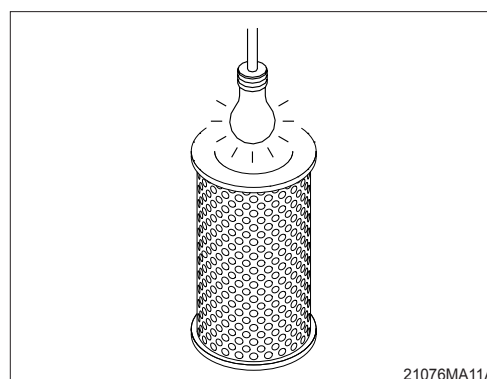
⑤ Вставьте фильтрующий элемент и закройте крышку.

※ Заменяйте фильтрующий элемент новым через 4 промывки.

### (2) Запасной элемент

※ Заменяйте запасной элемент только тогда, когда рабочий элемент был промыт 4 раза.

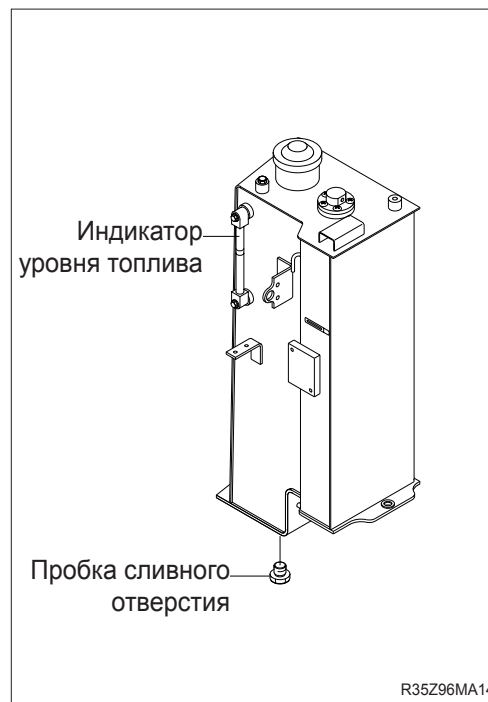
※ Всегда меняйте запасные элементы. Никогда не пытайтесь промыть запасной элемент и использовать его повторно.





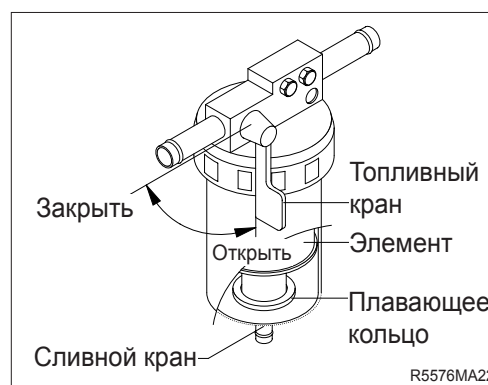
## 9) ТОПЛИВНЫЙ БАК

- (1) Для работы погрузчика полностью заправьте топливом топливный бак для уменьшения количества образуемого водного конденсата. Проверьте уровень топлива по датчику перед началом работы машины.
  - (2) Слейте воду и конденсат топлива в топливном баке через сливную пробку.
    - ※ Убедитесь в том, что крышка топливного фильтра находится в закрытом положении.
    - ※ Снимите фильтрующий элемент топливного бака и, если он загрязнен, очистите его.
- ▲ При заправке топливом заглушите двигатель.**  
Запрещается производить заправку топливом в непосредственной близости от открытого огня и других источников тепловой энергии.



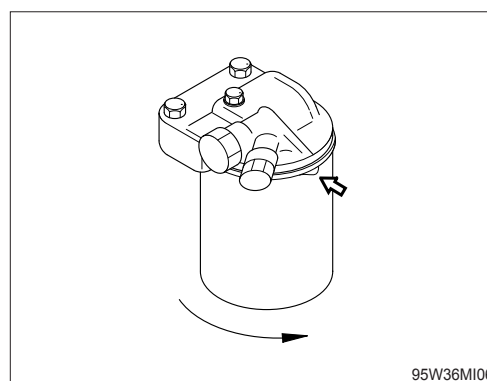
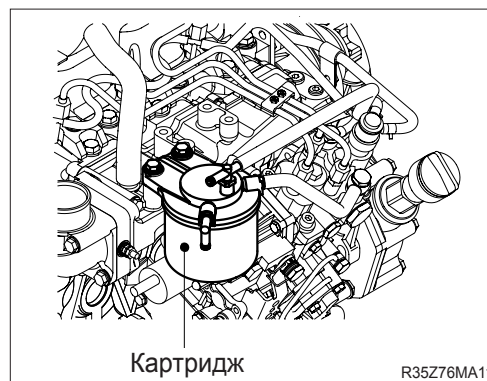
## 10) ВОДООТСТОЙНИК

- (1) Подготовьте контейнер для отходов масла.
- (2) Закройте топливный кран.
- (3) Ослабьте сливной кран на дне отделителя воды и слейте скопившуюся внутри воду.
- (4) Выпустите воздух из топливной системы.
  - ※ Промойте горючим элемент, а также изнутри чашку.
  - ※ Если элемент поврежден, замените его новым.



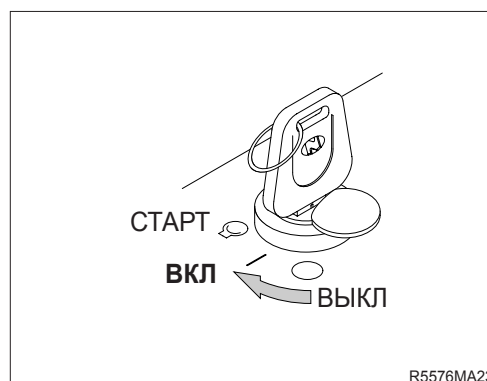
## 11) ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР.

- (1) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтр с помощью ключа для фильтра и очистите поверхность уплотнения.
- (2) Нанесите немного топлива на уплотнительное кольцо нового картриджа.
- (3) Вручную установите новый картридж.
  - ※ Не добавляйте в новый картридж топлива. Незамеченные частицы грязи при попадании внутрь топливного насоса могут повредить его тонко отделанные детали.
- (4) После установки выпустите воздух.
  - ※ После запуска двигателя следует убедиться в отсутствии утечек топлива.
  - ※ Двигатель не стартует, если в топливной системе есть воздух. Прокачайте воздух в соответствии с указанным методом, затем запустите двигатель.



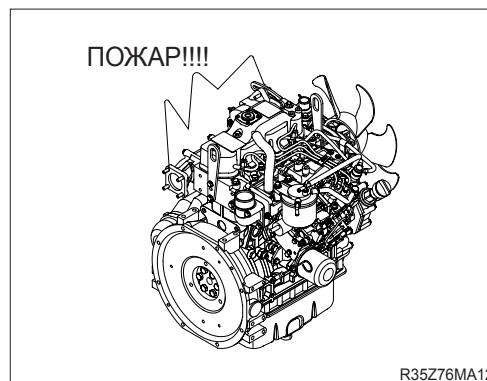
## 12) ПРОКАЧКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

- (1) Поверните ключ стартера в положение ON и подержите его в этом положении 10-15 секунд, чтобы включился насос подачи топлива.



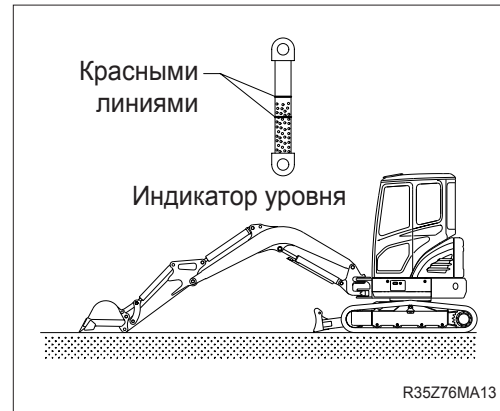
## 13) УТЕЧКИ ТОПЛИВА

- ▲ Будьте внимательны, обращая внимание на чистоту топливных шлангов, форсунок, топливного фильтра и других элементов топливной системы, поскольку утечки топлива из этих элементов могут привести к возгоранию.



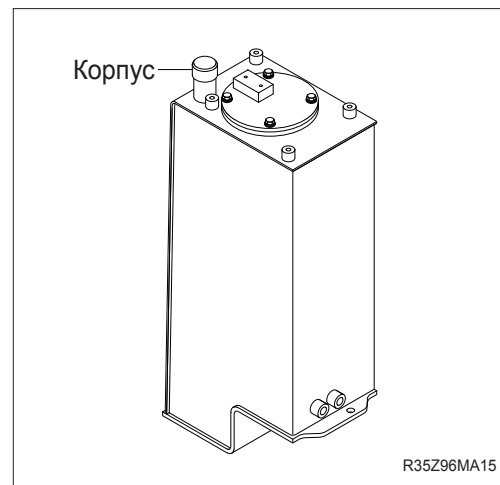
#### 14) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

- (1) После втягивания цилиндров рукояти и ковша остановите двигатель. Опустите стрелу и установите ковш на землю на ровной площадке, как показано на рисунке.
- (2) Проверьте уровень масла по уровнемеру бака гидравлической системы.
- (3) При нормальном уровне масла находится между красными линиями.



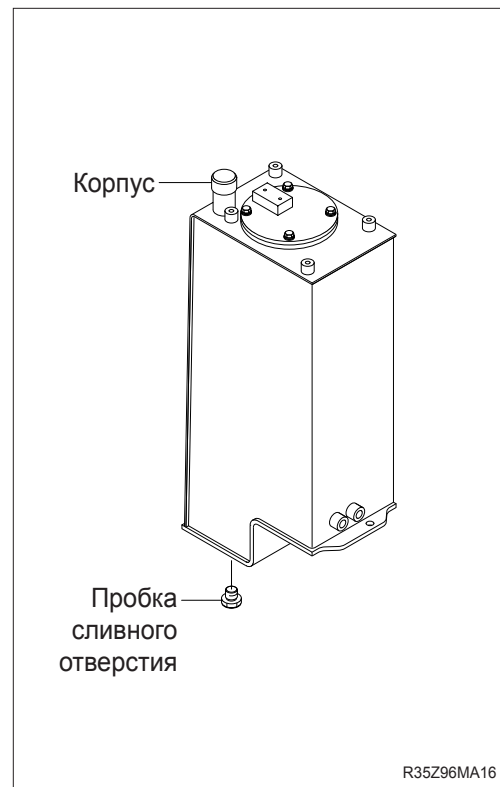
#### 15) ДОЛИВКА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

- (1) Остановите двигатель в положении как для проверки уровня в баке.
- (2) Сбросьте давление.
- (3) Заполните маслом до требуемого уровня.
- (4) После заливки масла запустите двигатель и несколько раз произведите манипуляции с рабочим оборудованием.
- (5) Проверьте уровень масла после остановки двигателя в положении проверки уровня.



#### 16) ЗАМЕНА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

- (1) Опустите ковш на землю, максимально втянув штоки цилиндров рукояти и ковша.
- (2) Сбросьте давление.
- (3) Подготовьте соответствующий контейнер.
- (4) Для слива масла отверните сливную пробку в днище масляного бака.
- (5) Залейте нужное количество рекомендуемого масла.
- (6) Установите крышку.
- (7) Выпустите воздух из гидравлического насоса, немного отвернув заглушку в верхней части гидравлического насоса.
- (8) Включите двигатель и дайте ему поработать некоторое время. Выпустите воздух из системы, передвигая каждый джойстик на полный ход до отказа.



### 17) ОЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ЛИНИИ

При замене гидравлического масла, снимите сетчатый фильтр на всасывающей линии и очистите его.

- (1) Снимите болт (1) и всасывающую крышку (2).  
· Момент затяжки :  $6,9 \pm 1,4$  кгс·м  
( $50 \pm 10$  кгс·фут)

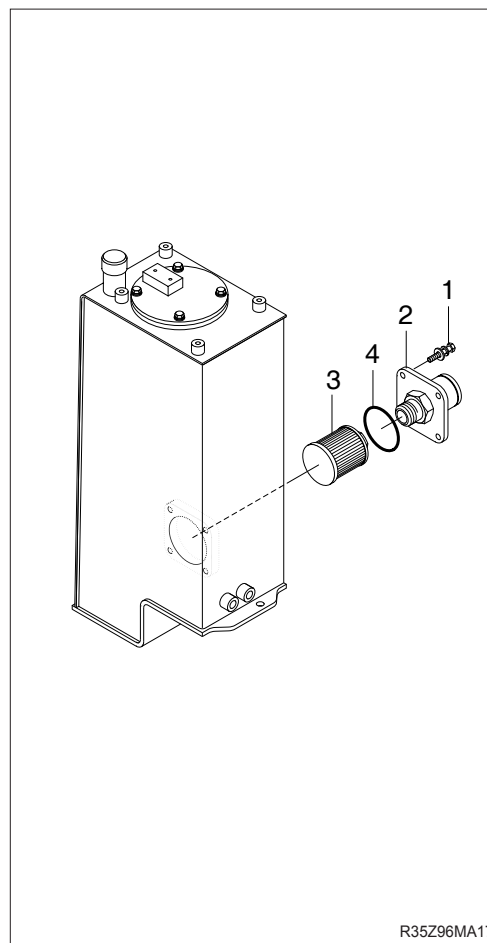
- (2) Снимите сетчатый фильтр (3) с всасывающей крышки (2)

- (3) Для очистки промойте сетчатый фильтр бензином или маслом для химической чистки.

- (4) Замените сетчатый фильтр, если он поврежден.

- (5) Производите сборку в порядке обратном порядку разборки.  
Обязательно установите уплотнительное кольцо (4) и повторно установите его в бак с маслом.

※ Не снимайте болт (1) с гидравлического бака до его полного опорожнения.



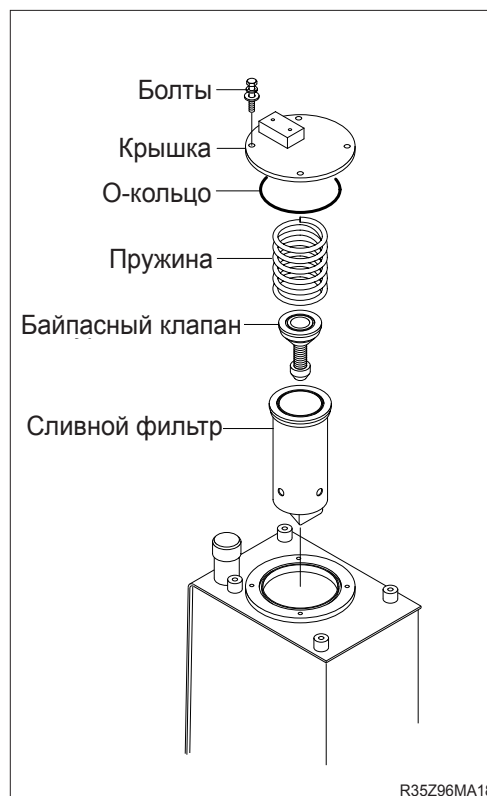
### 18) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В СЛИВНОЙ ЛИНИИ

Замену производите следующим образом, обращая внимание на меры предосторожности при выполнении этих операций.

- (1) Снимите крышку в верхней части масляного бака.  
· Момент затяжки :  $6,9 \pm 1,4$  кгс·м  
( $50 \pm 10$  кгс·фут)

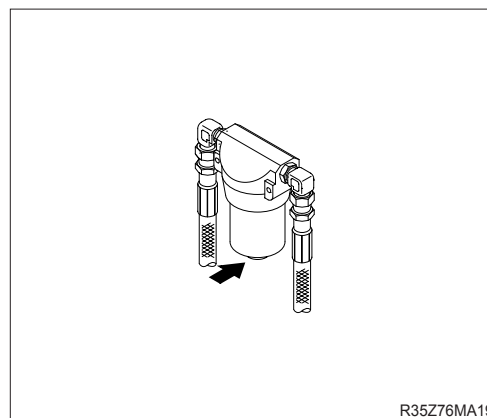
- (2) Снимите пружину, обводной клапан и фильтр сливной линии в баке с рабочей жидкостью.

- (3) Замените элемент на новый.



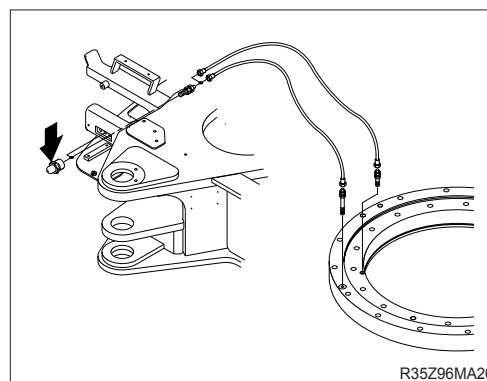
## 19)ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ

- (1) Ослабьте гайку, расположенную на корпусе фильтра.
  - (2) Вытащите фильтрующий элемент и произведите очистку корпуса фильтра.
  - (3) Установите новый фильтрующий элемент и затяните гайку в соответствии с заданным моментом затяжки.
- ※ Произведите замену картриджа после первых 250 моточасов работы. Далее производите замену через каждые 1000 моточасов работы.



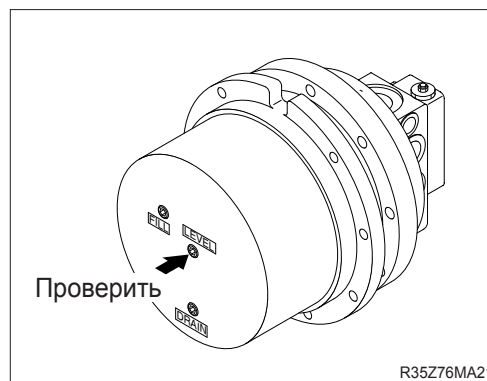
## 20)СМАЗКА ПОДШИПНИКА ПОВОРОТНОГО КРУГА

- (1) Производите смазку через 2 фитинга.
- ※ Смазывайте каждые 250 часов.



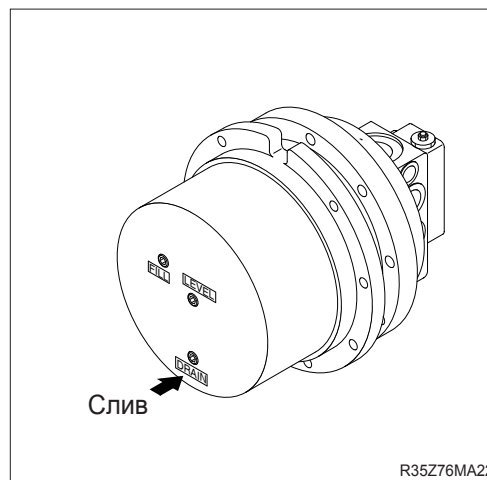
## 21)ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

- (1) Переместите машину на плоский участок, когда сливная пробка транспортного мотора находится в нижнем положении.
  - (2) Ослабьте контрольную пробку и проверьте уровень масла в транспортном моторе. Если уровень масла соответствует уровню отверстия, то оно считается нормальным. Если уровень масла недостаточен, долейте соответствующего масла.
- Объем масла : 0,5л (0,1 галлона США)



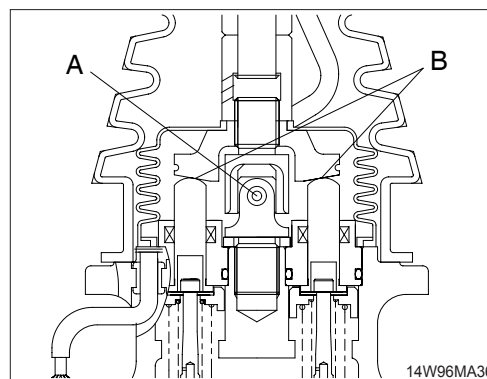
## 22) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

- (1) Прежде всего увеличьте температуру масла путем передвижения машины.
- (2) Остановите экскаватор, когда сливная пробка транспортного мотора окажется в нижнем положении.
- (3) Ослабьте контрольную пробку, а затем сливную пробку.
- (4) Слейте масло в соответствующую емкость.
- (5) Заверните сливную пробку, а затем залейте соответствующий объем масла через заливное отверстие.
- (6) Затяните контрольную пробку и произведите медленное перемещение экскаватора с целью контроля утечек масла.



## 23) СМАЗКА ДЖОЙСТИКА УПРАВЛЕНИЯ

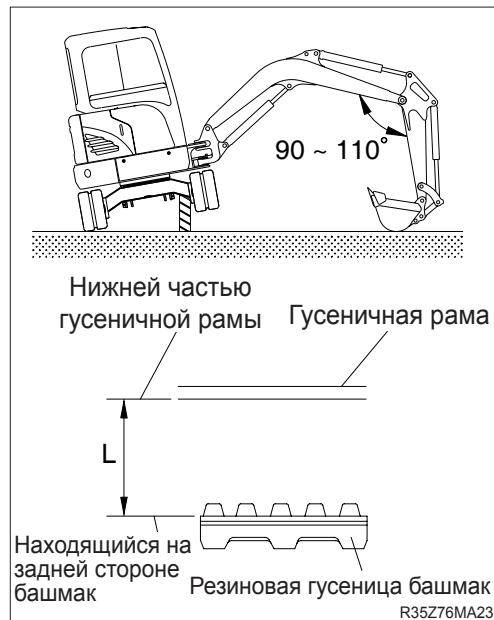
Удалите все кожухи и при помощи шприца произведите смазку консистентной смазкой шарнирного соединения (А) и движущихся частей (В).



## 24) РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦ

- ※ Для продления срока службы гусениц в целом необходимо регулировать их натяжение.
- ※ Износ пальцев и втулок ходовой части зависит от условий работы экскаватора и свойств грунта.  
Поэтому необходимо натяжение гусениц и поддерживать должном уровне.

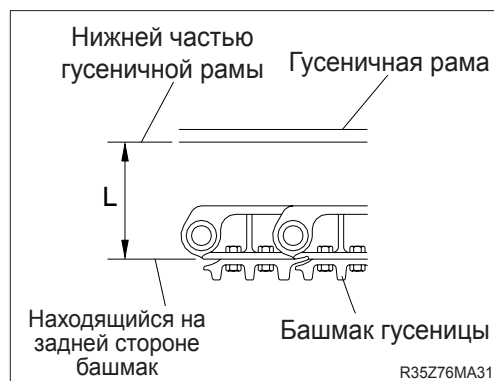
- (1) Поднимите ходовую часть с помощью стрелы и рукояти.
- (2) Замерьте расстояние между нижней частью гусеничной рамы и башмаками гусениц.
- ※ Перед замером удалите грязь посредством вращения гусениц.



### Резиновая гусеница

| Длина (L) |          |
|-----------|----------|
| 85~90 мм  | 3,3~3,5" |

- (3) При избыточном натяжении удалите смазку через ниппели, а при недостаточном – добавьте смазку.
- ⚠ Выброс консистентной смазки под сильным давлением может стать причиной несчастного случая или даже смерти.
- ⚠ При ослаблении ниппелей не отворачивайте их более чем на один оборот, поскольку существует возможность выбрасывания пружины из ниппеля вследствие высокого давления изнутри.
- ※ После удаления смазки медленно проверните гусеницы вперед и назад.  
Если натяжение гусениц недостаточно, даже после заправки смазкой до максимального уровня, замените пальцы и втулки, поскольку они сильно износились.



### Резиновая гусеница

| Длина (L)  |          |
|------------|----------|
| 130~150 мм | 5,1~5,9" |



## 25) ЗАМЕНА КОВША

**⚠** Когда Вы наносите удар молотком по соединительному пальцу, металлические частицы могут оторваться от поверхности и вызвать серьезные травмы, особенно при попадании в глаза.

Поэтому при выполнении таких работ необходимо всегда надевать защитные очки, каску, рукавицы и другие защитные средства.

- ※ После снятия ковша положите его в устойчивое положение.
- ※ При выполнении совместных работ убедитесь в том, что Ваши сигналы понятны другим, и Ваша совместная работа отвечает требованиям безопасности.

(1) Опустите ковш на землю, как это показано на рисунке справа.

(2) Установите рычаг безопасности в положение блокировки (LOCK) и заглушите двигатель.

(3) Снимите стопорные болты (1) и гайки (2), а затем вытащите пальцы (3 и 4) и снимите ковш.

※ При снятии пальцев расположите ковш таким образом, чтобы он имел слабый контакт с землей.

※ Если ковш опустить на землю резко, то в силу возросшего сопротивления удалить пальцы будет довольно трудно.

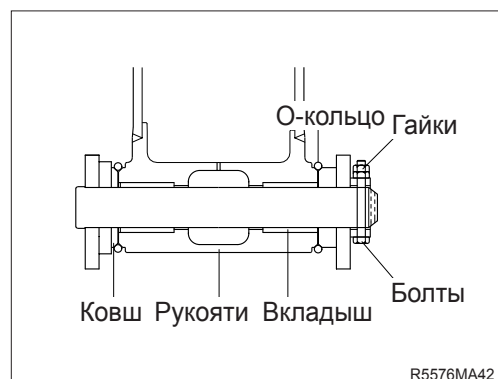
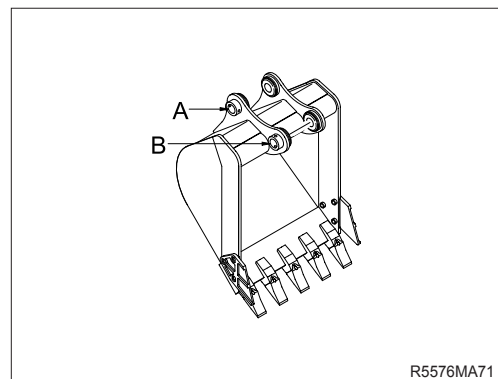
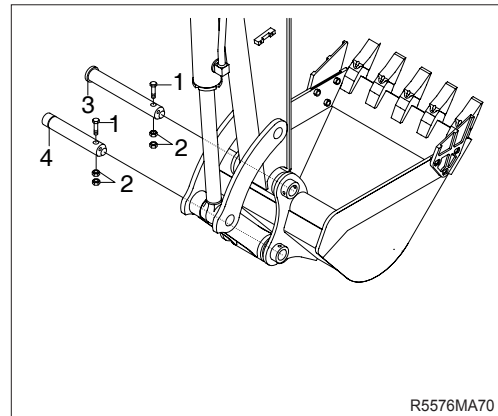
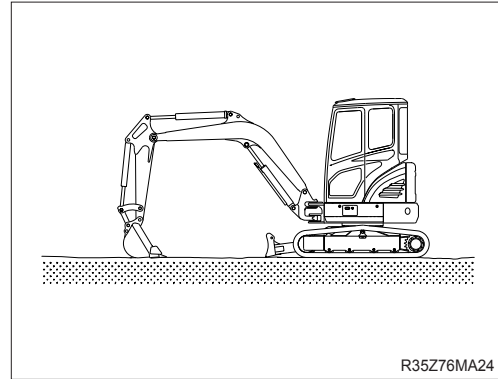
※ После снятия стержней убедитесь в том, что они не загрязнены песком, пылью, и что уплотнения втулок с обеих сторон ковша не имеют повреждений.

(4) Расположите рукоять вдоль отверстий (A), а рычажный механизм ковша вдоль отверстий (B), затем смажьте их смазкой и установите стержни (3 и 4).

※ При установке ковша можно легко повредить О-кольца, поэтому расположите их на бобышке ковша, как это показано на рисунке.

После забивки стержня переместите О-кольцо вниз до стандартной прорези.

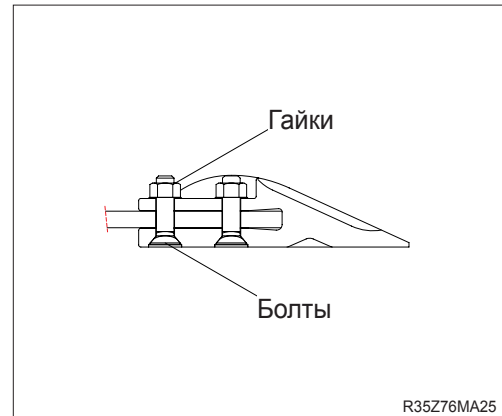
(5) Установите стопорные болты (1) и гайки (2) для каждого пальца, а затем смажьте пальцы.





## 26) ЗАМЕНА ЗУБЬЕВ КОВША

- (1) Ослабьте болты и гайки.
  - (2) Удалите пыль и грязь с поверхности ковша, используя нож.
  - (3) Установите новые зубья на ковш.
  - (4) Закрепите болты и гайки.
- ⚠ Падение ковша может причинить серьезные травмы.**
- ⚠ Заблокируйте ковш во время замены наконечников зубьев или боковых режущих кромок.**



## 27) ТОЧКИ СМАЗКИ ОСЕЙ И ВТУЛОК

### (1) Производите смазку каждого стержня рабочего оборудования.

Производите подачу консистентной смазки через есс-масленки в соответствии с интервалами смазки.

| №. | Описание                                             | Количество точек смазки |
|----|------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | Смазочный трубопровод на верхней раме                | 3                       |
| 2  | Палец соединения стрелы                              | 2                       |
| 3  | Гидроцилиндр стрелы (головка и штоковая сторона)     | 2                       |
| 4  | Палец цилиндра рукояти (головка и штоковая сторона)  | 2                       |
| 5  | Стержень соединения стрелы и рукояти                 | 1                       |
| 6  | Стержень цилиндра ковша (головка и шток)             | 2                       |
|    | Рычажный механизм ковша (управляющий шток)           | 1                       |
|    | Стержень соединения рукояти и ковша                  | 1                       |
|    | Стержень соединения рукояти и управляющего механизма | 1                       |
| 7  | Палец соединения отвала                              | 2                       |
|    | Палец цилиндра отвала                                | 2                       |
| 8  | Поворотный круг стрелы                               | 2                       |

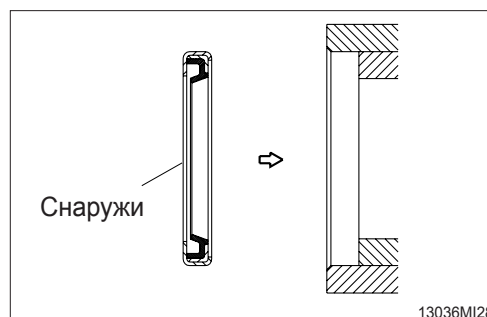
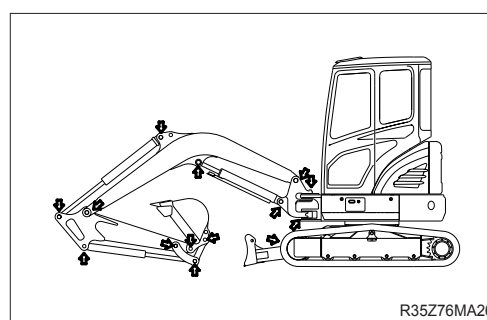
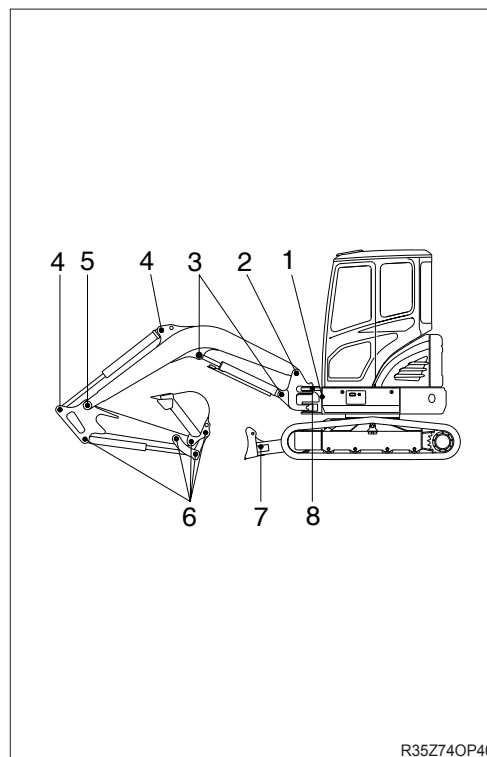
※ Уменьшайте интервалы смазки при работе в воде или в запыленных условиях.

### (2) Вращающиеся части рабочего оборудования имеют пыльники, позволяющие увеличить интервал смазки.

※ При замене грязесъемников устанавливайте их выступами наружу.

※ Если они установлены неправильно, будет иметь место быстрый износ пальцев и втулок, а также повышенный шум и вибрации при работе экскаватора.

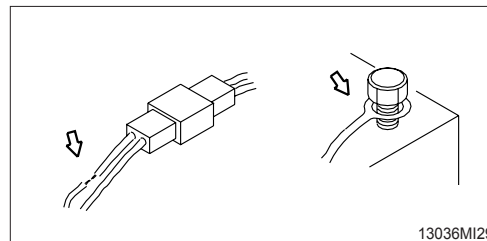
※ Производите установку уплотнений в направлении, показанном на рисунке справа. Для замены уплотнений используйте пластмассовый молоток.



## 7. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

### 1) ПРОВОДА, ДАТЧИКИ

Регулярно проверяйте состояние электропроводки и датчиков, устраняйте все найденные неисправности.



13036MI29

### 2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

#### (1) Очистка

① Если клеммы загрязнены, вымойте их горячей водой и затем смажьте.

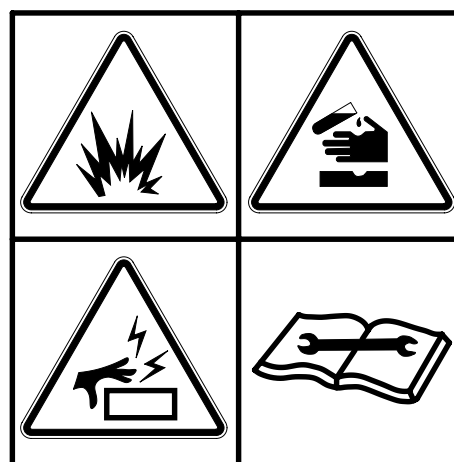
⚠ Газ аккумуляторной батареи может взорваться. Оберегайте батарею от искр и пламени.

⚠ Во время работы с аккумуляторными батареями надевайте защитные очки.

⚠ Оберегайте одежду и кожу от электролита, т. к. он является кислотой.

Не допускайте попадания электролита в глаза.

При попадании электролита в глаза промойте их чистой водой и обратитесь к врачу.



36070FW05

#### (2) Переработка

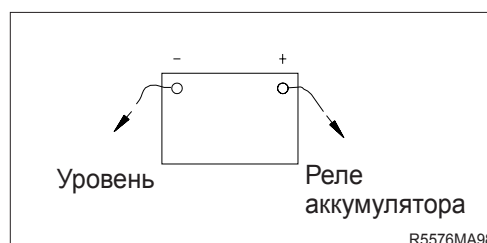
Недопустимо выбрасывать аккумулятор в мусор.

Необходимо возвращать использованные аккумуляторы:

- поставщику аккумуляторов
- уполномоченной организации по сбору аккумуляторов
- в организацию, занимающуюся переработкой

#### (3) Порядок снятия проводов с аккумуляторной батареи

Сначала снимайте с аккумуляторной батареи провод, идущий на "Масса" (клемма "⊖"). При подсоединении проводов массовый провод подсоединяйте в последнюю очередь.



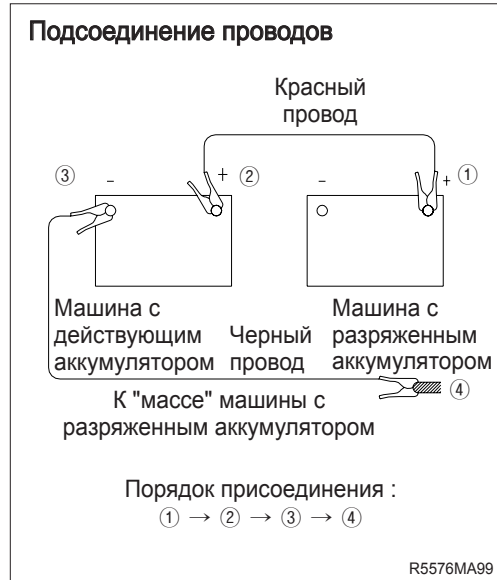
R5576MA98

### 3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ "ПРИКУРИВАНИЯ"

При запуске двигателя посредством "прикуривания" придерживайтесь следующей последовательности действий.

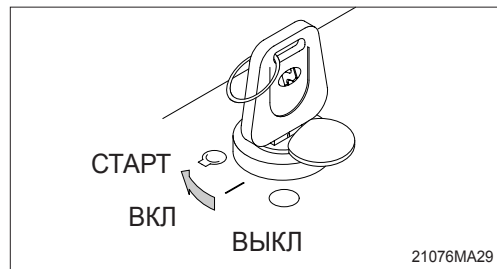
#### (1) Подсоединение проводов

- ※ **Используйте для запуска аккумуляторную батарею той же емкости, что и на заводящемся экскаваторе.**
- ① Убедитесь, что переключатели пуска работоспособной и неработающей машины находятся в положении OFF (Отключено).
- ② Присоедините красный провод к положительным клеммам разряженной и действующей аккумуляторных батарей.
- ③ Присоедините черный провод к отрицательным клеммам разряженной и действующей аккумуляторных батарей.
- ※ **Обеспечьте хороший контакт проводов с клеммами батарей. При завершающем соединении проводов проскочит искра.**



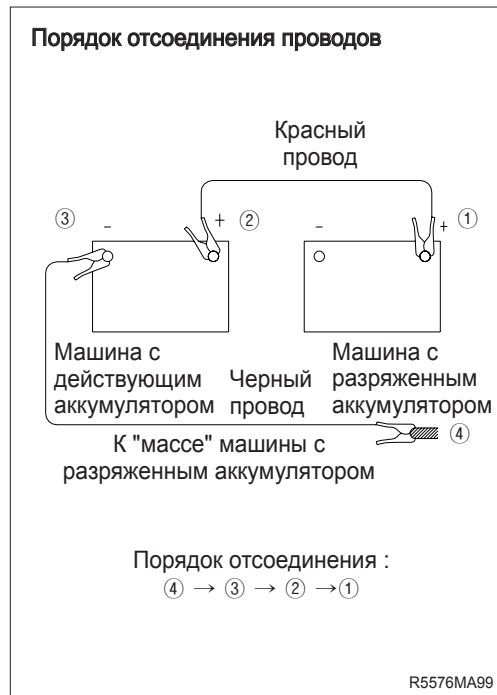
#### (2) Запуск двигателя

- ① Запустите двигатель работоспособной машины и дайте ей работать на высоких оборотах холостого хода.
- ② Запустите двигатель неработающей машины переключателем стартера.
- ③ Если двигатель не завелся с первой попытки, повторите его запуск через 2 минуты.



#### (3) Снятие проводов "прикуривания"

- ① Снимите черный провод.
- ② Снимите красный провод, соединяющий плюсовые (+) клеммы.
- ③ Дайте поработать двигателю на высоких оборотах холостого хода до тех пор, пока генератор полностью не зарядит разряженную аккумуляторную батарею.
- ▲ **При работе, а также зарядке аккумуляторной батареи выделяется взрывоопасный газ. Не допускайте открытого огня или искр вблизи аккумуляторной батареи.**
- ※ **Производите зарядку аккумуляторных батарей в хорошо вентилируемом месте.**
- ※ **Установите машину на грунт или бетон.**  
Не производите зарядки аккумуляторной батареи при нахождении погрузчика на.
- ※ **Не соединяйте положительную клемму (+) с отрицательной клеммой (-) при "прикуривании", так это приведет к короткому замыканию.**



#### (4) Сварочные ремонтные работы

Перед началом сварочных работ проведите следующие действия.

- ① Заглушите двигатель, переведите стартовый переключатель в положение ВЫКЛ (OFF) и вытащите ключ из него.
- ② Снимите «массовый» (клемма) провод с аккумуляторной батареи и отведите его в сторону для предотвращения короткого замыкания.
- ③ Перед выполнением на машине любых сварочных работ, отсоедините кабели аккумуляторной батареи.
- ④ Присоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к точке сварки.

※ **Запрещается производить сварку или газопламенную резку труб, содержащих воспламеняемые жидкости. Перед их сваркой или газопламенной резкой тщательно очистите их невоспламеняемым растворителем.**

▲ **Ни в коем случае не приступайте к сварочным работам до выполнения вышеуказанных действий.**

**В противном случае возможны серьезные повреждения в электрике компьютерной системы экскаватора.**



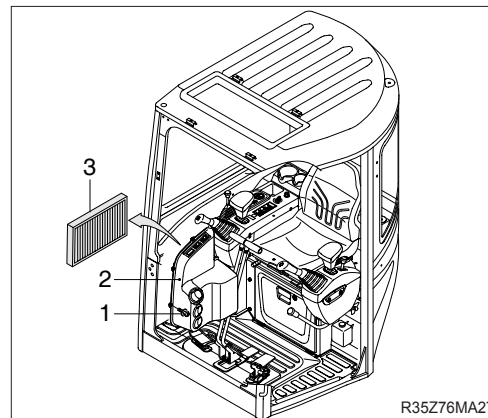
## 8. ОБОГРЕВАТЕЛЬ

### 1) ОЧИСТИТЕ И ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР ОБОГРЕВАТЕЛЯ

※ Перед обслуживанием кондиционера всегда выключайте двигатель.

(1) Снимите винт (1) и крышку (2) с правой стороны кабины.

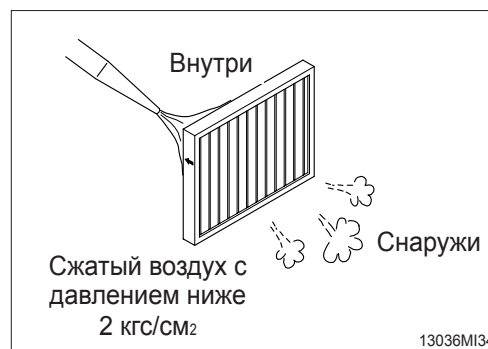
(2) Снимите фильтр обогревателя (3)



(3) Очистите фильтр сжатым воздухом (давлением ниже 2 кгс/см<sup>2</sup>, 28 фунтов на кв. дюйм).

△ При применении потока сжатого воздуха пользуйтесь защитными очками.

(4) После очистки проверьте состояние фильтра. Если фильтр имеет повреждения или сильно загрязнен, замените его новым.



### 2) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ КОНДИЦИОНЕРОМ

(1) При использовании кондиционера в течение длительного времени открывайте окно через каждый час.

(2) Старайтесь не переохладить кабину.

(3) Кабина считается нормально кондиционированной, если оператор чувствует прохладу, попадая в кабину с улицы (температура воздуха в кабине должна быть на 5°C ниже температуры окружающего воздуха).

(4) При кондиционировании изменяйте направление потоков воздуха.

### 3) СЕЗОННАЯ ПРОВЕРКА

Обратитесь в сервисный центр с целью пополнения охлаждающей жидкости в кондиционере или проведения других видов обслуживания кондиционера, чтобы не ухудшилась эффективность его работы.

### 4) ВНЕСЕЗОННАЯ ПРОВЕРКА

Включайте кондиционер 2-3 раза в месяц на несколько минут в целях сохранения масляной пленки компрессора.

5) Количество хладагента : 550 ± 20 г

# ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## 1. ДВИГАТЕЛЬ

※ Настоящее руководство не может осветить все возможные неисправности, однако в нем описаны наиболее часто встречающиеся из них, а также методы их устранения.

| Неисправность                                                                                                                 | Период                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Примечание |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лампа низкого давления масла в двигателе не гаснет после запуска двигателя.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Долить масла до требуемого уровня.</li> <li>Заменить картридж масляного фильтра.</li> <li>Проверить утечки масла из шланга и соединений.</li> <li>Заменить датчик.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |            |
| Из верхней части радиатора (клапан давления) выходит пар. Контрольная лампа недостаточного уровня охлаждающей жидкости горит. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Долить охлаждающую жидкость и проверьте систему охлаждения на наличие утечек.</li> <li>Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора.</li> <li>Промойте систему охлаждения изнутри.</li> <li>Очистите или отремонтируйте ребра радиатора.</li> <li>Проверьте термостат.</li> <li>Плотно затянуть крышку радиатора или заменить прокладку под ней.</li> <li>Заменить датчик.</li> </ul> |            |
| При повороте стартера двигатель не запускается                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Долейте топливо.</li> <li>Отремонтировать места подсоса воздуха в топливную систему.</li> <li>Проверить топливный насос или форсунки.</li> <li>Проверьте зазор в клапанах.</li> <li>Проверьте компрессию в цилиндрах.</li> </ul>                                                                                                                                                   |            |
| Выхлопные газы белого или синего цвета                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отрегулируйте количество топлива.</li> <li>Залейте соответствующее топливо.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| Выхлопные газы иногда имеют черный цвет                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Очистите или замените элемент воздушного фильтра.</li> <li>Проверьте жиклеры.</li> <li>Проверьте компрессию в цилиндрах.</li> <li>Очистить или заменить устройство турбонаддува.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |            |
| Шум нормальной работы двигателя самопроизвольно изменяется на чихающий.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте жиклеры.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| Необычный шум в камере сгорания или механические шумы                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте марку топлива на соответствие.</li> <li>Проверьте, нет ли перегрева</li> <li>Заменить глушитель шума.</li> <li>Отрегулируйте зазор в клапанах.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |            |

## 2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

| Неисправность                                                                                                                     | Период                                                                                                                                                                                                              | Примечание |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лампы не горят ярко даже при работе двигателя на высоких оборотах.<br>Лампы мигают при работе двигателя.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте электропроводку на предмет отсутствия контактов или короткого замыкания</li> <li>Отрегулируйте натяжение ремня.</li> </ul>                                         |            |
| Контрольная лампа разрядки аккумулятора не гаснет даже при работе двигателя на высоких оборотах.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте генератор.</li> <li>Проверьте и устраните неисправности в электропроводке</li> </ul>                                                                               |            |
| Генератор издает необычный шум.                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте генератор.</li> </ul>                                                                                                                                              |            |
| Стартер не проворачивается при повороте ключа в положение СТАРТ (START).                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте и устраните неисправности в электропроводке.</li> <li>Зарядите аккумуляторную батарею.</li> <li>Проверьте стартер.</li> <li>Проверить реле безопасности</li> </ul> |            |
| Периодически нарушается контакт в зацеплении стартера перед запуском двигателя                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Зарядите аккумуляторную батарею.</li> <li>Проверить реле безопасности</li> </ul>                                                                                             |            |
| Стартер очень слабо проворачивает двигатель.                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Зарядите аккумуляторную батарею.</li> <li>Проверьте стартер.</li> </ul>                                                                                                      |            |
| Происходит расцепление стартера до того, как двигатель запустится.                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте и устраните неисправности в электропроводке.</li> <li>Зарядите аккумуляторную батарею.</li> </ul>                                                                  |            |
| Лампа низкого давления масла в двигателе не горит при неработающем двигателе и нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте датчик.</li> <li>Проверьте выключатель лампы давления масла.</li> </ul>                                                                                            |            |
| Контрольная лампа разрядки аккумулятора не загорается при неработающем двигателе. нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте датчик.</li> <li>Проверьте и устраните неисправности в электропроводке.</li> </ul>                                                                                 |            |



### 3. Другие неисправности

| Неисправность                                                                                         | Период                                                                                                                         | Примечание |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Гусеницы проскальзывают на месте.<br>Избыточный износ звездочки                                       | · Отрегулируйте натяжение гусениц                                                                                              |            |
| Ковш либо поднимается слишком медленно, либо не поднимается вообще.                                   | · Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня                                                                               |            |
| Слишком малая скорость передвижения, вращения поворотного круга, перемещения стрелы, рукояти и ковша. | · Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня                                                                               |            |
| Насос издает необычный шум.                                                                           | · Очистите фильтрующий элемент гидробака                                                                                       |            |
| Избыточное повышение температуры гидравлического масла.                                               | · Очистите маслоохладитель<br>· Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора.<br>· Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня |            |

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОЛОТ И БЫСТРЫЙ ФИКСАТОР

## 1. ВЫБОР ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МОЛОТА

- 1) Ознакомьтесь с настоящим руководством и выберите гидромолот, соответствующий техническим характеристикам машины.
- 2) Для обеспечения заложенных характеристик проведите тщательный выбор, принимая во внимание расход рабочей жидкости, давление и силу удара.
- 3) При использовании гидромолота с базовой машиной проконсультируйтесь с местным дилером фирмы Hyundai для уточнения деталей.

## 2. КОНФИГУРАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

- 1) Для подключения гидромолота к гидролинии используйте дополнительную секцию главного распределительного клапана.
- 2) Установите требуемое давление для гидромолота на клапане сливной линии.
- 3) Давление в гидросистеме экскаватора ROBEX35Z-9 составляет 230 кгс/см<sup>2</sup> (3270 фунтов на кв. дюйм).
- 4) В напорной и сливной линиях гидромолота следует использовать гидроаккумуляторы. При отсутствии гидроаккумуляторов возможны повреждения гидросистемы из-за пульсаций рабочей жидкости в напорной линии.  
※ Пульсации давления насоса должны быть ниже 60 кгс/см<sup>2</sup> (850 фунт на квадратный дюйм) с помощью установки резервуара.
- 5) Не подсоединяйте сливную линию гидромолота к главному золотнику. Подсоединение проводите к сливной линии перед маслоохладителем.
- 6) Не подсоединяйте сливную линию гидромолота к отводным линиям, например, поворотному двигателю, ходовому двигателю или насосу, иначе они будут повреждены.
- 7) Одна из секций главного управляющего золотника должна быть соединена с баком.
- 8) Выбирайте размер трубопроводов, исходя из действующих давлений.
- 9) Для трубопроводов следует использовать трубки без регулировочных прокладок. В качестве рукавов высокого давления и уплотнений следует применять оригинальные, производства фирмы «HYUNDAI», или эквивалентные им.
- 10) Приварите кронштейн для скобы с трубопроводами высокого давления во избежание их повреждения.

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 1) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ И ФИЛЬТРА

- (1) При работе экскаватора с гидромолотом рабочая жидкость загрязняется довольно быстро.
- (2) Поэтому без сравнительно частого технического обслуживания машина может быстро выйти из строя.
- (3) Для увеличения срока службы экскаватора проверяйте и заменяйте рабочую жидкость и особенно 4 типа фильтрующих элементов.
- (4) При работе экскаватора с гидромолотом в течение непродолжительного времени замену рабочей жидкости и фильтрующих элементов производите в соответствии с приведенной справа таблицей.

#### 2) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В КОНТУРЕ ГИДРОМОЛОТА

По окончании работы гидромолота заглушите двигатель и нажмите на педаль или выключатель гидромолота с целью сброса давления из контура гидромолота. Если после этих действий давление полностью не сбросится, то это означает, что срок службы диафрагмы в гидроаккумуляторе сокращается.

- 3) Будьте особенно внимательны на предмет предотвращения засорения рабочей жидкости пылью, песком и другими включениями.  
При попадании посторонних частиц в рабочую жидкость движущие части насоса будут подвержены избыточному износу, что вызовет уменьшение срока службы насоса или его поломку.
- 4) При работе с гидромолотом, вследствие вибрационных нагрузок, возможно самоотвинчивание болтов и гаек крепления. Поэтому необходимо периодически их проверять и подтягивать.

#### Интервал обслуживания

устройство : часов

| Тип навесного оборудования | Рабочая нагрузка | Гидравлическая жидкость | Фильтр элемент |
|----------------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| Гидромолот                 | 100 %            | 600* <sup>1</sup>       | 200            |
|                            |                  | 1000* <sup>2</sup>      |                |

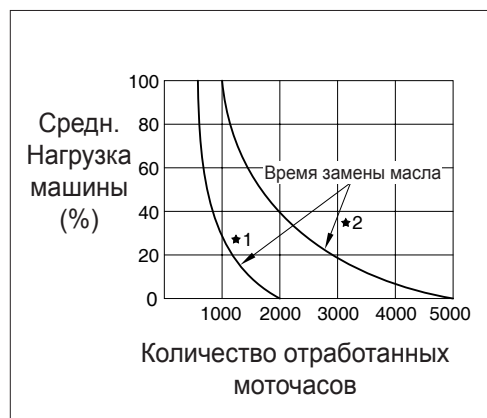
\*<sup>1</sup> : Обычное гидравлическое масло

\*<sup>2</sup> : Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

#### ● Заменяйте следующие фильтры одновременно

- Фильтрующий элемент воздушного сапуна гидробака : 1 шт
- Фильтр пилотной линии : 1 шт
- Элемент сапуна гидравлического бака : 1 шт

#### Руководство по замене рабочей жидкости в гидромолоте



\*<sup>1</sup> : Обычное гидравлическое масло

\*<sup>2</sup> : Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

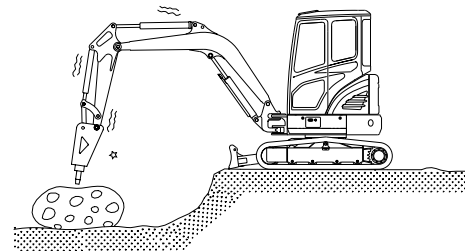
#### 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ГИДРОМОЛОТОМ

**1) НЕ РАЗБИВАЙТЕ КАМНИ ИЛИ КУСКИ ТВЕРДОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОПУСКАНИИ ГИДРОМОЛОТА**

Поскольку вес гидромолота больше, чем вес ковша, им необходимо управлять медленнее.

При слишком быстром опускании гидромолота можно повредить рабочее оборудование.

Неверно

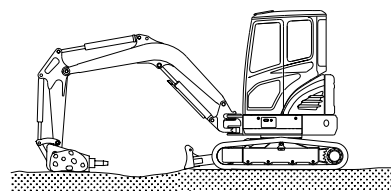


R35Z780A01

**2) НЕ РАБОТАЙТЕ ГИДРОМОЛОТОМ ВО ВРЕМЯ ВРАЩЕНИЯ ПОВОРОТНОГО КРУГА И НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ ЕГО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАМНЕЙ И ДРУГИХ КУСКОВ ТВЕРДОЙ ПОРОДЫ.**

При этом может произойти повреждение рабочего оборудования или механизма поворота.

Неверно

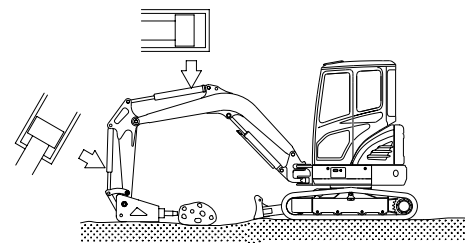


R35Z780A02

**3) ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИДРОМОЛОТА СОБЛЮДАЙТЕ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ ГИДРОЦИЛИНДРА И ЕГО СТЕНКОЙ НЕ МЕНЕЕ 100 мм (4 дюймов).**

Работа гидромолотом на полных ходах гидроцилиндров может вызвать их повреждение.

Неверно

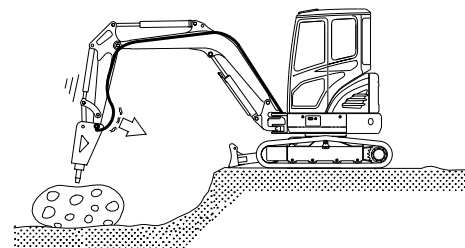


R35Z780A03

**4) ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО ИЗБЫТОЧНАЯ ВИБРАЦИЯ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

Постоянная вибрация рукавов высокого давления отрицательно скажется на техническом состоянии машины, а именно приведет к ослаблению болтов, утечкам масла, повреждениям насосного трубопровода и т. д.

Неверно



R35Z780A04

**5) ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ГИДРОМОЛОТОМ ПРИ ФИКСИРОВАННОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРЕЛЫ И РУКОЯТИ – НЕ БОЛЕЕ ОДНОЙ МИНУТЫ**

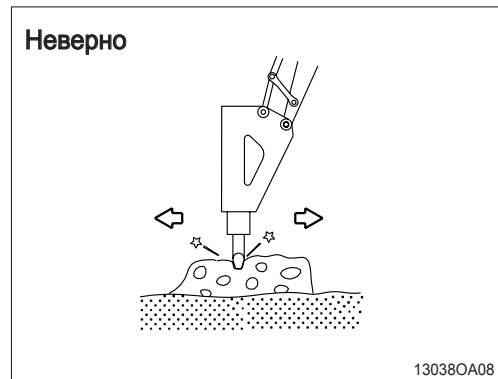
При превышении этого предела происходит повышение температуры рабочей жидкости, а также повреждаются аккумулятор и уплотнения.



**6) ПРИ НАНЕСЕНИИ УДАРОВ ГИДРОМОЛОТОМ НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ МАШИНУ ИЛИ САМ ГИДРОМОЛОТ**

Не изменяйте положение гидромолота во время нанесения им ударов.

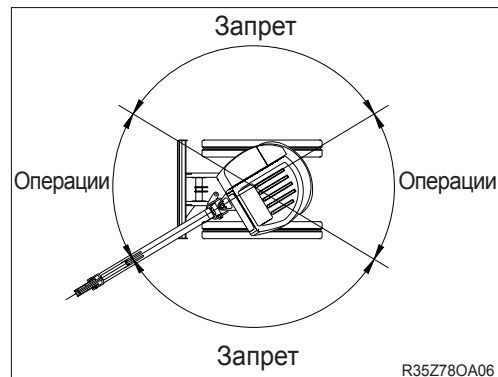
Это может привести к повреждению рабочего оборудования и механизма поворота.



**7) НЕ РАБОТАЙТЕ ГИДРОМОЛОТОМ В ПОВЕРНУТОМ ПОЛОЖЕНИИ**

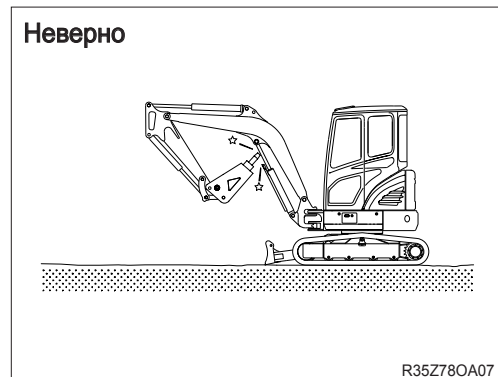
Не работайте гидромолотом в повернутом положении поворотной платформы экскаватора.

Это вызывает стяжку гусеничных колодок и утечки масла в катках.



**8) БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ СТРЕЛУ РАБОЧИМ ОРГАНОМ ГИДРОМОЛОТА**

При работе гидромолотом будьте внимательны при воздействии на рычаг управления рукоятью и ковшем.

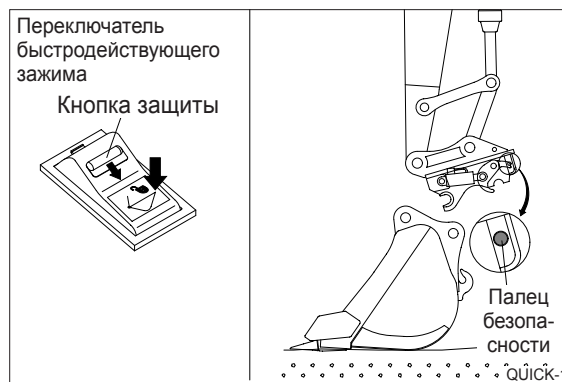


## 5. БЫСТРЫЙ ФИКСАТОР

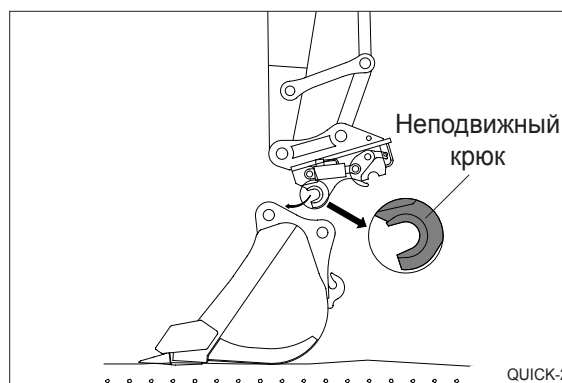
### 1) КРЕПЛЕНИЕ КОВША С ПОМОЩЬЮ БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

(1) Перед операцией по креплению ковша снимите блокировочный палец безопасности с подвижного крюка.

(2) Передвинув рычажок безопасности, нажмите выключатель быстрого фиксатора, тем самым разблокировав его. Таким образом подвижный крюк помещается в свободное положение.



(3) Поместив рукоять над ковшом, насадите неподвижный крюк быстрого фиксатора на стержень ковша.



(4) Джойстиком управления поместите ковш в положение «внутри», т. е. по направлению к экскаватору. Тем самым Вы фиксируете подвижный крюк на соединительном стержне ковша.

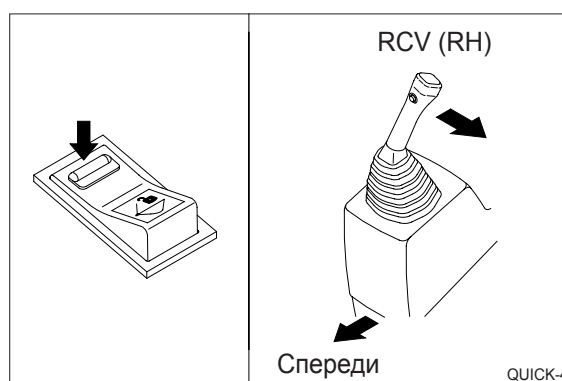
Проверьте, надежно ли фиксированы подвижный крюк и соединительный стержень ковша.



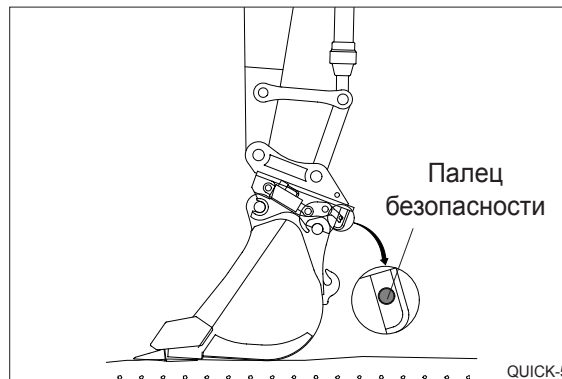
(5) Заблокируйте выключатель быстрого фиксатора.

Джойстиком управления поместите ковш в положение «внутри», т. е. по направлению к экскаватору.

※ Проверьте соединения между стержнями ковша и крюками быстрого фиксатора.



- (6) После проверки соединения между стержнями ковша и крюками быстрого фиксатора переместите предохранительный стержень подвижного крюка в положение блокировки.



## 2) СНЯТИЕ КОВША С БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

Процедура по снятию ковша обратна процедуре по его закреплению.

## 3) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

- ⚠ При работе на экскаваторе с быстрым фиксатором удостоверьтесь, что выключатель быстрого фиксатора находится в заблокированном положении, а предохранительный стержень подвижного крюка также заблокирован.

При работе на экскаваторе с быстрым фиксатором, с разблокированными выключателем быстрого фиксатора и предохранительным стержнем подвижного крюка ковш может соскочить и стать причиной несчастного случая.

- ⚠ Результатом несчастного случая может быть серьезная травма или смерть.

- ⚠ Необходимо соблюдать осторожность при работе с быстродействующим зажимом. Ковш может удариться о кабину, стрелу или цилиндры стрелы и повредить их.

- ※ Фирма HYUNDAI не несет ответственности за травмы или ущерб, нанесенные в случае, если палец безопасности не зафиксирован должным образом.

