

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	0-1
ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ.....	0-2
ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ	0-3
ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И.....	0-4
ЗНАЧКИ БЕЗОПАСНОСТИ	0-5
ТАБЛИЧКА С ДАННЫМИ МАШИНЫ	0-16
РУКОВОДСТВО К ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ	0-17

СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ
2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ
3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ.....
4. ПАРКОВКА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН
4. ВЕС ЭЛЕМЕНТОВ
5. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША.....
6. ХОДОВАЯ ТЕЛЕЖКА
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ.....
2. ПАНЕЛЬ ДИСПЛЕЕВ.....
3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ
4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ.....
5. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ
6. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА

РАБОТА

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ
МАШИНЫ
2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ
ДВИГАТЕЛЯ.....
3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ
4. СИСТЕМА ВЫБОРА РЕЖИМА
5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ
ОБОРУДОВАНИЕМ
6. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ
7. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ.....
8. РАБОТА НА СТРОЙПЛОЩАДКАХ С
ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ.....
9. ХРАНЕНИЕ.....

ТРАНСПОРТИРОВКА

1. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ.....
2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС
3. РАЗБОРКА С ЦЕЛЬЮ ТРАНСПОРТИРОВКИ
.....
4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ
5. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ
КРАНА.....
6. РЕГУЛИРУЕМАЯ ШИРИНА КОЛЕИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ.....
3. ТОПЛИВО, ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ И
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ,
ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ...6-11
5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ.....
6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ОБСЛУЖИВАНИЯ.....
7. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА
8. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ
2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА
3. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА

ПРОЧЕЕ

1. ВЫБОР ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МОЛОТА... 8-1

ВВЕДЕНИЕ

Инструкция содержит ряд указаний и рекомендаций по безопасности, относящихся к вождению, погрузо-разгрузочным операциям, смазке, техническому обслуживанию, осмотру и монтажу колесного экскаватора. Руководство должно способствовать безопасному техническому обслуживанию и улучшению работы машины.

Храните это руководство в доступном месте, весь персонал должен регулярно читать его.

В случае продажи машины обязательно передайте руководство новому владельцу.

Данная машина соответствует Директиве ЕС 2006/42/ЕЕС.

1. Перед началом работы на машине необходимо прочитать и понять данное руководство..

Это руководство для машиниста может содержать информацию о навесном оборудовании и дополнительном оборудовании, которое отсутствует в вашем регионе. Для консультаций по данным изделиям обращайтесь к местному дистрибьютору компании Hyundai.

Неправильная эксплуатация машины или ее техническое обслуживание могут привести к серьезным травмам или смерти.

При время эксплуатации и техническом обслуживании некоторые действия, выполняемые не в соответствии с данным руководством, могут повлечь за собой серьезные аварии.

Все процедуры и предупреждения, приведенные в данном руководстве, относятся только к использованию машины по прямому назначению.

Если машина используется для каких-либо целей, для которых она не предназначена, но особое запрещение данного использования отсутствует, необходимо убедиться в том, данный вид использования безопасен. Ни в коем случае не допускается использование машины в запрещенных целях, как описано в данном руководстве.

2. Проверьте участок проведения работ и выполняйте все указания раздела о технике безопасности перед началом работы на машине.
3. При замене деталей пользуйтесь только оригинальными запасными частями Hyundai.
Мы явно указываем, что Hyundai не несет никакой ответственности за неисправности, ставшие результатом использования неоригинальных деталей или неквалифицированного ремонта.
В данных случаях компания Hyundai не несет ответственности за какой-либо ущерб.

Непрерывное совершенствование конструкции данной машины может привести к изменениям в деталях, которые могут быть не отражены в данном руководстве. Обращайтесь в компанию Hyundai или к вашему дистрибьютору Hyundai для получения последней информации по вашей машине или с вопросами, касающимися информации, представленной в данном руководстве.

ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ

Обязанностью владельца и всего персонала, занимающегося техническим обслуживанием и ремонтом, является правильное проведение технического обслуживания и ремонта во избежание аварий и серьезных травм.

Также обязанностью владельца и всего персонала, занимающегося техническим ремонтом и обслуживанием, является предотвращение 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 процедурами и мерами предосторожности, содержащимися в данной инструкции.

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

Изложенные в этом руководстве процедуры не заменяют каких-либо требований, установленных федеральным, государственным, региональным или местным законодательством.

Компания HYUNDAI не может предвидеть все возможные обстоятельства или внешние условия, использования данной машины или ее технического обслуживания.

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.

Всегда исходите из здравого смысла.

ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ

· Уровень шума (EN474-1 : 2006 и 2000/14/EC):

L_{WA} (внешний шум) : 108 дБ (только Европейский Союз)

L_{PA} (на раб. месте оператора) : 74 дБ

· Показатели вибрации сиденья оператора ниже стандартных показателей (EN474-1: 2006 и 2002/44/EC).

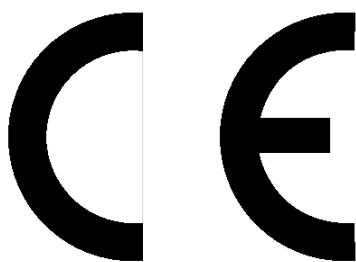


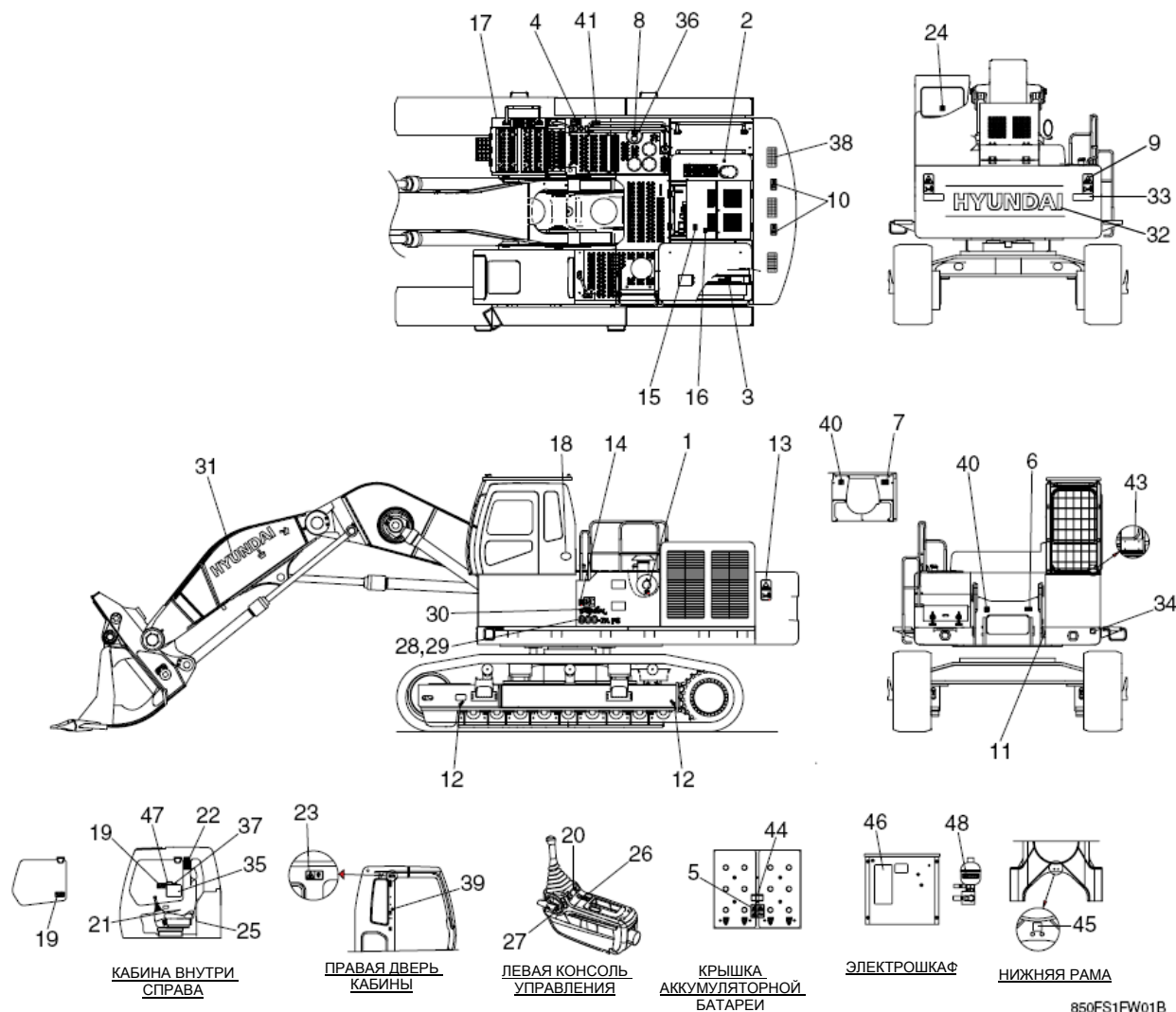
ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И
--

Заводской номер машины	
Заводской № двигателя	
Год выпуска	
Изготовитель	Hyundai Heavy Industries co., Ltd.
Адрес	1 Chonha-Dong, Dong-Ku Ulsan Республика Корея.
Дистрибьютор для США	Hyundai Heavy Industries U.S.A, Inc
Адрес	955 Estes Avenue EIK Grove village IL, 60001 США
Дистрибьютор для Европы	Hyundai Heavy Industries Europe N. V.
Адрес	Vossendal 11 2240 Geel Бельгия
Дилер	
Адрес	

ЗНАЧКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. РАЗМЕЩЕНИЕ

Всегда содержите данные значки безопасности в чистоте. Если они утеряны или повреждены, вновь прикрепите их или замените новыми.



850FS1FW01B

- | | | |
|--|--|---|
| 1 Фильтр воздухоочистителя | 17 Транспортировка | 31 Торговая марка (стрела) |
| 2 Крышка турбокомпрессора | 18 Двигатель с низким уровнем выбросов | 32 Торговая марка (противовес) |
| 3 Крышка радиатора | 19 Схема управления | 33 Отражение |
| 4 Заправка топлива | 20 Схема управления (левая сторона) | 34 Уровень шума - звуковая мощность LWA |
| 5 Предупреждения безопасности для аккумуляторной батареи | 21 Схема управления (правая сторона) | 35 Инструкция по эксплуатации |
| 6 Смазка редуктора | 22 Кабина, правая стойка | 36 Отключение подачи топлива |
| 7 Уровень гидравлического масла | 23 Осторожно – переднее окно | 37 Водоотстойник |
| 8 Заливка смазочного масла | 24 Запасной выход | 38 Опора для ног |
| 9 Держитесь на расстоянии! | 25 Фильтр кондиционера воздуха | 39 Молоток |
| 10 Подъемная петля | 26 Наклон панели управления | 40 Шланг высокого давления |
| 11 Заводская табличка | 27 Рычаг безопасности | 41 Опасность падения |
| 12 Схема строповки | 28 Название модели (левая сторона) | 42 Табличка защиты FOPS/FOG |
| 13 Сбоку – держитесь на расстоянии! | 29 Название модели (правая сторона) | 43 Разъем электронного блока управления |
| 14 Держитесь за поручень | 30 Логотип (ROBEX) | 44 Буксировочная скоба |
| 15 Сдвижной капот двигателя | | 45 Схема управления машиной |
| 16 Не стоять на капоте | | 46 Турбокомпрессор |
| | | 47 Аккумулятор |
| | | 48 Аккумулятор |

2. ОПИСАНИЕ

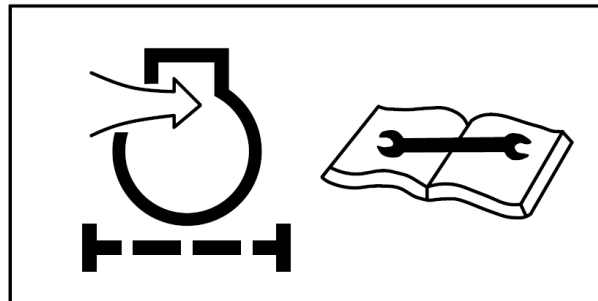
На машине имеются специальные таблички с предупреждениями. Обязательно ознакомьтесь со всеми предупредительными табличками.

Если какой-либо из предупредительных знаков поврежден или отсутствует, замените его новым.

1) ФИЛЬТР ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ (знак 1)

Этот предупредительный знак расположен на корпусе воздухоочистителя.

- ✳ Периодический и тщательный осмотр, очистка и замена элементов продлевают срок службы двигателя и способствуют качеству его работы.



21070FW01

2) КРЫШКА ТУРБОКОМПРЕССОРА (знак 2)

Этот предупредительный знак расположен на крышке турбокомпрессора.

- ⚠ Не касайтесь корпуса турбокомпрессора. Это может вызвать сильный ожог.



21070FW02

3) КРЫШКА РАДИАТОРА (знак 3)

Этот предупредительный знак расположен на радиаторе.

- ⚠ Никогда не открывайте пробку заливной горловины при работающем двигателе или при высокой температуре охлаждающей жидкости.

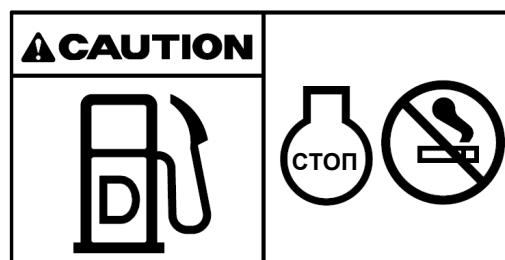


14070FW03

4) ЗАПРАВКА ТОПЛИВА (знак 4)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне горловины заправки топливом.

- ⚠ При заправке топливом заглушите двигатель. Запрещается производить заправку топливом в непосредственной близости от открытого огня и других источников тепловой энергии.



21070FW04

5) ОПАСНО – АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ (знак 5)

Этот предупредительный знак расположен на крышке аккумулятора.

- ▲ Электролит содержит серную кислоту и может вызвать серьезные ожоги. Избегайте его попадания на кожу, в глаза или на одежду. В случае попадания в глаза или на кожу промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

- ※ Поддерживайте электролит на рекомендуемом уровне. Добавляйте дистиллированную воду в аккумуляторную батарею только при включении и никогда при отключении двигателя.

Поддержание электролита на должном уровне позволяет избежать всасывания газов батарей, так как меньшее количество пространства выделяет эти газы.

- ▲ Проверку аккумулятора производите вдали от открытого огня и любых дымящихся предметов.
- ▲ Не используйте спички, зажигалки или горелки вблизи аккумуляторной батареи, так как она может выделять взрывоопасный газ.
- ▲ Не допускайте зарядку аккумулятора или использование пусковых кабелей неквалифицированным персоналом.
- ▲ Для исключения опасности электрического удара не касайтесь контактов батареи влажной рукой.

6) СМАЗКА РЕДУКТОРА (знак 6)

Эта предупреждающая этикетка расположена спереди на верхней раме.

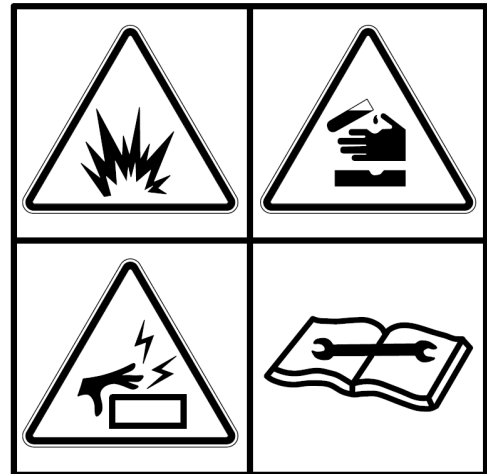
- ▲ Смазка находится под высоким давлением. Смазка, выходящая из масленки под давлением, может проникнуть в организм и вызвать травмы или смерть.

7) УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

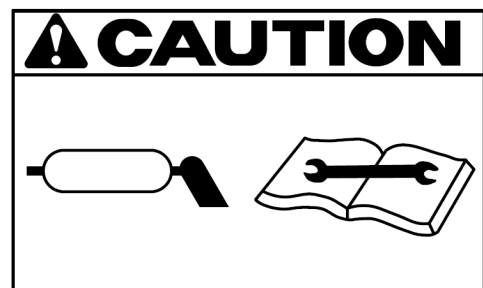
(знак 7)

Предупредительный знак расположен на левой стороне датчика уровня гидравлического масла.

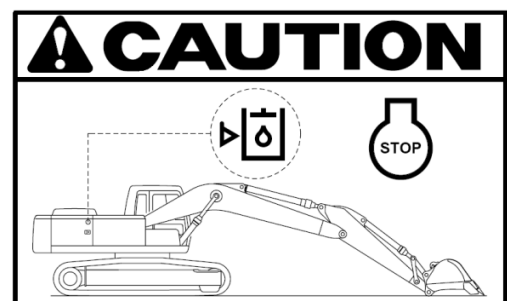
- ▲ При обслуживании гидравлической системы опускайте ковш на землю.
- ※ Проверьте уровень масла по индикатору уровня.
- ※ Долейте рекомендованный вид гидравлического масла до нужного уровня, если это необходимо.



36070FW05



21070FW35

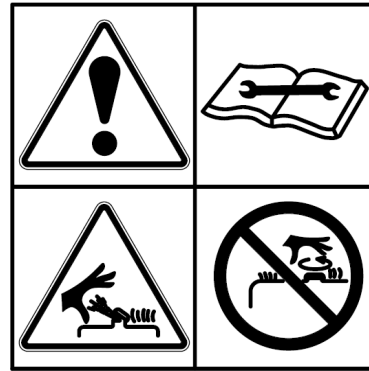


21070FW07

8) ЗАЛИВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА (знак 8)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне воздушного сапуна.

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



14070FW08

9) ДЕРЖИТЕСЬ НА РАССТОЯНИИ! (знак 9)

Этот предупредительный знак расположен на противовесе.

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

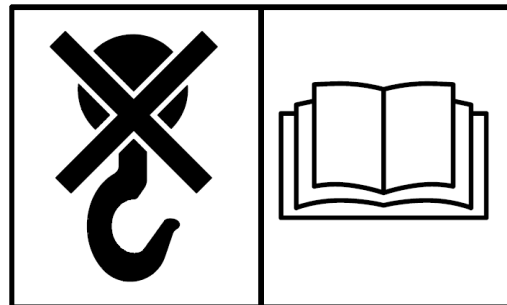


21070FW09

10) ПОДЪЕМНАЯ ПЕТЛЯ (знак 10)

Этот предупредительный знак расположен на противовесе.

- ⚠ Не поднимайте машину за подъемные петли на противовесе. Перегрузка подъемных петель приведет к их поломке и к возможным травмам персонала.
- ※ Надлежащий метод подъема противовеса описан на с. 5-6.



21070FW10

11) СБОКУ - ДЕРЖИТЕСЬ НА РАССТОЯНИИ!
(знак 13)

Предупредительный знак расположен на боковой стороне противовеса.

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



21070FW13

12) ДЕРЖИТЕСЬ ЗА ПОРУЧЕНЬ! (знак 14)

Этот предупредительный знак расположен на боковой стороне кожуха.

- ⚠ **Обязательно обеспечьте себе опору при открытии дверцы.**
- ⚠ **Осторожно! Открытая дверца может захлопнуться под действием внешней или природной силы, например, сильного ветра.**

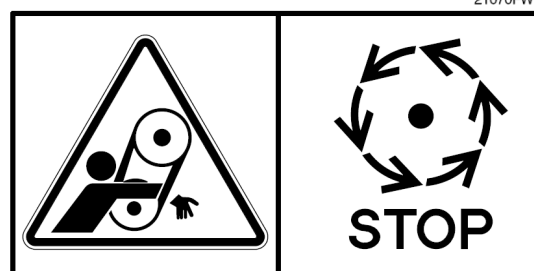


21070FW14

13) СДВИЖНОЙ КАПОТ ДВИГАТЕЛЯ (знак 15)

Этот предупредительный знак расположен на капоте двигателя.

- ⚠ **Не открывайте капот двигателя во время его работы.**
- ⚠ **Не трогайте выхлопную трубу, это может вызвать сильный ожог.**

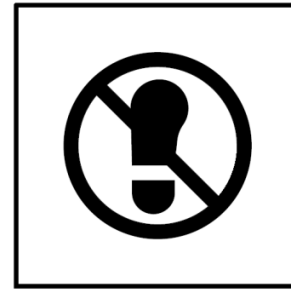


21070FW15

14) НЕ СТОЯТЬ НА КАПОТЕ (знак 16)

Этот предупредительный знак расположен на капоте двигателя.

▲ Не вставляйте на капот двигателя.

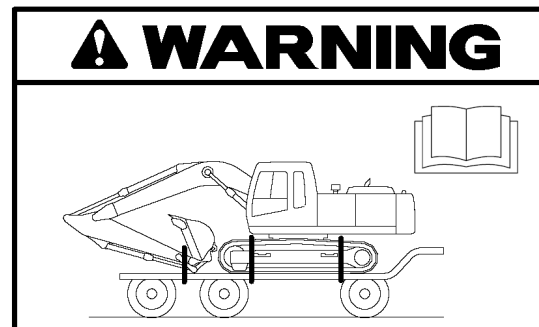


21070FW16

15) ТРАНСПОРТИРОВКА (знак 17)

Предупредительный знак расположен на правой стороне верхней рамы. Изучите руководство по эксплуатации перед началом транспортировки машины и прикрепите рукоять и гусеницы к платформе с помощью обвязочного троса.

※ Для получения подробной информации См. стр. 5-9.



14070FW17

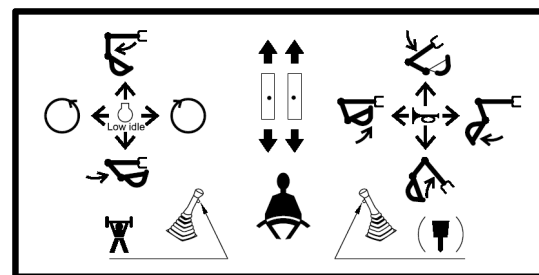
16) СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ (знак 19)

Предупредительный знак расположен на правом окне кабины оператора.

▲ Следует проверить соответствие схемы управления машины схеме, представленной на этой этикетке. При несовпадении перед эксплуатацией машины необходимо заменить табличку на соответствующую схеме работы.

▲ Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

※ Для получения подробной информации см.стр. 4-11.



36070FW19

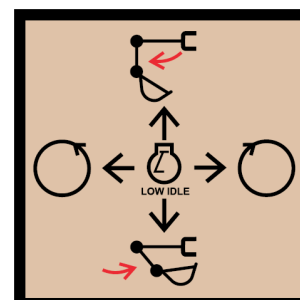
17) СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ (ЛЕВАЯ СТОРОНА) (знак 20)

Предупредительный знак расположен на левой консоли управления.

▲ Следует проверить соответствие схемы управления машины схеме, представленной на этой этикетке. При несовпадении перед эксплуатацией машины необходимо заменить табличку на соответствующую схеме работы.

▲ Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

※ Для получения подробной информации см.стр. 4-11.



30007A1FW03

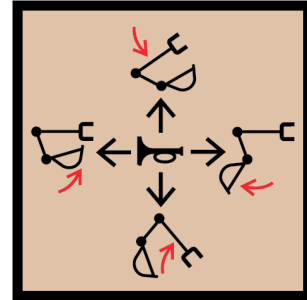
18) СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ (ПРАВЯ СТОРОНА) (знак 21)

Предупредительный знак расположен на правой консоли управления.

- ▲ Следует проверить соответствие схемы управления машины схеме, представленной на этой этикетке. При несовпадении перед эксплуатацией машины необходимо заменить табличку на соответствующую схеме работы.

- ▲ Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

- ✳ Для получения подробной информации см.стр. 4-11.



30007A1FW05

19) КАБИНА, ПРАВЯ СТОЙКА (значок 22)

Этот предупредительный знак расположен на правой раме кабины оператора.

(1) ОСТОРОЖНО – ПЕРЕДНЕЕ ОКНО

- ▲ Осторожно, переднее окно может резко закрыться.

(2) ИНСТРУКЦИЯ ОПЕРАТОРА

- ▲ Подробно изучите руководство по эксплуатации перед началом работы на экскаваторе.

(3) МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА(знак 22)

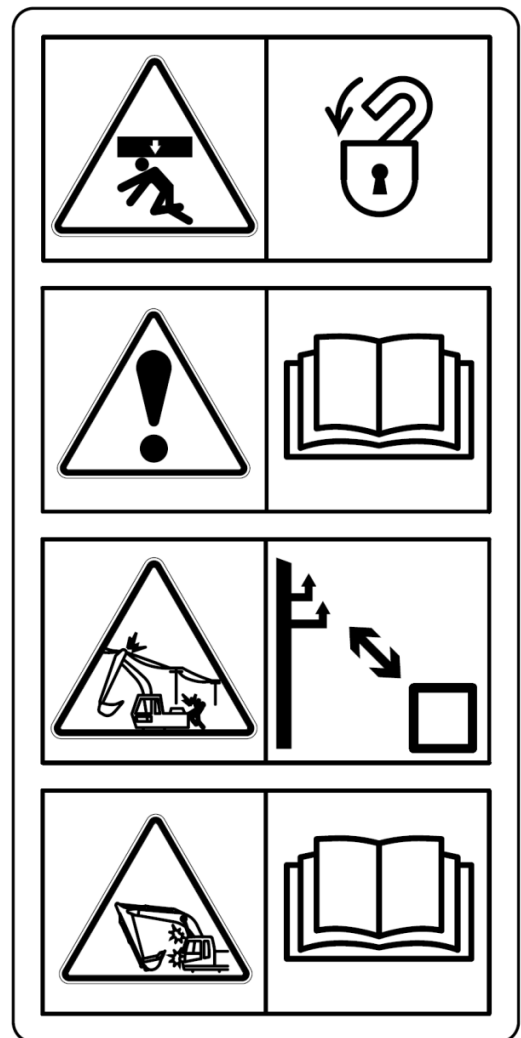
- ▲ Контакт с линией электропередачи может привести к тяжелой травме или смерти.

Поражение электрическим током может быть вызвано просто нахождением вблизи линий электропередач, соблюдайте минимальное расстояние в зависимости от напряжения линии, как указано на стр. 1-7.

(4) ЗАДЕВАНИЕ(знак 22)

- ▲ Необходимо соблюдать осторожность при работе с быстроразъемным соединением или дополнительным оборудованием.

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

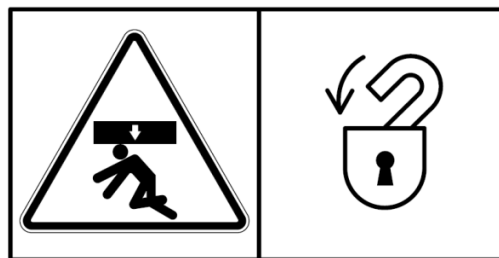


80007AFW04

20) ОСТОРОЖНО – ПЕРЕДНЕЕ ОКНО (знак 23)

Этот предупредительный знак расположен на обеих боковых рамах кабины.

- ⚠ **Осторожно, переднее окно может быстро закрыться.**

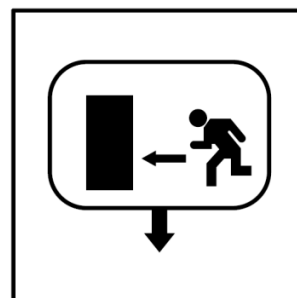


21070FW24

21) ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД (знак 24)

Этот предупредительный знак расположен на внутренней стороне заднего окна.

- ✳ **Заднее окно может служить запасным выходом.**
- ✳ **Чтобы снять заднее стекло, дерните за кольцо и выдавите стекло.**

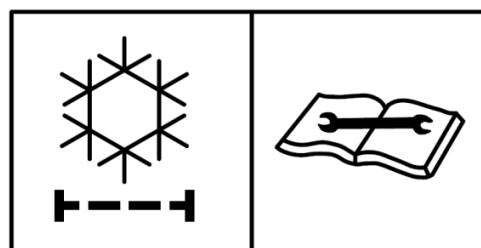


21070FW25

22) ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА (знак 25)

Предупредительный знак расположен на корпусе кондиционера.

- ✳ **Периодический и тщательный осмотр, очистка и замена фильтра продлевает срок службы кондиционера и способствует качеству его работы.**

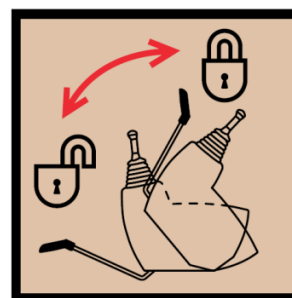


21070FW26

23) НАКЛОН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (знак 26)

Предупредительный знак расположен на левой панели управления.

- ✳ **Перед выходом из машины убедитесь, что левая панель управления наклонена.**

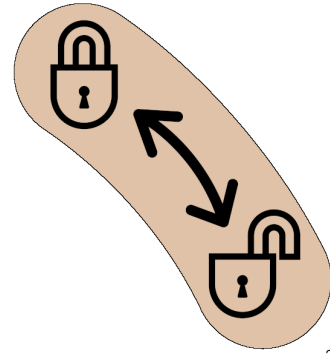


30007A1FW06

24) РЫЧАГ БЕЗОПАСНОСТИ (знак 27)

Предупредительный знак расположен на корпусе рычага безопасности.

- ▲ Перед выходом из машины убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении «ЗАБЛОКИРОВАНО».



30007A1FW07A

25) ОТРАЖЕНИЕ (знак 33)

Предупредительный знак расположен не противовесе.

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

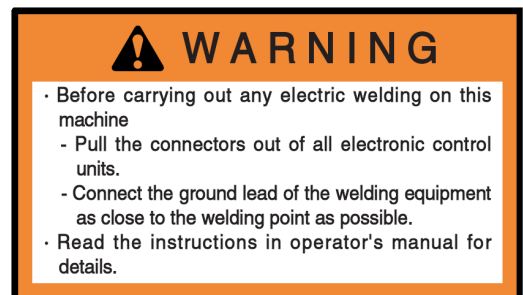


2507A0FW03

26) РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ЕСУ (знак 44)

Этот предупредительный знак расположен на крышке аккумулятора.

- ▲ Перед выполнением любых сварочных работ на этой машине. Отсоедините разъемы от всех электронных блоков управления.
- ▲ Подсоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к точке сварки.
- ※ Для получения подробной информации см.стр. 6-42.

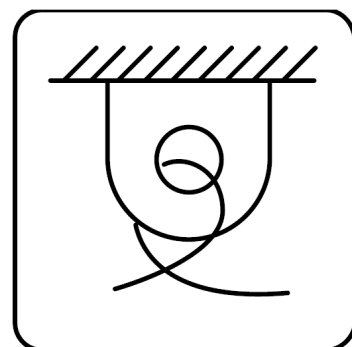


7807AFW20

27) БУКСИРОВОЧНАЯ СКОБА (знак 45)

Эта предупреждающая этикетка расположена на нижней раме.

- ▲ Необходимо удостовериться в отсутствии людей в непосредственной близости от троса буксировки.
- ※ Для получения подробной информации см.стр. 4-13.

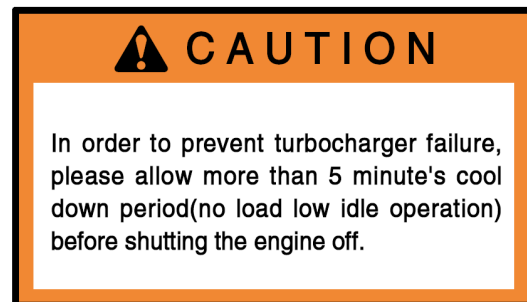


4507A0FW02

28) ТУРБОКОМПРЕССОР (знак 47)

Предупредительный знак расположен на правом окне кабины оператора.

- ▲ Для предотвращения отказов турбокомпрессора следует дать ему охладиться в течение 5 минут перед отключением двигателя (работа без нагрузки на низких оборотах холостого хода).

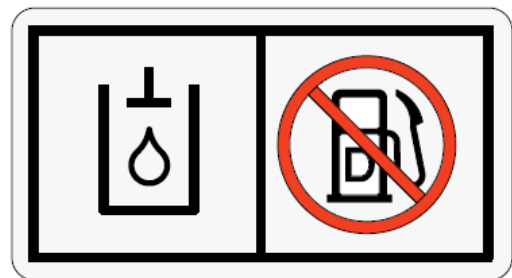


7807AFW20

29) ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА (знак 36)

Этот предупредительный знак расположен на крышке гидравлического бака.

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



140WH90FW51

30) ВОДООТСТОЙНИК (знак 37)

Этот предупредительный знак расположен на правом окне кабины.

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



210N90FW50

31) ШЛАНГ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (знак 40)

Эта предупреждающая этикетка расположена на пластине.

- ▲ Жидкость, вытекающая под высоким давлением, может проникнуть под кожу и нанести тяжелую травму.
- ※ Перед выполнением работ по обслуживанию изучите инструкцию по обслуживанию.



14070FW29

32) ПАДЕНИЕ (знак 41)

Этот предупредительный знак расположен сверху на гидравлическом баке.

- ▲ Падение является основной причиной травм.
- ▲ Находясь на машине, остерегайтесь скользких платформ, ступеней и поручней.

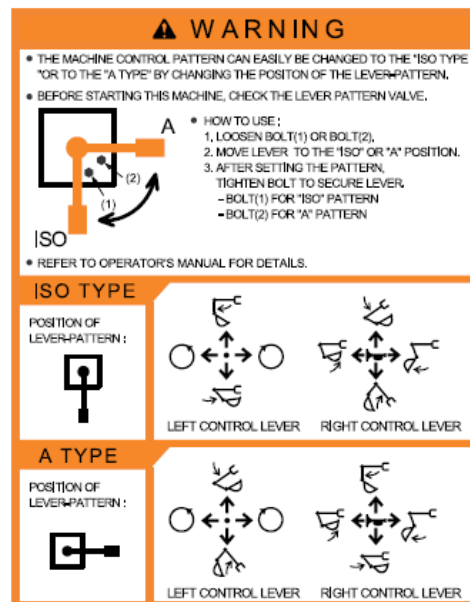


14070FW30

33) Схема управления машиной (знак 46)

Эта предупреждающая этикетка расположена на крышке маслоохладителя.

- ▲ Следует проверить соответствие схемы управления машины схеме, представленной на этой этикетке. При несовпадении необходимо заменить этикетку на соответствующую схеме работы перед эксплуатацией машины.
- ▲ Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

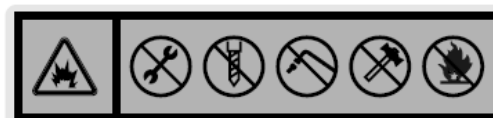


38090FW01A

34) РЕЗЕРВУАР (знак 48)

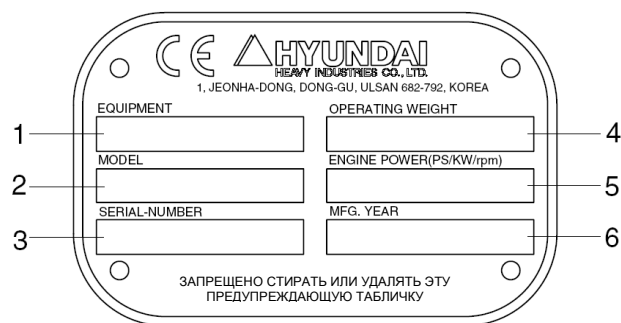
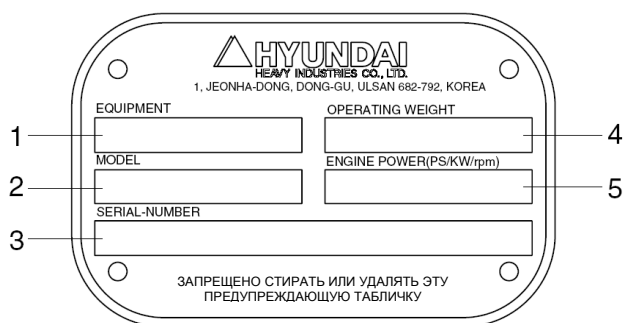
Эта предупреждающая этикетка расположена на резервуаре электромагнитного клапана.

- ※ 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 воздействию 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.



1107A0FW46

ТАБЛИЧКА С ДАННЫМИ МАШИНЫ



ТОЛЬКО ДЛЯ ЕС

21090FW10

1 Оборудование
2 Название модели

3 Серийный номер
4 Эксплуатационная масса

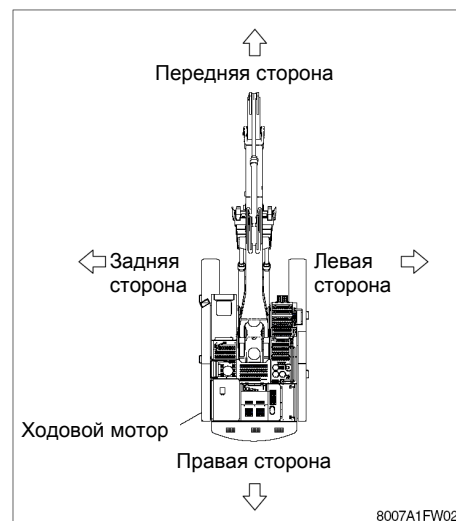
5 Мощность двигателя
6 Год изготовления

※ Заводской номер машины присваивается данной конкретной машине и предназначен для использования при запросе информации или заказе запчастей для данной машины у уполномоченного дилера компании HYUNDAI. Заводской номер машины также отпечатан на раме.

РУКОВОДСТВО К ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

1. НАПРАВЛЕНИЕ

В данном руководстве направление хода экскаватора обозначается «вперед», «назад», «вправо» и «влево», исходя из того, что мотор находится в задней части машины и машина движется в обычном направлении.



2. ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

Если вы заказываете части машины или машина неисправна, то сообщите следующее:

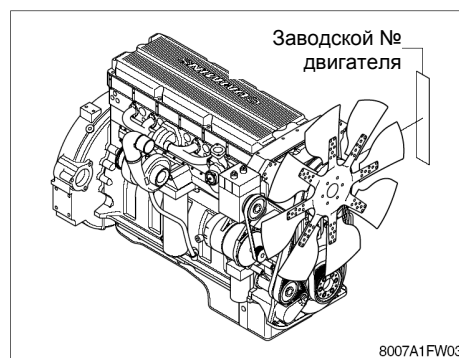
1) ЗАВОДСКОЙ НОМЕР МАШИНЫ.

Он находится справа в нижней части кабины оператора.



2) ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ.

Номер указан на паспортной табличке двигателя.



3. УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

▲ Важные рекомендации по безопасности.

Δ Указывает на причины, которые могут вызвать серьезные повреждения машины или окружающих предметов.

※ Указывает на полезную информацию для оператора.

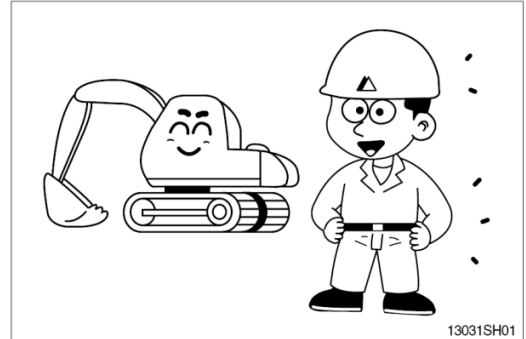
СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

В первую очередь думайте о безопасности.

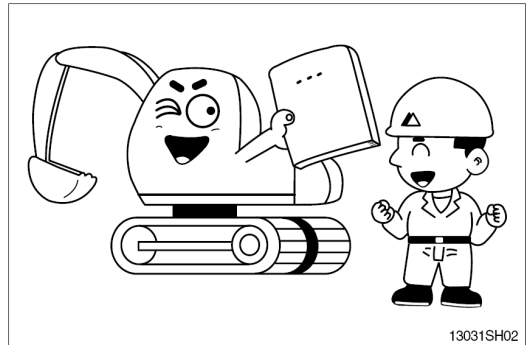
В особой ситуации носите защитную одежду, включая безопасную каску, защитные ботинки, защитные перчатки, защитные очки и устройства для защиты органов слуха в зависимости от конкретных условий работы.

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



13031SH01

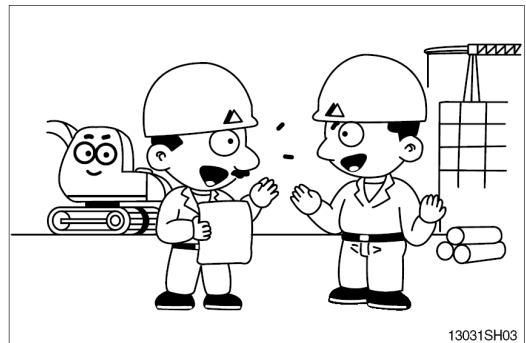
Перед началом работы убедитесь в том, что Вы действительно правильно поняли положение настоящего руководства. Должная осторожность — это ваша ответственность.



13031SH02

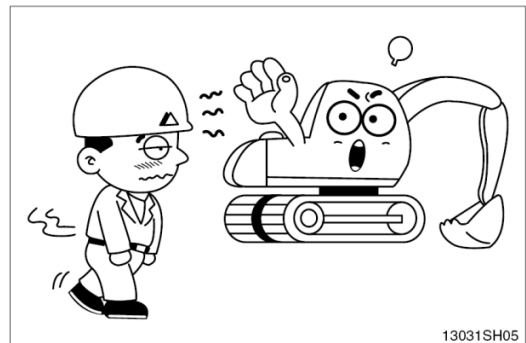
Полностью осознайте детали и процесс в целом по выполнению строительных работ еще до того, как Вы приступили к работе.

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



13031SH03

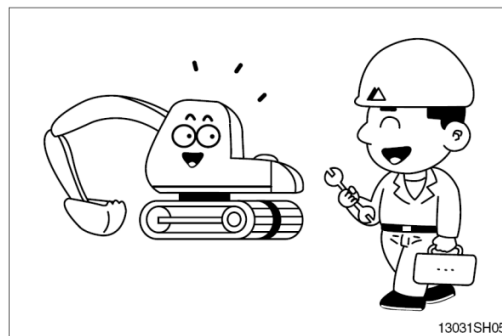
Не работайте на погрузчике в состоянии усталости или после употребления алкогольных напитков или наркотиков.



13031SH05

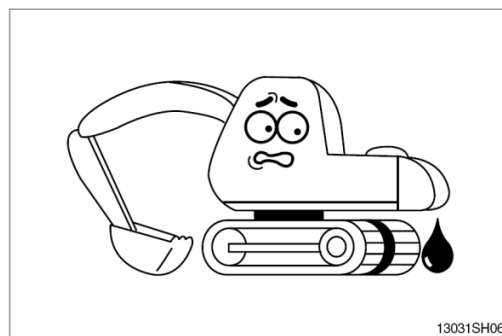
Проводите ежедневный контрольный осмотр в соответствии с настоящим руководством.

Отремонтируйте поврежденные детали и затяните ослабившиеся болты.



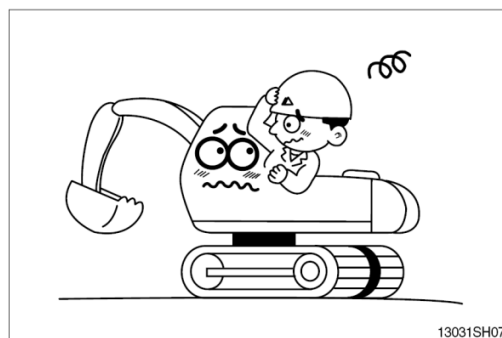
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости, топлива и охлаждающей жидкости.

Содержите машину в чистоте, регулярно очищайте машину от грязи и мойте ее.

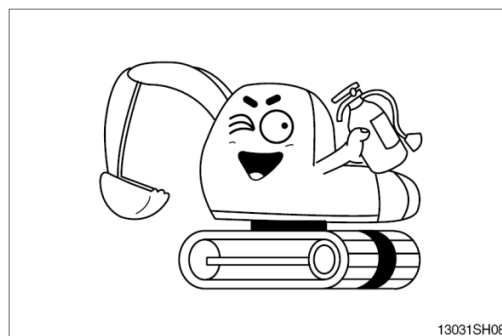


Не работайте на машине, если она требует ремонта.

Приступайте к работе после полного завершения ремонтных работ.



Будьте готовы к возникновению возгорания. Храните огнетушитель вблизи рабочего места, а вблизи вашего телефона должны быть записаны номера отдела пожарной охраны.



ЗАЩИТА ОТ ПАДАЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ

При наличии опасности для оператора от падения предметов, установить защитные решетки на места в соответствии с конкретной ситуацией.

Перед завершением работы убедитесь в том, что переднее окно закрыто.

Убедитесь в отсутствии людей (за исключением оператора) в радиусе падения объектов.

При необходимости установки конструкции для защиты от падающих объектов (FOPS) обратитесь к дистрибьютору компании Hyundai в Европе.

НЕРАЗРЕШЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Любые изменения конструкции машины, выполненные без разрешения компании Hyundai, могут создать угрозу безопасности.

Перед выполнением изменений проконсультируйтесь с вашим дистрибьютором Hyundai. Компания Hyundai не несет ответственности за любые травмы или ущерб, вызванный неразрешенным изменением.

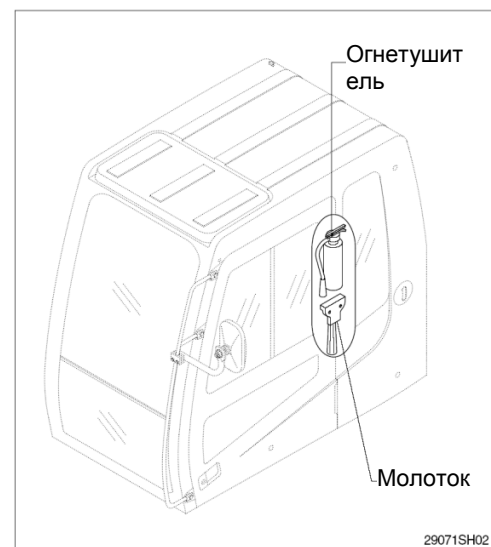
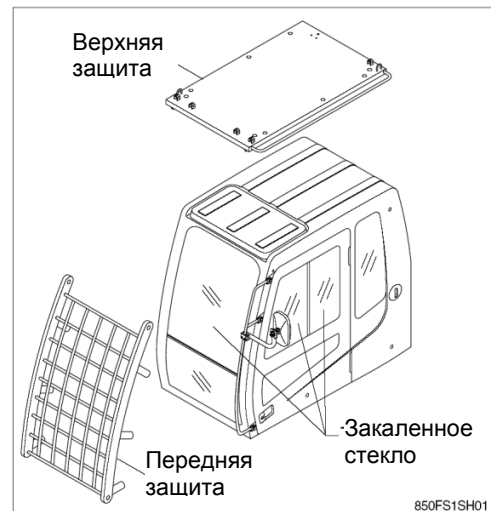
ПОДГОТОВКА НА СЛУЧАЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

В случае чрезвычайной ситуации разбейте ветровое стекло закрепленным молотком, а затем осторожно покиньте кабину.

Имейте огнетушитель и аптечку первой помощи на случай чрезвычайных ситуаций таких, как пожар или авария.

Следует ознакомиться с применением огнетушителя.

Необходимо знать телефонные номера лиц, к которым следует обращаться в случае чрезвычайной ситуации.



ВРАЩАЮЩИЙСЯ ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК

При работе машины на дороге или возле дороги необходим вращающийся проблесковый маячок во избежание дорожно-транспортных происшествий.

Для его установки свяжитесь с вашим дистрибьютором компании Hyundai.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Для установки и использования опционального навесного оборудования прочтите инструкцию по навесному оборудованию, а также информацию о навесном оборудовании, представленную в данном руководстве.

Не используйте навесное орудие, не согласованное компанией Hyundai или вашим дистрибьютором компании Hyundai. Применение не согласованного навесного оборудования может создать опасность и отрицательно повлиять на работоспособность и срок службы машины.

Компания Hyundai не несет какой-либо ответственности за любые травмы, несчастные случаи и поломки изделия, вызванные работой с неразрешенными навесными орудиями.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатацию и техническое обслуживание машины может выполнять только обученный и допущенный персонал.

Необходимо следовать всем правилам безопасности, предупреждениям и инструкциям при эксплуатации машины и выполнении ее технического обслуживания.

При работе с другим оператором или лицом, управляющим движением на рабочей площадке, следует убедиться, что весь персонал понимает все подаваемые руками сигналы, которые будут использоваться.

СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо убедиться в правильности установки всех защитных устройств и крышек. Все поврежденные защитные устройства и крышки необходимо немедленно ремонтировать.

Правильно используйте защитные средства, например, рычаг защитной блокировки и ремень безопасности.

Недопустимо снимать любые средства безопасности. Необходимо всегда держать их в работоспособном состоянии.

Неправильное использование средств безопасности может привести к серьезным травмам или смерти.

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ

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

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

Невыполнение этого требования может привести к травме.

УТВЕРЖДЕНИЕ 65 ШТАТА КАЛИФОРНИЯ

Согласно законам в штате Калифорния компоненты выхлопных газов дизельного двигателя могут быть причиной раковых заболеваний, дефектов у новорожденных или нанесения вреда рождаемости.

Данное изделие содержит или выбрасывает химические вещества, которые, по данным Штата Калифорния, вызывают рак, врожденные заболевания или наносят иной вред рождаемости.

Клеммы и полюса аккумуляторных батарей и соответствующие аксессуары содержат свинец и его соединения.

**МОЙТЕ РУКИ ПОСЛЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ!**

Запрещается поднимать машину за подъемные скобы на противовесе.

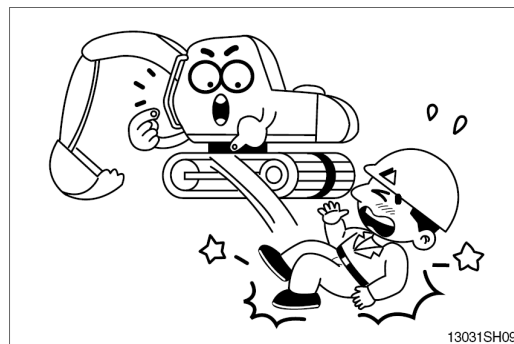
▲ Использование неверного способа погрузки может привести к тяжелым травмам или смерти.



13031SH55

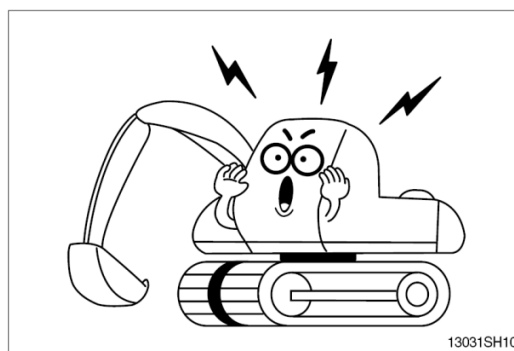
2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ

При посадке и высадке из машины пользуйтесь поручнями и ступенькой. Запрещается запрыгивать на машину и спрыгивать с нее.



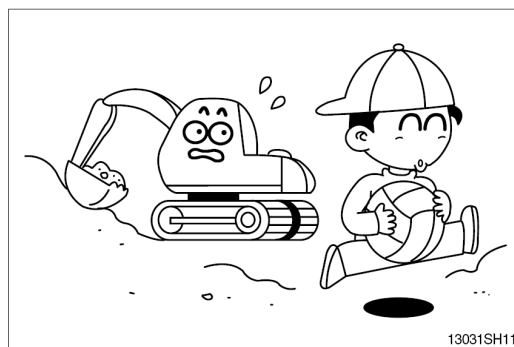
13031SH09

Перед началом работы на машине пользуйтесь звуковым сигналом для предупреждения находящегося поблизости персонала. Перед началом работы на машине для улучшения видимости удалите все помехи, такие как наледь на окнах.



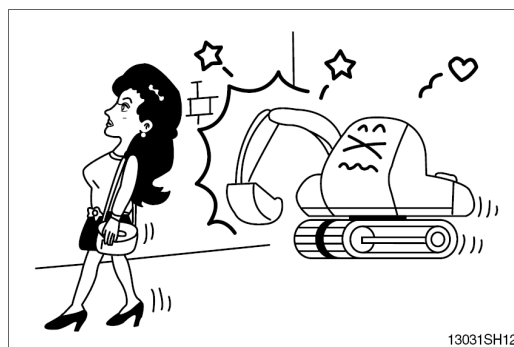
13031SH10

Работайте осторожно, следя за тем, чтобы люди и предметы не находились в пределах рабочей зоны машины. При необходимости установите защитные устройства.



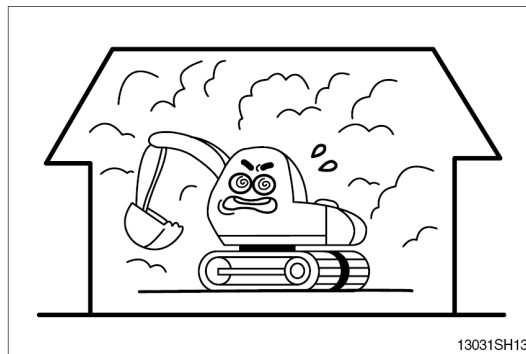
13031SH11

При использовании рабочего оборудования следите за рабочей площадкой.

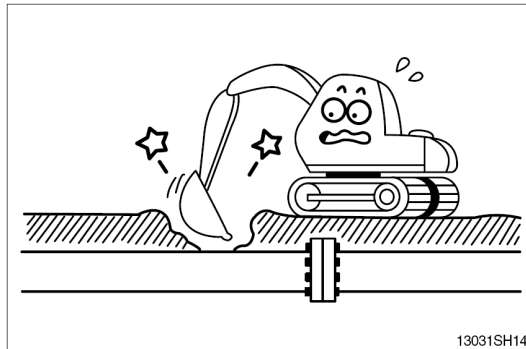


13031SH12

При работе в закрытом пространстве обеспечьте должную вентиляцию во избежание опасности отравления выхлопными газами.

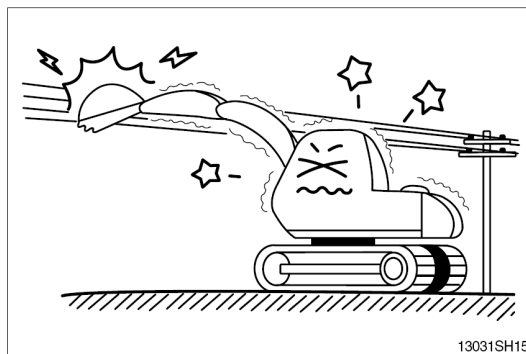


Перед началом работы проверьте место прохождения подземных газовых или водопроводных труб и обеспечьте безопасность.

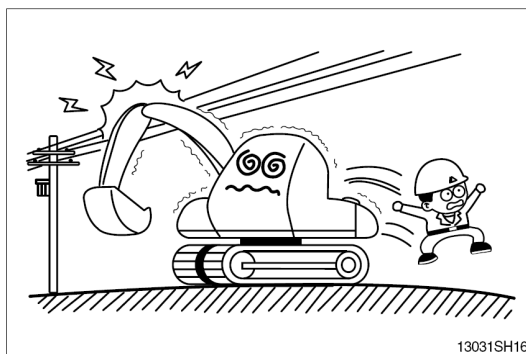


Работа вблизи линий электропередач очень опасна. Работайте на безопасном расстоянии в соответствии с данными, представленными ниже.

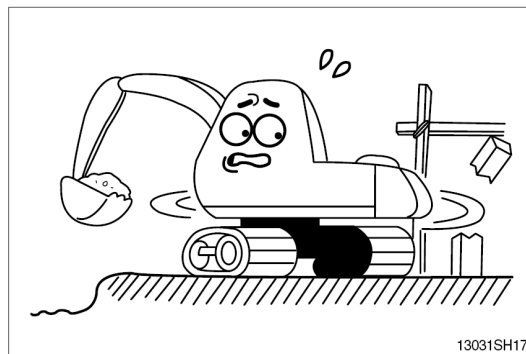
Напряжение питания	Мин. безопасное расстояние
6,6 кВ	3 м
33,0 кВ	4 м
66,0 кВ	5 м
154,0 кВ	8 м
275,0 кВ	10 м



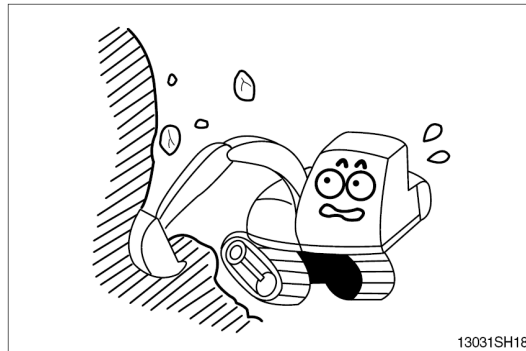
Если машина коснулась линии электропередач, оставайтесь на сиденье оператора и обеспечьте, чтобы персонал не касался машины, пока электрический ток не будет отключен. Спрыгните с машины и не касайтесь машины, если вам нужно покинуть машину.



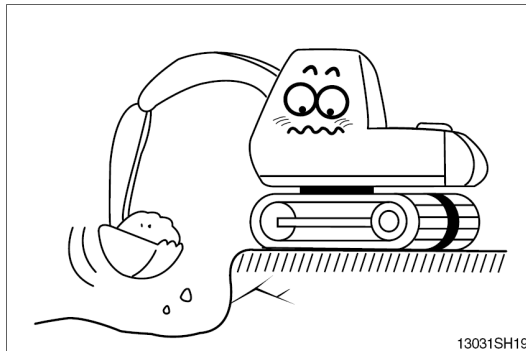
Остерегайтесь препятствий.
Соблюдайте особую осторожность и проверяйте
зазоры вокруг машины при повороте.



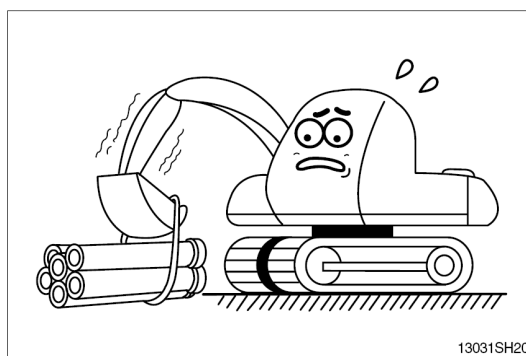
При использовании машины в качестве
гидромолота или при работе в местах, где
возможно падение камней, для должной защиты
необходимо использовать устройство защиты
крыши кабины и головы.



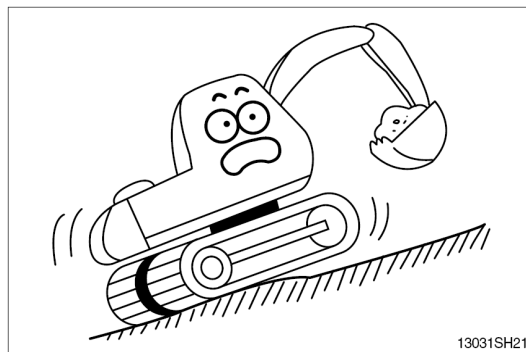
Избегайте работы у обрывов и на слабом грунте,
где имеется опасность переворачивания.
Обеспечьте легкость выхода, удерживая
гусеницы под нужным углом и устанавливая
ходовой мотор в положение движения назад,
когда работа у обрыва или на слабом грунте
неизбежна.



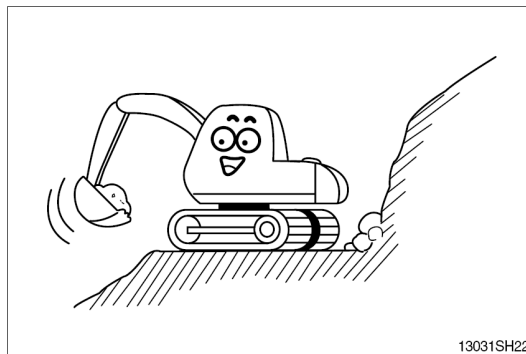
При подъеме грузов учитывайте
грузоподъемность машины, вес и ширину груза.
Соблюдайте осторожность – не поднимайте
грузы, превышающие грузоподъемность машины,
поскольку это может привести повреждению
машины и аварийной ситуации.



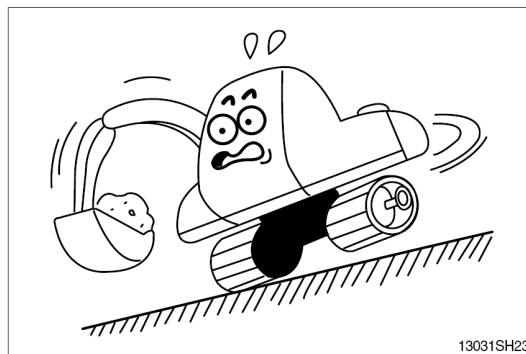
Работа на уклоне опасна.
Избегайте работы машины на уклоне,
превышающем 10 градусов.



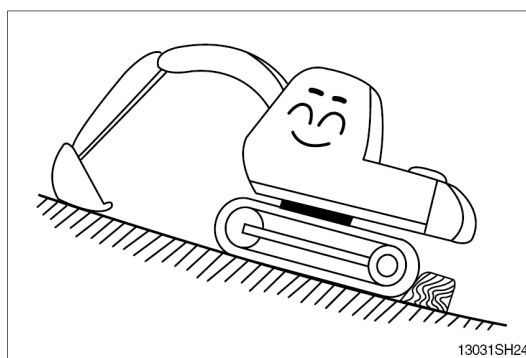
При необходимости работа машины на склоне
допускается после выравнивания площадки.



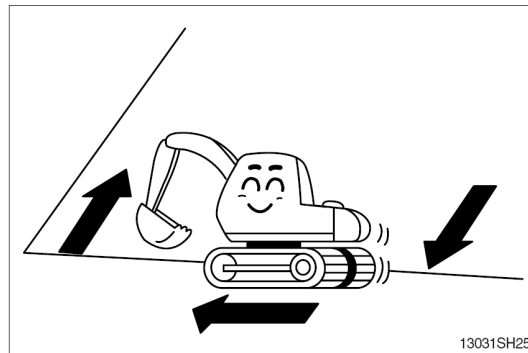
Поворот на уклоне представляет опасность
опрокидывания.
Находясь на уклоне, не выполняйте поворот
машины с наполненным ковшом, поскольку при
данных условиях машина может потерять
равновесие.



Избегайте парковки на уклоне.
Опустите ковш на землю и заблокируйте
гусеницы при парковке.

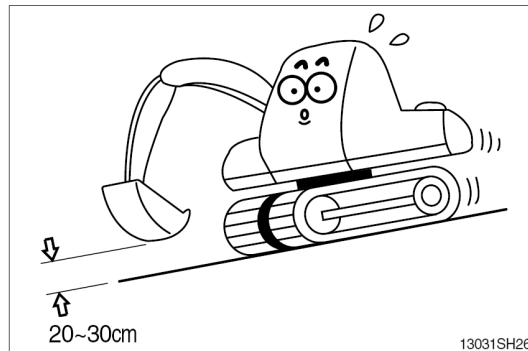


Избегайте движения в поперечном направлении на уклоне, поскольку при нем возникает опасность опрокидывания и скольжения.



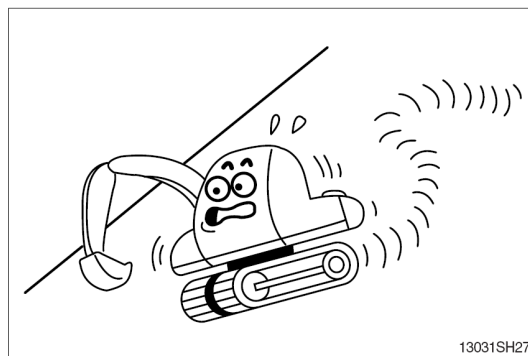
Движение по склону опасно.

При перемещении вниз по склону используйте только малую скорость и удерживайте ковш на высоте 20-30 см от грунта, чтобы использовать его как тормоз в чрезвычайной ситуации.



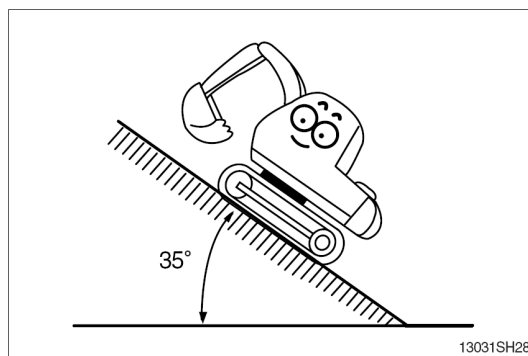
Рулевое управление машины при движении по склону представляет опасность.

Если поворот направления движения с неизбежностью необходим, выполните поворот на плоском и твердом грунте.



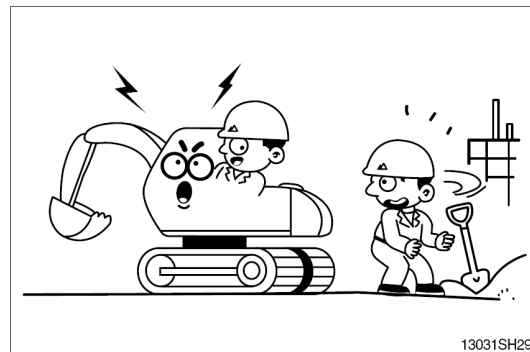
Предел по углу наклона для двигателя равен 35 градусов.

Ни в коем случае не эксплуатируйте машину с превышением пределов двигателя.

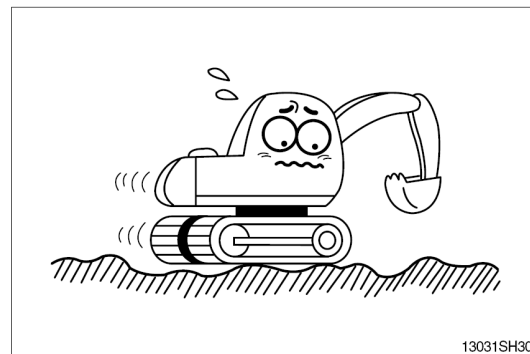


Перед началом движения машины предупредите находящийся поблизости персонал звуковым сигналом.

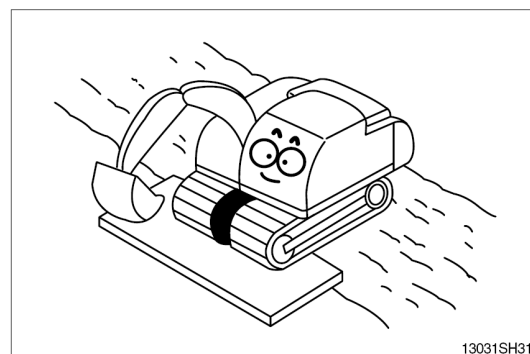
Правильно выполняйте движение вперед и назад с подтверждением положения ходового мотора.



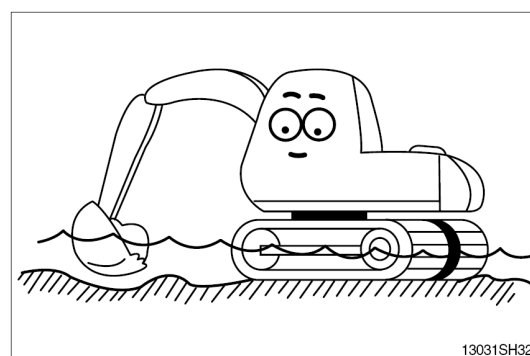
Снижайте скорость при проезде рядом с препятствиями или по неровному грунту.



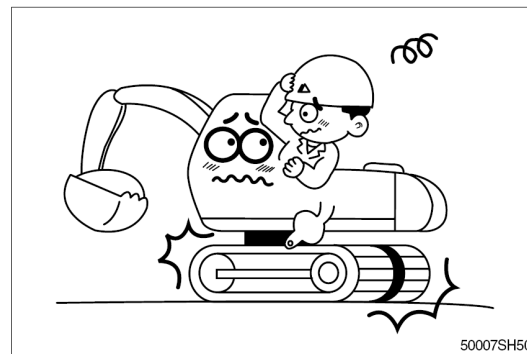
При работе на слабом грунте положите на землю маты или доски для предотвращения увязания машины.



При работе в воде и при переезде мелководья проверьте состояние донного грунта и глубину, и скорость потока воды, соблюдайте осторожность, чтобы не допускать уровень воды выше корпуса моста.



Уменьшение колеи гусеницы разрешается только для целей транспортировки.



50007SH50

ПОСАДКА И ВЫСАДКА ИЗ МАШИНЫ

Запрещается запрыгивать на машину и спрыгивать с нее. Запрещается садиться в машину и слезать с нее во время движения.

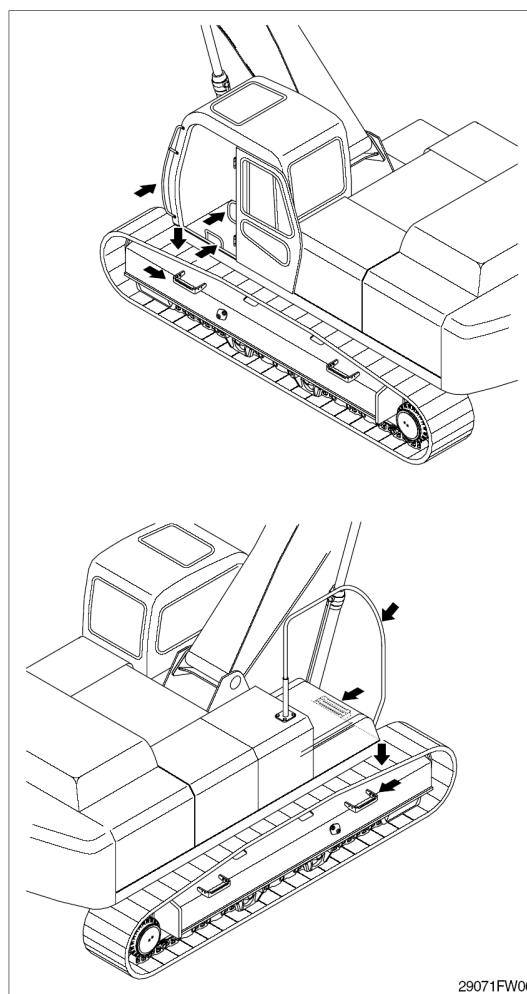
Выполняйте посадку и высадку лицом к машине, пользуясь поручнями и ступенькой на машине или гусеничной тележке. Для опционального башмака большей ширины возможна установка дополнительной ступеньки на гусеничной тележке. В данном случае необходимо связаться с дистрибьютором компании Hyundai.

При посадке и высадке из машины ни в коем случае не держитесь за какие-либо рычаги управления.

Для обеспечения безопасности необходимо всегда сохранять контакт рук с поручнями и ног со ступенькой, по крайней мере, в 3 точках.

Всегда удаляйте масло и грязь с поручней, ступенек и гусеничных башмаков. При их повреждении выполняйте ремонт и затягивайте любые ослабшие болты.

Из соображений безопасности отпирайте и запирайте дверной замок держась за дверной поручень при посадке или высадке, или перемещении по гусенице. В противном случае, дверь может внезапно прийти в движение, что может привести к потере вами равновесия.



29071FW06

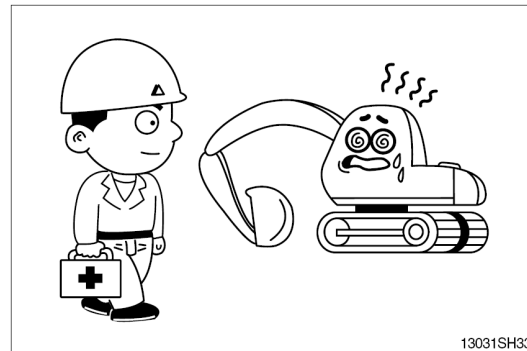
ПРИСУТСТВИЕ ПАССАЖИРОВ В МАШИНЕ ЗАПРЕЩЕНО

Пассажиры машины подвержены получению травм в результате удара различными предметами и выпадения из машины.

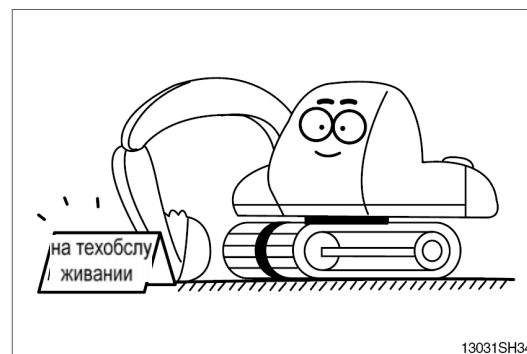
В машине допускается присутствие только оператора. Присутствие пассажиров запрещено.

3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Немедленно остановите машину при обнаружении неисправности. Немедленно осмотрите машину на предмет обнаружения причины неисправности, такой как вибрация, перегрев, неисправность муфты, а затем выполните ремонт.



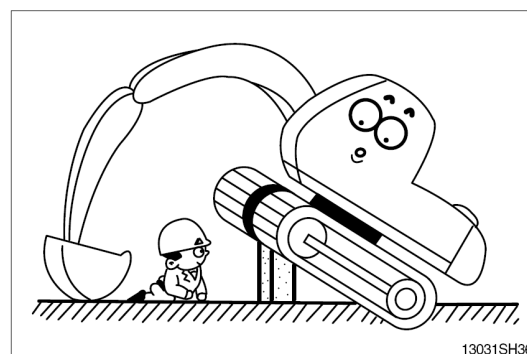
Припаркуйте машину на ровном месте и остановите двигатель для выполнения осмотра и ремонта. Установите необходимую БИРКУ, указывающую, что машина находится в нерабочем состоянии. (Выньте ключ зажигания) При проведении работ по техническому обслуживанию следует соблюдать особую осторожность. Для некоторых частей могут потребоваться дополнительные защитные элементы.



Не снимайте крышку горловины радиатора с горячего двигателя. Открывайте крышку после остывания радиатора ниже 50°C для предотвращения травмы в результате разбрызгивания или разлива горячей охлаждающей жидкости.

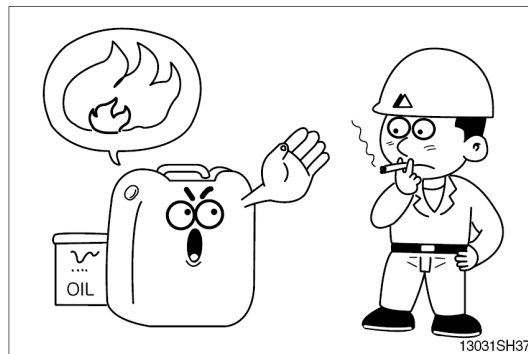


Не проводить работы под машиной. Убедитесь, что работы выполняются с соответствующими опорами. Не полагайтесь на гидравлические цилиндры при удерживании навесного и иного оборудования в поднятом положении.

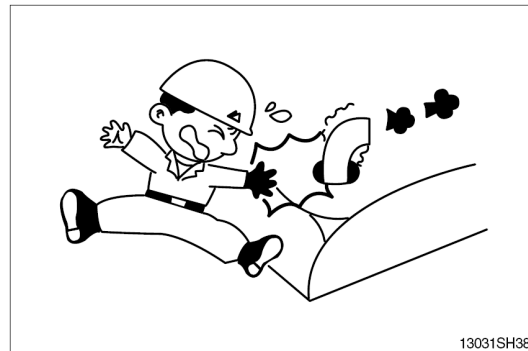


Отсутствие опасности возгорания топлива и масла.

Хранение в прохладном сухом месте вдали от источников открытого пламени.



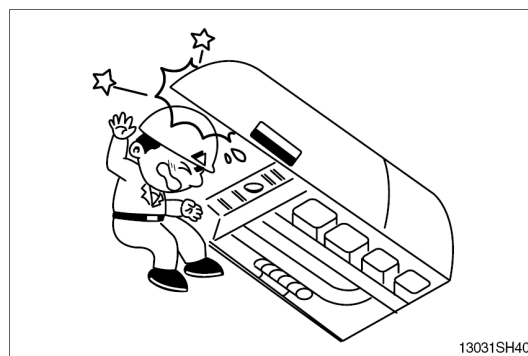
Не трогайте выхлопную трубу, это может вызвать сильный ожог.



Запрещено открывать капот двигателя при работающем двигателе.



Соблюдайте осторожность, чтобы не удариться о края при выполнении техобслуживания двигателя.



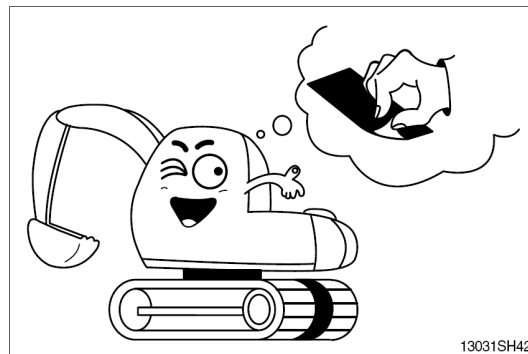
Осторожно, переднее окно может быстро закрыться.

Обязательно установите опору, если нужно открыть капот двигателя.

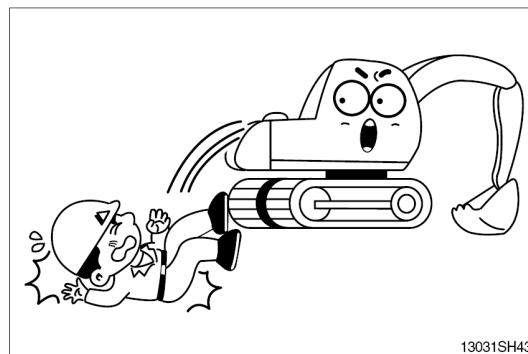
Осторожно, открытая дверца может захлопнуться под действием внешней или природной силы, например, сильного ветра.



Защиту против скольжения необходимо заменить в случае ее износа.



Будьте осторожны – не соскользните и не упадите, когда работаете на верхней раме, обслуживая двигатель и/или иные компоненты.

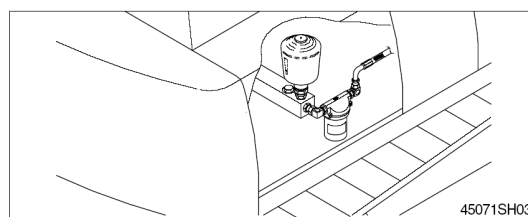


ГАЗ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Содержит газ под высоким давлением.

Во избежание взрыва и травмы не подвергайте действию открытого огня, не выполняйте сварочные и сверлильные работы.

Перед зарядкой стравите давление.



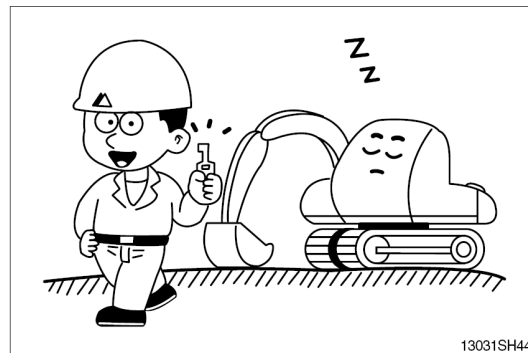
ВОЗМОЖНА ПОЛОМКА ПОДЪЕМНЫХ СКОБ

При подъеме емкости, содержащей жидкость, возможна поломка подъемных скоб или емкости, что может привести к травме.

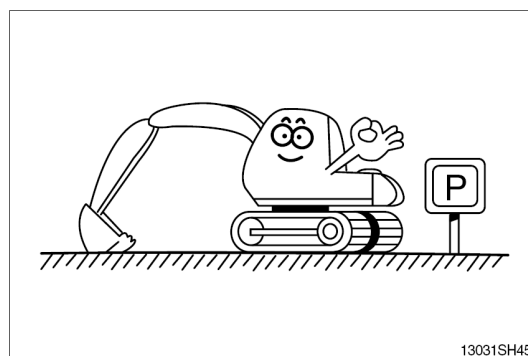
Перед подъемом слейте из емкости всю жидкость.

4. ПАРКОВКА

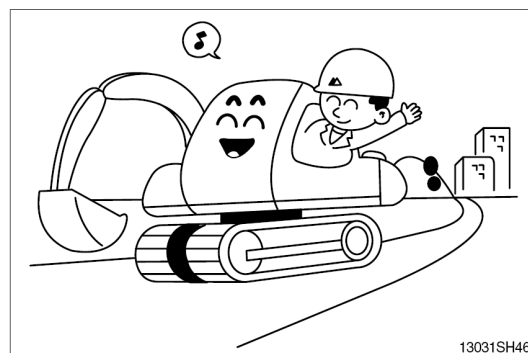
Покидая машину после парковки полностью опустите ковш на грунт и переведите рычаг безопасности в положение парковки, затем выньте ключ.
Заприте дверь кабины.



Припаркуйте машину на ровном и безопасном месте.

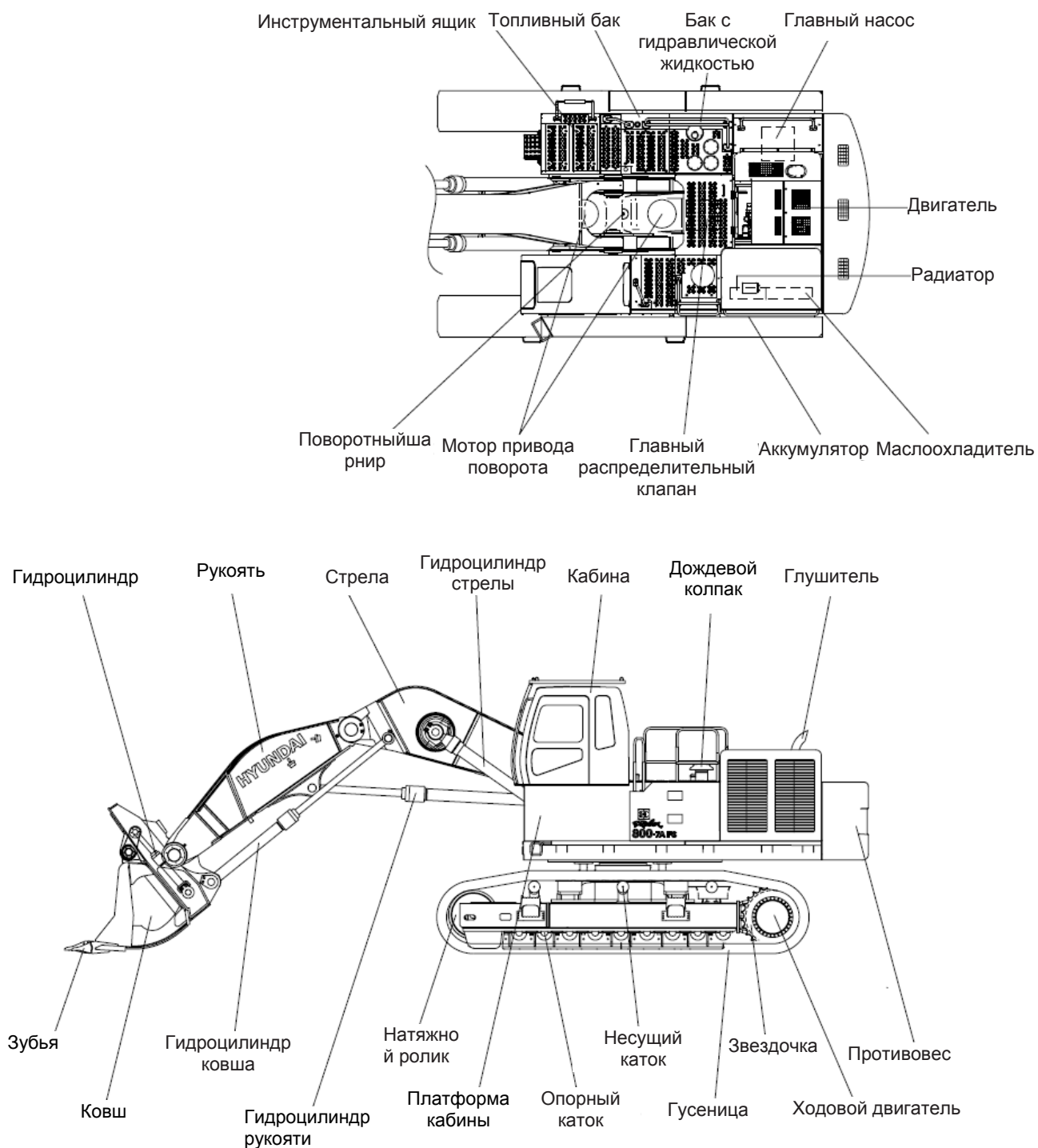


Надеемся, при соблюдении правил техники безопасности можно обеспечить простоту и безопасность работы.
Для обеспечения безопасности работы выполняйте все инструкции по технике безопасности.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

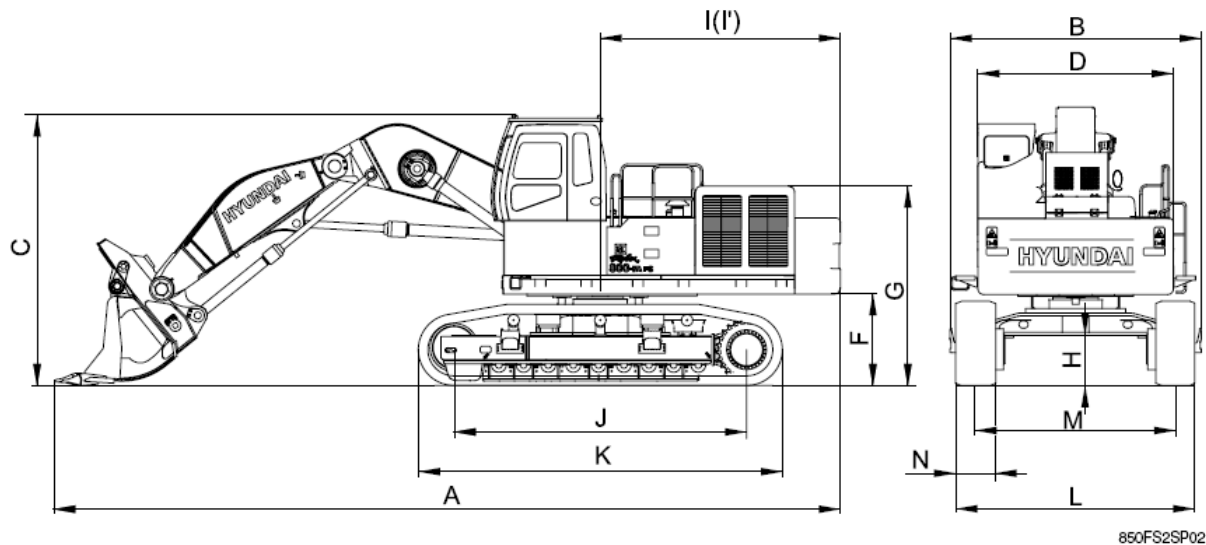


850FS2SP00A

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

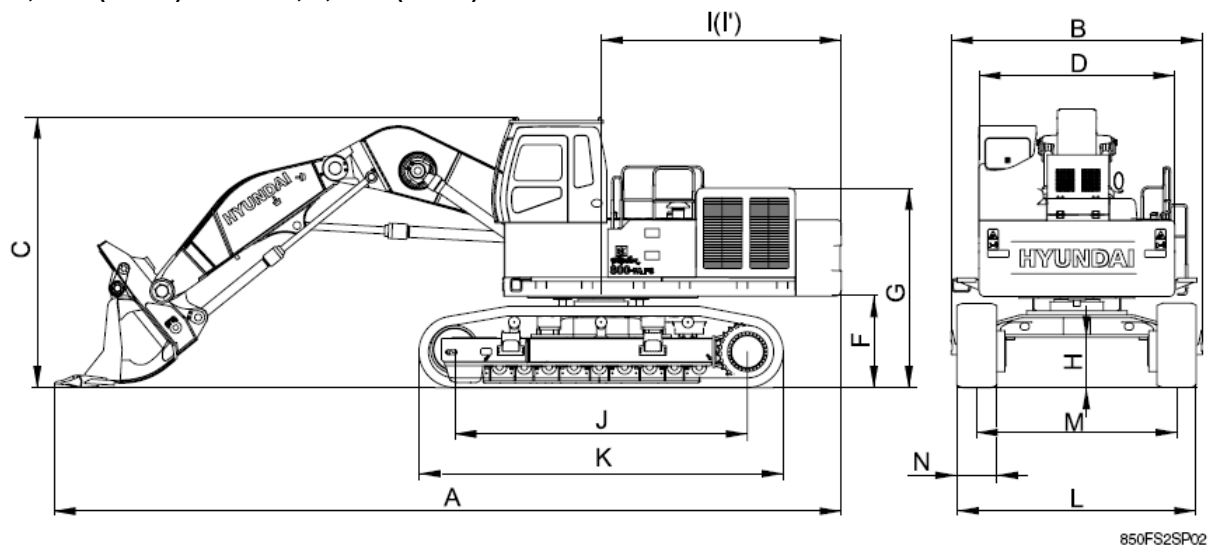
1) R800-7A FS (С ДЛИННЫМИ ГУСЕНИЦАМИ)

· 4,60 м (15' 1") СТРЕЛА, 3,50 м (11' 6") РУКОЯТЬ



1 Описание		Ед. изм.	Технические характеристики
Эксплуатационная масса		кг(фунт)	86700(191140)
Вместимость стандартного ковша (по стандартам SAE)		м ³ (ярд ³)	4,50(5,89)
Габаритная длина	A	мм (фут - дюйм)	14120(46' 4")
Габаритная ширина с траком 700 мм	B		3675/4395(12' 1"/14' 5")
Транспортное положение/Рабочее положение			
Габаритная высота	C		4540(14' 11")
Ширина верхней части конструкции	D		3420(11' 3")
Расстояние противовеса от земли	F		1595(5' 3")
Высота до крышки двигателя	G		3460(11' 4")
Минимальный дорожный просвет	H		880(2' 11")
Вынос задней части	I		4200(13' 9")
Радиус поворота заднего края	I'		4315(14' 2")
Расстояние между осями	J		5030(16' 6")
Длина ходовой тележки	K		6335(20' 9")
Ширина ходовой тележки	L		3480/4200(11' 5"/13' 9")
Транспортное положение/Рабочее положение			
Колея гусеничного хода	M		2780/3500(9' 1"/11' 6")
Транспортное положение/Рабочее положение			
Ширина башмака гусеничной ленты, стандарт	N		700(28")
Скорость хода (Низкая/Высокая)		км/час(миль в час)	2,8/4,5(1,7/2,8)
Скорость поворота		об/мин	7,0
Преодолеваемый подъем		Град(%)	35(70)
Давление на грунт (гусеница 700 мм)		кг/см ² (фунт на кв. дюйм)	1,13(16,07)
Макс. сила тяги		кг(фунт)	59300(130730)

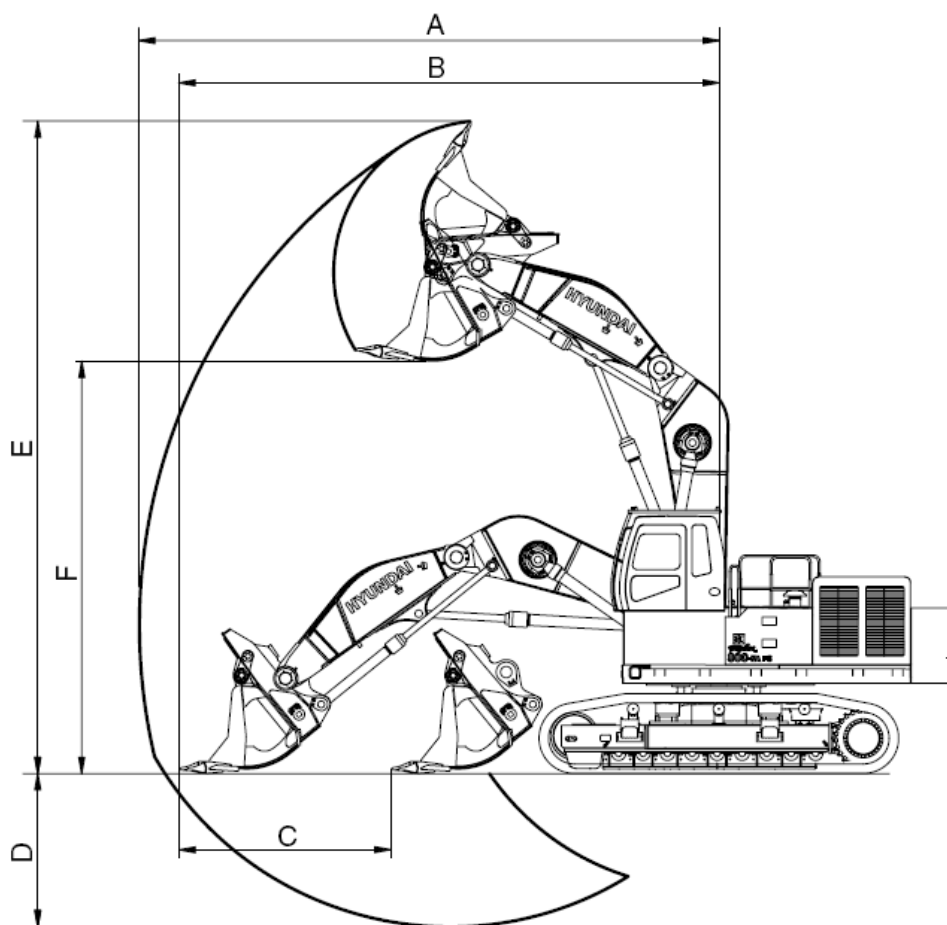
2) R800-7A FS (С КОРОТКИМИ ГУСЕНИЦАМИ)
· 4,60 м (15' 1") СТРЕЛА, 3,50 м (11' 6") РУКОЯТЬ



Описание		Ед. изм.	Технические характеристики
Эксплуатационная масса		кг(фунт)	86500(190700)
Вместимость стандартного ковша (по стандартам SAE)		м ³ (ярд ³)	4.50(5.89)
Габаритная длина	A	мм (фут - дюйм)	14120(46' 4")
Габаритная ширина с траком 700 мм	B		3675/4395(12' 1"/14' 5")
Транспортное положение/Рабочее положение	C		4540(14' 11")
Габаритная высота	D		3420(11' 3")
Ширина верхней части конструкции	F		1595(5' 3")
Расстояние противовеса от земли	G		3460(11' 4")
Высота до крышки двигателя	H		880(2' 11")
Минимальный дорожный просвет	I		4200(13' 9")
Вынос задней части	I'		4315(14' 2")
Радиус поворота заднего края	J		4630(15' 2")
Расстояние между осями	K		5920(19' 5")
Длина ходовой тележки	L		3480/4200(11' 5"/13' 9")
Ширина ходовой тележки	M		2780/3500(9' 1"/11' 6")
Колея гусеничного хода	N		700(28")
Транспортное положение/Рабочее положение			
Ширина башмака гусеничной ленты, стандарт			
Скорость хода (Низкая/Высокая)		км/час(миль в час)	2,8/4,5(1,7/2,8)
Скорость поворота		об/мин	7,0
Преодолеваемый подъем		Град(%)	35(70)
Давление на грунт (гусеница 700 мм)		кг/см ² (фунт на кв. дюйм)	1,21(17,21)
Макс. сила тяги		кг(фунт)	59300(130730)

3. РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

· 4,60 м (15' 1") СТРЕЛА



850FS2SP03A

Описание		Рукоть 3,50 м(11' 6")
Максимальный радиус копания	A	10190 мм (33' 5")
Максимальный радиус копания на уровне земли	B	9730 мм (11' 11")
Макс. длина хода ковша по горизонтали	C	3730 мм (12' 3")
Максимальная глубина копания	D	2710 мм (8' 11")
Максимальная высота копания	E	11510 мм (37' 9")
Максимальная высота разгрузки	F	7270 мм (23' 10")

4. ВЕС ЭЛЕМЕНТОВ

1) R800-7A FS (С ДЛИННЫМИ ГУСЕНИЦАМИ)

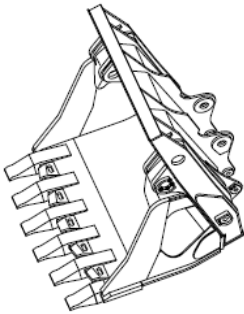
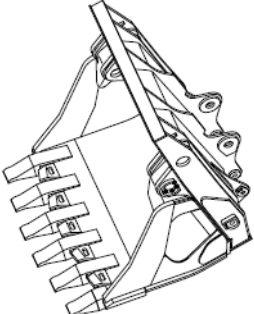
Пункт	кг	lb
Верхняя конструкция в сборе	40040	88270
Сварной узел главной рамы	7620	16800
Двигатель в сборе	1450	3200
Главный насос в сборе	300	660
Главный распределитель в сборе	420	930
Мотор привода поворота в сборе	360	790
Бак гидравлической жидкости в сборе	1860	4100
Топливный бак в сборе	1825	4020
Противовес	12500	27560
Противовес	310	680
Ходовая тележка в сборе	26200	57760
Узел рамы гусеничной тележки	11960	26370
Подшипник поворотного круга	1200	2650
Ходовой двигатель в сборе	935	2060
Поворотный шарнир	75	165
Натяжная пружина и натяжное колесо гусеницы	840	1850
Натяжное колесо	510	1120
Звездочка	210	460
Несущий каток	80	180
Опорный каток	190	420
Гусеничная лента в сборе (700 мм с двойным грунтозацепом)	4750	10470
Переднее оборудование в сборе (4,60 м стрела, 3,50 м рукоять, 4,50 м³ SAE ковш)	20460	45110
Стрела 4,60 м в сборе	6640	14640
Рукоять 3,50 м в сборе	4020	8860
Макс. вместимость ковша 4,50 м³ по SAE	4190	9240
Цилиндр стрелы в сборе	1300	2870
Цилиндр рукояти в сборе	720	1590
Цилиндр ковша в сборе	1280	2820
Гидроцилиндр выгрузки в сборе	220	490

2) R800-7A FS (С КОРОТКИМИ ГУСЕНИЦАМИ)

Пункт	кг	lb
Верхняя конструкция в сборе	40040	88270
Сварной узел главной рамы	7620	16800
Двигатель в сборе	1450	3200
Главный насос в сборе	300	660
Главный распределитель в сборе	420	930
Мотор привода поворота в сборе	360	790
Бак гидравлической жидкости в сборе	1860	4100
Топливный бак в сборе	1825	4020
Противовес	12500	27560
Противовес	310	680
Ходовая тележка в сборе	26000	57320
Узел рамы гусеничной тележки	11960	26370
Подшипник поворотного круга	1200	2650
Ходовой двигатель в сборе	935	2060
Поворотный шарнир	75	165
Натяжная пружина и натяжное колесо гусеницы	840	1850
Натяжное колесо	510	1120
Звездочка	210	460
Несущий каток	80	180
Опорный каток	190	420
Гусеничная лента в сборе (700 мм с двойным грунтозацепом)	4770	9850
Переднее оборудование в сборе (4,60 м стрела, 3,50 м рукоять, 4,50 м³ SAE ковш)	20460	45110
Стрела 4,60 м в сборе	6640	14640
Рукоять 3,50 м в сборе	4020	8860
Макс. вместимость ковша 4,50 м³ по SAE	7660	16890
Цилиндр стрелы в сборе	1300	2870
Цилиндр рукояти в сборе	720	1590
Цилиндр ковша в сборе	1280	2820
Гидроцилиндр выгрузки в сборе	220	490

5. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША

1) КОВШ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

	
4,50м³ SAE Макс. вместимость	5,10м³ SAE Макс. вместимость

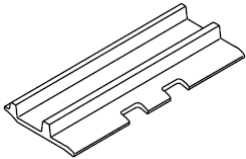
Производительность		Ширина		Масса	Рекомендация
Макс. вместимость SAE	Макс. вместимость CECE	Без режущей кромки	С режущей кромкой		Стрела 4,60м (15' 1")
					Рукоять 3,50м (11' 6")
4,50м³ (5,89 ярдов³)	3,92м³ (5,13 ярдов³)	2520мм (8' 3")	-	7660кг (16890 фунтов)	Применимо для материалов плотностью 1600 кгс/м³ (2700 фунт-сила/ ярдов³) или менее.
5,10м³ (6,60 ярдов³)	4,44м³ (5,81 ярдов³)	2520мм (8' 3")	-	7980кг (17590 фунтов)	

6. Ходовая тележка

1) ГУСЕНИЦЫ

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

2) ТИПЫ ТРАКОВ

Модель	Параметры		С двойными грунтозацепами.		
					
R800-7A FS ДЛИННЫЕ ГУСЕНИЦЫ	Ширина башмака	мм (дюйм)	700(28)	800(32)	900(36)
	Эксплуатационная масса	кг (фунт)	86700(191140)	87440(192770)	88170(194380)
	Удельное давление на грунт	кг/см ² (фунт на кв. дюйм)	1,13(16,07)	0,99(14,08)	0,89(12,66)
	Габаритная ширина	мм (фут-дюйм)	4200(13' 9")	4300(14' 1")	4400(14' 5")
R800-7A FS КОРОТКИЕ ГУСЕНИЦЫ	Ширина башмака	мм (дюйм)	700(28)	800(32)	900(36)
	Эксплуатационная масса	кг (фунт)	86500(190700)	87240(192330)	87970(193940)
	Удельное давление на грунт	кг/см ² (фунт на кв. дюйм)	1,21(17,21)	1,07(15,22)	0,96(13,65)
	Габаритная ширина	мм (фут-дюйм)	4200(13' 9")	4300(14' 1")	4400(14' 5")

3) КОЛИЧЕСТВО КАТКОВ И ТРАКОВ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ

Пункт	Количество	
	С ДЛИННЫМИ ГУСЕНИЦАМИ	С КОРОТКИМИ ГУСЕНИЦАМИ
Ведущие катки	3ЕА	3ЕА
Ведущие катки	9ЕА	8ЕА
Башмаки гусеницы	51ЕА	48ЕА

4) ВЫБОРА ГУСЕНИЧНОГО ТРАКА

В соответствии с рабочими условиями на экскаваторе необходимо подобрать подходящие гусеничные траки.

Метод выбора траков

Выберите категорию почвы из таблицы 2, затем используйте таблицу 1 для выбора трака.

Широкие траки (категории В и С) могут использоваться не на всех видах земной поверхности. Перед использованием широких траков изучите меры предосторожности, затем тщательно изучите рабочие условия, чтобы определить, подходит ли этот вид траков.

Выберите наиболее узкие траки для достижения требуемой проходимости и удельного давления на грунт. Использование траков более широких, чем рекомендовано, станет причиной непредвиденных трудностей, таких как искривление траков, трещины в звеньях, поломка оси, ослабление болтов в траках и прочее.

※ Таблица 1

Гусеничный трак	Технические характеристики	Категория траков
700 мм двойной грунтозацеп	Стандарт	А
800 мм двойной грунтозацеп	Опция	В
900 мм двойной грунтозацеп	Опция	С

※ Таблица 2

Категория траков	Использование	Меры предосторожности
А	Скалистые почвы, поймы рек, обычная почва.	• На неровных поверхностях с большими препятствиями (валуны, поваленные деревья) поддерживайте малую скорость.
В	Обычная почва, мягкая почва.	• Этот вид траков не может использоваться на неровных поверхностях с большими препятствиями (валуны, поваленные деревья). • Высокую скорость включайте только на ровной поверхности. • Если невозможно переехать препятствия, поддерживайте малую скорость.
С	Очень мягкая почва (болотистая почва)	• Используйте этот вид траков только при условии, если машина вязнет в почве и невозможно использовать траки категории А или В. • Этот вид траков не может использоваться на неровных поверхностях с большими препятствиями (валуны, поваленные деревья). • Высокую скорость включайте только на ровной поверхности. • Если невозможно переехать препятствия, поддерживайте малую скорость.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1) ДВИГАТЕЛЬ

Пункт	Технические характеристики
Модель	Cummins QSX 15
Тип	4-тактный дизельный двигатель с воздушным охлаждением и с турбонаддувом
Способ охлаждения	Водяное охлаждение
Количество цилиндров и их расположение	6 цилиндра в один ряд
Порядок зажигания	1-5-3-6-2-4
Тип камеры сгорания	Прямого впрыска
Диаметр цилиндра и ход	137 × 169мм (5,39"x6,65")
Рабочий объем цилиндров	15000 см ³ (915 куб.дюймов)
Степень сжатия	17 : 1
Номинальная мощность, л.с. по SAE J1995 (см. идентификационную табличку)	497 л.с.(ps) при 1800 об/мин (490 л.с.(Hp) / 366кВт при 1800 об/мин)
Максимальный крутящий момент	241,1 кгс·м (1744фунт-сила·фут) при 1400 об/мин
Объем масла в двигателе	43,5л (11,5 галлон США)
Сухая масса	1451кг (3200фунт)
Максимальная частота холостого хода	1800 ± 50 об/мин
Минимальная частота холостого хода	800 ± 50 об/мин
Номинальный расход топлива	165,5 г/л.с.(Hp) в час при 1800об/мин
Пусковой двигатель	Prestolite MS7 (24V-9,0 кВт)
Генератор	Delco Remy 24V-100A
Аккумуляторная батарея	4×12V×200Ah

2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

Пункт	Технические характеристики
Тип	Регулируемый тандемный аксиально-поршневой
Производительность	2 × 280см ³ /об
Максимальное давление	330 кгс/см ² (4690 фунт на кв. дюйм) [360кгс/см ² (5120 фунт на кв. дюйм)]
Номинальный расход масла	2 × 504л/мин (133,1 гал(США)/мин / 110,9 гал(Англ)/мин
Номинальная частота вращения	1800 об/мин

[]: При форсировании

3) ШЕСТЕРЕНЧАТЫЙ НАСОС

Пункт	Технические характеристики
Тип	Одноступенчатый нерегулируемый
Производительность	15 см ³ /об.
Максимальное давление	40 кгс/см ² (569 фунт на кв. дюйм)
Номинальный расход масла	27 л/мин(7,1 гал.(США)/мин / 5,9 гал.(Анг.)/мин)

4) ГЛАВНЫЙ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Пункт	Технические характеристики
Тип	9-золотниковый
Принцип работы	Гидравлическое управление
Давление настройки главного предохранительного клапана	330кгс/см ² (4690 фунт на кв. дюйм) [360кгс/см ² (5120 фунт на кв. дюйм)]
Максимальное давление предохранительного клапана	380кгс/см ² (5400 фунт на кв. дюйм)

[]: При форсировании

5) ГИДРОМОТОР ПОВОРОТА

Пункт	Технические характеристики
Тип	Аксиально-поршневой гидромотор постоянного рабочего объема
Производительность	250 см ³ /об
При давлении слива	290кгс/см ² (4120 фунт на кв. дюйм)
Тормозная система	Автоматическая, пружинная с гидравлическим управлением.
Тормозной момент	107кгс·м(774 lbf·ft)
Давление разжимания тормоза	30~50кгс/см ² (427~711 фунт на кв. дюйм)
Тип редуктора	2 Двухступенчатый планетарный

6) ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

Пункт	Технические характеристики
Тип	Регулируемый, аксиально-поршневой
При давлении слива	350кгс/см ² (4980 фунт на кв. дюйм)
Рабочий объем (макс./миним.)	304,1/205,2cc/rev
Тип редуктора	3-х ступенчатый планетарный
Тормозная система	Автоматическая, пружинная с гидравлическим управлением.
Давление разжимания тормоза	18кгс/см ² (256 фунт на кв. дюйм)
Тормозной момент	114 кгс·м(825 lbf·ft)

7) ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Пункт		Технические характеристики
Тип		Тип снижения давления
Рабочее давление	Минимально	6,5кгс/см ² (92 фунт на кв. дюйм)
	Максимально	25кгс/см ² (360 фунт на кв. дюйм)
Один рабочий такт	Рычаг	61мм(2,4 дюйм)
	Педаль	123мм(4,84 дюйм)

8) ГИДРОЦИЛИНДР

Пункт		Технические характеристики
Гидроцилиндр стрелы	Диам.отв. x Диам.штока x Ход	Ø 140 × Ø 200 × 1415 мм
	Амортизатор	Только на выдвижение
Гидроцилиндр рукояти	Диам.отв. x Диам.штока x Ход	Ø 150 × Ø 215 × 1490 мм
	Амортизатор	Выдвижение и втягивание
Гидроцилиндр ковша	Диам.отв. x Диам.штока x Ход	Ø 130 × Ø 180 × 1250 мм
	Амортизатор	Только на выдвижение
Гидроцилиндр выгрузки	Диам.отв. x Диам.штока x Ход	Ø 120 × Ø 160 × 400 мм
	Амортизатор	Только на выдвижение

※ Обесцвечивание штока цилиндра может произойти, если добавка, понижающая коэффициент трения, была добавлена к смазке и попала на поверхность штока.

※ Обесцвечивание не причиняет никакого ущерба качеству работы цилиндра.

9) ГУСЕНИЦЫ (Двойной грунтозацеп)

Пункт		Ширина	Удельное давление на грунт	Кол-во звеньев	Габаритная ширина
R800-7A FS ДЛИННЫЕ ГУСЕНИЦЫ	Стандарт	700мм(28")	1,13кгс/см ² (16,07 фунт на кв. дюйм)	51	4200мм(13' 9")
	Опция	800мм(32")	0,99кгс/см ² (14,08 фунт на кв. дюйм)	51	4300мм(14' 1")
		900мм(36")	0,89кгс/см ² (12,66 фунт на кв. дюйм)	51	4400мм(14' 5")
R800-7A FS КОРОТКИЕ ГУСЕНИЦЫ	Стандарт	700мм(28")	1,21кгс/см ² (17,21 фунт на кв. дюйм)	48	4200мм(13' 9")
	Опция	800мм(32")	1,07кгс/см ² (15,22 фунт на кв. дюйм)	48	4300мм(14' 1")
		900мм(36")	0,96кгс/см ² (13,65 фунт на кв. дюйм)	48	4400мм(14' 5")

10) КОВШ

Пункт		Производительность		Кол-во зубьев	Без режущей кромки
		Макс. вместимость SAE	Макс. вместимость CECE		
R800-7A FS	Стандарт	4,50м ³ (5,89 рдов ³)	3,92м ³ (5,13 рдов ³)	6	2520мм(8' 3")
	Опция	5,10м ³ (6,60 рдов ³)	4,44м ³ (5,81 рдов ³)	6	

8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

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

Применение	Вид жидкости	Количество Емкость, л	Температура окружающего воздуха °C(°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	43,5(11,5)							
							SAE 30		
							SAE 10W		
							SAE 10W-30		
							SAE 15W-40		
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло	6,0×2 (1,6x2)							
Final drive		25x2 (6,6x2)							
Гидробак	Гидравлическое масло	Гидробак; 450(119)							
		Система 800(211)							
Топливный бак	Дизельное топливо	940(248)							
Фиттинг (Прессмасленка)	Консистентная смазка	Сколько требуется							
Радиатор (расширительный бачок)	Смесь антифриза и воды 50 : 50	56(15)							

SAE : Общество автомобильных инженеров (США)
API : Американский нефтяной институт
ISO : Международная Организация по Стандартизации
NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)
ASTM : Американское общество по испытанию материалов

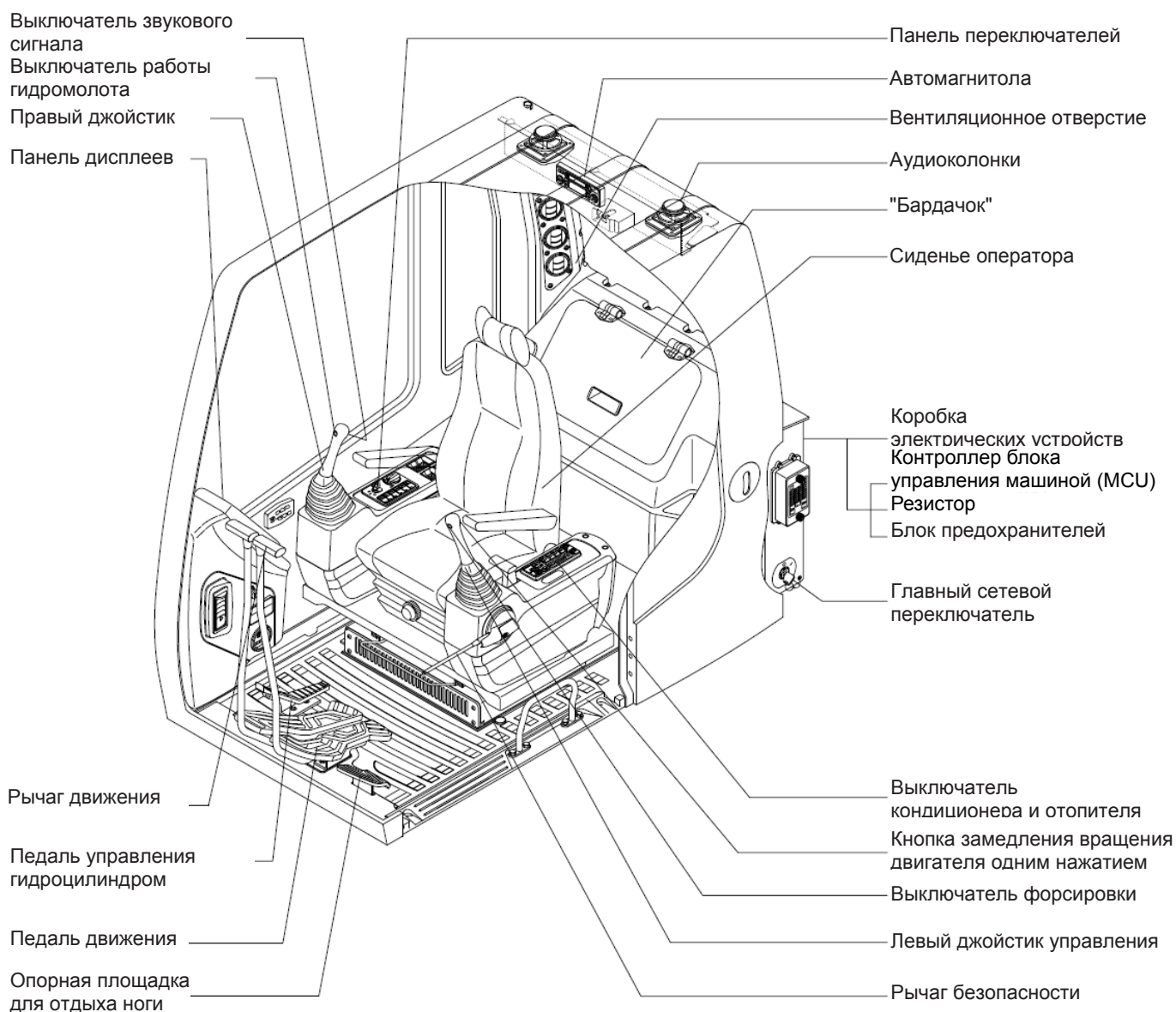
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ

- 1) Эргономичная панель управления и сиденье с гидравлической подвеской обеспечивают оператору комфорт.

2) ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

- (1) Система централизованного электронного мониторинга позволяет с первого взгляда увидеть состояние машины.
- (2) Машина оборудована предупреждающей системой безопасности, которая позволяет раннюю диагностику неисправностей.



850FS3CD01

2. ПАНЕЛЬ ДИСПЛЕЕВ

1) ПАНЕЛЬ МОНИТОРИНГА

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

- Дисплей LCD : указывают рабочее состояние машины.
- Индикаторная лампочка : Указывают нештатное состояние машины (красная).
- Символ : Указывают рабочее состояние машины (янтарный).

※ Установленный на данной машине монитор не полностью контролирует состояние машины. Необходимо выполнять ежедневный осмотр согласно положениям главы 6 "Техническое обслуживание".

※ Если монитор показывает предупреждение, немедленно проверьте эту неисправность и выполните все действия для ее устранения.

Дисплей LCD (Подробную информацию см. на стр. 3-3)

Индикаторная лампочка
(Подробную информацию
см. на стр. 3-9).



Символ (Подробную
информацию см. на стр. 3-9).

8007A3CD11

※ При появлении неисправности машины загорается предупредительная лампочка и включается звуковой сигнал.

В этом случае нажмите выключатель звукового сигнала, и звуковой сигнал прекратится, но символ будет продолжать мигать, пока проблема не будет устранена.

2) Главный операторский LCD дисплей



(1) Отображение времени



① Здесь отображается текущее время.

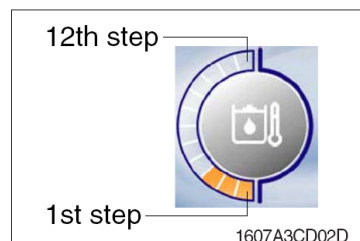
※ Подробную информацию по установке времени см. на стр. 3-7

(2) Индикатор температуры гидравлической жидкости



① Здесь отображается число оборотов двигателя rpm.

(3) Индикатор температуры гидравлического масла



① Здесь отображается температура гидравлического масла с помощью 12-уровневой шкалы.

- 1 уровень : Ниже 30 °C
- 2 - 10 уровень : 30-105 °C
- 11 - 12 уровень : Выше 105 °C

② Во время работы индикатор должен находиться между 2-м и 10-м уровнем.

③ Перед началом работы дать двигателю поработать на холостом ходу с низкими оборотами до тех пор, пока индикатор не установится между 2-м и 10-м уровнем температуры. ④ Когда индикатор показывает 11 и 12 уровень, необходимо уменьшить нагрузку в системе. Если индикатор продолжает оставаться на уровне 11-12, остановить машину и установить причину перегрева.

(4) Индикатор уровня топлива

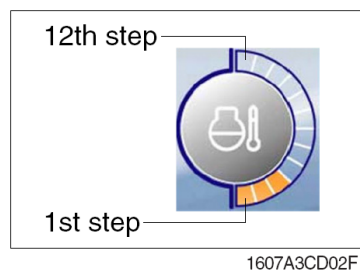


① Этот индикатор показывает количество топлива в топливном баке.

② Если индикатор находится на 1-м уровне или мигает красный топливный значок, необходимо залить топливо.

※ Если индикатор показывает 1-й уровень топлива или мигает красный топливный значок, когда машина заправлена топливом, необходимо проверить электрику, поскольку индикатор может гореть из-за неисправного электрического соединения или датчика.

(5) Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя



① Здесь отображается температура охлаждающей жидкости 12 уровней.

- 1 уровень : Ниже 30 °C
- 2 - 10 уровень : 30-105 °C
- 11 - 12 уровень : Выше 105 °C

② Во время работы индикатор должен находиться между 2-м и 10-м уровнем.

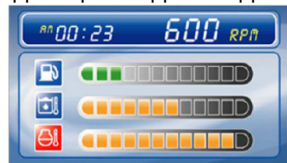
③ Перед началом работы дать двигателю поработать на холостом ходу с низкими оборотами до тех пор, пока индикатор не установится между 2-м и 10-м уровнем температуры.

④ Если индикатор установится между 11-м и 12-м уровнем, выключить двигатель, проверить радиатор и двигатель.

3) Предупреждения главного рабочего экрана

(1) Отображаемые предупреждения

① Температура охлаждающей жидкости двигателя



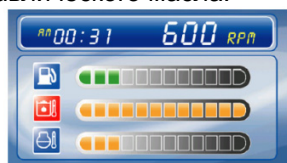
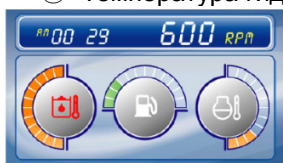
- Этот индикатор мигает и звучит звуковой сигнал, если температура охлаждающей жидкости выше нормальной температуры 105°C.
- Проверить систему охлаждения, если мигает индикатор.

② Уровень топлива



- Этот индикатор мигает и звучит звуковой сигнал, если уровень топлива ниже 180 л.
- Немедленно залить топливо, если мигает индикатор.

③ Температура гидравлического масла.



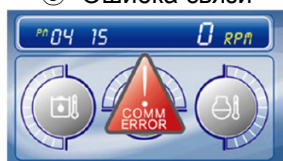
- Этот индикатор мигает и звучит звуковой сигнал, если температура гидравлического масла выше 105°C.
- Проверить уровень гидравлического масла, если мигает индикатор.
- Проверить наличие грязи между масляным радиатором и вентилятором.

④ Все индикаторы



- Этот индикатор мигает и звучит звуковой сигнал, если все индикаторы неисправны.
- Проверить каждую систему, если мигает индикатор.

⑤ Ошибка связи



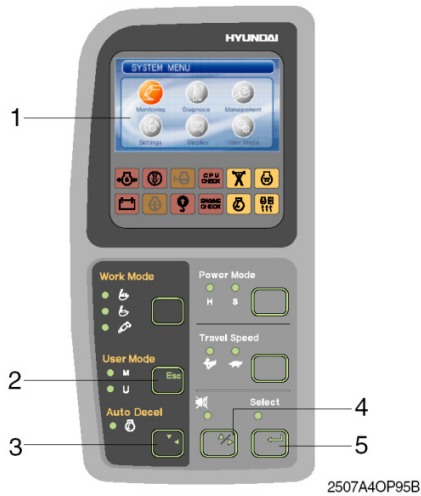
- Проблема связи между контроллером MCU и панелью управления вызывает мигание индикатора и подачу звукового сигнала.
- Проверить предохранители, обслуживающие MCU.
- Проверить линию связи.

(2) Всплывающие значки экрана.

No	Переключатель	Выбор режима	Дисплей
1	Переключатель режима работы	Работы в общем режиме	
		Режим работы в тяжелых условиях	
		Работа в режиме гидромолотка	
2	Переключатель режима мощности	Работа в режиме большой мощности	
		Работа в режиме стандартной мощности	

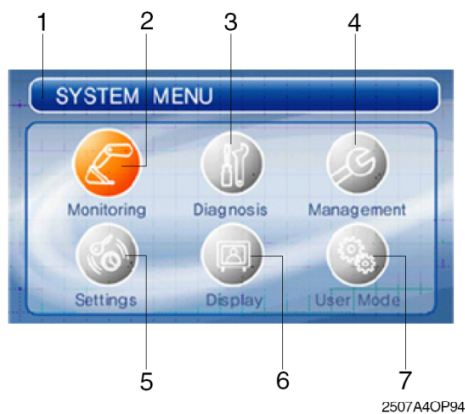
No	Переключатель	Выбор режима	Дисплей
3	Переключатель автоматического замедления хода.	Свет вкл	
		Свет выкл	
4	Переключатель регулирования скорости хода	Низкая скорость	
		Высокая скорость	

4) Экран LCD



- 1  Экран LCD
- 2  Esc, возврат в предыдущее меню
- 3  Переход Вниз/Влево
- 4  Переход Вверх/Вправо
- 5  Клавиша выбора (Enter)
Активация текущей выбранной позиции

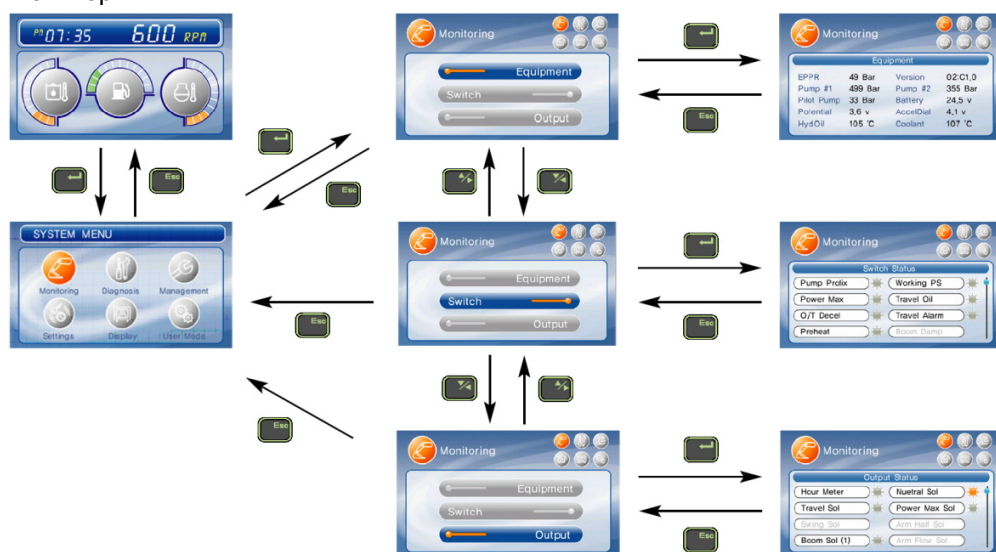
(1) Главное меню



- 1  Меню информации
- 2  Мониторинг
- Оборудование, Переключение, Выходная
- 3  Диагностика
- Текущая ошибка, Зарегистрированная ошибка
- 4  Техобслуживание
- 5  Настройки
- Установка времени, Двойной режим
- Блокировка системы(Резервирование)
- 6  Дисплей
- Скин, Яркость, Язык
- 7  Пользовательский режим

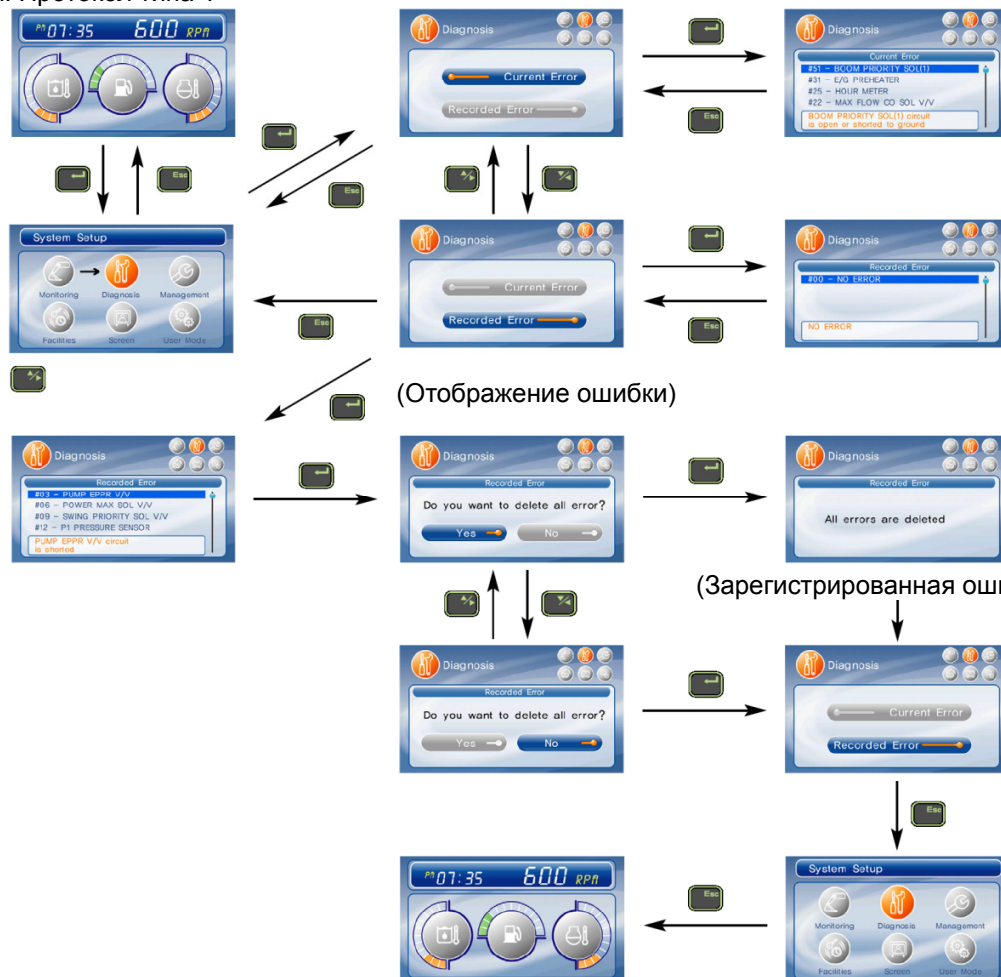
(2) Схема экранов

① Мониторинг



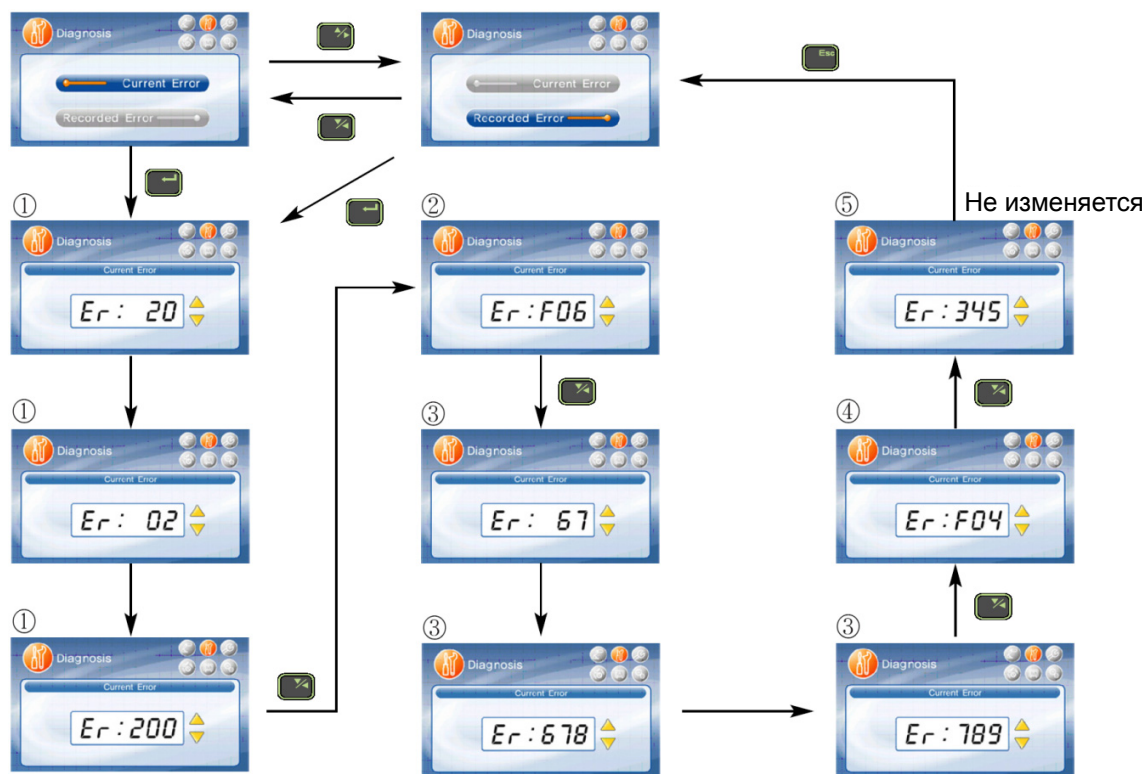
② Диагностика

а. Протокол типа 1

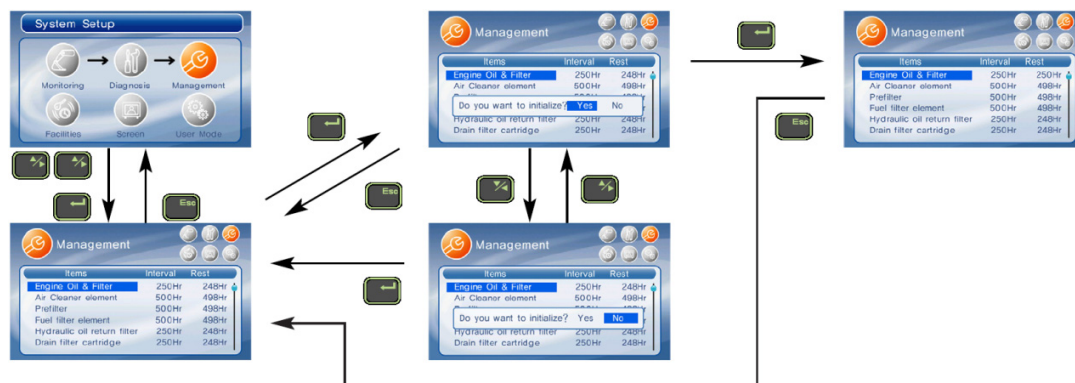


б. Протокол типа 2

- Если имеется более 2-х кодов ошибки, каждый может быть отображен нажатием кнопки  или  соответственно.
- Отображение 3-х кодов ошибки (①SPN200200, ②FMI06, ③SPN6789, ④FMI04, ⑤345)

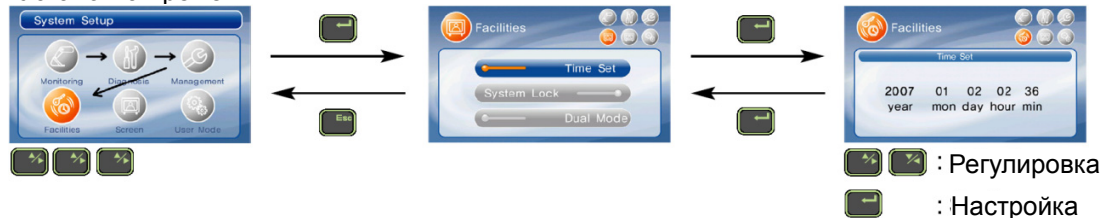


③ Техобслуживание



④ Настройка

а. Установка времени



б. Блокировка системы(Резервирование)

с.Двойной режим
- Изменение режима MCU

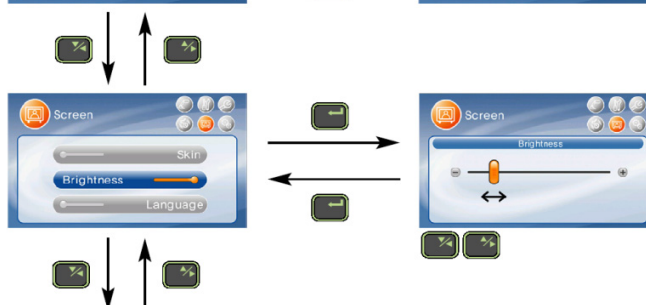


⑤ Экран

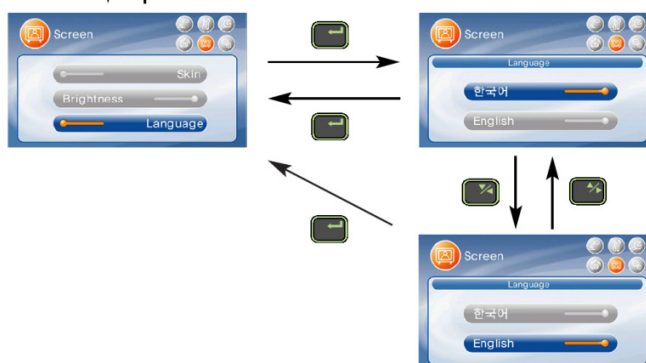
а. Скин (экранная оболочка)



б. Яркость



с. Язык

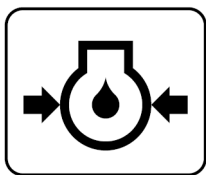


⑥ Пользовательский режим



5) Предупредительная и сигнальная лампочка

(1) Индикаторная лампочка давления масла в двигателе



21073CD07

- ① Эта лампочка загорается после пуска двигателя и звучит звуковой сигнал, если давления масла в двигателе низкое.
- ② Если лампочка загорится при работе двигателя, немедленно заглушите двигатель. Проверьте уровень масла.

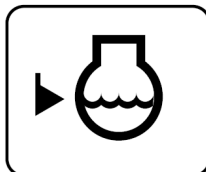
(2) Индикаторная лампочка воздухоочистителя



21073CD08

- ① Эта лампочка мигает и подается звуковой сигнал при засорении фильтра воздухоочистителя.
- ② Проверьте фильтр, очистите или замените фильтр.

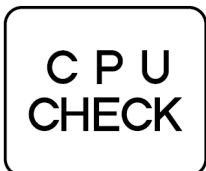
(3) Индикаторная лампочка уровня охлаждающей жидкости.



21073CD09

- ① Эта лампочка мигает и подается звуковой сигнал, уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора находится ниже уровня LOW.
- ② Проверить расширительный бак, если мигает этот индикатор.

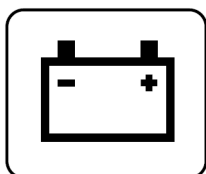
(4) Предупреждающая лампочка проверки контроллера CPU



21073CD10

- ① Если получен какой-либо код ошибки от контроллера блока управления машиной MCU, эта лампочка будет мигать, и раздастся звуковой сигнал.
- ② Проверьте линию связи между контроллером CPU и панелью управления.

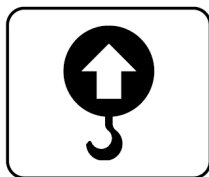
(5) Индикаторная лампочка разряда аккумулятора



21073CD13

- ① Эта лампочка мигает и звучит звуковой сигнал при включении зажигания и выключается после запуска двигателя.
- ② Если лампочка светится при работе двигателя, проверьте цепи зарядки аккумулятора.

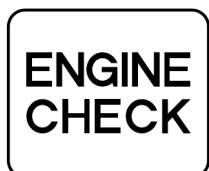
(6) Индикаторная лампочка перегрузки



- ① Если в машине возникала перегрузка и выключатель перегрузки включен, то эта лампочка будет мигать.

21073CD15

(7) Индикаторная лампочка проверки двигателя



- ① Эта лампочка мигает с подачей звукового сигнала при нарушении работы связи между контроллером блока управления машиной MCU и двигателя ECU, или если получен код неисправности от ECU.
- ② Проверьте линию связи между ними. Если линия связи в порядке, проверьте код неисправности на панели приборов.

29073CD10

(8) Символ макс. мощности



- ① Эта лампочка включится при нажатии выключателя мощности на левом джойстике управления.

21073CD11

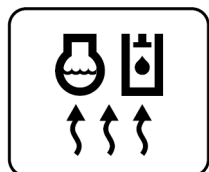
(9) Символ замедления



- ① Использование автоматического замедления или замедления одним нажатием приводит к включению лампочки.
- ② Лампочка включится при одном касании выключателя замедления на левом джойстике управления.

21073CD17

(10) Индикатор подогрева



- ① Этот символ загорается, когда температура охлаждающей жидкости опускается ниже 30 °C.
- ② Автоматический подогрев прекращается, когда температура охлаждающей жидкости двигателя поднимается выше 30 °C, или по истечении 10 минут после запуска двигателя.

21073CD18

(11) Символ предпускового прогрева



- ① Поворот ключа запуска в положение включения (ON) в холодную погоду запускает предпусковой прогрев.
- ② Запустите двигатель после выключения этой лампочки.

21073CD12

6) ПАНЕЛЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ



1607A3CD19

※ Когда выбраны выключатели (рабочего режима, режима мощности, автоматического замедления, управления скоростью движения), на дисплее LCD появляется выпадающая картинка. См. подробную информацию на стр. 3-4.

(1) Переключатель режимов работы (Work mode)

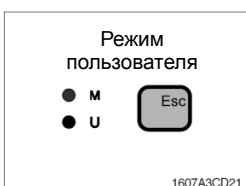


① Этот переключатель служит для выбора режима работы экскаватора. Обычный режим работы, режим тяжелой работы и режим работы гидромолота. Нажимая этот переключатель, Вы можете выбрать один из следующих режимов:

- : Режим тяжелой работы
- : Режим обычной работы
- : Режим работы гидромолота

※ Детальную информацию см. на с. 4-6

(2) Переключатель режимов пользователя (User mode)

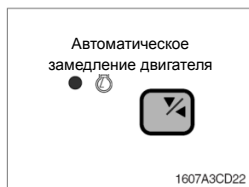


① Это переключатель служит для выбора максимальной мощности или пользовательского режима

- M: Максимальная мощность
- U: Запоминание предпочтительных установок мощности оператора.

※ Детальную информацию см. на с. 4-6

(3) Переключатель автоматического замедления (Auto Decel)



- ① Он используется для включения функции автозамедления. При этом скорость двигателя автоматически снижается при нахождении всех рычагов и педалей в нейтральной позиции и происходит экономия топлива.
- Лампочка горит(ON): Функция автоматического замедления включена.
 - Лампочка не горит(OFF):
 - a. Функция автоматического замедления отменена, так что скорость двигателя будет увеличиваться до ранее установленного показателя.
 - b. Доступна одна функция сенсорного замедления.

(4) Переключатель режимов нагрузки (Power mode)



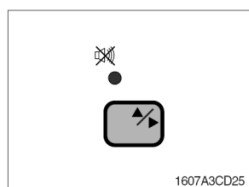
- ① При нажатии переключателя () включается лампочка выбранного режима.
- H: Работа с высокой мощностью
 - S: Работа со стандартной мощностью

(5) Переключатель контроля скорости движения (Travel Speed)



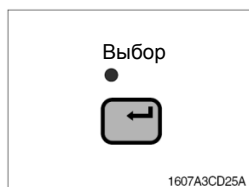
- ① Этот переключатель контролирует скорость движения. Выбирая высокую скорость (символ «Кролик») – нажать переключатель один раз, выбирая низкую скорость (символ «Черепаша») – нажать еще раз.

(6) Выключатель звукового сигнала зуммера



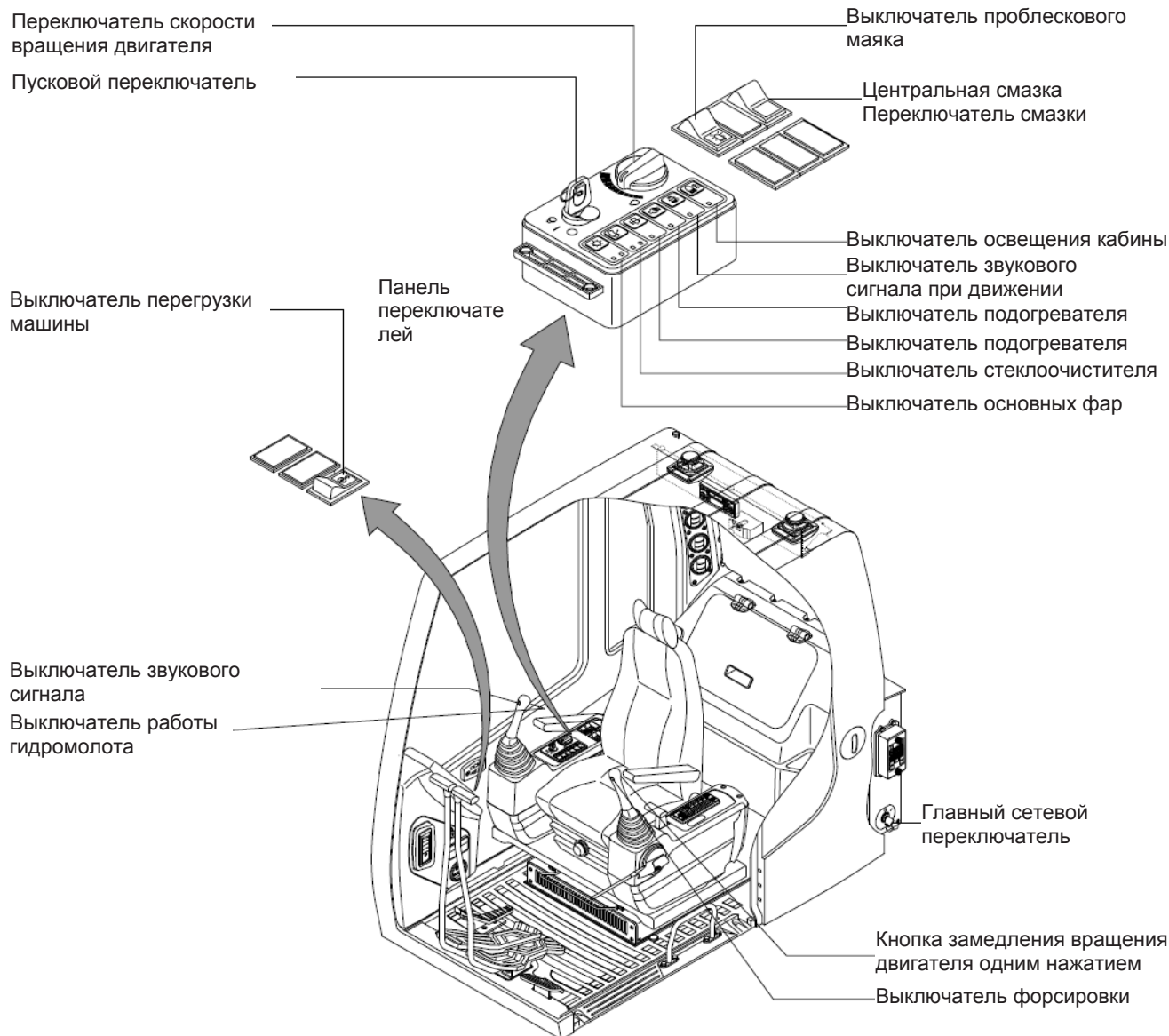
- ① При включении пускового переключателя обычно в течение 2 секунд звучит сигнал зуммера. В это время происходит ламповая диагностика.
- ② Если в машине имеется неисправность, загорается красная лампочка и зуммер издает звуковой сигнал. В таком случае нажмите этот выключатель, и зуммер отключится. Но красная лампочка будет продолжать гореть до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

(7) Переключатель выбора (Select)



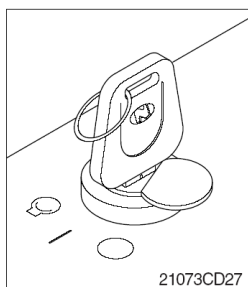
- ① Этот переключатель служит для выбора функции, отображаемой на дисплее.
- ※ См. информацию на с. 3-5.

3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



850FS3CD02

1) ПУСКОВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



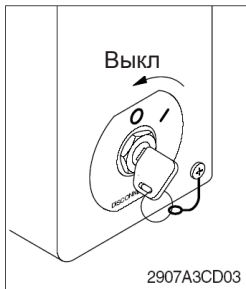
(1) Имеется 3 положения: ВЫКЛ.(OFF), ВКЛ.(ON) и СТАРТ (START)

- ○ – ВЫКЛ : Все электрические цепи отключены.
- | – ВКЛ : Все системы машины функционируют
- ⦿ – СТАРТ : Используется при пуске двигателя.

После запуска сразу же отпустите ключ.

- ※ Если ключ зажигания установить в положение включения (ON), в холодную погоду автоматически включается нагреватель топлива и нагревает топливо с учетом температуры, определяемой датчиком температуры охлаждающей жидкости. Запустите двигатель через 1-2 минуты после поворота ключа зажигания в положение включения (ON). More time may take according to ambient temperature.
- ※ Ключ должен находиться в положении ON (Вкл.) при работающем двигателе для поддержания электрической и гидравлической систем и предотвращения серьезного повреждения машины.

2) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

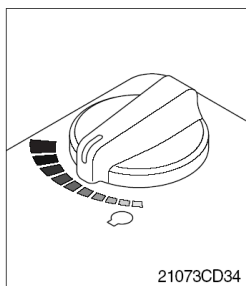


(1) Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.

(2) I : аккумулятор подключен к электросистеме
O : аккумулятор отключен

※ **Никогда не ставьте главный сетевой переключатель в положение O (ВЫКЛ) при работающем двигателе. В результате этого можно повредить двигатель и электросистему.**

3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

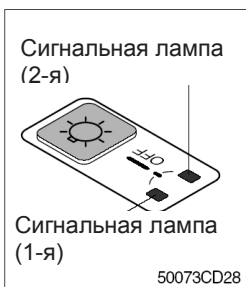


(1) Имеется 10 установок: от 1 до 10.

(2) 1 – низкие обороты 10 – высокие обороты

- Поворачивая переключатель Accel dial вправо: Вы увеличиваете скорость двигателя,
- Поворачивая переключатель Accel dial влево, вы уменьшаете скорость вращения двигателя.

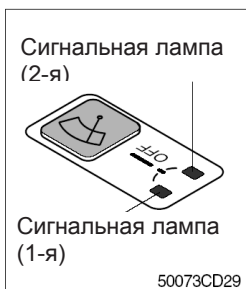
4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



(1) Это переключатель служит для управления дальним светом и рабочим освещением.

- Нажмите выключатель один раз для включения дальнего света.
- Нажмите выключатель еще один раз для включения рабочего освещения.
- Нажмите выключатель еще один раз для возврата в первое положение.
- Нажмите и удерживайте выключатель дольше 1 сек. для отключения освещения

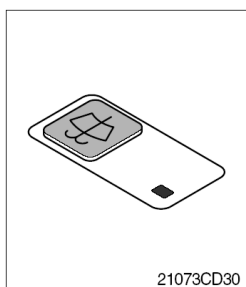
5) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ



(1) Это переключатель служит для управления стеклоочистителем.

- Нажмите переключатель один раз для периодического включения стеклоочистителя.
- Нажмите переключатель один раз для работы стеклоочистителя на малой скорости.
- Нажмите выключатель еще один раз для возврата в первое положение.
- Нажмите и удерживайте выключатель дольше 1 сек. для отключения стеклоочистителя.

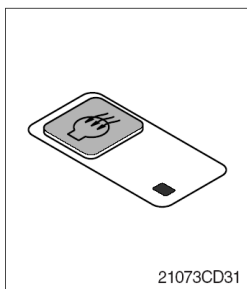
6) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООМЫВАТЕЛЯ



(1) Жидкость стеклоомывателя подается и стеклоочистители работают только при нажатии этой кнопки.

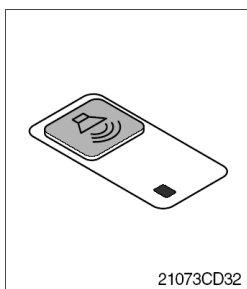
(2) При включенном выключателе стеклоомывателя загорается индикаторная лампа.

7) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ



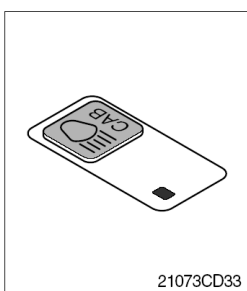
- (1) Этот выключатель используется при запуске двигателя в холодную погоду. При его нажатии в цилиндры двигателя впрыскивается жидкость, облегчающая запуск двигателя.
※ **Никогда не держите этот выключатель нажатым более 30 сек, это может повредить соленоид электрического вентиля.**
- (2) Индикаторная лампа в нижней части выключателя загорается при его нажатии.

8) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА ПРИ ДВИЖЕНИИ (опция)



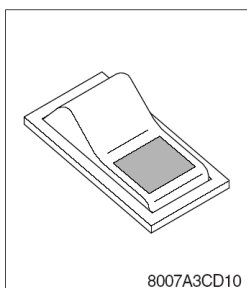
- (1) Этот выключатель используется для подачи сигнала окружающим о начале движения машины вперед или назад.
- (2) При нажатии на этот выключатель звуковой сигнал подается только при движении машины.

9) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ



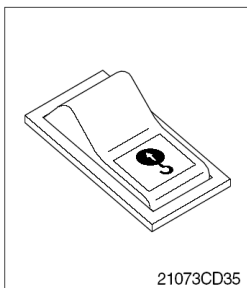
- (1) Этот выключатель используется для включения фары, расположенной на кабине.

10) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СМАЗКИ



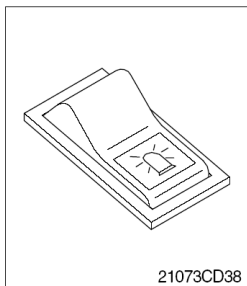
- (1) Этот выключатель используется для управления центральной системой смазки.
- (2) При нажатии этого выключателя происходит однократное срабатывание центральной системы смазки на протяжении 16 минут.
- (3) Выключите этот выключатель.
※ **См. подробную информацию на стр. 8-1.**

11) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕГРУЗКИ (опция)



- (1) Когда этот выключатель включен, при перегрузке машины будет раздаваться звуковой сигнал и загораться световой индикатор.
- (2) Если этот выключатель отключен, звуковой сигнал раздаваться не будет, и световой индикатор не загорается.

12) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОБЛЕСКОВОГО МАЯКА (опция)



- (1) При нажатии на этот выключатель включается вращающийся проблесковый маяк на кабине.
- (2) Индикаторная лампа в нижней части выключателя загорается при его нажатии.

13) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



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

14) КНОПКА ЗАМЕДЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ОДНИМ НАЖАТИЕМ



- (1) Эта кнопка используется для быстрого включения функции замедления вращения двигателя.
- (2) Скорость двигателя возрастает до ранее установленной после повторного нажатия этой кнопки.

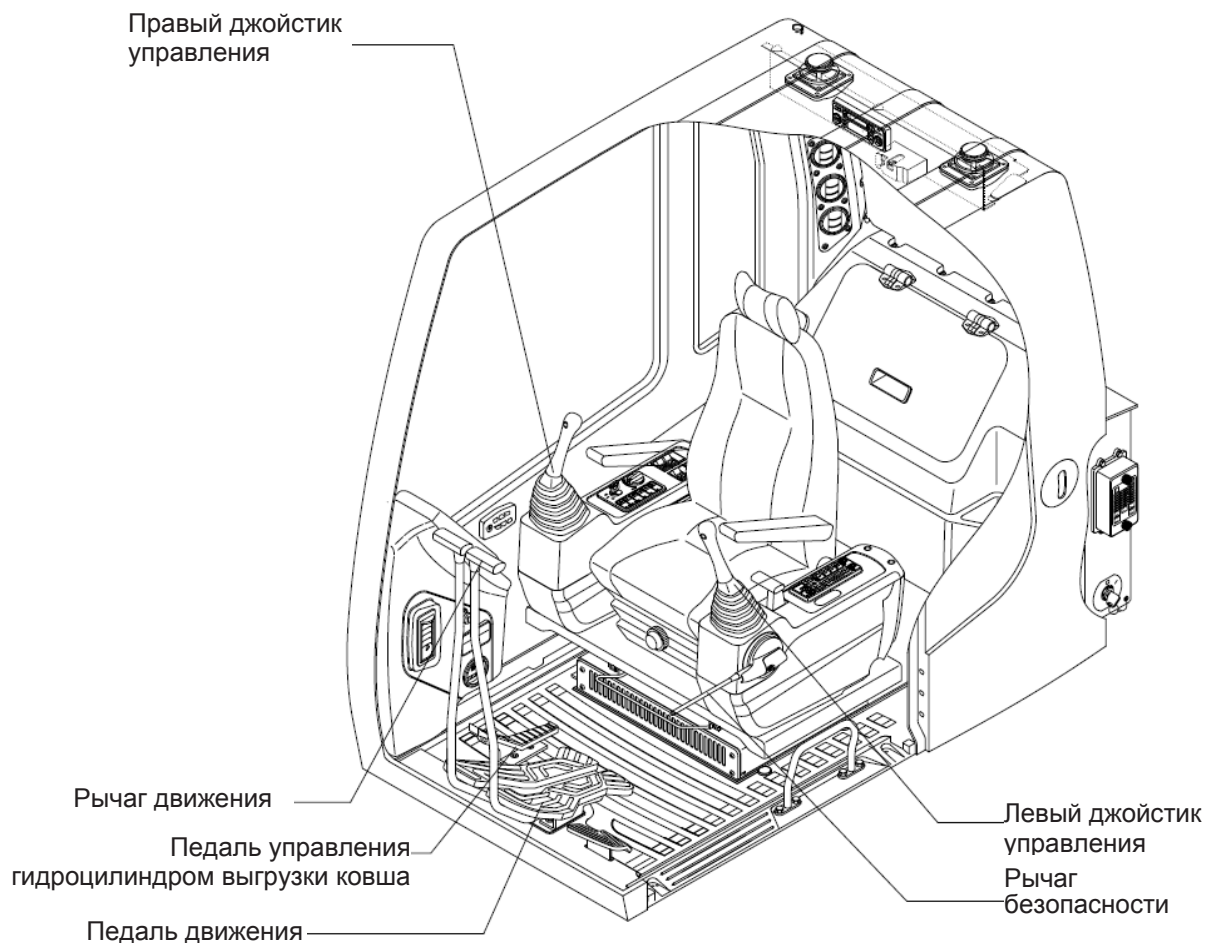
15) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОРСИРОВКИ



- (1) Этот выключатель активирует максимальную мощность. При его нажатии мощность, передаваемая от гидронасоса рабочему оборудованию, возрастает приблизительно на 10% в течение 8 секунд.
- (2) Через 8 секунд форсировка отключается автоматически, даже если выключатель находится в нажатом положении.

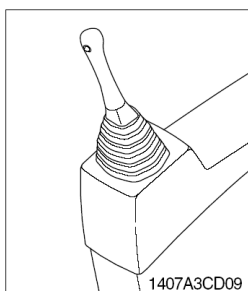
※ Не использовать для грузоподъемных работ.

4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ



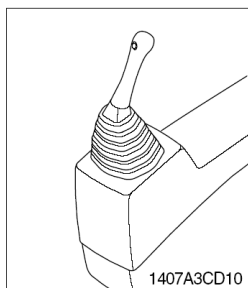
850FS3CD04

1) ЛЕВЫЙ ДЖОЙСТИК УПРАВЛЕНИЯ



- (1) Этот джойстик используется для управления поворотным кругом и рукоятью.
- (2) Для детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Управление рабочим оборудованием»

2) ПРАВЫЙ ДЖОЙСТИК УПРАВЛЕНИЯ



- (1) Этот джойстик используется для управления стрелой и ковшом.
- (2) Для детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Управление рабочим оборудованием».

3) РЫЧАГ БЕЗОПАСНОСТИ



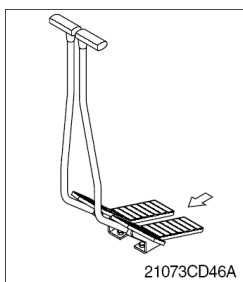
- (1) При установке рычага в положение «БЛОКИРОВАНО» все педали и рычаги управления заблокированы.
※ При выходе из кабины убедитесь, что рычаг безопасности переведен в положение «БЛОКИРОВАНО».
- (2) При установке рычага в положение «СВОБОДНО» все педали и рычаги управления деблокированы, и экскаватор может выполнять работу.
※ Не держитесь за рычаг безопасности, если Вы садитесь на экскаватор или сходите с него.

4) РЫЧАГ ДВИЖЕНИЯ



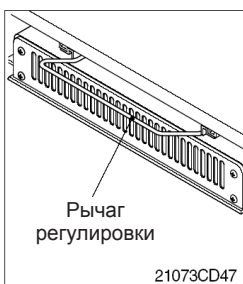
- (1) Этот рычаг смонтирован на педали движения и используется для управления движением машины с помощью рук. Принцип работы рычага аналогичен принципу работы педали движения.
- (2) Для более детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Движение машины».

5) ПЕДАЛЬ ДВИЖЕНИЯ



- (1) Эта педаль используется для движения машины вперед или назад
- (2) Если нажата левая педаль, будет двигаться левая гусеница, если нажата правая педаль, будет двигаться правая гусеница.
- (3) Для более детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Движение машины».

6) РЫЧАГ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ И ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



- (1) Этот рычаг используется для перемещения сиденья оператора и пульта
- (2) Потяните за рычаг для регулировки «вперед-назад» в пределах 180 мм(7.1»)

7) ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОЦИЛИНДРОМ ВЫГРУЗКИ КОВША

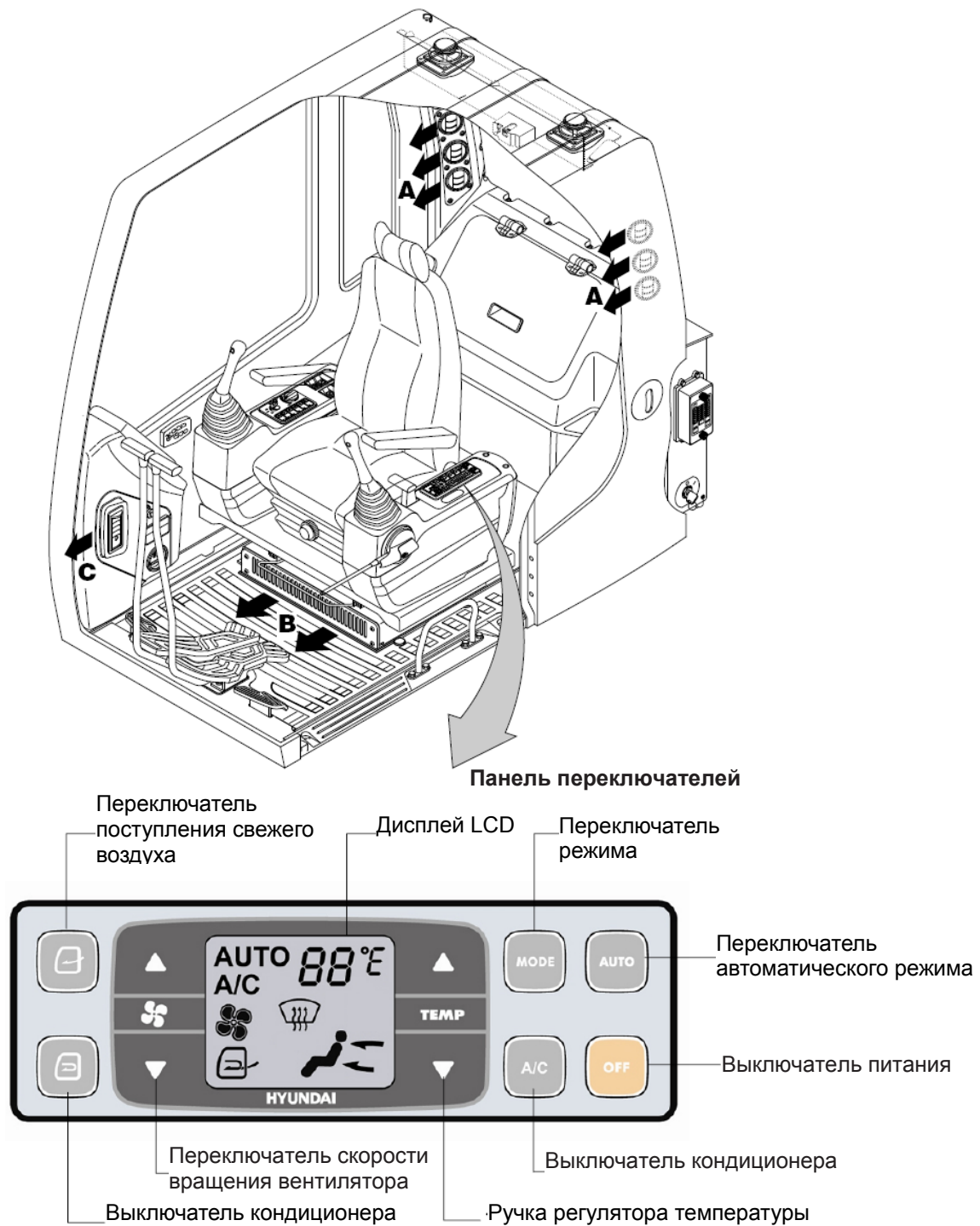


- (1) При нажатии педали вперед будет открываться передняя сторона ковша.
- (2) При нажатии педали назад будет закрываться задняя сторона ковша.

5. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

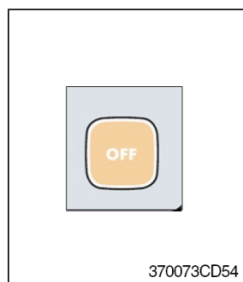
Система кондиционирования и обогрева обеспечивают комфортные условия работы с учетом внешней температуры и оттаивание стекла окна.

• РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ КАНАЛОВ



8007A3CD07

1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

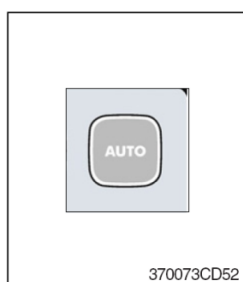


- (1) Этот выключатель одновременно включает (ON) или выключает (OFF) систему и светодиодный дисплей.

(2) Значения настроек по умолчанию

Функция	Кондиционер	Впуск/Выпуск	Дисплей LCD	Темпер	Режим
Значение	OFF (ВЫКЛ.)	Впуск	OFF (ВЫКЛ.)	Предшествующее значение OFF (выкл.)	Предшествующее значение OFF (выкл.)

2) АВТО ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

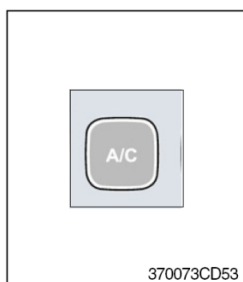


- (1) Включите переключатель запуска в положение включения (ON) , ЖК-дисплей включится.

Система кондиционирования отопления автоматически поддерживает оптимальные условия в соответствии с распределением температуры оператора, определяя температуру вне кабины, а затем тем и внутри ее.

- (2) Это переключатель позволяет включить систему после ее отключения.

3) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (КОМПРЕССОРА)

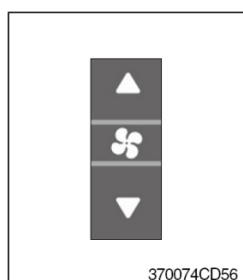


- (1) Это переключатель включает компрессор и ЖК-дисплей.

- (2) В соответствии с температурой, определенной датчиком канала (испарителя) компрессор включается и отключается автоматически.

※ Кондиционер удаляет испарения и откачивает влагу через сливной шланг. В случае если вакуумный клапан сливного шланга имеет неисправность, влага может попадать в кабину. В этом случае замените вакуумный клапан.

4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА



- (1) Скорость вентилятора контролируется автоматически заданной температурой.

- (2) Это переключатель служит для управления скоростью вентилятора вручную.

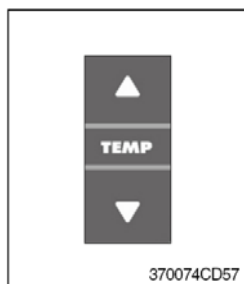
- Имеется 8 ступеней регулирования скорости вентилятора.
- На максимальном и минимальном уровне 5 раздается гудок.

- (3) Этот выключатель включает систему (ON).

▲ : Первый этап (АВТО)

▼ : Первый этап (Ручн.)

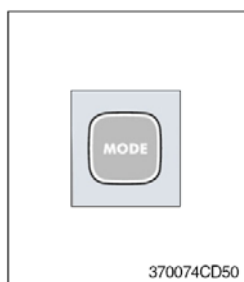
5) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРОЙ



- (1) Индикация заданной температуры (17-32 °C, шаг: 1°C)
- (2) При макс. охлаждении и макс. нагреве 5 раз звучит гудок.
- (3) Положение макс. охлаждения и макс. нагрева действует в соответствии со следующей таблицей.

Темпер	Контроль компрессора	Скорость вентилятора	Впуск/Выпуск	Режим
МАКСИМАЛЬНО ХОЛОДНО	ВКЛ	MAX HI	Рециркуляция	Вент.
Максимально тепло	OFF (ВЫКЛ.)	MAX HI	Свежий воздух	Ноги

6) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА

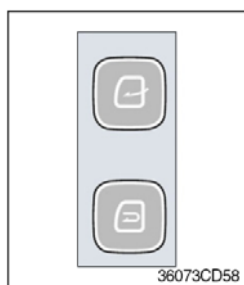


- (1) При использовании этого выключателя звучит сигнал, и по порядку отображаются символы режимов (Вент.→В/Л→Ноги→Стекло→Вент.)

Позиция переключателя		Вент	В/Л	Ноги	Обогрев стекол
Потоки воздуха	A	•	•		
	B		•	•	•
	C				•

- (2) При включении переключателя обогрева стекол переключатель свежего воздуха /циркуляции воздуха переключается в режим свежего воздуха (FRESH AIR) и переключатель кондиционера воздуха переходит в положение ВКЛЮЧЕНО (ON).
- (3) Когда этот переключатель включен (ON) , система работает с предыдущей конфигурацией.

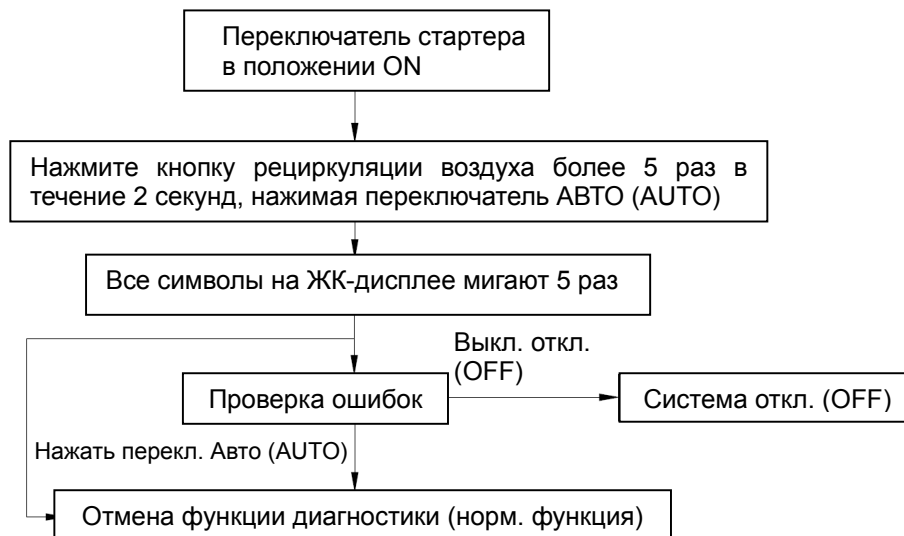
7) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕЖ. ВОЗДУХА / ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА



- (1) Можно изменить способ впуска воздуха.
 - ① **Свежий воздух** ()
Впуск воздуха снаружи.
※ **Необходимо регулярно проверять фильтр свежего воздуха для сохранения высокой эффективности.**
 - ② **Циркуляция воздуха** ()
Выполняется циркуляция нагретого или охлажденного воздуха для увеличения эффективности использования энергии.
※ **Периодическая смена воздуха после длительной рециркуляции.**
※ **Необходимо регулярно проверять фильтр рециркуляции воздуха для сохранения высокой эффективности.**

8) ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

(1) Процедура



3607A3CD69

(2) Проверка ошибок

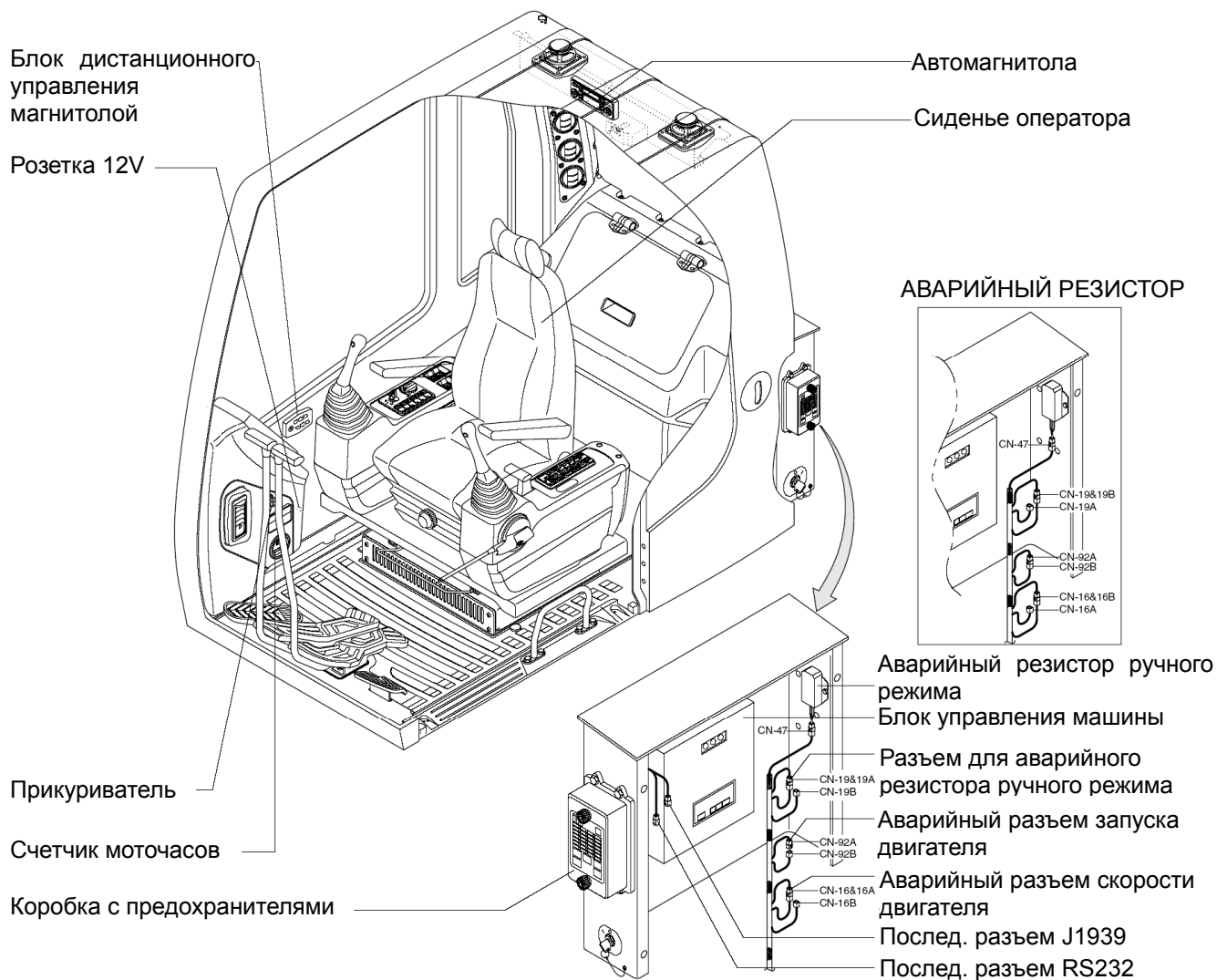
- Соответствующий код ошибки мигает на индикаторной панели задания температуры, другие символы отключаются.
- Код ошибки мигает каждые 0,5 секунды.
- Если кодов ошибок более двух, каждый код последовательно мигает 2 раза.
- Код ошибки

Код ошибки	Наименование	Код ошибки	Наименование
11	Датчик окружающей среды	14	Датчик канала (испарителя)
12	Датчик внутр. темп.	15	Исп. мех. темп
13	Датчик темп. охл. жидк	16	Привод режима

(3) Предохранитель. Функция

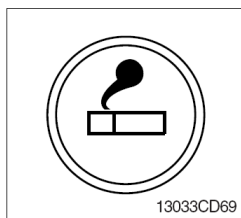
Описание ошибки	Предохранитель. Функция
Датчик окружающей среды (11)	25°C перем. знач. упр.
Датчик внутр. темп. (12)	20°C перем. знач. упр.
Датчик темп. охл. жидк. (13)	По истечении 10 минут после запуска двигателя альтернативная величина включается (ON)
Датчик канала (испарителя) (14)	1°C управление альтернативной величиной
Исп. механизм темп. (15)	Если начальная величина 0%, альтернативное значение равно 0%
	Если нет, альтернативное значение равно 100%
Привод режима (16)	Альтернативное значение Vent

6. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА



8007A3CD08

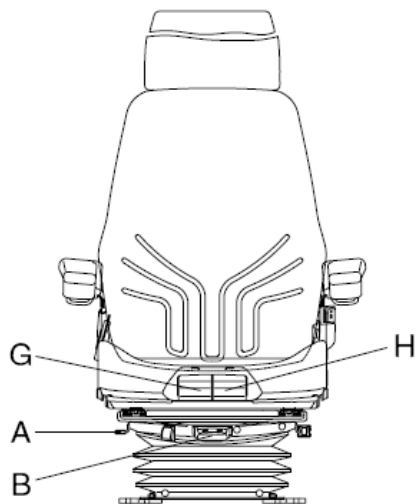
1) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



- (1) Им можно пользоваться при нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ.
 - (2) Прикуриватель можно использовать, когда он выскочит из своего гнезда через небольшой промежуток времени после того, как на него нажали.
- ※ **Сервисное гнездо**
Гнездо прикуривателя можно использовать в аварийных случаях.
Не используйте прикуриватели более 24В, 100Вт.

2) СИДЕНЬЕ

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



(1) Регулировка вперед-назад (A)

- ① Подтяните рычаг A для перемещения сиденья вперед или назад.
- ② Сиденье может перемещаться вперед-назад в пределах 180 мм(7,1") и фиксироваться в 9 положениях.

(2) Регулировка вверх-вниз (B)

- ① Подтяните рычаг B для перемещения сиденья вверх или вниз.

(3) Регулировка наклона (C)

Потяните рычаг C для регулировки наклона спинки сиденья.

(4) Регулировка подголовника (D)

Регулируется по вертикали в соответствии с ростом оператора.

(5) Регулировка подлокотника (E)

Возможна регулировка вправо и влево путем нажатия на кнопку E.

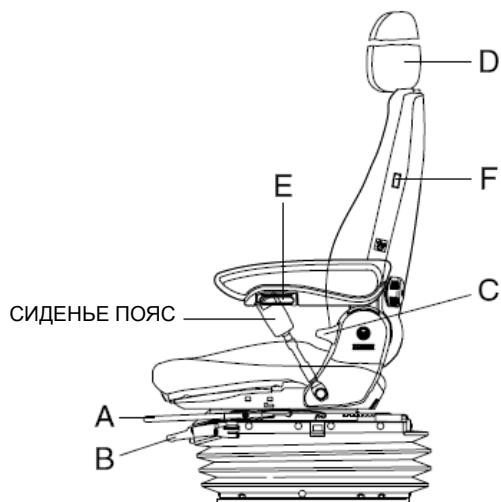
(6) Переключатель обогрева сиденья (F)

Нажмите переключатель для включения обогрева сиденья.

(7) Регулировка длины подушки сиденья (G)

(8) Регулировка наклона подушки сиденья (H)

Потяните рычаг H, чтобы отрегулировать угол наклона подушки сиденья.

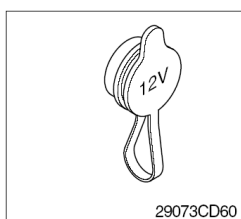


140W7A3CA69

- ▲ Потяните рычаг G, чтобы отрегулировать положение подушки сиденья вперед или назад.

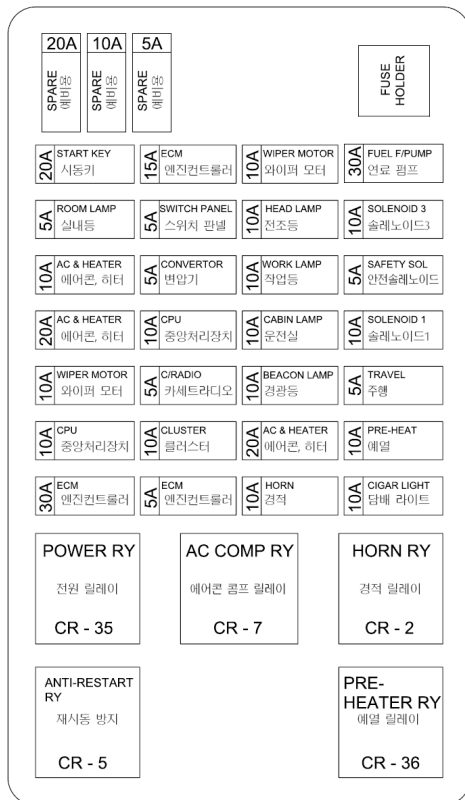
- ▲ Всегда проверяйте состояние ремня безопасности и элементов крепления перед эксплуатацией машины. Заменяйте ремень безопасности каждые три года независимо от внешнего вида.

4) РОЗЕТКА 12В (Опция)



- (1) Используйте напряжение 12 Вольт по необходимости (не выше 12В, 30Вт.)

4) КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



45073CD56

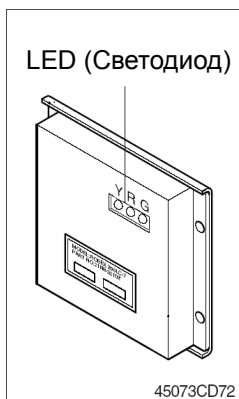
(1) Предохранители защищают электрические устройства и соединения от перегорания.

(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) КОНТРОЛЛЕР MCU



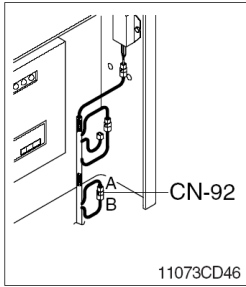
(1) Для согласования крутящего момента двигателя с крутящим моментом гидронасоса, контроллер MCU регулирует давление на выходе из клапана EPPR (Electro-Proportional Pressure Reducer – клапан пропорционального понижения давления), что обеспечивает управление производительностью насоса при падении скорости вращения двигателя в соответствии с различными установленными режимами его работы.

(2) Три светодиодные лампы на контроллере MCU показывают следующее:

Светодиодная лампа	Неисправность	Метод устранения
"G" в положении ВКЛ.	Отсутствует	-
"G" и "R" в положении ВКЛ.	Неисправность в MCU или оперативной памяти.	• Замените контроллер.
"G" и "Y" в положении ВКЛ.	Проблема в последовательной соединительной линии.	• Проверьте, не разорваны ли соединительные линии данных между контроллером и панелью приборов.
Все три светодиодные лампы выключены	Неисправность связана с подачей напряжения к MCU.	• Проверьте, не отсоединен ли шнур подачи напряжения (24В, заземлен) контроллеру. • Проверьте предохранитель.

G: зеленый, R: красный, Y: желтый

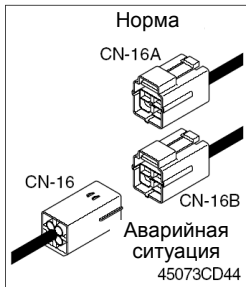
6) АВАРИЙНЫЙ РАЗЪЕМ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ



- (1) Если контроллер MCU демонтирован, двигатель не запускается.
- (2) Перед запуском двигателя, подключите разъем CN-92 А к В.

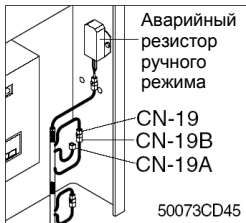
※ Не подключайте эти разъемы, когда MCU не удален.

7) АВАРИЙНЫЙ КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ ДВИГАТЕЛЯ



- (1) Когда связь по CAN между ECM и контроллером MCU нарушена из-за неисправности контроллера MCU, замените разъем CN-16 с CN-16A на CN-16B, а затем контролируйте скорость двигателя, вращая дисковый переключатель ускорения.

8) АВАРИЙНЫЙ РЕЗИСТОР

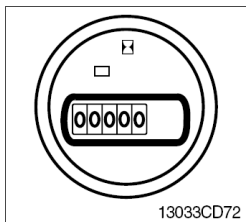


- (1) Этот резистор используется для непрерывной работы в случае неисправности контроллера MCU.

- Норма : CN-19 соединяет с разъемом CN-19A
- Аварийная ситуация : CN-19 соединяет с разъемом CN-19B

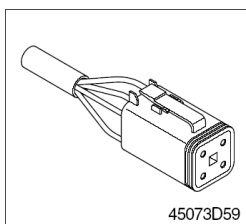
※ Недопустимо подключать разъем CN-19 к разъему CN-19B, когда контроллер MCU работает нормально.

9) СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ



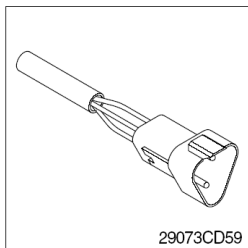
- (1) Этот счетчик показывает общее количество моточасов, отработанных машиной.
- (2) При работе машины всегда следите за работоспособностью счетчика. Проводите осмотр и техническое обслуживание экскаватора в соответствии с количеством отработанных моточасов, как указано в Разделе 6, Техническое обслуживание.

10) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ RS232



- (1) Контроллер центрального процессора получает данные о работе машины от главного бортового компьютера через разъем RS232.

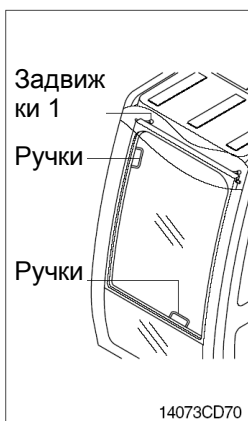
11) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ J1939



(1) ЕСМ передает данные двигателя через адаптер INLINE и через разъем J1939.

- ① Проверка кода ошибки ЕСМ
- ② Изменение программы ЕСМ
- ③ Контроль и проверка данных двигателя

12) ВЕРХНЕЕ ЛОБОВОЕ СТЕКЛО



(1) Чтобы открыть верхнее лобовое стекло, выполните следующие действия:

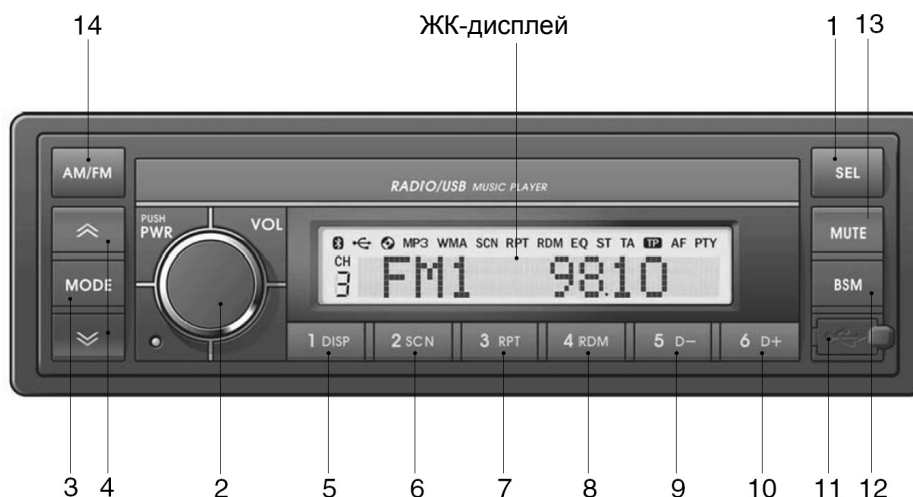
- ① Отодвиньте обе задвижки.
- ② Возьмитесь за обе ручки на нижней и верхней частях рамы верхнего лобового стекла и вытолкните стекло по направлению вверх.
- ③ Возьмитесь за обе ручки на нижней и верхней частях рамы верхнего лобового стекла, поставьте стекло в первоначальную позицию до стыковки с автоматической задвижкой (2), передвиньте рычажки обеих задвижек в блокирующую позицию. Нажмите рычажки по направлению к задней части кабины для блокирования верхнего лобового стекла в данном положении.



(2) Чтобы закрыть верхнее лобовое стекло, выполните следующие действия:

- ① Поверните рычажок автоматической задвижки (2) в соответствии с направлением стрелки, тем самым отодвинув задвижку.
- ② Произведите вышеуказанные действия 1-3 в обратном порядке, чтобы закрыть верхнее лобовое стекло.

3) РАДИО И USB-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ



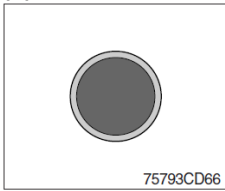
75793CD62

■ ВНЕШНИЙ ВИД ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- | | | | | | |
|---|--|--|----|--|---|
| 1 | | Кнопка выбора звука (выбор аудиосигнала) | 10 | | Кнопка предварительной настройки 6
..... Каталог вверх |
| 2 | | Кнопка питания и громкости | 11 | | Функция дополнительного оборудования |
| 3 | | Кнопка режима (выбор режимов RADIO/USB / AUX) | 12 | | Сканирование предварительной настройки (PS) Память лучших станций (BSM) |
| 4 | | Кнопка настройки ВВЕРХ / ВНИЗ | 13 | | Кнопка отключения звука |
| 5 | | Кнопка предварительной настройки 1
..... Индикация ID3 v2 | 14 | | Кнопка AM / FM (радио) |
| 6 | | Кнопка предварительной настройки 2
..... Сканирование файлов | | | |
| 7 | | Кнопка предварительной настройки 3
..... Переключатель повторного воспроизведения | | | |
| 8 | | Кнопка предварительной настройки 4
..... Переключатель случайного воспроизведения | | | |
| 9 | | Кнопка предварительной настройки 5
..... Каталог вниз | | | |

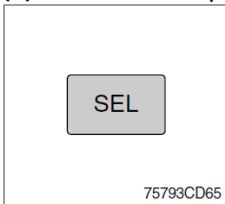
■ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

(1) Кнопка питания и громкости



- ① Кнопка ВКЛ / ВЫКЛ питания
Кратко нажмите кнопку питания для ВКЛ или ВЫКЛ устройства.
При ВКЛ питания появится предыдущий режим (последнее сохраненное состояние).
- ② Регулировка увеличения / уменьшения громкости
Поверните кнопку увеличения / уменьшения громкости для повышения уровня громкости. Уровень будет отображаться на ЖК-дисплее в области VOLUME хх. Поверните влево для уменьшения громкости. После 5 секунд отображения громкости индикация вернется к предыдущему режиму.
display will return to the previous mode.

(2) Кнопка выбора звука (выбор аудиосигнала)



- ① Эта кнопка предназначена для регулировки звука. Каждый раз при кратком нажатии кнопки питания ЖК-дисплей будет отображать режимы следующим образом:

Низкие частоты → Высокие частоты → Баланс → Звуковой сигнал → Усиление → Громкость



- ※ При нажатии этой кнопки на ЖК-дисплее в течение 5 секунд будет отображаться выбранная функция, а затем он вернется к предыдущему режиму. Уровень громкости в выбранном режиме можно контролировать путем поворота этой кнопки. Индикация автоматически вернется к обычному режиму через 5 секунд после выполнения последней регулировки или при включении другой функции.

- ② 2 Регулировка низких частот
Для регулировки уровня низких частот сначала выберите режим низких частот, нажимая кнопку выбора  до появления индикации BASS на ЖК-дисплее.
В течение 5 секунд после выбора режима низких частот поверните кнопку питания вправо / влево для регулировки уровня низких частот нужным образом.
Уровень низких частот будет отображаться на ЖК-дисплее от минимума BASS -10 до максимума BASS +10.
Индикация автоматически вернется к обычному режиму через 5 секунд после выполнения последней регулировки или при включении другой функции.
- ③ Регулировка высоких частот
Для регулировки уровня высоких частот сначала выберите режим высоких частот, нажимая кнопку выбора  до появления индикации TREBLE на ЖК-дисплее.
В течение 5 секунд после выбора режима высоких частот поверните кнопку питания вправо / влево для регулировки уровня высоких частот нужным образом.
Уровень высоких частот будет отображаться на ЖК-дисплее от минимума TREBLE -10 до максимума TREBLE +10.
Индикация автоматически вернется к обычному режиму через 5 секунд после выполнения последней регулировки или при включении другой функции.

④ Регулировка баланса

Для регулировки баланса левого-правого динамиков сначала выберите режим баланса, нажимая кнопку выбора  до появления индикации BAL на ЖК-дисплее.

В течение 5 секунд после выбора режима баланса поверните кнопку питания вправо / влево для регулировки баланса нужным образом.

Положение баланса будет отображаться на ЖК-дисплее от значения BAL 10L (крайнее левое положение) до значения BAL 10R (крайнее правое положение).

Когда уровень громкости левого и правого динамиков будет одинаковым, на панели ЖК-дисплея будет отображаться индикация BAL L=R.

Индикация автоматически вернется к обычному режиму через 5 секунд после выполнения последней регулировки или при включении другой функции.

⑤ Регулировка звукового сигнала

Для регулировки режима звукового сигнала сначала выберите режим звукового сигнала, нажимая кнопку выбора  до появления индикации BEEP на ЖК-дисплее.

При повороте кнопки питания вправо / влево на ЖК-дисплее будет отображаться индикация режима звукового сигнала BEEP 2ND, BEEP OFF и BEEP ON.

Индикация автоматически вернется к обычному режиму через 5 секунд после выполнения последней регулировки или при включении другой функции.

Вберите режим BEEP ON, если необходимо слышать звуковой сигнал при каждом нажатии любой функциональной кнопки.

Выберите режим BEEP 2ND, если необходимо слышать звуковой сигнал более 3 секунд при каждом нажатии любой кнопки предварительной настройки тюнера и/или кнопок поиска настройки.

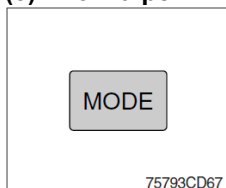
⑥ Регулировка усиления

При прослушивании музыки на низких уровнях громкости эта функция будет усиливать низкие и высокие частоты.

Это действие компенсирует ухудшение слышимости низких и высоких частот, наблюдающееся при низкой громкости.

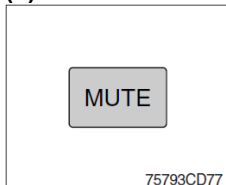
Для выбора функции усиления нажимайте кнопку выбора  до тех пор, пока не отобразится индикация LOUD ON или LOUD OFF, а затем поверните кнопку питания влево или вправо для включения или выключения усиления.

(3) Кнопка режима



- ① Нажмите кнопку режима для выбора индикации RADIO / USB / AUX

(4) Кнопка отключения звука

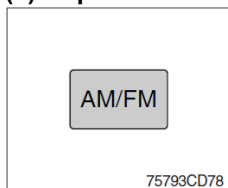


- ① Кратко нажмите эту кнопку для отключения звука, после чего на ЖК-дисплее начнет мигать значок MUTE.

Снова нажмите кнопку для возврата в режим, который использовался до включения режима отключения звука.

■ РАДИО

(1) Переключатель диапазонов AM / FM / LW

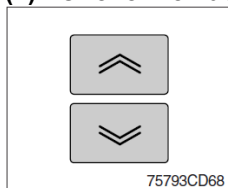


- ① При каждом нажатии этой кнопки будет изменяться кнопка радио. Каждый раз при нажатии этой кнопки на ЖК-дисплее будет отображаться диапазон следующим образом:

FM1→FM2→FM3→AM→LW

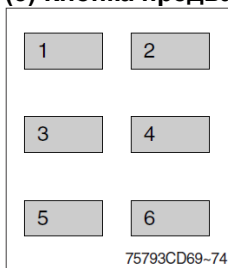
※ Диапазон LW доступен только в Европе.

(2) Изменение настройки вверх / вниз



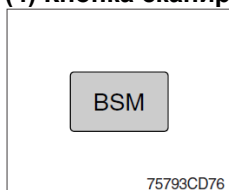
- ① Для автоматического выбора радиостанции кратко нажмите кнопку поиска настройки вверх или кнопку поиска настройки вниз менее чем на 3 секунды для поиска ближайшей радиостанции. Для выбора радиостанции вручную нажимайте кнопку поиска настройки вверх и кнопку поиска настройки вниз дольше 3 секунд. При каждом нажатии кнопки радиочастота будет постепенно перемещаться вверх или вниз.

(3) Кнопка предварительной настройки станции



- ① Краткое нажатие этих кнопок будет приводить к вызову избранных предварительно настроенных радиостанций. Для сохранения избранных станций в любой из 6 предварительно настроенных ячеек памяти в каждом из диапазонов (AM/FM/LW) воспользуйтесь следующей процедурой:
- Включите радио и выберите нужный диапазон.
 - Выберите первую станцию, которая будет предварительно настроена с помощью кнопки ручного или автоматического поиска настройки вверх/вниз.
 - Нажмите выбранную кнопку предварительной настройки для сохранения выбранной станции и продолжайте удерживать ее нажатой. Прозвучит краткий звуковой сигнал и предварительно настроенный номер появится на ЖК-дисплее, указывая, что станция установлена в предварительно настроенную ячейку памяти и может быть вызвана в любой момент путем нажатия этой кнопки предварительной настройки.

(4) Кнопка сканирования предварительной настройки (PS) / памяти лучших станций (BSM)



- ① Сканирование предварительной настройки (PS)
Кратко нажмите кнопку BSM для сканирования 6 предварительно настроенных станций, сохраненных в ячейках памяти каждого из диапазонов (AM/FM/LW).
Устройство будет останавливаться на каждой предварительно настроенной станции (предварительно настроенный номер на ЖК-дисплее будет мигать во время операции сканирования предварительной настройки) и оставаться на выбранной частоте. Снова кратко нажмите эту кнопку, чтобы оставаться на станции, которая прослушивается в данный момент.
- ② Память лучших станций (BSM)
Нажатие кнопки BSM дольше 2 секунд приведет к включению функции настройки BSM, которая будет автоматически сканировать и вводить в память каждую станцию.
Если вы уже установили предварительно настроенные ячейки памяти на свои избранные станции, включение функции настройки BSM приведет к удалению этих станций и вводу новых.
Функция BSM наиболее полезна при перемещении в новую местность, местные станции в которой незнакомы.

■ USB-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ

(1) Функция USB

Существует два способа воспроизведения mp3-файлов в устройстве USB: использование гнезда USB в кабине и кабеля USB/AUX, подключенного к передней стороне проигрывателя.

• Использование гнезда USB

- ① Подключите устройство USB, на котором хранятся mp3-файлы, к гнезду USB в кабине.
- ② Если устройство USB не было подключено, MP3-файлы будут автоматически воспроизводиться при подключении его к порту USB.
- ③ Если устройство USB было подключено, MP3-файлы будут воспроизводиться при выборе режима для USB.

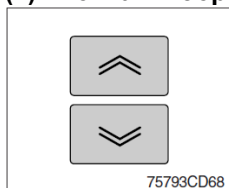
• Использование кабеля USB / AUX (опция)



75793CD81

- ① Подключите кабель USB/AUX к проигрывателю для воспроизведения MP3-файлов в устройстве USB.
- ② Если устройство USB не было подключено, MP3-файлы будут автоматически воспроизводиться при подключении его к кабелю.
- ③ Если устройство USB было подключено, MP3-файлы будут воспроизводиться при выборе режима для USB.

(2) Кнопка выбора файла и вызова / просмотра



① Функция выбора файла

Эта кнопка используется для выбора файлов вверх / вниз. При каждом нажатии кнопки выбора следующего файла $\Rightarrow$ номер файла будет увеличиваться.

При каждом нажатии кнопки выбора предыдущего файла $\Leftarrow$ номер файла будет уменьшаться.

2 Функции вызова / просмотра

С помощью этой кнопки можно осуществлять высокоскоростной звуковой поиск на устройстве USB (функции вызова и просмотра).

Нажмите и удерживайте кнопку вызова $\Rightarrow$ для быстрого перемещения вперед или кнопку просмотра $\Leftarrow$ для быстрого перемещения назад.

(3) Поиск каталога / файла MP3

① Кнопка питания используется для выбора определенного каталога и файла.

Нажмите и удерживайте ее дольше 3 секунд во время воспроизведения MP3-файла.

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

Например, в зависимости от порядка записи поиск каталога обычно изменяется двумя способами следующим образом.

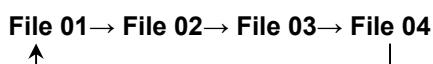
· Способ 1: ROOT Dir01 Dir02 Dir03 Dir04 Dir05 Dir06 Dir07

· Способ 2: ROOT Dir01 Dir02 Dir05 Dir03 Dir06 Dir04 Dir07

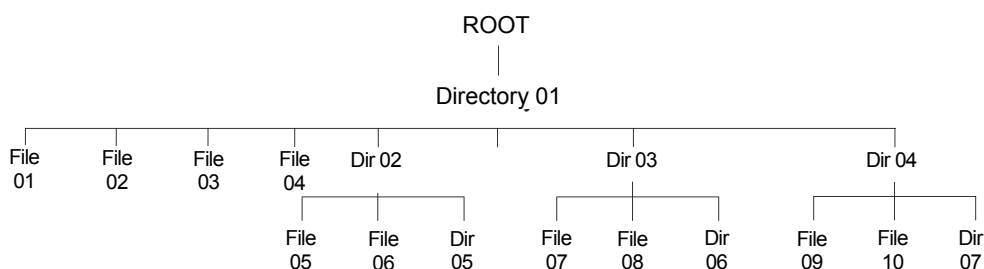
Если нужно выполнить поиск файла в найденном каталоге, удерживайте кнопку питания повернутой вправо / влево.

Нажмите кнопку после нахождения нужного файла. После этого устройство воспроизведет выбранный файл.

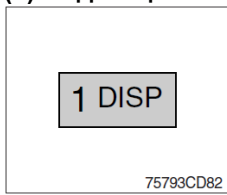
Например, поиск файла в каталоге Dir01 изменяется следующим образом.



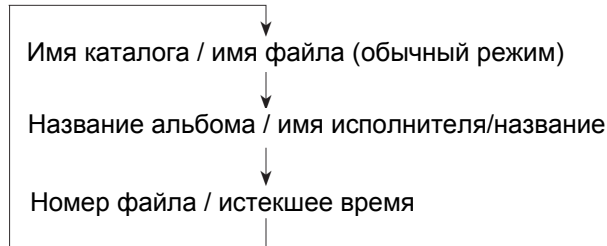
※ Конфигурация каталогов / файлов MP3



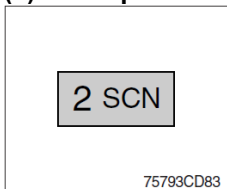
(4) Индикация ID3 v2



- ① Кнопка индикации используется для изменения отображаемой информации. Во время воспроизведения MP3-файла вы можете изменять отображение информации о файле на ЖК-дисплее. При каждом нажатии кнопки DISP (индикация) отображаемая индикация будет изменяться следующим образом.
- ※ Если на диске MP3 нет никакой информации ID3, индикация ID3 не будет отображаться на ЖК-дисплее.

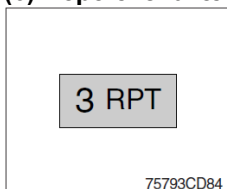


(5) Сканирование файлов (SCN)



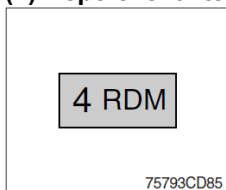
- ① Во время воспроизведения с USB нажмите кнопку SCN для воспроизведения первых 10 секунд каждого файла на USB (на ЖК-дисплее появится значок SCN). При достижении нужного файла снова нажмите кнопку SCN для отмены этой функции. После этого устройство воспроизведет выбранный файл.
- ※ В случае воспроизведения MP3-файла при нажатии и удержании кнопки SCN (сканирование) дольше 2 секунд, на ЖК-дисплее будет мигать значок SCN и все файлы в выбранном каталоге будут сканироваться до тех пор, пока режим сканирования не будет отменен путем повторного нажатия кнопки SCN или путем включения функций случайного или повторного воспроизведения.

(6) Переключатель повторного воспроизведения (RPT)



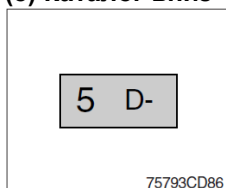
- ① Во время воспроизведения с USB нажмите кнопку RPT для повторного воспроизведения выбранного файла (на ЖК-дисплее появится значок RPT). Воспроизведение файла будет продолжаться до тех пор, пока эта кнопка не будет нажата снова и значок RPT не исчезнет с ЖК-дисплея.
- ※ В случае воспроизведения MP3-файла при нажатии и удержании кнопки RPT дольше 2 секунд, на ЖК-дисплее будет мигать значок RPT и воспроизведение всех файлов в выбранном каталоге будет повторяться до тех пор, пока режим повторного воспроизведения каталога не будет отменен путем повторного нажатия этой кнопки или путем включения функций сканирования или случайного воспроизведения (значок RPT исчезнет с ЖК-дисплея).

(7) Переключатель случайного воспроизведения (RDM)



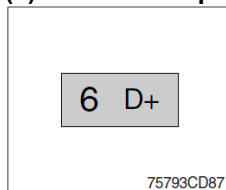
- ① Во время воспроизведения с USB нажмите кнопку RDM для воспроизведения файлов на USB в случайном порядке (на ЖК-дисплее появится значок RDM). Функция выбора файла также будет выбирать файлы в случайном порядке вместо обычного процесса. Режим случайного воспроизведения можно отменить путем повторного нажатия этой кнопки.
- ※ В случае MP3-файла при нажатии и удержании кнопки случайного воспроизведения дольше 2 секунд, на ЖК-дисплее будет мигать значок RDM и все файлы в каталоге будут воспроизводиться в случайном порядке до тех пор, пока режим случайного воспроизведения каталога не будет отменен путем повторного нажатия кнопки случайного воспроизведения или путем включения функций сканирования или повторного воспроизведения (значок RDM исчезнет с ЖК-дисплея).

(8) Каталог вниз



- ① Кратко нажмите кнопку D- во время воспроизведения MP3. При каждом нажатии этой кнопки будет выполняться поиск предыдущего каталога.

(9) Каталог вверх

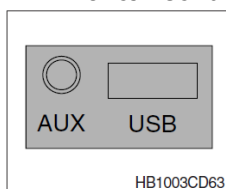


- ① Кратко нажмите кнопку D+ во время воспроизведения MP3. При каждом нажатии этой кнопки будет выполняться поиск следующего каталога.
- ※ Если MP3-файлы не объединены в каталог, устройство будет воспроизводить MP3 с интервалами в 10 файлов.
- ※ Если MP3-файлы отсутствуют на USB, использование этой кнопки будет невозможно.

■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРОИГРЫВАТЕЛЬ

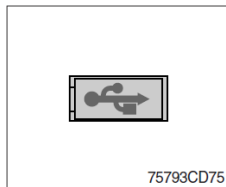
(1) Функция дополнительного устройства

• Использование гнезда USB



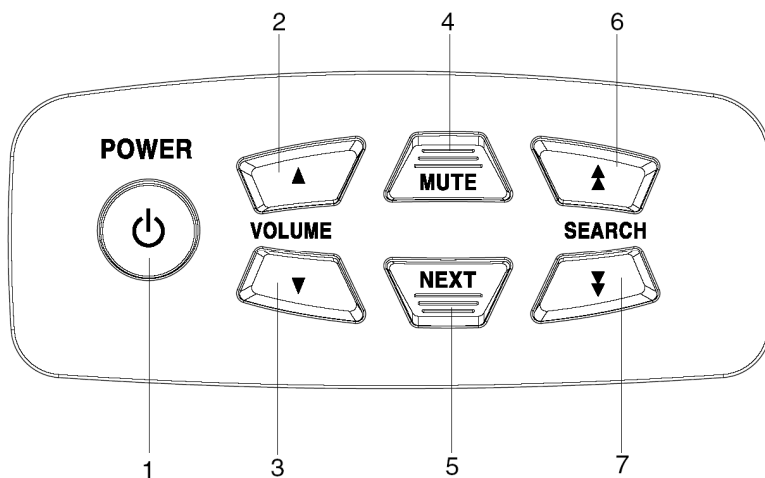
- ① Если нужно прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, подключите его к порту USB.
- ② Нажмите кнопку режима для изменения текущего режима на AUX. Во время воспроизведения файла на аудиоустройстве можно прослушивать музыку через динамик.

• Использование кабеля USB / AUX (опция)



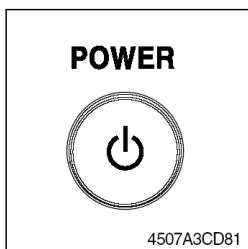
- ① Если нужно прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, подключите его с помощью кабеля USB / AUX.
- ② Нажмите кнопку режима для изменения текущего режима на AUX. Во время воспроизведения файла на аудиоустройстве можно прослушивать музыку через динамик.

14) ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ



4507A3CD90

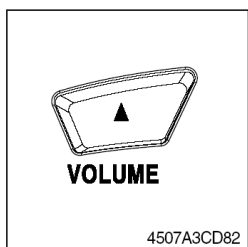
(1) Кнопка вкл./выкл. питания



4507A3CD81

- ① Нажать  кнопку на магнитоле. Нажатие  дольше 2 секунд для выключения.

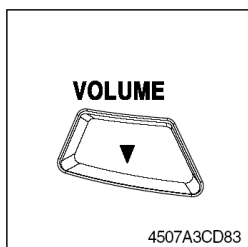
(2) Кнопка громкости(up)



4507A3CD82

- Короткое нажатие: громкость на ступень вверх
- Длит. нажатие: громкость непрерывно увеличивается

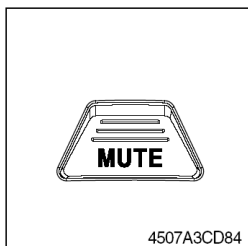
(3) Кнопка громкости(down)



4507A3CD83

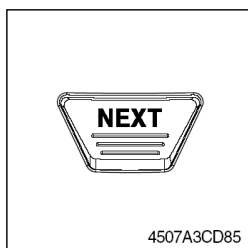
- Короткое нажатие: громкость ниже на одну ступень
- Длит. нажатие: громкость непрерывно снижается

(4) Кнопка источника и отключения звука



- Короткое нажатие: сменить источник (радио/CD)
- Длит. нажатие: отключить звук или включить снова.

(5) Кнопка ДАЛЕЕ (Next)



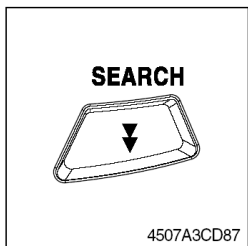
- ① Режим тюнера
 - Короткое нажатие: вверх к настроенной станции
 - Длит. нажатие: диапазон вверх
- ② Кассетный режим
 - Короткое нажатие: Реверс (до конца ленты)
 - Длит. нажатие: не функц
- ③ Режим CD
 - Короткое нажатие: Дорожка 1
 - Длительное нажатие: Сканировать дорожки

(6) Кнопка ПОИСК (вверх)



- ① Режим тюнера
 - Короткое нажатие: Поиск вверх на одну ступень
 - Длит. нажатие: Непрерывный поиск вверх
- ② Режим Кассета и CD
 - Короткое нажатие: След./Пред. дорожка
 - Длит. нажатие: Перемотка вперед

(7) Кнопка ПОИСК (вниз)



- ① Режим тюнера
 - Короткое нажатие: Поиск вниз на одну ступень
 - Длит. нажатие: Непрерывный поиск вниз
- ② Режим Кассета и CD
 - Короткое нажатие: Предыдущая дорожка
 - Длит. нажатие: Перемотка назад

РАБОТА

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ

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

Моточасы	Нагрузка
До 10 часов	Приблизительно 60%
До 100 часов	Приблизительно 80%
После 100 часов	100%

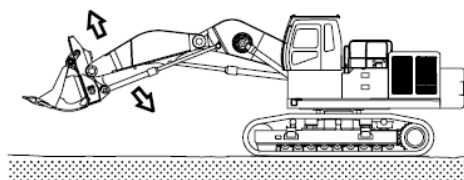
※ Избыточные нагрузки могут ухудшить заложенные технические характеристики машины и уменьшить ее срок службы.

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

- (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 или 250 часов работы

Элемент	Обслуживание
Масло в двигателе	50
Фильтр системы смазки двигателя	
Топливный фильтр	
Предварительный фильтр	
Элемент фильтра сливной линии гидросистемы с рабочей жидкостью	250
Элемент фильтра сливной магистрали из гидробака с рабочей жидкостью	
Фильтрующие элементы в контурах	



850FS4OP01

2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

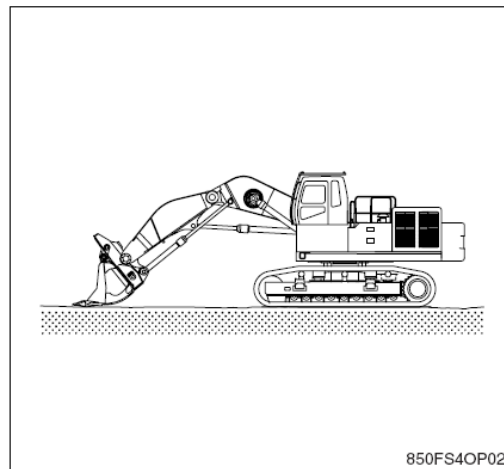
1) Осмотрите машину вокруг и снизу на предмет наличия ослабившихся или утерянных болтов крепления или гаек, наличия грязи, утечек масла, топлива или охлаждающей жидкости, а также проверьте состояние рабочего оборудования и гидросистемы. Проверьте также ослабленные провода и наличие пыли в местах, подверженных высоким температурам.

※ Для более детальной информации обратитесь к Разделу 6 настоящего руководства «Техническое обслуживание» в части ежедневного контрольного осмотра.

▲ Do not retract the track gauge except transporting purpose.

2) Отрегулируйте положение сиденья оператора для удобной работы.

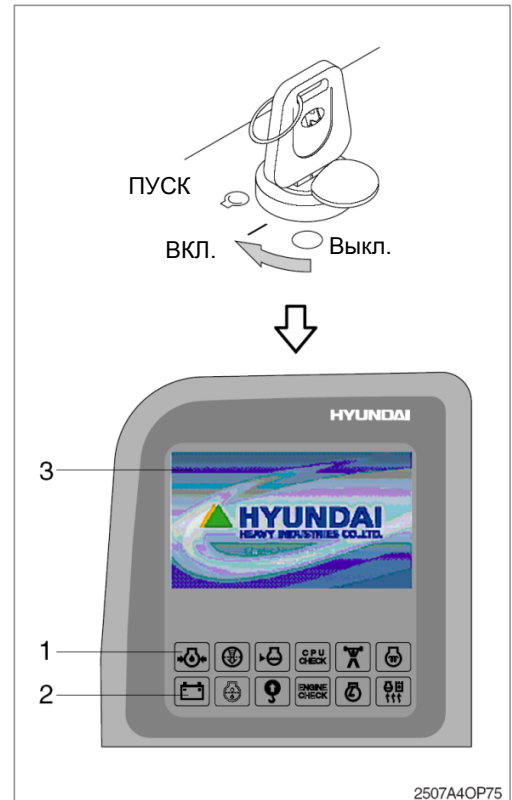
3) Отрегулируйте положение зеркала заднего вида.



3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

- (1) Проверьте, все ли рычаги управления стоят в нейтральном положении.
- (2) Поверните ключ стартера в положение ВКЛ. (ON) и проверьте следующее:
 - ① Все ли лампочки горят после 2-хсекундного сигнала зуммера.
 - ② После проверки лампочек «1.00» на экране «LCD(3)» в течение 5 секунд отображается версия программного обеспечения панели управления, а затем панель перейдет в режим работы по умолчанию.
 - ③ После этого все контрольные и сигнальные лампы погаснут, кроме следующих:
 - лампа низкого давления масла в двигателе (1)
 - контрольная лампа разрядки аккумулятора (2)



2) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (при нормальной температуре)

※ Подайте звуковой сигнал для оповещения окружающих после того, как вы осмотрели рабочую зону на предмет наличия в ней людей и препятствий.

- (1) Поверните ключ зажигания в положение «СТАРТ» и запустите двигатель.

※ Если двигатель не запускается, дайте стартеру остыть в течение около 2 минут перед тем, как включить стартер снова.
- (2) Немедленно отпустите ключ после запуска двигателя во избежание повреждения мотора стартера.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

- ※ Подайте звуковой сигнал для оповещения окружающих после того, как вы осмотрели рабочую зону на предмет наличия в ней людей и препятствий.
- ※ Замените масло в двигателе и топливо в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр. 2-19.
- ※ Добавьте в охлаждающую жидкость антифриз в соответствии с окружающей температурой.
- ※ При включении стартера подогреватель топлива автоматически включается на подогрев топлива по сигналу датчика температуры охлаждающей жидкости.

- (1) Проверьте, все ли рычаги стоят в нейтральной позиции
- (2) Включите стартер и подождите 1-2 минуты. Прогрев может занять больше времени в зависимости от температуры окружающего воздуха.
- (3) Нажмите выключатель предварительного нагрева.
- (4) Запустите двигатель, повернув ключ зажигания в положение START после выключения сигнальной лампочки предварительного прогрева топлива.

- ※ Если двигатель не запускается, дайте стартеру охладиться в течение 2 минут, затем попытайтесь снова запустить двигатель.

- (5) Немедленно отпустите ключ после запуска двигателя.
- (6) Операция прогрева машины выполняется автоматически.

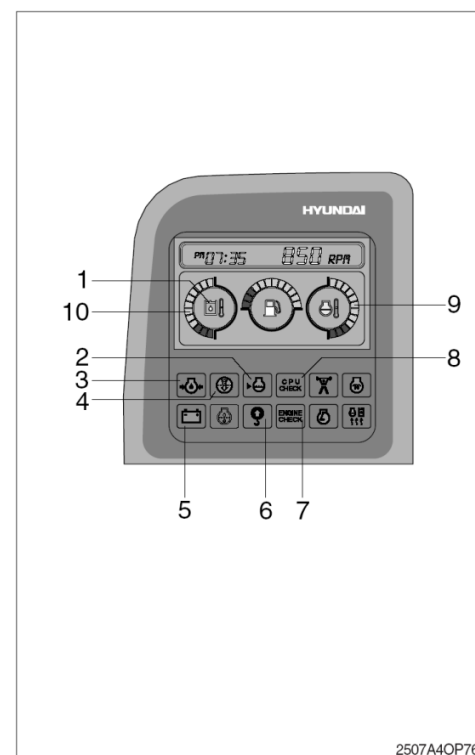
4) КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

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 (1-8) погасли?
- (4) Находятся ли показания индикатора датчика температуры воды (9) и температуры гидравлической жидкости (10) в зеленой зоне?
- (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.



5) ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

※ Наиболее оптимальная температура для рабочей жидкости гидросистемы составляет 50°C. При внезапном начале работы машины при температуре масла ниже 25°C возможны серьезные поломки в гидросистеме. Температуру гидравлического масла необходимо поднять по крайней мере до 25°C.

- (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.

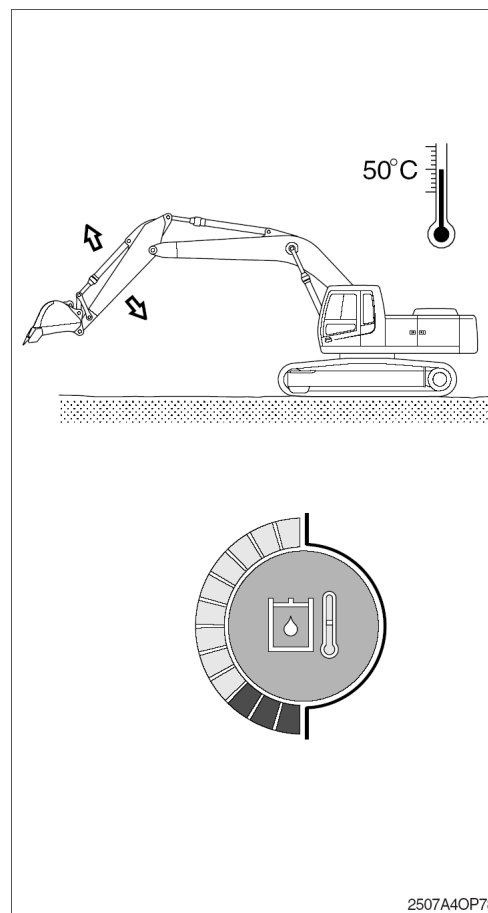
※ Не работайте ничем, кроме рычага управления ковшом.

- (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.

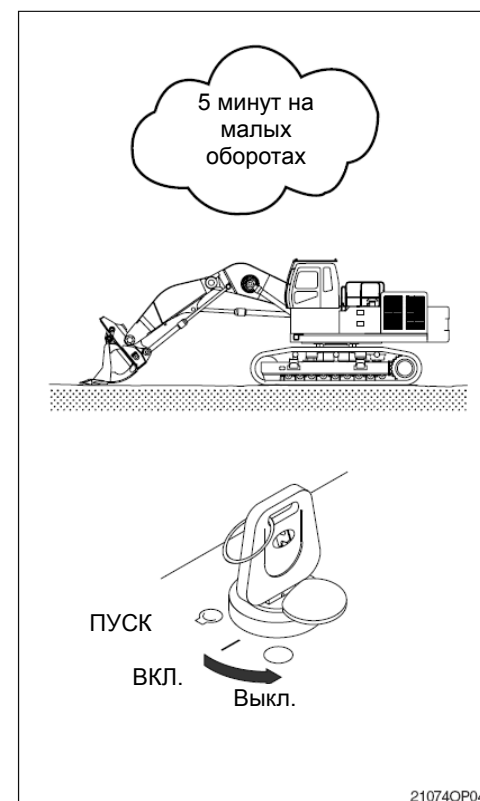


6) ДЛЯ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ

※ 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 (LOCK).
- (5) Заприте дверь кабины



4. СИСТЕМА ВЫБОРА РЕЖИМА

1) СТРУКТУРА СИСТЕМЫ CAPO

CAPO (Computer Aided Power Optimization) – это название компьютерной системы выбора режимов работы машины, разработанной фирмой HYUNDAI для оптимизации работы экскаватора.

(1) Режимы работы

Три рабочих режима можно выбрать для оптимальной скорости работы машины.

① Режим тяжелой работы

Главный соленоид стрелы активируется для повышения скорости движения стрелы.

② Режим обычной работы

При повороте ключа зажигания этот режим выбирается автоматически. При этом скорость поворота выше, чем в режиме тяжелой работы.

③ Режим работы гидромолота

В этом режиме активируется максимальная подача соленоида и подача насоса приводит в рабочее движение гидромолот.

(2) Режимы нагрузки

Режимы нагрузки созданы для работ с различной нагрузкой и объединяют высокую работоспособность со снижением потребления топлива.

- Режим H: высокая нагрузка
- Режим S: стандартная нагрузка

(3) Режимы пользователя

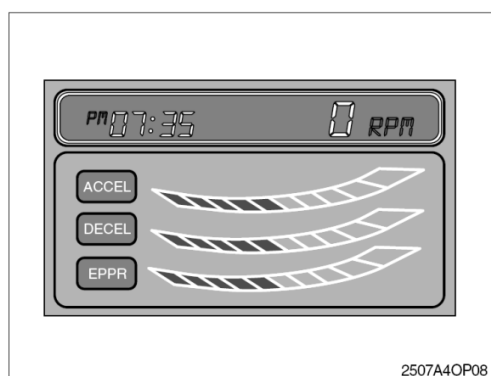
- M: Максимальная мощность
- U: Можно изменить мощность двигателя и насоса и запомнить их как предпочтительные.



- 1 Режимы работы
- 2 Режимы нагрузки
- 3 Режимы пользователя
- 4 Режим автоматического замедления двигателя
- 5 Режимы скорости движения
- 6 LCD

Как изменять установки в памяти

- ① Каждый режим в памяти имеет исходные установленные данные: средний уровень максимальной скорости двигателя, автоматическое замедление оборотов двигателя (об./мин) и давление клапана EPPR на входе. При выборе режимов M I или M II они отображаются на панели дисплеев.



- ② В режиме U высокие обороты холостого хода, автоматическое замедление оборотов, давление электромагнитного пропорционального клапана давления могут модулироваться и сохраняться в памяти по отдельности.

※ Информацию об установке режима пользователя см. стр. 3-8.

- Соответствие между количеством сегментов на дисплее и установками параметров

Сегмент (■)	УСКОР (об./мин)	ЗАМЕДЛ.(об./мин)	ЕPPR (мА)
1	1400	Низкие обороты (800)	150
2	1450	850	200
3	1500	900	250
4	1550	950	300
5	1600	1000	350
6	1650	1050	400
7	1700	1100	450
8	1750	Замедление (1150)	500
9	1800	1200	550
10	1850	1250	600

(4) Режим автоматического замедления вращения двигателя (Auto decel)

Позволяет быстро замедлить вращение двигателя.

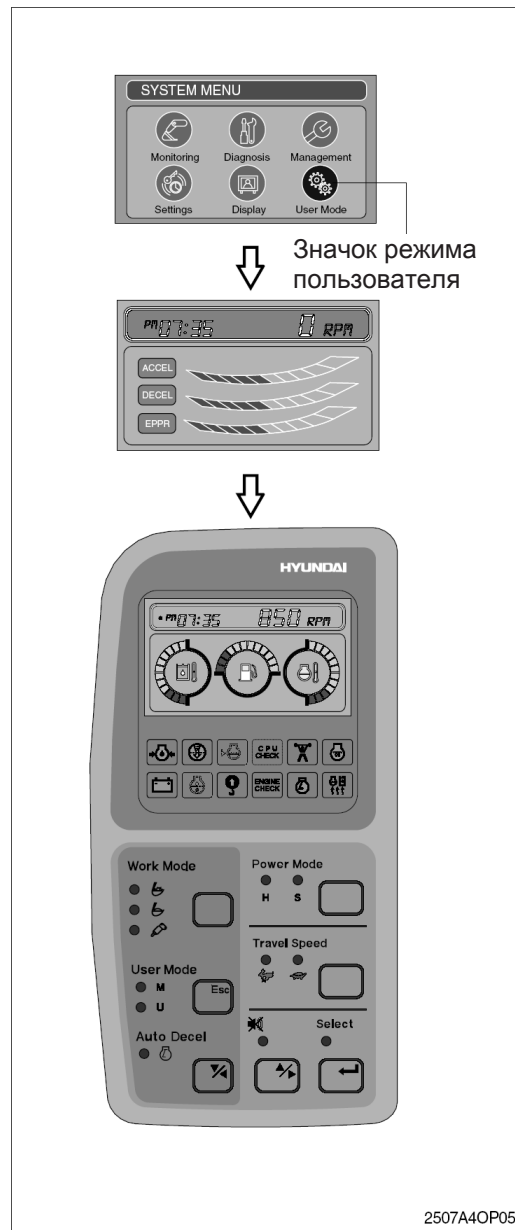
(5) Режим хода



: Низкая скорость движения



: Высокая скорость движения



(6) Система отображения

Информация о работе машины, контролируемая контроллером MCU, может отображаться на ЖКД. См. стр. 3-5.

(7) Система самодиагностики

① Контроллер блока управления машиной (MCU)

Контроллер MCU диагностирует проблемы в системе CAPO, вызванные неисправностью электрических устройств, разрывами и короткими замыканиями цепей, и отображает их на LCD экране коды ошибок (2 разряда).

② Контроллер двигателя (ECM)

При возникновении неисправности в двигателе или связанной с ним системе ECM диагностирует и отображает LCD экране коды ошибок (3 разряда и более).

※ **Обращайтесь в компанию Hyundai или к ее дилеру для получения подробной информации.**

※ **Описание дисплея LCD см. на стр. 3-5.**

(8) Система “анти-рестарт” (против повторного запуска)

Эта система защищает стартер от случайного повторного запуска при уже работающем двигателе.

2) КАК РАБОТАТЬ С СИСТЕМОЙ ВЫБОРА РЕЖИМОВ

(1) Когда ключ зажигания повернут в положение ВКЛ.

① Когда ключ зажигания повернут в положение ВКЛ., все лампы загораются и через 2 сек. автоматически гаснут. Только контрольная лампочка зарядки аккумулятора и контрольная лампочка давления масла в двигателе будут гореть до включения двигателя.

② После проверки лампочек «1.00» на дисплее LCD в течение 5 сек. будет отображаться версия программы панели управления.

③ После этого панель управления возвращается к установкам, заданным по умолчанию. Отображаются точное количество оборотов двигателя, контрольная лампочка зарядки аккумулятора, контрольная лампочка давления масла в двигателе, а также включен режим S, режим автозамедления (Auto decel) низкая скорость движения (значок «черепаха»).

④ При этих установках по умолчанию может выполняться функция самодиагностики, включающая обнаружение неполадок в электросистеме.



(2) После запуска двигателя

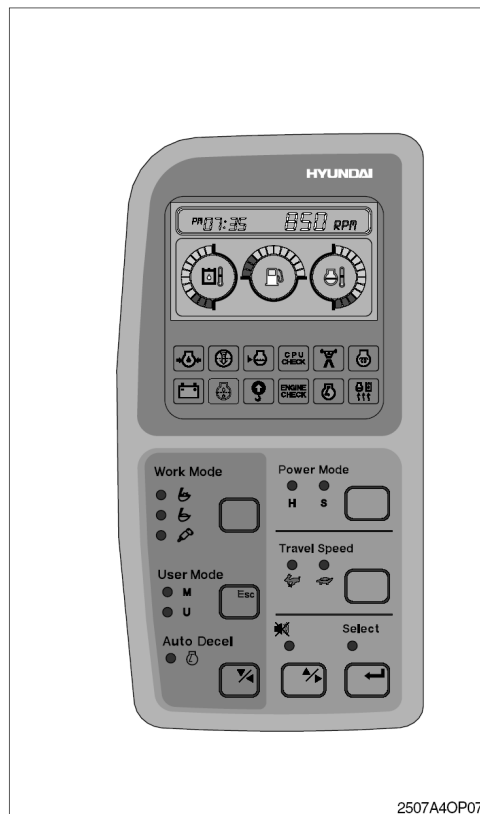
- ① Когда двигатель уже работает, три лампы включены как показано ниже.

Режим		Статус
Режим работы		Вкл.(ON)
Режим нагрузки	S	Вкл.(ON)
Режим движения	Low (низкая скорость )	Вкл.(ON)
Режим автозамедления		Вкл.(ON)

- В этих условиях тахометр показывает холостые обороты двигателя – 800 ± 100 об/мин
- Если температура охлаждающей жидкости ниже 30°C , в течение 10 сек. скорость вращения двигателя возрастает до 1150 ± 100 об/мин. Это происходит автоматически для прогрева двигателя машины.
- После 2-3 минут вы можете выбрать любой режим в зависимости от требуемой работы.

- ② Функция самодиагностики точно также может выполняться, так как ключ старта находится в положении ВКЛ.

※ См. подробную информацию на с. 3-6



3) ВЫБОР РЕЖИМА НАГРУЗКИ

(1) Режим S

Переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме 10; режим автозамедления отключен, режим S выбран.

Об./мин	Эффект
1700 ± 50	Та же мощность, что и у машины, не имеющей этих режимов

- ※ Когда переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме ниже 9 единиц, одна единица переключателя снижает скорость вращения двигателя примерно на 100 об./мин.

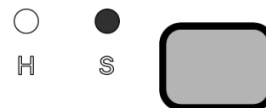
(2) Режим H

Переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме 10; режим автозамедления отключен, режим H выбран.

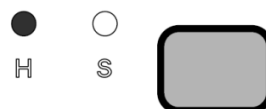
Об./мин	Эффект
1850 ± 50	Приблизительно 110% мощности и скорости по сравнению с режимом S или машиной, не имеющей этих режимов

- ※ Когда переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме ниже 9 единиц, одна единица переключателя снижает скорость вращения двигателя примерно на 100 об./мин.

Режим мощности



Режим мощности



(3) Режим М

Переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме 10; режим автозамедления отключен, режим Н выбран.

Вращение двигателя об/мин	Эффект
1850 ± 50	А Приблизительно 130% мощности и скорости по сравнению с режимом S или машиной, не имеющей этих режимов.

※ Когда переключатель скорости вращения двигателя Accel dial стоит в режиме ниже 9 единиц, одна единица переключателя снижает скорость вращения двигателя примерно на 50-100 об./мин.

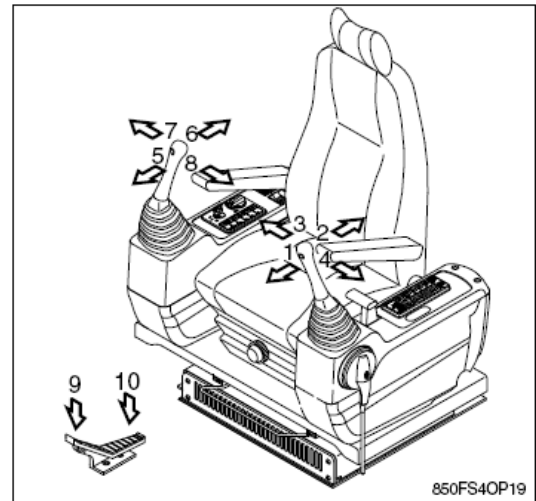


5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

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

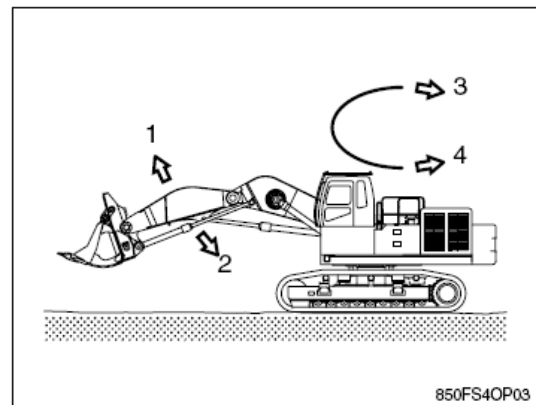
- 1) Левый джойстик управления служит для управления рукоятью и поворота платформы.
- 2) Правый джойстик управления служит для управления стрелой и ковшом.
- 3) Когда Вы отпускаете джойстик управления, он автоматически возвращается в нейтральное положение.

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



※ **Левый джойстик управления**

- 1 Поворот рукояти в сторону от экскаватора (по часовой стрелке).
- 2 Поворот рукояти в сторону к экскаватору (против часовой стрелки).
- 3 Вращение поворотной платформы направо (по часовой стрелке).
- 4 Вращение поворотной платформы налево (против часовой стрелки).

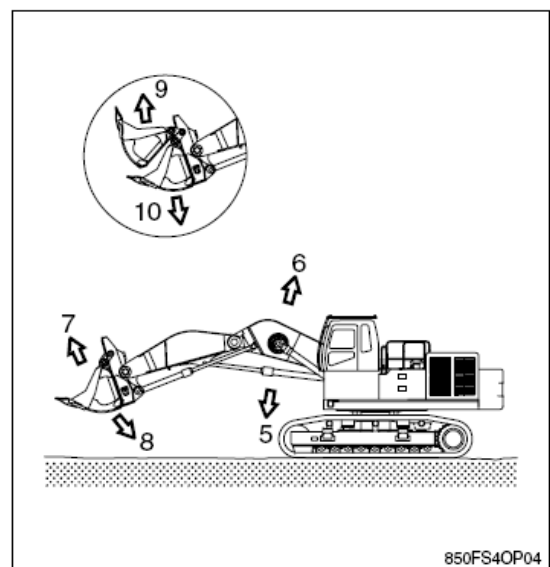


※ **Правый джойстик управления**

- 5 Опускание стрелы.
- 6 Подъем стрелы.
- 7 Поворот ковша от экскаватора (по часовой стрелке).
- 8 Поворот ковша к экскаватору (против часовой стрелки).

※ **Педаля цилиндра выгрузки ковша**

- 9 Ковш открыт
- 10 Ковш закрыт



6. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

1) ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

(1) Транспортное положение

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

- ▲ Будьте осторожны, так как при повороте платформы на 180° 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.

(3) Движение вперед и назад

Когда левый и правый рычаги или педали нажаты одновременно, экскаватор будет двигаться вперед или назад.

- ※ Скорость движения определяется ходом нажатых педалей или рычагов движения, а направление движения – направлением воздействия (вперед или назад) на рычаг или педаль движения.

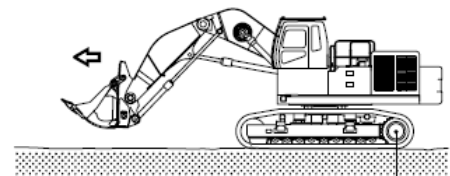
(4) Поворот экскаватора

При нажатии на один рычаг или педаль происходит изменение направления движения экскаватора за счет вращения только одной гусеницы.

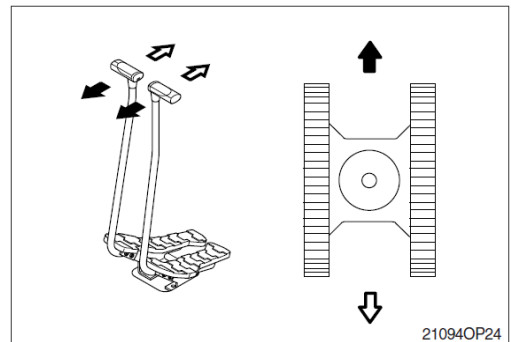
(5) Разворот на месте

Этот режим применяется для изменения направления движения от первоначального места благодаря вращению левой и правой гусениц в противоположные стороны. Это достигается одновременным нажатием на левый и правый рычаги или педали в разные стороны.

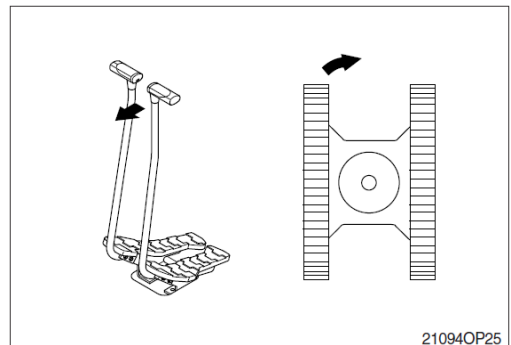
В движении



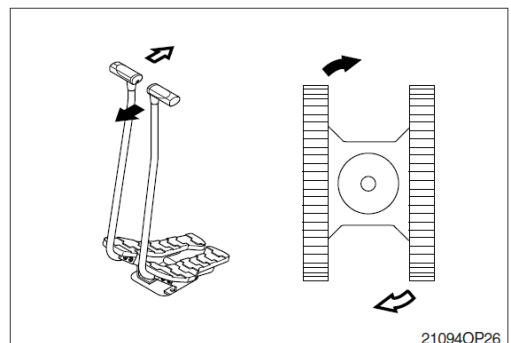
850FS4OP05



21094OP24



21094OP25



21094OP26

2) ДВИЖЕНИЕ НА УКЛОНАХ

- (1) Убедитесь в правильном положении рычагов движения и транспортного двигателя.
- (2) Опустите ковш на высоту 20-30 см 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, так как при этом возможна потеря устойчивости машины и ее опрокидывание.**

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

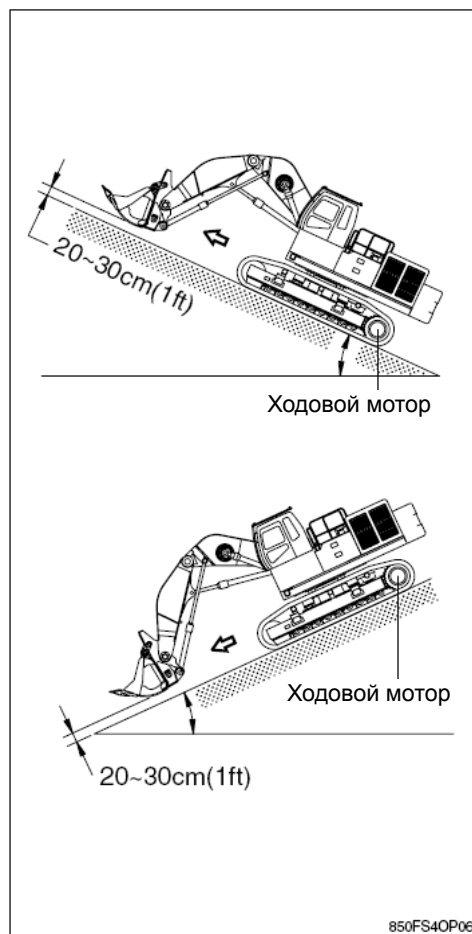
3) БУКСИРОВКА МАШИНЫ

Когда экскаватор не может двигаться собственным ходом, производите буксировку следующим образом.

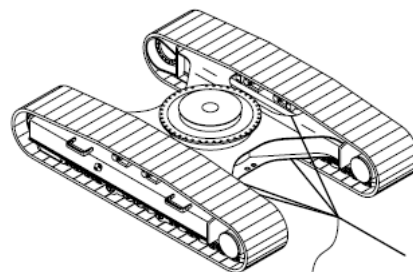
- (1) Буксируйте экскаватор с помощью другой машины после прикрепления троса к раме буксируемого экскаватора, как показано на рисунке справа.
- (2) Зацепите буксируемый трос за раму буксируемого экскаватора и подложите опоры под каждую ветвь троса с целью предотвращения поломок.

※ **Никогда не производите буксировку экскаватора с использованием только буксирного отверстия, так как это может привести к поломкам машины.**

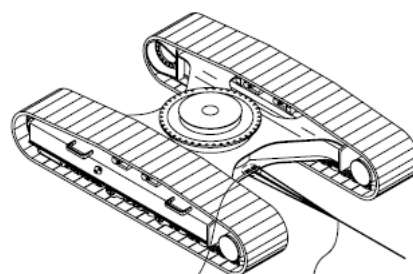
▲ **Убедитесь, что никто из персонала не находится рядом с буксирным тросом.**



Правильно



Неправильно

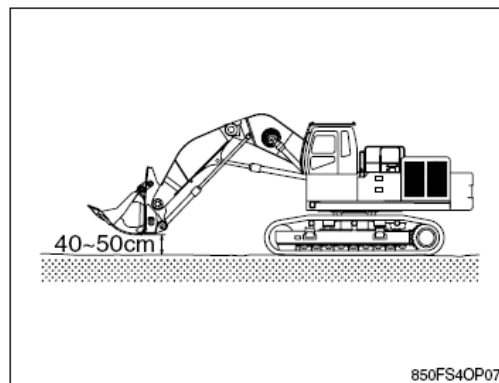


210740P14A

7. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

1) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- (1) Поднимите ковш примерно на 40-50 см (2 фута) над землей, чтобы убедиться в его безопасности и обеспечить хороший обзор.



850FS40P07

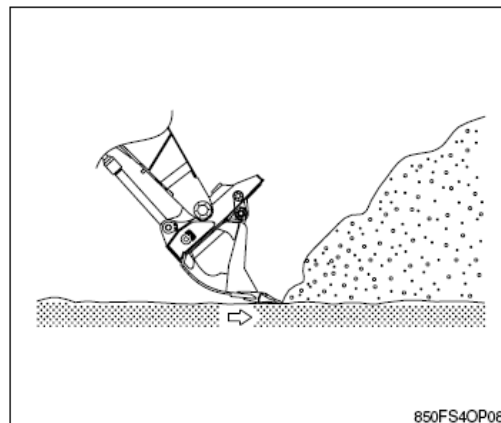
- (2) Очистите рабочую площадку и разровняйте землю.
- (3) Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить воздействия чрезмерных усилий на ковш.
- (4) Расположите машину задней частью к ветру, чтобы пыль не попадала в двигатель.
- (5) Убедитесь, что для работы используется правильный ковш. Если вместимость ковша превышает грузоподъемность машины, это может привести к сокращению срока ее службы.

2) ВЫЕМКА ГРУНТА

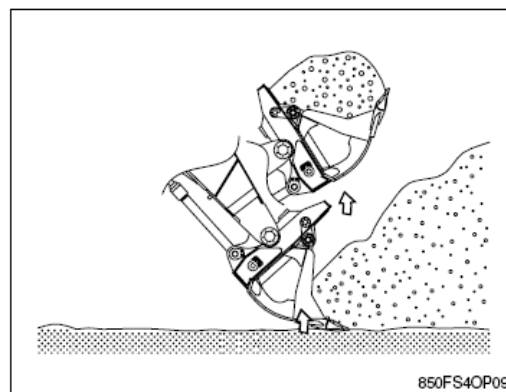
(1) Сгребание

Поскольку во время движения машины нагрузка на ковш возрастает, из-за большой нагрузки гусеницы могут начать проскальзывать. В таком случае немного поднимите ковш, чтобы уменьшить нагрузку.

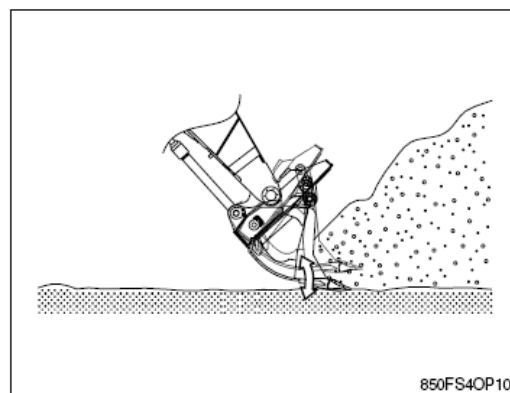
- ① Следите за тем, чтобы плоскость ковша оставалась параллельной земле (толкание ковша в положении, отличном от горизонтального может привести к снижению мощности и ковш невозможно будет глубоко опустить вглубь грунта).



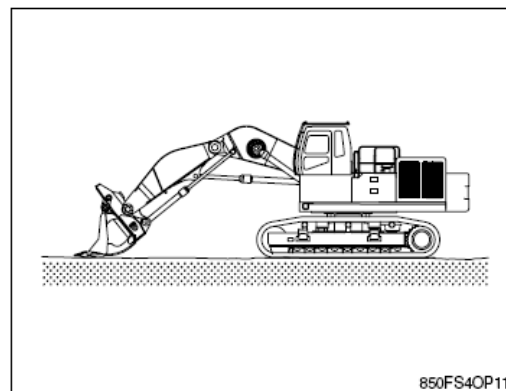
- ② Когда ковш достаточно углубится в грунт, подайте машину вперед с помощью нажатия рычага управления. Затем, установив рычаг управления в положение отката ковша, наполните его грунтом.



- ③ Если в грунт трудно углубиться, переместите рычаг управления ковшом вперед и назад для перемещения зубцов ковша вверх и вниз.



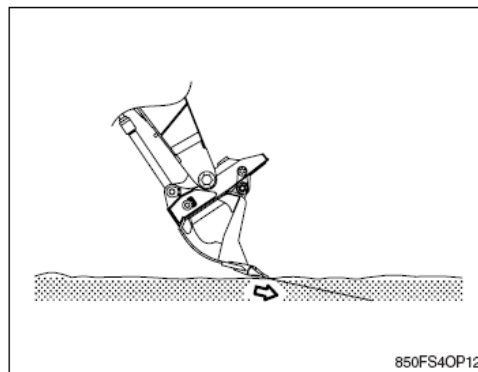
- ④ Во время работы с машиной выполняйте операции, оставляя небольшой запас хода цилиндра, чтобы предотвратить повреждение цилиндра.



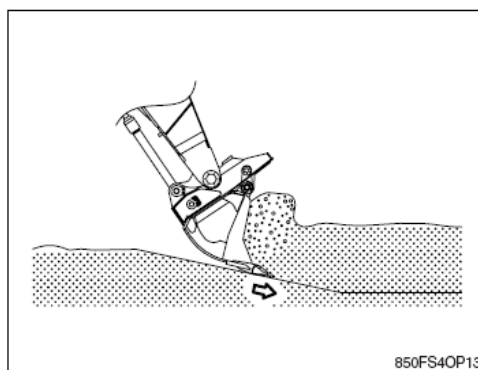
(2)Выемка грунта на ровной поверхности

Подайте машину вперед, немного опустив ковш, и убедитесь, что нагрузка на ковш с обеих сторон равномерна.

- ① Немного опустите край ковша.



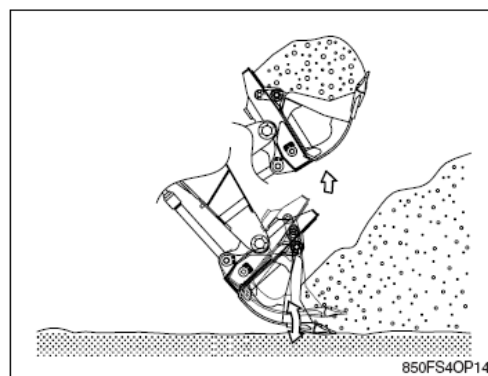
- ② Подайте машину вперед и поднимите ковш с помощью рычага управления ковшом, чтобы зачерпнуть грунт.



- ③ Подайте машину вперед, контролируя глубину выемки с помощью рычага управления.

※ **Ни опускайте ковш сильно в землю. Это может привести к повреждению его привода.**

※ **Во время выемки грунта избегайте приложения усилия только к одной стороне ковша.**

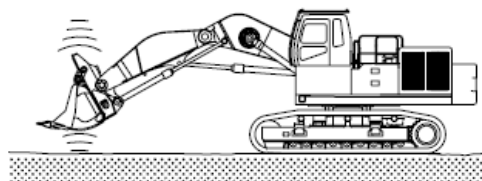


3) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

- (1) Во время опускания и подъема стрелы плавно выполняйте начальные и конечные операции.

В частности, резкие остановки во время опускания стрелы могут привести к повреждению машины.

Плавно выполняйте начальные и конечные операции

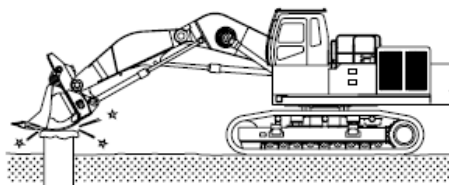


850FS4OP15

- (2) Не используйте для выемки грунта силу падения рабочего оборудования.

Удары могут привести к повреждению машины.

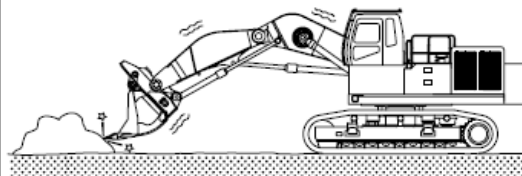
Неверно



850FS4OP16

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

Неверно

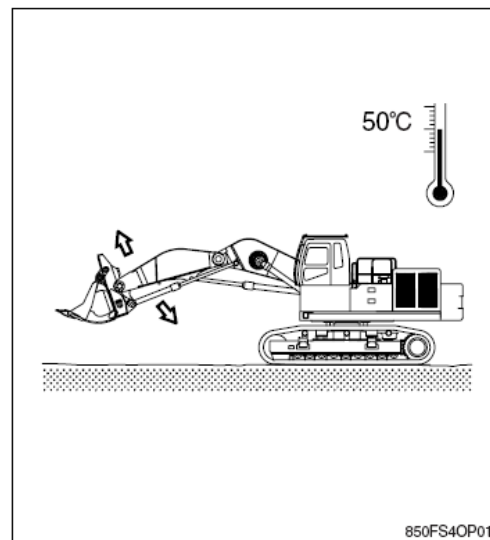


850FS4OP17

8. 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. Чаще заменяйте фильтры гидравлической жидкости.
- (5) Всегда содержите все узлы и точки смазки, акие как пальцы и втулки, в чистом и смазанном виде.
- (6) Если фильтры кондиционера и отопителя засоряются, то это приведет к уменьшению эффективности работы кондиционера и отопителя. Очищайте или заменяйте фильтрующие элементы более часто.

3) РАБОТА НА БЕРЕГУ МОРЯ

- (1) Предотвратите попадание соли, плотно затянув пробки, краны и болты каждой части.
- (2) Мойте машину после окончания работы, чтобы смыть остатки соли.
Особое внимание обращайтесь на электрику и гидравлические цилиндры для предотвращения коррозии.
- (3) Осмотр и смазка должны выполняться чаще.
На подшипники, которые на длительное время погружались в воду, наносите количество смазки достаточное, чтобы заменить всю старую смазку.

9. ХРАНЕНИЕ

При техническом обслуживании соблюдайте следующее, чтобы предотвратить разрушение машины при ее длительном хранении (более 1 месяца).

1) ОЧИСТКА МАШИНЫ

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

2) ТОЧКИ СМАЗКИ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

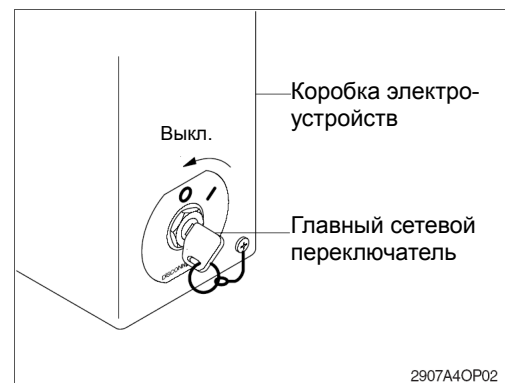
- ※ **Соблюдайте особую осторожность при повторном использовании машины.**
При хранении масло может быть разбавлено.
Применяйте антикоррозионные смазочные материалы на открытых частях штока поршня цилиндра и в местах, где машина легко ржавеет.
- ※ **См. стр. 8-1 для получения информации о системе централизованной смазки.**
lubrication system.



3) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

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

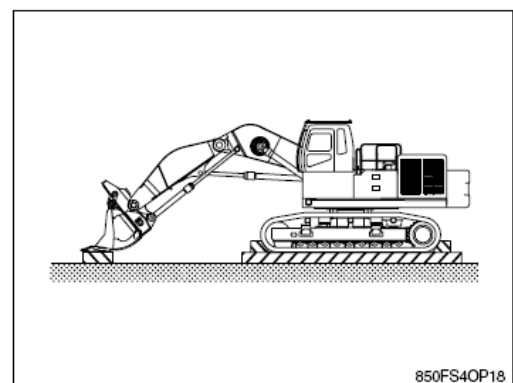
- 4) Убедитесь в том, что в радиатор залит антифриз с антикоррозионной присадкой.



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.

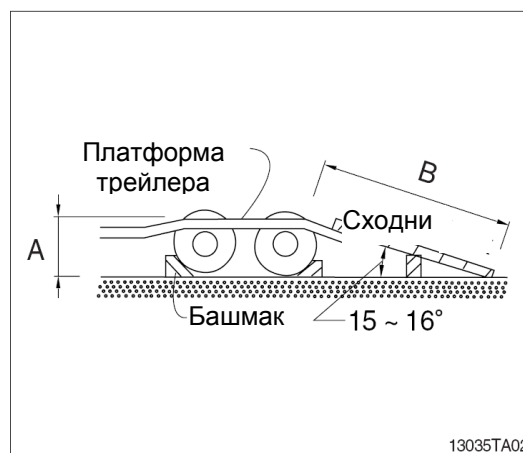
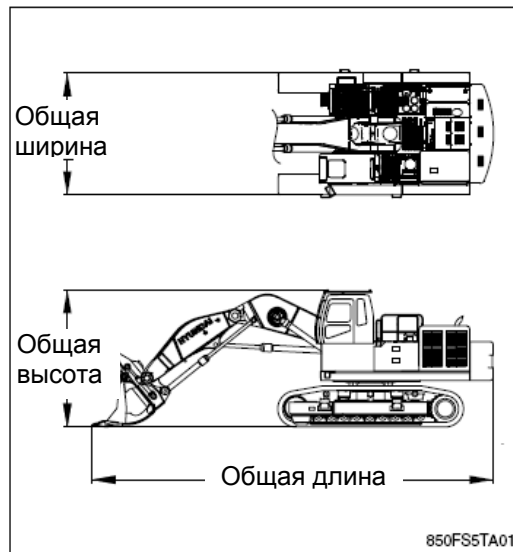


ТРАНСПОРТИРОВКА

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



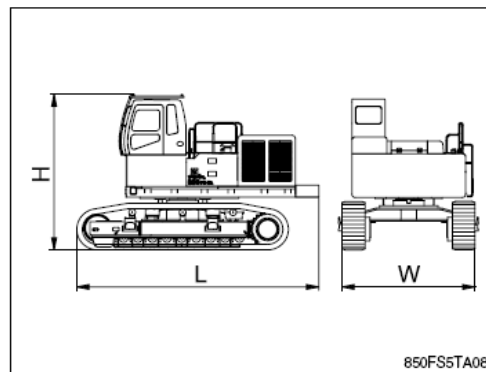
2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

1) МАШИНА В ЦЕЛОМ 1(С ДЛИННЫМИ ГУСЕНИЦАМИ)

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм (фут-дюйм)	7150 (23' 5")
H	Высота	мм	4800 (15' 9")
W	Ширина	мм	3480 (11' 5")
Wt	Масса	кг (фунт)	52000 (114640)

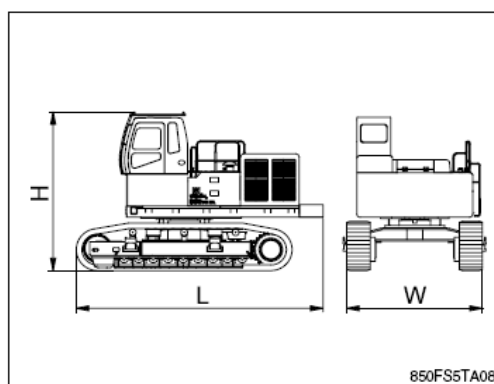
※ С гусеницей 700 мм(28") с двойным грунтозацепом.

※ Снимите мостик для транспортировки.



2) МАШИНА В (С КОРОТКИМИ ГУСЕНИЦАМИ)

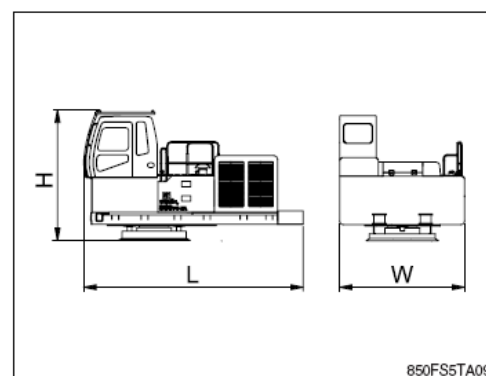
Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	6950 (22' 10")
H	Высота	мм	4800 (15' 9")
W	Ширина	мм	3480 (11' 5")
Wt	Масса	кг	51800 (114200)



3) МАШИНА В ЦЕЛОМ 2

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	5800 (19' 0")
H	Высота	мм	3890 (12' 9")
W	Ширина	мм	3620 (11' 11")
Wt	Масса	кг	25450 (56110)

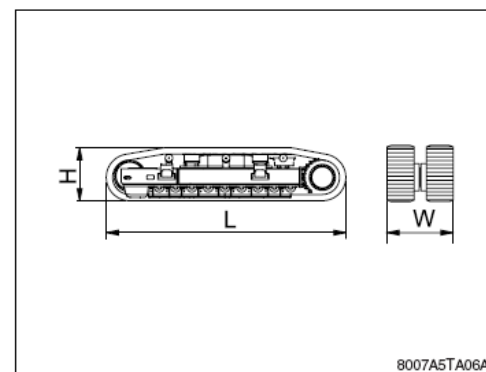
※ Башмак (700 мм)



4) ГУСЕНИЧНАЯ РАМА (С ДЛИННЫМИ ГУСЕНИЦАМИ)

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	6335 (20' 9")
H	Высота	мм	1480 (4' 10")
W	Ширина	мм	1020 (3' 4")
Wt	Масса	кг	13100 (28880)

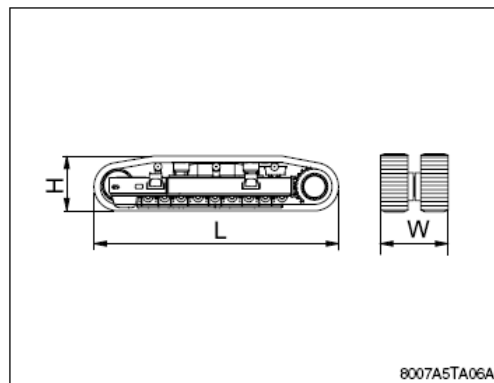
※ Гусеница (700 мм)



5) ГУСЕНИЧНАЯ РАМА (С КОРОТКИМИ ГУСЕНИЦАМИ)

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	6035 (19' 10")
H	Высота	мм	1500 (4' 11")
W	Ширина	мм	1020 (3' 4")
Wt	Масса	кг	13000 (28660)

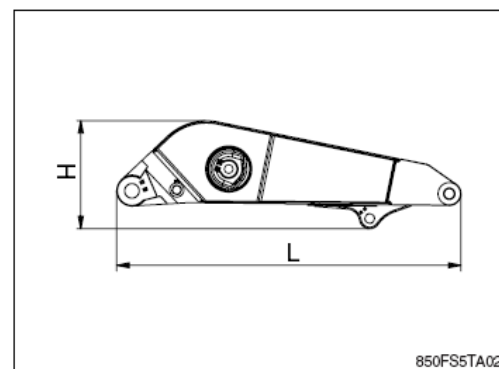
※ Гусеница (700 мм)



6) СТРЕЛА В СБОРЕ

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	5000 (16' 5")
H	Высота	мм	1700 (5' 7")
W	Ширина	мм	1400 (4' 7")
Wt	Масса	кг	6640 (14640)

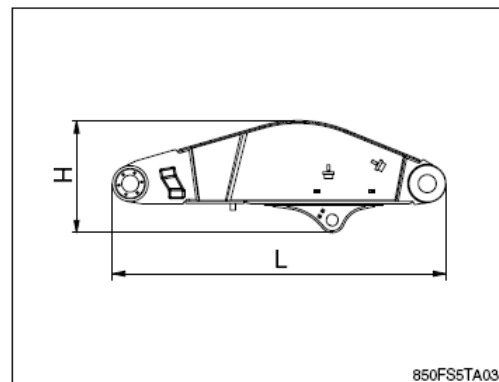
※ Стрела 4,60 м (15' 1") с гидроцилиндром рукояти (включая систему труб и пальцы).



7) РУКОЯТЬ В СБОРЕ

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	3930 (12' 11")
H	Высота	мм	1300 (4' 3")
W	Ширина	мм	1200 (3' 11")
Wt	Масса	кг	4020 (8860)

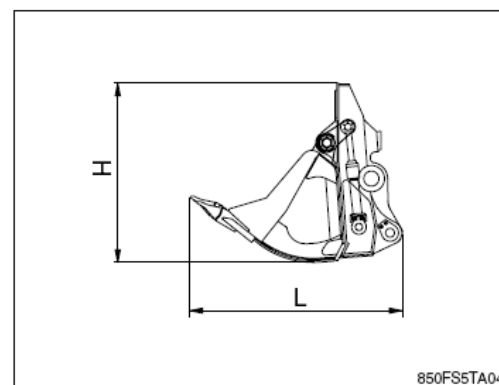
※ Рукоять 3,50 м (11' 6") с гидроцилиндром ковша (включая рычажный механизм и пальцы).



8) КОВШ В СБОРЕ

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	2610 (8' 7")
H	Высота	мм	2270 (7' 5")
W	Ширина	мм	2520 (8' 3")
Wt	Масса	кг	7800 (17200)

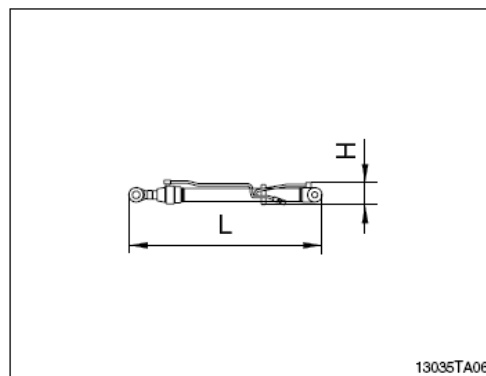
※ Ковш 4,50 м³ (5,89 ярдов³) по стандарту SAE (включая зубья)



9) ГИДРОЦИЛИНДР СРЕЛЫ

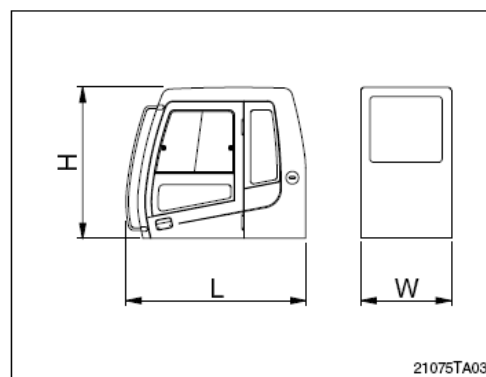
Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	3000 (9' 10")
H	Высота	мм	520 (1' 8")
W	Ширина	мм	370 (1' 3")
Wt	Вес (2EA)	кг	1290 (2840)

※ Включая систему труб.



10) КАБИНА ОПЕРАТОРА В СБОРЕ

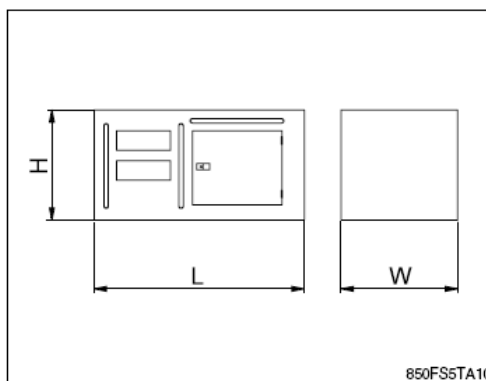
Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	1800 (5' 11")
H	Высота	мм	1820 (6' 0")
W	Ширина	мм	1000 (3' 3")
Wt	Масса	кг	310(680)



11) ПЛАТФОРМА КАБИНЫ

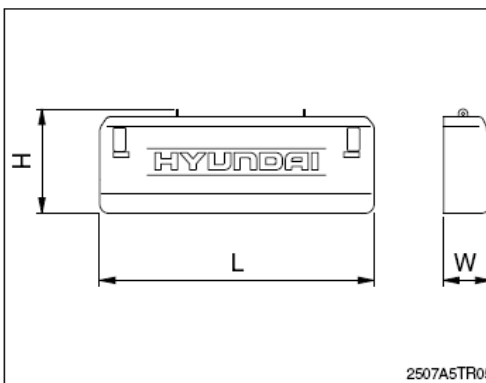
Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	1800 (5' 11")
H	Высота	мм	950 (3' 1")
W	Ширина	мм	1000 (3' 3")
Wt	Масса	кг	560 (1235)

※ Стрела 8,2 м с гидроцилиндром рукояти (включая систему трубопроводов и пальцы)



12) ПРОТИВОВЕС

Символ	Описание	Единицы измерения	Значение
L	Длина	мм	3420 (11' 3")
H	Высота	мм	1450 (4' 9")
W	Ширина	мм	750 (2' 6")
Wt	Масса	кг	12500 (27560)

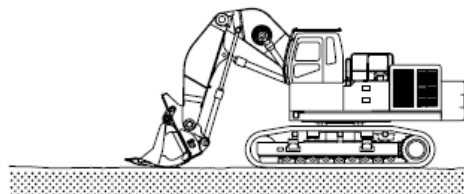


3. РАЗБОРКА С ЦЕЛЬЮ ТРАНСПОРТИРОВКИ

1) РАЗЪЕДИНЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ И ЛИНИЙ

- (1) Установить машину на плотном и ровном грунте.
- (2) Втяните до упора цилиндр стрелы и цилиндр рукояти.
- (3) Опустить стрелу на грунт как показано.
- (4) Заглушите двигатель.
- (5) Переместить рычаг блокировки вниз для надежной блокировки системы.
※ **См. подробную информацию на стр. 3-18.**
- (6) Повернуть ключ стартера во включенное положение (ON).
Не запускать двигатель.
- (7) Поднять рычаг блокировки, переместить левый и правый рычаг управления соответственно до полного хода во всех направлениях для сброса внутреннего давления в гидравлических контурах.
- (8) Поверните пусковой выключатель в положение OFF (ВЫКЛ).
- (9) Сбросить внутреннее давление в гидробаке с помощью сапуна гидробака.
- (10) Отсоединить шланги и линии.
※ **Удалить масло для безопасности окружающей среды при транспортировке.**
- (11) Снять компоненты (стрела, рукоять, противовес и т.п.)

- ▲ **Сразу после работы машины горячее гидравлическое масло может причинить серьезные ожоги, если кожа незащищена.**
- ▲ **Это может произойти под действием остаточного гидравлического давления, которое может сохраняться в гидравлической системе.**
Остаточное давление, не сброшенное перед началом выполнения любых работ по обслуживанию гидравлической системы, может стать причиной серьезных травм.



850FS5TA05

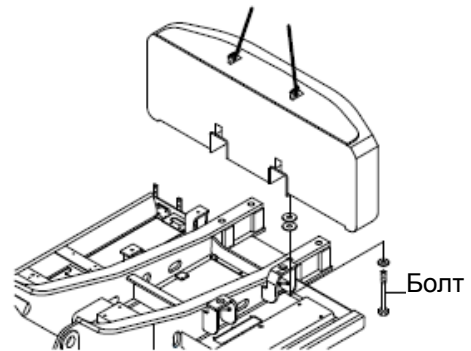
2) ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА ПРОТИВОВЕСА

(1) Снятие противовеса

- ① Установить машину на плотном и ровном грунте, свободном от препятствий и помех.
- ② Сохранять положение обслуживания.
- ③ Нажать рычаг блокировки безопасности. Переместить рычаг блокировки вниз для надежной блокировки системы.
※ См. подробную информацию на стр. 3-18.
- ④ Присоединить подъемные тросы или канаты достаточной прочности к противовесу, к его подъемному уху, как показано на рисунке.
- ⑤ Отсоединить четыре болта.
- ⑥ Поднять противовес.
- ⑦ Поместить противовес на подходящую подставку.

(2) Установка противовеса

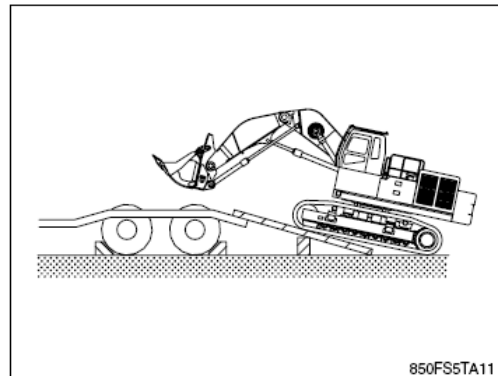
- ① Установку выполнять в обратном порядке по отношению к снятию.
 - Момент затяжки: 390 ± 40 кгс·м
- ▲ Передвинуть рычаг блокировки безопасности вниз для надежной блокировки системы, см. раздел "Система блокировки безопасности", стр. 3-19 и установить предупреждающую табличку ("Не запускать двигатель") на левый рычаг управления.
- ▲ Падение противовеса во время установки может вызвать травму или смерть. Запрещается нахождение людей под противовесом или вокруг него во время установки.
- ▲ Используйте сертифицированные тросы и крюки надлежащей грузоподъемности. Неправильный подъем может привести к сдвигу груза и причинению телесного вреда или смерти.



50075TA10

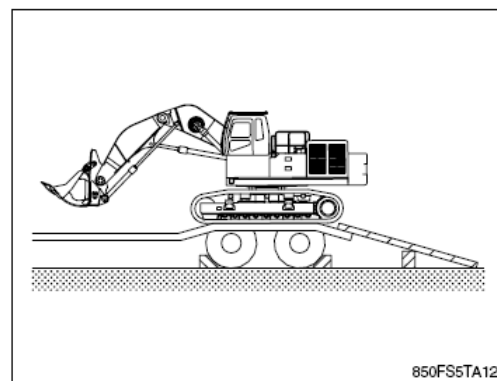
4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

- 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.

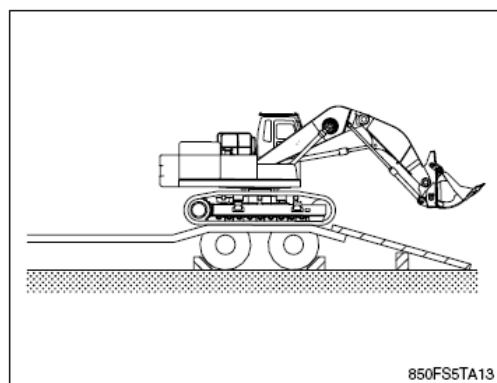


- 4) Выполните следующие действия после погрузки экскаватора в трейлер.

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



- (2) После поворота платформы на 180 градусов установите рычаг блокировки вращения поворотного круга в положение блокировки (LOCK).



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

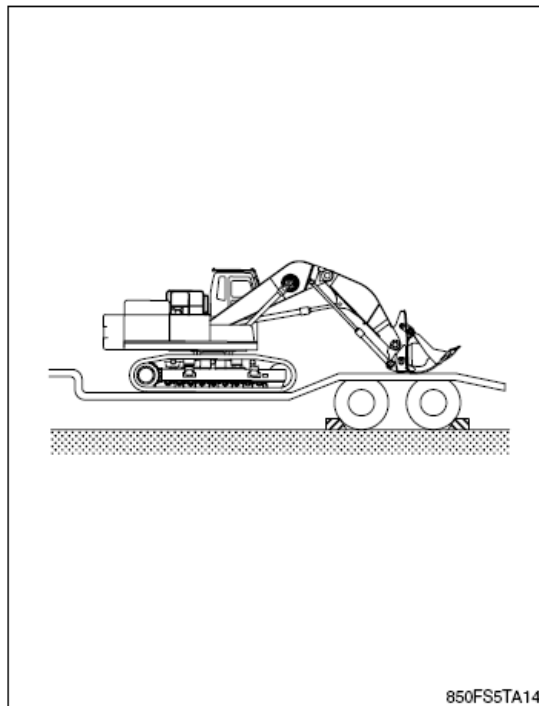
※ Подложите прямоугольный деревянный брус под гидроцилиндр ковша с целью предотвращения его повреждения во время транспортировки.

▲ Убедитесь, что во время погрузки и разгрузки экскаватора переключатель транспортной скорости экскаватора стоит в положении «МАЛАЯ» (LOW), что соответствует символу черепахи.

▲ Избегайте использовать рабочее оборудование для содействия процессу погрузки- 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 равновесия как погружаемого экскаватора, так и трейлера в целом.



5. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ КРАНА

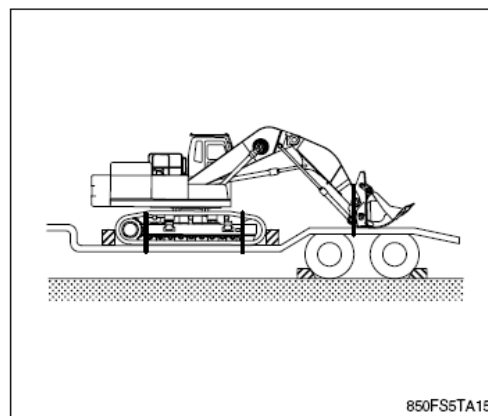
- 1) Опустите рабочее оборудование на погрузочную платформу трейлера.
- 2) Установите рычаг безопасности в положение вращения блокировки (LOCK).
- 3) Выключите все выключатели (положение OFF) и вытащите ключ из замка.



- 4) Замкните 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.



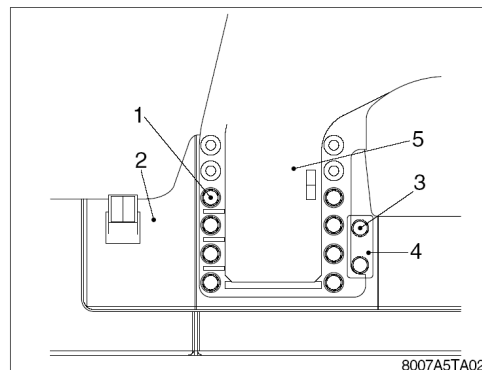
6. РЕГУЛИРУЕМАЯ ШИРИНА КОЛЕИ

1) УМЕНЬШЕНИЕ КОЛЕИ ГУСЕНИЦ

▲ Не уменьшайте ширину колеи, за исключением случаев транспортировки.

- (1) Снять девять болтов (1) и прокладок с нижней рамы гусеницы (2), колея которой будет уменьшаться.

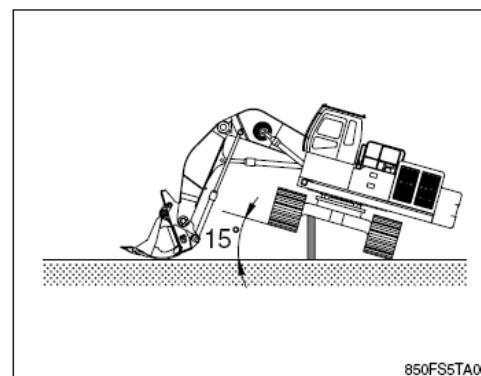
※ Не отвинчивать два болта (3) на направляющей (4).



- (2) Повернуть верхнюю часть конструкции перпендикулярно стягиваемой гусенице. Поднять нижнюю раму гусеницы приблизительно на 15 градусов от грунта, используя домкрат. Нижняя рама гусеницы сдвинется под действием своей собственной тяжести и упрется в ограничитель.

※ Если при таких условиях нижняя рама гусеницы не сдвинется, медленно подвигайте нижнюю раму гусеницы вперед и назад.

▲ Рукоять должна быть установлена на 90 – 110 градусов. Нельзя устанавливать ее под углом меньше 90°



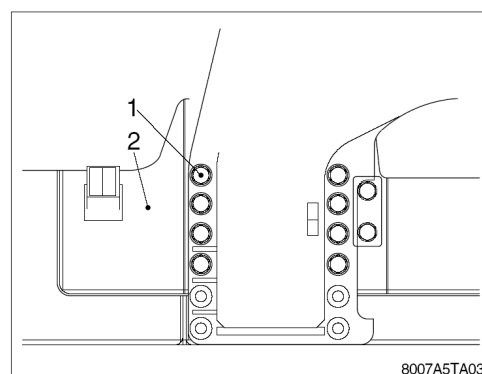
- (3) После смещения нижней рамы гусеницы (2) на место опустить верхнюю часть конструкции на грунт. Установите шесть прокладок и болты (1).

※ Момент затяжки болтов: 280 ± 30 кгс·м

※ Повторить действия на другой стороне центральной рамы.

- (4) После закрепления болтов на одной боковой раме повторите шаги 1-3 для рамы с противоположной стороны.

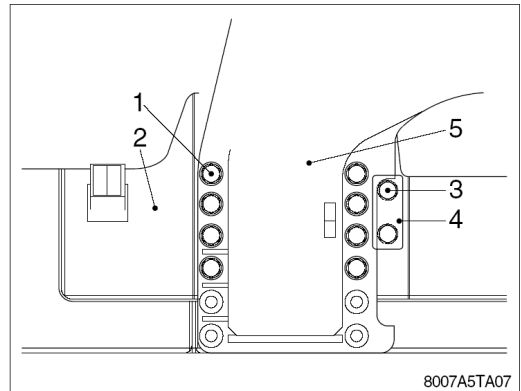
- (5) Храните оставшиеся болты и прокладки в машине.



1) ВЫТЯГИВАНИЕ РАМЫ

(1) Для расширения колеи необходимо снять шесть болтов (1) и прокладок с нижней рамы гусеницы (2).

※ Не отвинчивать два болта (3) на направляющей (4).



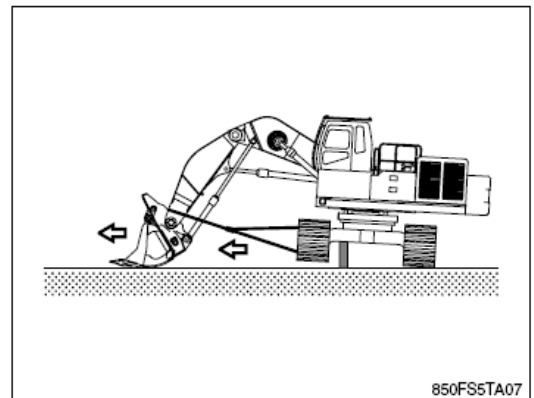
(2) Повернуть верхнюю часть конструкции перпендикулярно оттягиваемой гусенице.

※ Не крепите кабели к ступени боковой рамы.

(3) Прикрепить один конец троса к рукояти и другой конец к нижней раме гусеницы. Соедините оба конца при помощи соответствующего зажимного устройства.

(4) Слегка приподнять нижнюю гусеницу домкратом и зафиксировать. Постепенно вытянуть рукоять для смещения боковой рамы до ее упора в ограничитель.

(5) После смещения нижней рамы гусеницы опустить верхнюю часть конструкции на грунт. Снять кабель.

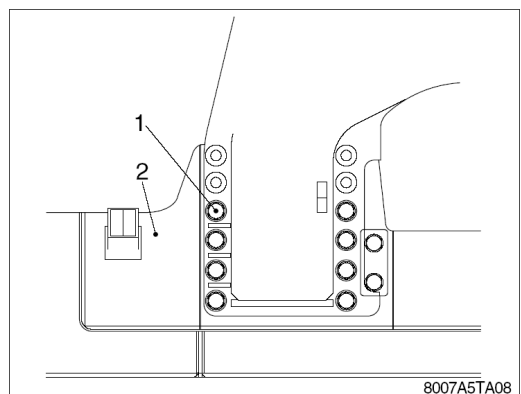


(6) Установить девять прокладок и болты (2).

※ Момент затяжки болтов: 280 ± 30 кгс·м

※ Повторить действия на суппорте противоположной гусеничной рамы.

(7) После закрепления болтов на одной боковой раме повторите шаги 1-6 для другой боковой рамы.

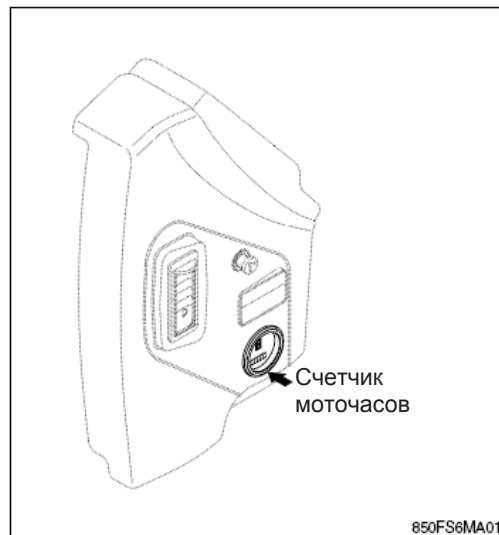


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ

1) ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- (1) Следует проверять исправность машины и проводить ее обслуживание в соответствии с периодичностью, описанной на стр. 6-11, основываясь на показаниях счетчика моточасов, расположенного на контрольной панели.
- (2) Уменьшайте интервалы между контрольными проверками и обслуживанием в зависимости от условий эксплуатации машины (напр, 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 на данной машине, полностью не гарантирует отображение всех параметров машины. Ежедневный контрольный осмотр и техническое обслуживание следует проводить в соответствии с Разделом 4 настоящего руководства "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ".
- (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) ПРАВИЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

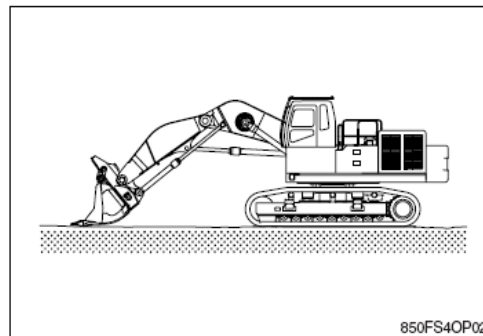
- (1) Замена и ремонт деталей
Необходимо регулярно заменять изнашивающиеся и загрязняемые (засоряемые) детали, такие как зубья ковша, режущая кромка ковша, фильтры и т.д. Своевременно заменяйте поврежденные и изношенные детали для обеспечения высокой работоспособности машины.
 - (2) Используйте фирменные 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 никаких ремонтных работ при работающем двигателе.
Перед доливкой масла заглушите двигатель.
 - (7) Перед ремонтом гидросистемы необходимо сбросить из нее давление.
 - (8) Убедитесь в том, что после проведения технического обслуживания дисплей находится в работоспособном состоянии.
 - (9) Для получения более подробной информации по техническому обслуживанию обращайтесь к местному дилеру компании Hyundai.
- ※ **Перед началом технического обслуживания полностью изучите и поймите 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.

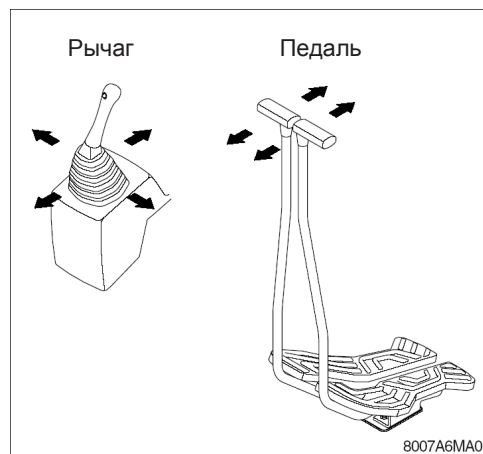
Перед ремонтом элементов гидросистемы убедитесь в том, что Вы сбросили давление из нее.

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

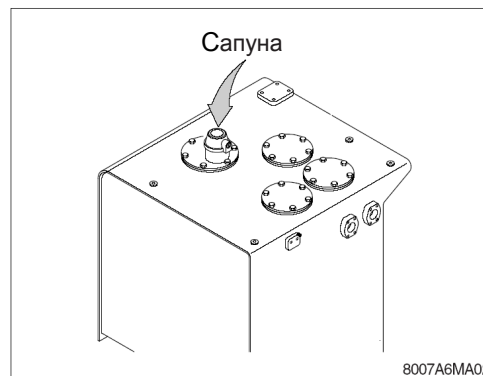


- (2) Для сброса давления в цепи управления установите рычаг безопасности до отказа в положение его отключения и установите рукояти управления и педали до отказа в положение вперед, назад, влево и вправо

※ 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.

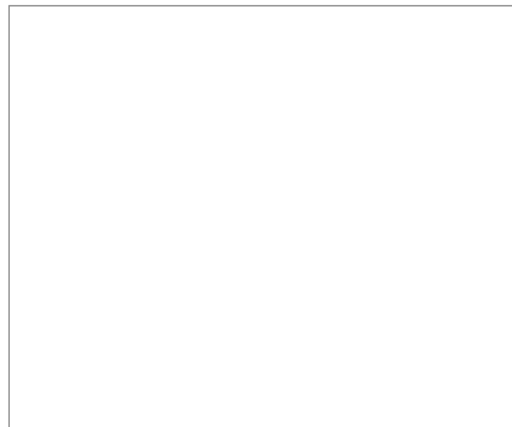


- (3) Сбросьте давление в баке, ослабив пробку сапуна и нажав на его верхушку.



5) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШЛАНГОВ И ТРУБОК ГИДРОСИСТЕМЫ

- (1) Обязательно проверьте, что соединительные узлы шлангов, трубок и рабочих органов не повреждены.
Не допускайте загрязнения.
- (2) Проводите сборку только после очистки шлангов, трубок и штуцеров гидроустройств.
- (3) Используйте фирменные запчасти
- (4) Не присоединяйте шланги в скрученном состоянии и с крутыми изгибами.
- (5) Соблюдайте указанные моменты 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 отопительного устройства (отопитель – двигатель)	
Гидросистема	Главная магистраль	Всасывающий шланг насоса	Каждые 2 года
		Рукав на выходе насоса	
		Рукав линии поворота	
	Рабочее оборудование	Рукав линии цилиндра стрелы	Каждые 2 года
		Рукав линии цилиндра рукояти	
		Рукав линии цилиндра ковша	

- ※ 1. Заменяйте уплотнительные 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 следующую таблицу, если момент затяжки крепежа не указан.

1) БОЛТЫ И ГАЙКИ

(1) Крупная резьба

Размер болта	8Т		10Т	
	кгс·м	фунт-сила·фут	кгс·м	фунт-сила·фут
M 6×1,0	0,85 ~ 1,25	6,15 ~ 9,04	1,14 ~ 1,74	8,2 ~ 12,6
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
M18×2,0	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	8Т		10Т	
	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 (мелкой 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 и гайка крепления двигателя	M24 × 3,0	88,2 ± 8,8	638 ± 63,7
2		Болт крепления радиатора	M20 × 2,5	57,9 ± 8,7	419 ± 62,9
3		Стяжные болты крепления	M24 × 3,0	89,2 ± 2,5	645 ± 18,1
4		Болты крепления корпуса главного насоса	M 8 × 1,25	13,4 ± 1,3	97 ± 9,4
5	Гидро-система	Монтажный болт крепления главного насоса	M24 × 3,0	80 ± 8,0	579 ± 57,9
6		Гайки крепления главного распределителя	M20 × 2,5	45 ± 4,5	326 ± 32,5
7		Болты крепления топливного бака	M20 × 2,5	58 ± 6,0	420 ± 43,4
8		Болты крепления гидробака	M20 × 2,5	58 ± 6,0	420 ± 43,4
9		Болты и гайки крепления поворотного круга	M16 × 2,0	29,7 ± 4,5	215 ± 32,5
10	Силовая передача	Болты крепления поворотного мотора	M24 × 3,0	100 ± 15	723 ± 109
11		Болты крепления верхней части поворотного шарнира	M30 × 3,0	175 ± 20	1266 ± 145
12		Болты крепления нижней части поворотного шарнира	M30 × 3,0	175 ± 20	1266 ± 145
13		Болт крепления ходового гидромотора	M30 × 3,5	150 ± 10	1085 ± 72,3
14		Болты крепления звездочки	M30 × 3,5	200 ± 15	1447 ± 109
15	Ходовая часть	Болты и гайки крепления несущего катка	M20 × 2,5	57,9 ± 8,7	419 ± 62,9
16		Болты крепления опорного катка	M27 × 3,0	135 ± 15	977 ± 109
17		Болты крепления натяжного колеса гусеницы	M20 × 2,5	57,9 ± 6,0	419 ± 43,4
18		Болты и гайки крепления башмака гусеничной ленты	1 1/8"-12UNF	196 ± 15,9	1419 ± 115
18		Болты крепления направляющей для гусеницы	M27 × 3,0	135 ± 15	977 ± 109
19	Другое	Болты крепления противовеса	M42 × 3,0	390 ± 40	2821 ± 289
20		Болт крепления опоры центральной рамы и рамы гусеницы	M36 × 3,0	280 ± 30	2025 ± 21,7
21		Болты крепления кабины	M12 × 1,75	12,2 ± 1,3	88,2 ± 9,4
22		Болты крепления сиденья оператора	M 8 × 1,25	2,5 ± 0,5	18,1 ± 3,6

※ Для получения подробной информации о моментах затяжки компонентов двигателя и гидравлической системы см. Руководство по техническому обслуживанию двигателя и Инструкцию по эксплуатации экскаватора.

3. ТОПЛИВО, ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1) НОВАЯ МАШИНА

Новая машина заправлена следующими эксплуатационными жидкостям.

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

SAE : Общество автомобильных инженеров (США)
API: : Американский нефтяной институт (АНИ)
ISO : Международная Организация по Стандартизации (ИСО)
NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)
ASTM : Американское общество по испытанию материалов

2) РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Используйте только приведенные ниже масла или их заменители.

Не смешивайте масла различных марок.

Применение	Вид жидкости	Объем л	Температура наружного воздуха C°(°F)						
			-20	-10	0	10	20	30	40
Поддон картера двигателя	Моторное масло	43,5(11,5) (Низкий уровень шума)							
									SAE 30
									SAE 10W
									SAE 10W-30
									SAE 15W-40
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло	6,0×2(1,6×2)							
Конечная передача		25×2 (6,6×2)							SAE 85W-140
Гидробак	Гидравлическое масло	Гидробак: 450(119) Система: 800(211)							ISO VG 32
									ISO VG 46
									ISO VG 68
Топливный бак	Дизельное топливо	940(248)							ASTM D975 NO.1
									ASTM D975 NO.2
Фиттинг (Прессмасленка)	Консистентная смазка	По необходимости							NLGI NO.1
									NLGI NO.2
Радиатор (расширительный бачок)	Смесь антифриза и воды 50: 50	56 (15) (низкий шум)							На основе этиленгликоля (Ethylene glycol)

SAE : Общество автомобильных инженеров (США)

API : Американский нефтяной институт

ISO : Международная Организация по Стандартизации

NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)

ASTM : Американское общество по испытанию материалов

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ

1) ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД РАБОТОЙ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Визуальный осмотр		
Топливный бак	Проверить, заправить	6-27
Уровень гидравлического масла	Проверить, добавить	6-30
Уровень масла в двигателе	Проверить, добавить	6-18
Уровень охлаждающей жидкости	Проверить, добавить	6-20
Панель управления и сигнальные лампы	Проверить, очистить	6-40
Фильтр грубой очистки (вода, элемент)	Проверить, слить	6-28
Натяжение ремня вентилятора	Проверить, отрегулировать	6-24

2) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Топливный бак	Слив	6-27
Натяжение гусениц	Проверить, отрегулировать	6-36
Подшипник поворотного круга	Смазать	6-34
Масло редуктора поворота	Проверить, добавить	6-33
Точки смазки осей и втулок	Смазать	6-39
• Поршневая полость гидроцилиндра стрелы • Основание стрелы • Штоковая полость гидроцилиндра стрелы • Поршневая полость гидроцилиндра рукояти • Штоковая полость гидроцилиндра рукояти • Соединение стрелы с рукоятью • Соединение штоковой полости гидроцилиндра ковша со стрелой • Цапфа гильзы гидроцилиндра ковша • Соединение рукояти с ковшом • Bucket dump cylinder		

3) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Моторное масло	Сменить	6-18, 19
Фильтр моторного масла	Заменить	6-18, 19
Фильтр грубой очистки (вода, элемент)	Заменить	6-28
Топливный фильтр	Заменить	6-27
Болты и гайки	Проверить, затянуть	6-8
• Болты крепления звездочек • Болты крепления ходового гидромотора • Болты крепления поворотного мотора • Болты крепления подшипника поворота • Болты крепления двигателя • Болты крепления противовеса • Стопорные болты поворотных шарниров • Болты и гайки крепления траков гусениц • Болты крепления гидравлического насоса		

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

4) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 100 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
★ Возвратный фильтр	Заменить	6-32
★ Фильтр линии управления	Заменить	6-33
★ Элемент сапуна гидравлического бака	Заменить	6-32
★ Картридж сливного фильтра	Заменить	6-32

★ При непрерывной работе гидравлического молота замените эти 4 фильтра.

5) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
★ Моторное масло	Заменить	6-18, 19
★ Фильтр моторного масла	Заменить	6-18, 19
Электролит аккумуляторной батареи	Проверить, добавить	6-41
☆ Масло редуктора поворота	Заменить	6-33
☆ Консистентная смазка редуктора поворота	Проверить, добавить	6-33
Элемент сапуна гидравлического бака	Заменить	6-32
Болты и гайки	Проверить, затянуть	6-8
• Болты крепления звездочек		
• Болты крепления ходового гидромотора		
• Болты крепления поворотного мотора		
• Болты крепления подшипника поворота		
• Болты крепления двигателя		
• Болты крепления противовеса		
• Стопорные болты поворотных шарниров		
• Болты и гайки крепления траков 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.

☆ Смените масло после первых 250 часов работы.

6) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Предфильтр	Заменить	6-28
Ребра радиатора и охладителя	Осмотреть, очистить	6-23
☆ Элемент воздухоочистителя	Проверить, очистить	6-26
Топливный фильтр	Заменить	6-27
Масло ходовых редукторов	Проверить, добавить	6-34
◆ Масло ходовых редукторов	Заменить	6-35

☆ Очищайте рабочий фильтроэлемент только после первых 500 моточасов работы или при сигнале предупредительной лампочки воздухоочистителя.
Заменяйте первичный элемент и элемент безопасности после четырех очисток первичного элемента.

◆ Смените масло после первых 500 часов работы.

7) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Возвратный фильтр гидравлического масла	Заменить	6-32
Картридж сливного фильтра	Заменить	6-32
Фильтр линии управления	Заменить	6-33
Масло ходовых редукторов	Заменить	6-34
Масло редуктора поворота	Заменить	6-32
Консистентная смазка редуктора поворота	Заправить	6-32
Консистентная смазка в передачах и шестернях механизма поворота	Заменить	6-33
Предохранитель от коррозии (фильтр охлаждающей жидкости)	Заменить	6-29

8) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы	Проверить, очистить	6-31
Охлаждающая жидкость	Заменить	6-20, 21, 22, 23
Гидравлическое масло ^{★1}	Заменить	6-31

^{★1} Обычное гидравлическое масло

9) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 5000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Гидравлическое масло ^{★2}	Заменить	6-31

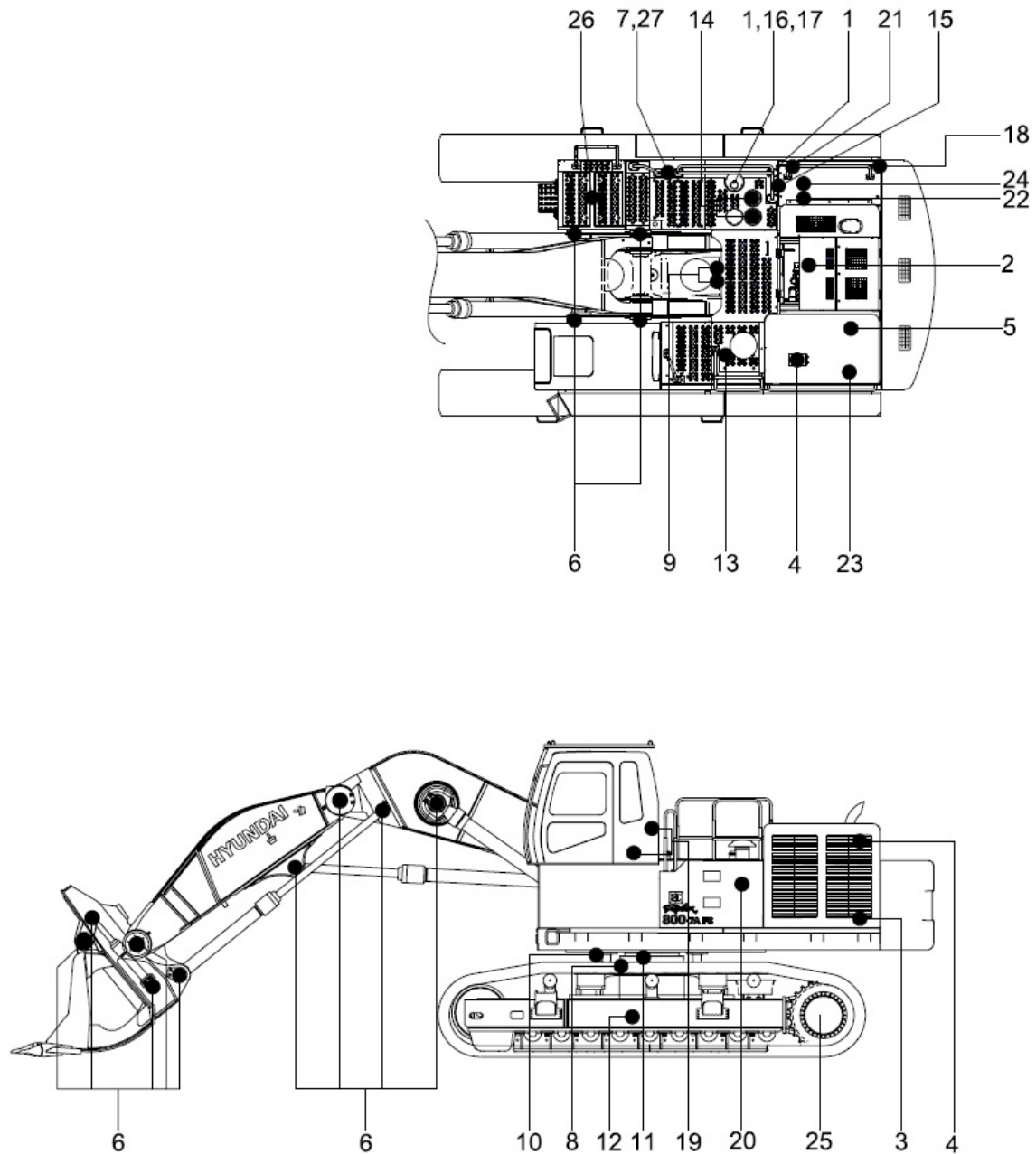
[★] Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

10) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

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

Проверяемый параметр	Обслуживание	Стр.
Топливная система		
• Топливный бак	Слить и очистить	6-27
• Фильтр грубой очистки (вода, элемент)	Слить и очистить	6-28
• Топливный фильтр	Заменить	6-27
Система смазки двигателя		
• Моторное масло	Заменить	6-18, 19
• Фильтр моторного масла	Заменить	6-18, 19
Система охлаждения двигателя		
• Теплоноситель	Долить или сменить	6-20, 21, 22, 23
• Радиатор	Очистить или промыть	6-20, 21, 22, 23
Воздушная система двигателя		
• Элемент воздухоочистителя	Заменить	6-26
Гидро-система		
• Гидравлическое масло	Долить или сменить	6-28
• Фильтр возвратной линии	Заменить	6-32
• Масло гидравлической системы	Заменить	6-32
• Фильтр линии управления	Заменить	6-33
• Фильтроэлемент сапуна	Заменить	6-32
• Фильтр на всасывании	Прочистить	6-31
Ходовая часть		
• Натяжение гусениц	Проверить, отрегулировать	6-36
Ковш		
• Зубья	Заменить	6-38
• Боковая режущая кромка	Заменить	6-38
• Рычажный механизм	Отрегулировать	6-39
• Ковш в сборе	Заменить	6-37
Кондиционер и обогреватель		
• Фильтр забора свежего воздуха	Очистить, заменить	6-43
• Фильтр рециркуляции воздуха	Очистить, заменить	6-44

5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



850FS6MA16

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.

Периодичность	№	Наименование	Вид обслуживания	Обозн. смазки	Емк., л	Число точек
10 часов или ежедневно	1	Гидравлическое масло	Проверить, добавить	HO	450(119)	1
	2	Моторное масло	Проверить, добавить	EO	43,5(11,5)	1
	4	Охлаждающая жидкость радиатора	Проверить, добавить	C	56(15)	1
	5	Натяжение и повреждение ремня вентилятора	Проверить, отрегулировать	-	-	1
	21	Фильтр грубой очистки (вода, элемент)	Проверить, слить	-	-	1
	27	Топливный бак	Проверить, заправить	DF	940(248)	1
50 часов или один раз в неделю	6	Крепежные болты и камера	Проверить, добавить	PGL	-	20
	7	Топливный бак (вода, осадок)	Проверить, очистить	-	-	1
	8	Смазка подшипника поворотного круга	Проверить, добавить	PGL	58,3(15,4)	3
	9	Картер редуктора поворота	Проверить, добавить	GO	6,0(1,6)	2
	12	Натяжение гусениц	Проверить, отрегулировать	PGL	-	2
250 часов	2	Уровень масла в двигателе	Заменить	EO	43,5(11,5)	1
	3	Фильтр моторного масла	Заменить	-	-	1
	13	Аккумулятор (электролит)	Проверить, добавить	-	-	1
	16	Элемент сапуна	Заменить	-	-	1
	19	Конд. и фильтр нагревателя свеж. воздуха	Прочистить	-	-	1
500 часов	20	Элемент очистителя воздуха (Основной)	Прочистить	-	-	1
	21	Фильтр грубой очистки (вода, элемент)	Заменить	-	-	1
	22	Элемент топливного фильтра	Заменить	-	-	2
	23	Ребра радиатора и охладителя	Проверить, очистить	-	-	3
	9	Картер редуктора поворота	Заменить	GO	6,0(1,6)	2
	10	Смазка редуктора поворота	Заменить	PGL	1,1(0,3)	
	11	Поворотная передача и шестерня	Проверить, отрегулировать	PGL	24 кг(50lb)	1
	14	Возвратный фильтр гидравлического масла	Заменить	-	-	3
1000 часов	15	Картридж сливного фильтра	Заменить	-	-	2
	18	Фильтрующие элементы в контурах	Заменить	-	-	1
	24	Предохранитель от коррозии	Заменить	-	-	1
	25	Редуктор бортовой передачи	Заменить	GO	25(6,6)	2
2000 часов	1	Гидравлическое масло ^{★1}	Заменить	HO	450(119)	
	4	Охлаждающая жидкость радиатора	Заменить	C	56(15)	1
	17	Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы	Проверить, очистить	-	-	1
5000 часов	1	Гидравлическое масло ^{★2}	Заменить	HO	450(119)	1
По необходимости	19	Фильтр рециркуляции воздуха кондиционера и обогревателя	Очистить или заменить	-	-	1
	19	Фильтр конд. и нагревателя свеж. воздуха	Очистить или заменить	-	-	1
	20	Фильтроэлемент (Безопасность)	Заменить	-	-	1
	20	Элемент очистителя воздуха (Основной)	Заменить	-	-	1
	26	Центральный насос для консистентной смазки.	Проверить, добавить	PGL	8 кг(18,6lb)	1

^{★1} Обычное гидравлическое масло ^{★2} Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

※ Обозначение смазки

Рекомендуемые для применения эксплуатационные жидкости смотрите в спецификации.

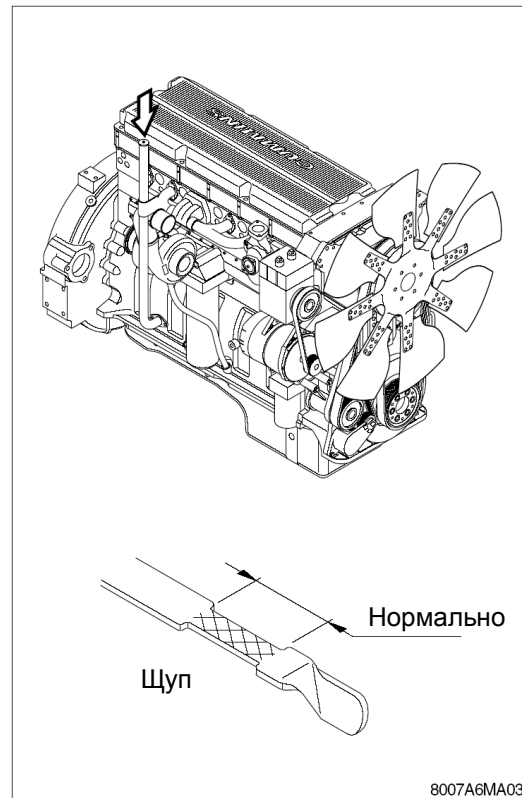
DF : Дизельное топливо GO : Трансмиссионное масло HO : Гидравлическое масло
C : Охлаждающая жидкость PGL : Консистентная смазка EO : Моторное масло

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

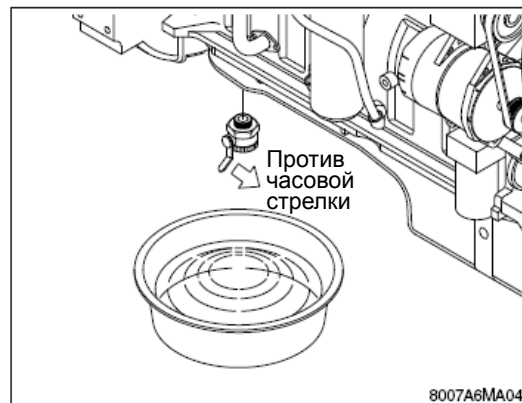
Проверка уровня масла производится перед запуском двигателя, когда машина стоит на ровной площадке.

- (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.
 - ※ Если масло загрязнено или разбавлено, то замените масло независимо от срока его службы.
 - ※ Проверяйте уровень масла через 15 минут после заглушения двигателя.
 - ▲ При уровне моторного масла ниже нормы работа на машине запрещена.

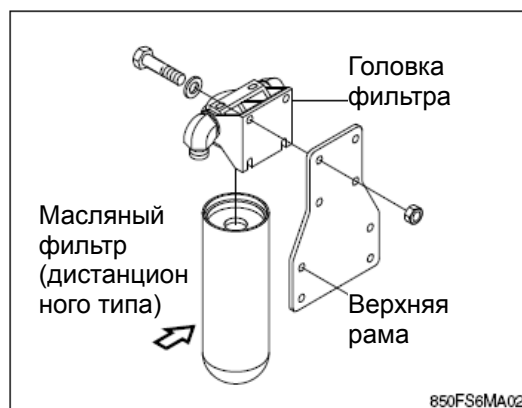


2) ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

- (1) Прогрейте двигатель.
- (2) Откройте сливной кран и дайте маслу стечь.
 - ※ Для слива подходит поддон емкостью 50 л (13 галлонов США).



- (3) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтр и очистите поверхность прокладки.



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

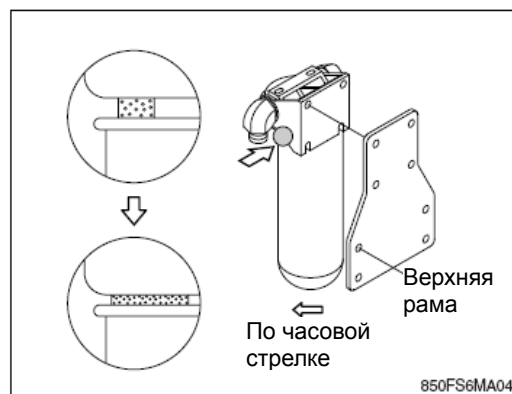
※ **Заполните фильтр чистым смазочным маслом.**



- (5) Установите фильтр в головку фильтра.

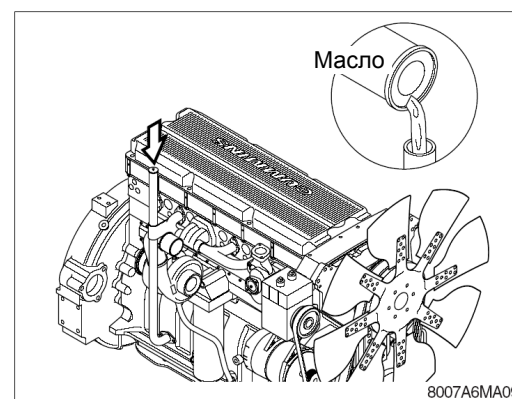
※ **Чрезмерная затяжка фильтра может смять резьбу или повредить уплотнение элемента фильтра.**

- Устанавливайте фильтр в соответствии с правилами, установленными производителем фильтра.

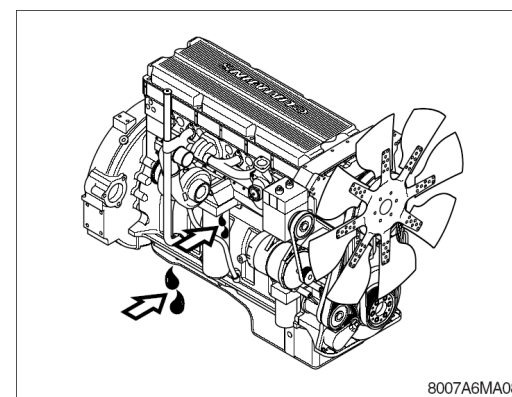


- (6) Заполните двигатель чистым маслом до нужного уровня.

- Количество: 43,5 л (11,5 галлонов США)



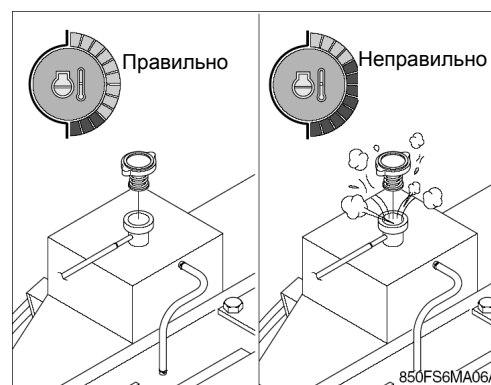
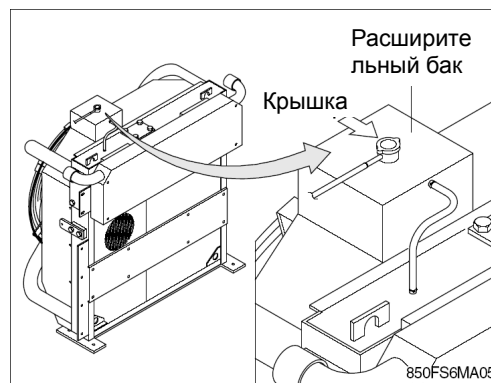
- (7) Дайте двигателю поработать на низких оборотах и убедитесь в отсутствии утечек через фильтр и сливную пробку. Выключите двигатель и проверьте уровень масла при помощи щупа. Перед проверкой дайте маслу стечь в поддон в течение 15 минут.



3) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- (1) Если уровень охлаждающей жидкости недостаточен, снимите пробку поддона и добавьте смесь антифриза воды.
- (2) Если уровень охлаждающей жидкости ниже уровня LOW, снимите крышку радиатора и удостоверьтесь, что поддон пуст.
- (3) При повреждении прокладки крышки радиатора замените ее.

▲ 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

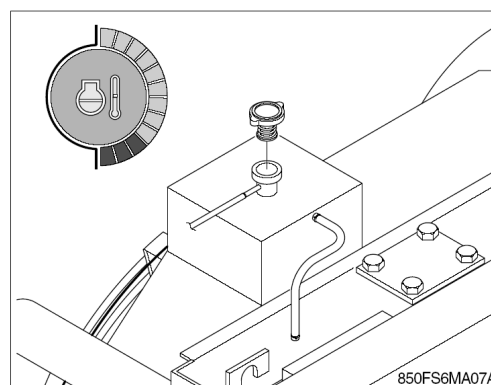
- (1) Замена охлаждающей жидкости
- ▲ Избегайте продолжительного или частого контакта антифриза с поверхностью кожи. Такой контакт может вызвать кожные заболевания и другие болезни. При контакте кожи с антифризом и промывочными жидкостями промойте эти части тела большим количеством чистой воды.

Бережь от детей

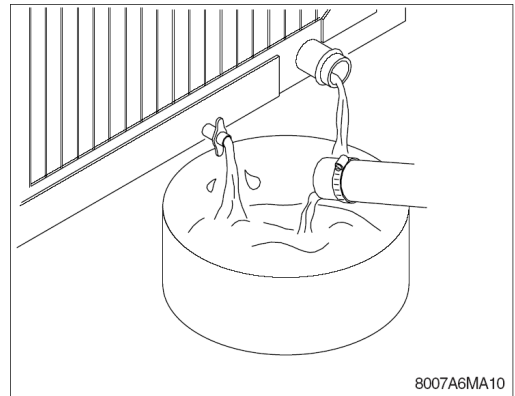
※ Защита окружающей среды: Правила хранения и утилизации слитого антифриза могут регламентироваться федеральными и местными законами и инструкциями.

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.

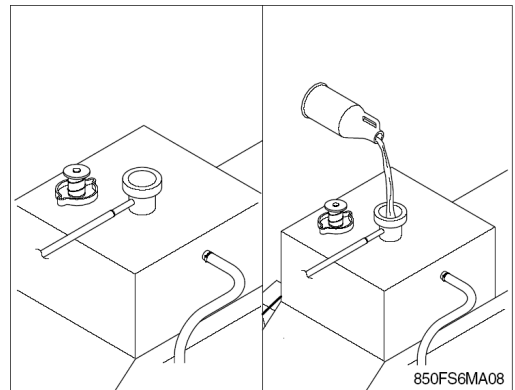


- ▲ Дождитесь, пока температура охлаждающей жидкости упадет ниже 50°C(120°F) и лишь после этого снимите крышку радиатора. Игнорирование этого правила может привести к ожогам горячей струей охлаждающей жидкости из радиатора. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения путем открытия сливного крана на радиаторе и снятия заглушки в нижней части входного трубопровода. Для сбора охлаждающей жидкости может использоваться поддон емкостью 56 литров (14,8 галлонов США).

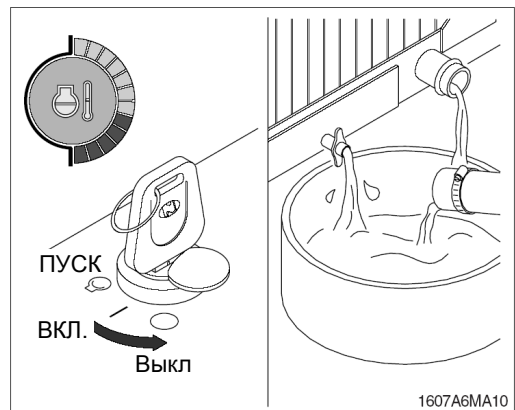


(2) Промывка системы охлаждения

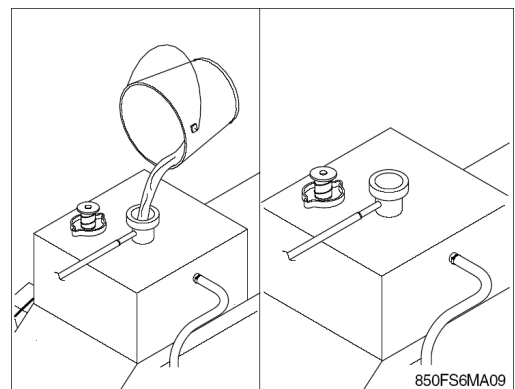
- ① Заполните систему охлаждения содовым раствором с чистой водой или другим аналогичным раствором.
 - ※ Используйте растворы следующей концентрации: 0,5 кг (1,0 фунт) соды на 23 л (6,0 галлона) воды.
 - ※ Не устанавливайте крышку радиатора. Для очистки системы охлаждения двигатель должен поработать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



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

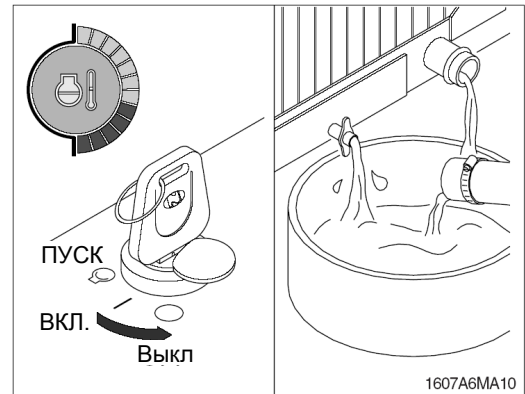


- ③ Заполните систему охлаждения чистой водой.
 - ※ Убедитесь в том, что вентиляционные каналы для выпуска воздуха открыты и воздух полностью вышел из двигателя и радиатора.
 - ※ Не устанавливайте крышку радиатора или новый фильтр охлаждающей жидкости.



- ④ Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре охлаждающей жидкости выше 80°C (176°F). Заглушите двигатель и слейте воду из системы охлаждения.

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

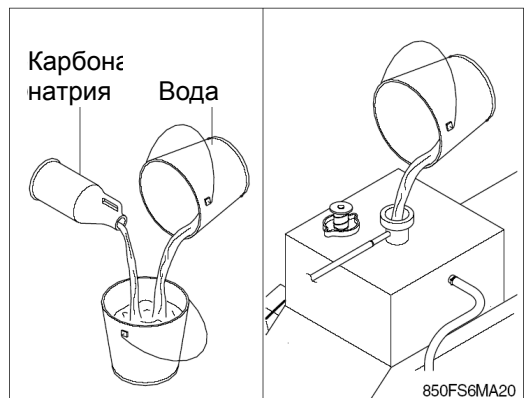


(3) Заливка системы охлаждения охлаждающей жидкостью

- 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): 38 л (10 галлонов США).

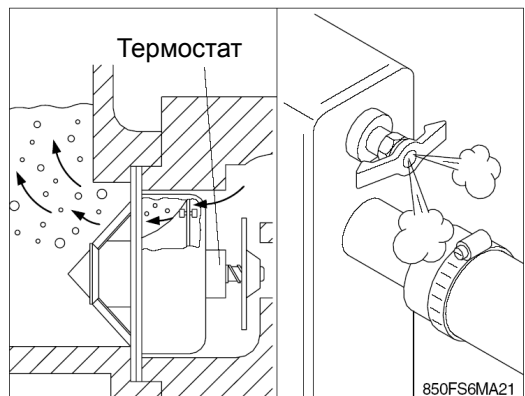
※ Для защиты элементов системы охлаждения от коррозии влейте в систему необходимое количество ингибитора коррозии DCA4.



- ② Не превышайте этот уровень.

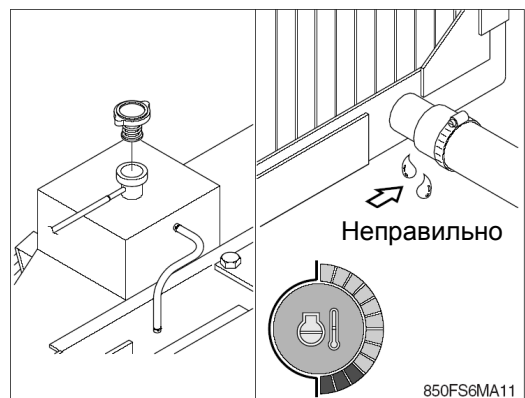
※ Система должна заполняться постепенно во избежание воздушных пробок. Во время заливки воздух из системы охлаждения должен выходить через вентиляционные каналы. Убедитесь, что воздушный кран вторичного охладителя двигателя открыт.

Затем добавьте охлаждающую жидкость до требуемого уровня.



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

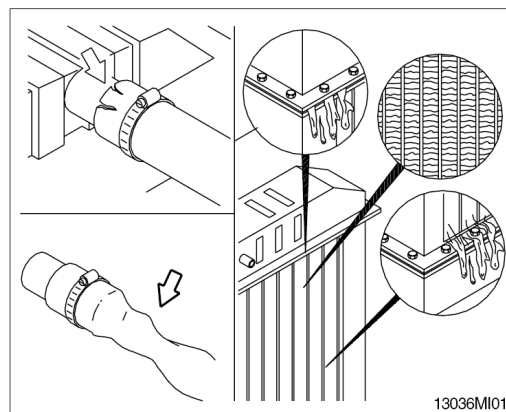
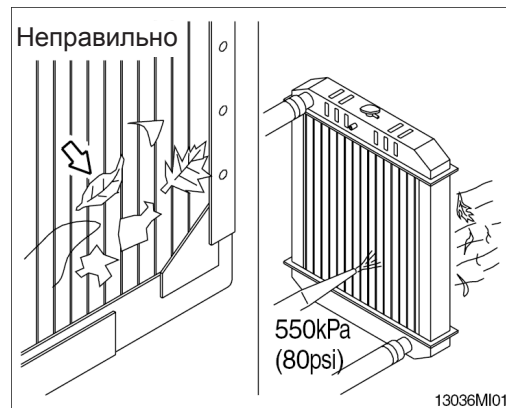
Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости. Убедитесь, что система охлаждения полностью заправлена.



5) ОЧИСТКА РАДИАТОРА И МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ

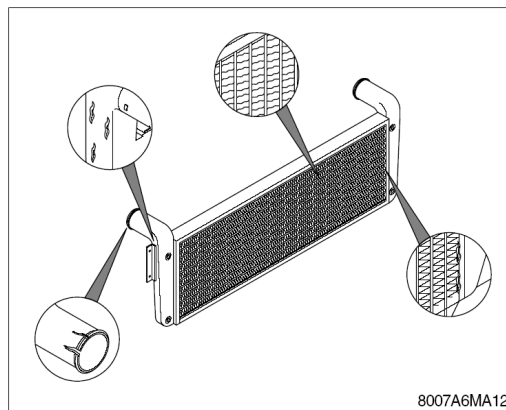
Проверьте и при необходимости очистите и высушите внешние поверхности радиатора и маслоохладителя. После работы в пыльных условиях очистку радиатора производите более часто.

- (1) Произведите визуальный контроль радиатора на предмет засорения ребер охлаждения.
- (2) Под давлением 550 кПа 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) ПРОВЕРКА И ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ВОЗДУХА

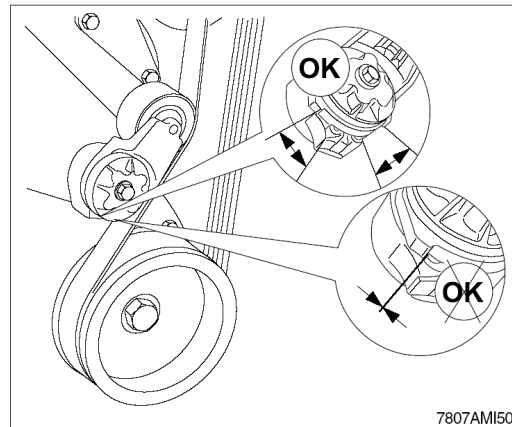
Проверьте и при необходимости очистите и высушите внешние поверхности радиатора. При обнаружении повреждений обратитесь в службу технической поддержки для устранения дефектов.



7) НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕМНЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА

- (1) Каждые 1000 часов или раз в год (использовать ближайшее из двух) проверяйте автоматическое натяжное устройство.

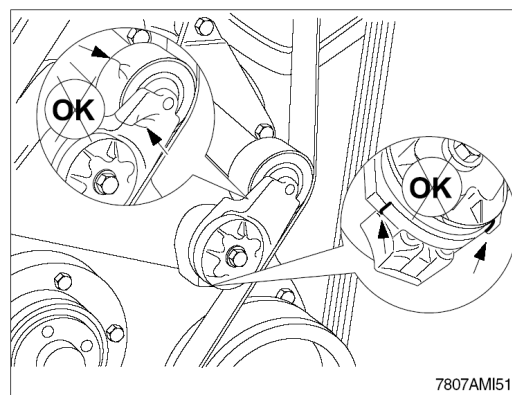
При отключенном двигателе убедитесь, что ни верхний, ни нижний стопоры натяжного устройства не касаются литого выступа на корпусе натяжного устройства. Если какой-либо из стопоров касается выступа, ремень генератора должен быть заменен. Убедитесь, что используется ремень с соответствующим номером детали.



7807AM150

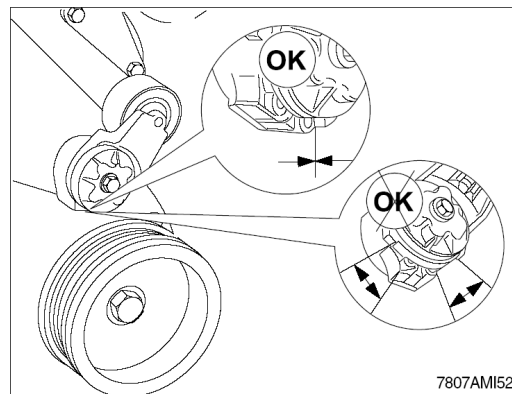
- (2) Убедитесь, что в шкиве и корпусе натяжного устройства отсутствуют трещины.

При наличии трещин натяжное устройство должно быть заменено. Обращайтесь в авторизованную мастерскую по ремонту компании Cummins. Убедитесь в отсутствии отложений грязи в устройстве натяжения. При наличии грязи натяжное устройство должно быть демонтировано и очищено паром.



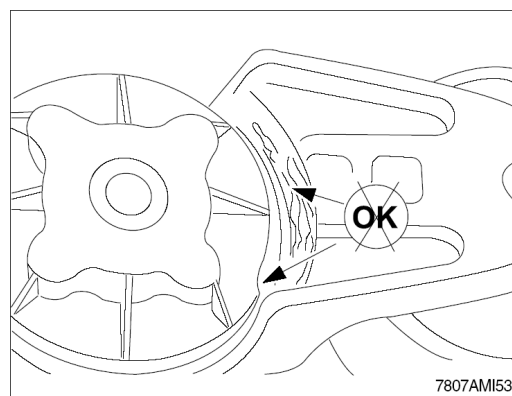
7807AM151

- (3) Убедитесь, что нижний стопор натяжного устройства касается выступа нижнего стопора на корпусе натяжного устройства. При отсутствии соприкосновения между ними натяжное устройство должно быть заменено.



7807AM152

- (4) Убедитесь, что поворотная деталь натяжного устройства касается стационарного круглого основания. Отсутствие соприкосновения между ними означает, подшипник поворотной трубки вышел из строя и натяжное устройство должно быть заменено.

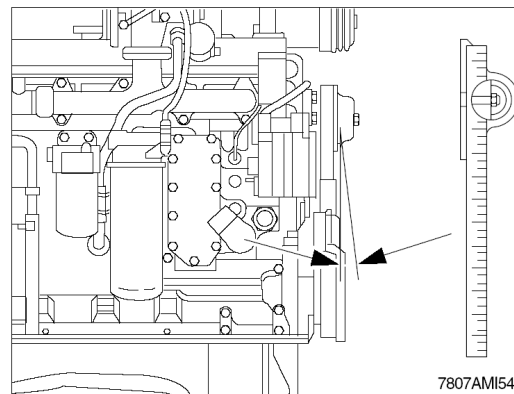


7807AM153

(5) Изношенное натяжное устройство с люфтом или ремень, снимающийся со шкива, могут указывать на нарушение выравнивания шкива.

※ Максимальное отклонение шкива составляет три градуса. Измерять этот параметр необходимо угольником и угломером.

(6) Установите ремень.



8) ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

▲ Неисправность лопасти вентилятора может привести к травмам. Недопустимо тянуть вентилятор или передвигать его при помощи рычага. Это может привести к поломке лопастей вентилятора и вызвать отказ в его работе.

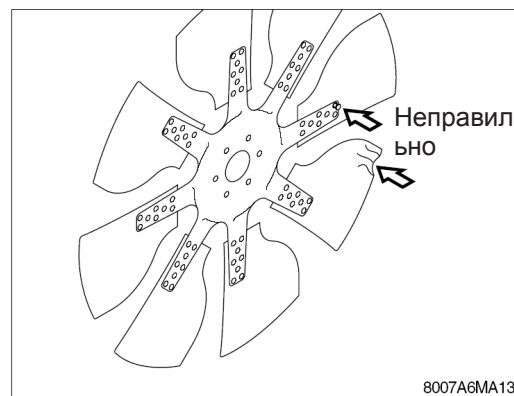
※ Проворачивайте коленчатый вал, воздействуя на приводную шестерню двигателя.

※ Ежедневно необходимо проводить визуальный осмотр состояния вентилятора.

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

Проверить, чтобы вентилятор был надежно закреплен. При необходимости подтяните винты крепления.

При любых повреждениях вентилятора замените его.



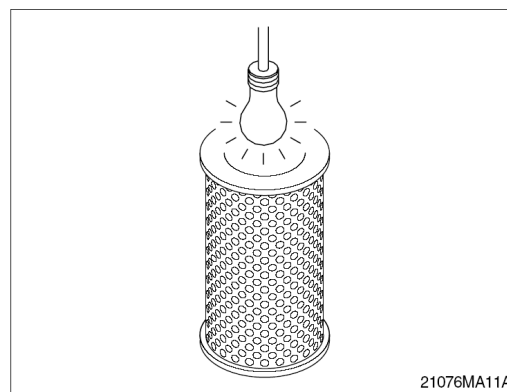
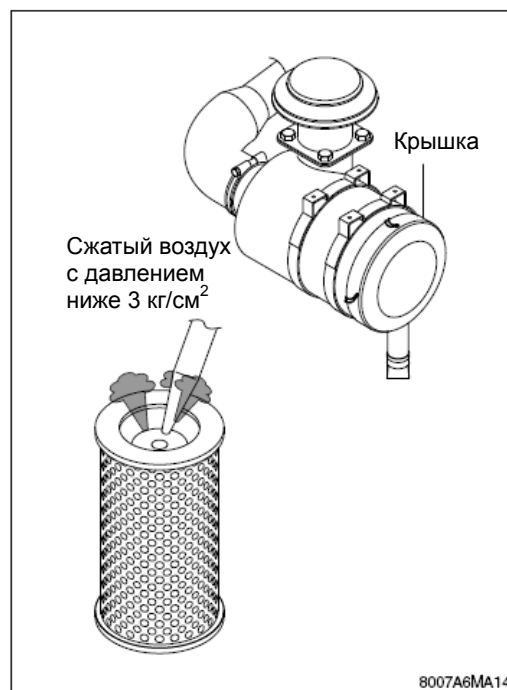
9) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

(1) Рабочий элемент

- ① Ослабьте барашковую гайку и снимите фильтрующий 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 $3 \text{ кгс} \cdot \text{см}^2$ (не более 40 атмосфер), направляемых и спереди и сзади элемента.
 - ④ Проверьте помещением лампочки внутрь элемента фильтра, нет ли у него трещин или других повреждений.
 - ⑤ Вставьте фильтрующий элемент в корпус воздухоочистителя и затяните барашковую гайку.
- ※ **Заменяйте фильтрующий элемент новым через 4 промывки.**

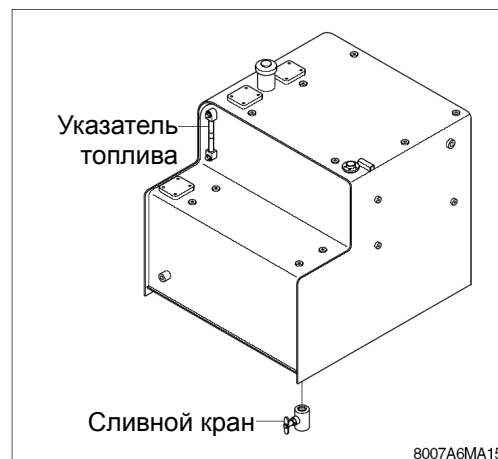
(2) Запасной элемент

- ※ **Заменяйте запасной элемент только тогда, когда рабочий элемент был промыт 4 раза.**
- ※ **Никогда не пытайтесь промыть запасной элемент и использовать его повторно.**



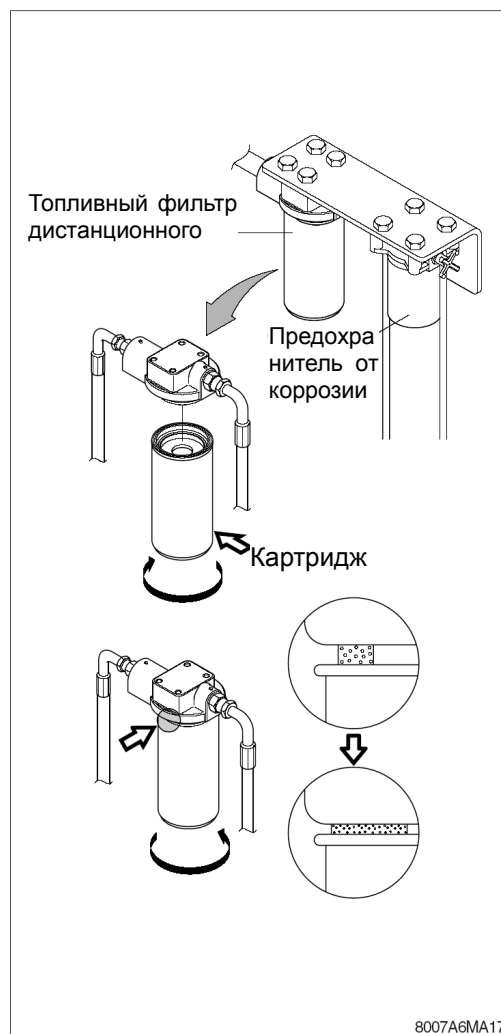
10) ТОПЛИВНЫЙ БАК

- (1) Для работы экскаватора 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 сливной краник.
 - ※ **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.



11) ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

- (1) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтр и очистите поверхность уплотнения.
- (2) Заменить О-кольца.
- (3) Нанесите моторное масло на прокладку фильтра при монтаже, затяните на 1/2 - 3/4 оборота после касания прокладкой головки фильтра.
 - ※ **Избыточная механическая затяжка может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.**
- (4) Заполните топливный фильтр, повернув ключ зажигания в положение ON (Вкл.). Насос прокачки топлива будет работать в течение двух минут и заполнит фильтр соответственно. После этого можно запускать двигатель.
 - ※ **Возможно, в течение нескольких минут двигатель будет работать неровно, пока из системы не выйдет воздух.**

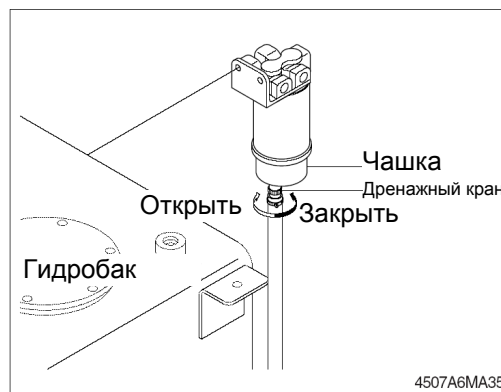


12) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

※ Проверяйте или сливайте резервуар сбора воды ежедневно и заменяйте элемент через каждые 500 часов.

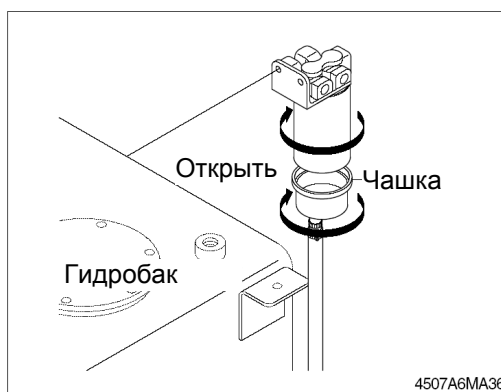
(1) Слив воды

- ① Откройте сливной клапан чашки для удаления воды.
- ② Закройте сливной кран.

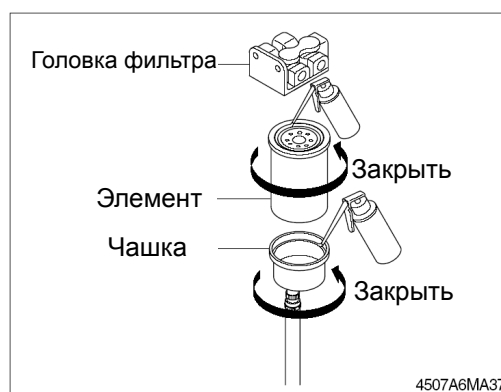


(2) Замена элемента

- ① Слейте топливо из блока. Следуйте указаниям по сливу воды выше.
 - ② Снять элемент/ резервуар с головки фильтра.
- ※ Чашка используется повторно, не допускайте ее повреждений и не выбрасывайте ее.
- ③ Извлеките элемент из чашки. Очистите чашку и сальниковое уплотнение



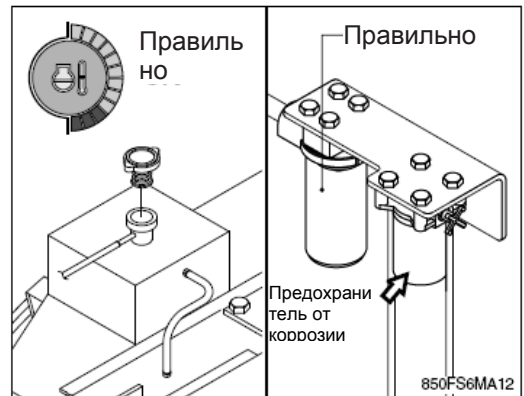
- ④ Смазать новое уплотнение резервуара чистым маслом или моторным маслом и установить уплотнительный сальник.
- ⑤ Плотной рукой прикрепите чашку к новому элементу.
- ⑥ Смажьте прокладку нового элемента уплотнения и поместите ее в верхнее уплотнение элемента.
- ⑦ Прикрепите элемент и чашку к головке.



13) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОТ КОРРОЗИИ (ФИЛЬТР ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ)

▲ Не снимайте крышку расширительного бачка с горячего двигателя. Подождите, пока температура охлаждающей жидкости опустится ниже 50 °C (120 °F) перед снятием крышки расширительного бачка. Брызги или пар нагретой охлаждающей жидкости могут привести к травме

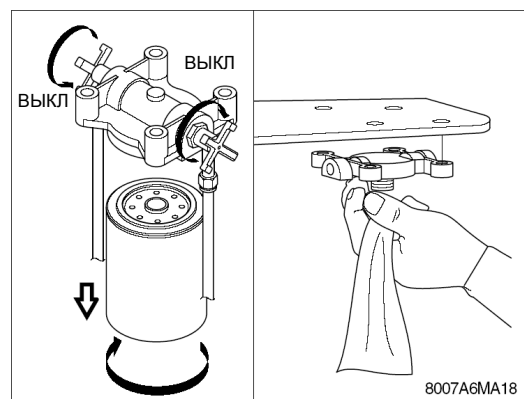
(1) Снимите крышку расширительного бачка.



(2) Поверните вентиль в положение «Off» (Отключено)

(3) Снять и выбросить фильтр. Очистить поверхность прокладки головки фильтра охлаждающей жидкости.

▲ Небольшое количество охлаждающей жидкости может вытечь при выполнении технического обслуживания фильтра с отсечным клапаном, установленным в выключенное положение. Во избежание травм, не касайтесь горячей охлаждающей жидкости.



(4) На новый фильтр нанесите тонкий слой моторного масла на уплотнительную поверхность прокладки перед установкой.

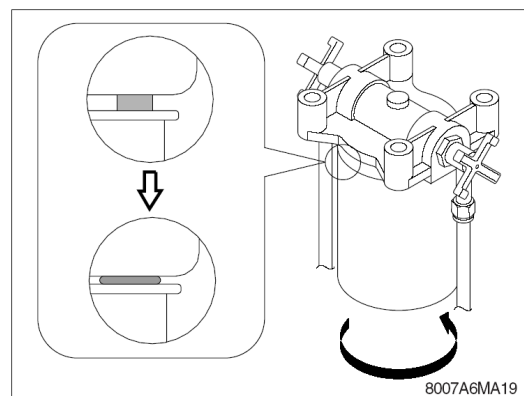
※ Ни в коем случае не используйте фильтр, если его корпус поврежден. Зазубрины или царапины могут привести к разрыву и преждевременному отказу фильтра.



(5) Установите новый фильтр на головку фильтра. Затягивайте фильтр до тех пор, пока прокладка не коснется поверхности головки фильтра.

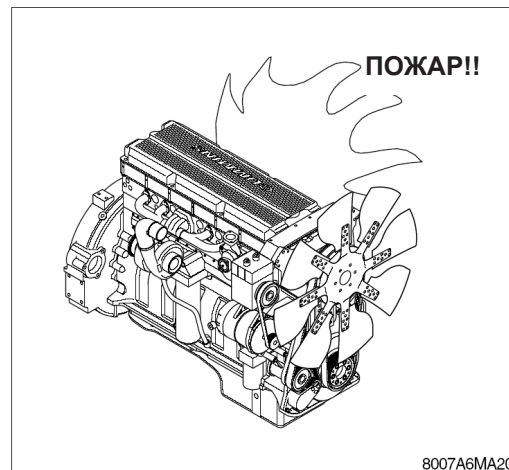
(6) Затяните фильтр еще на 1/2 - 3/4 оборота.

※ Чрезмерная механическая затяжка может деформировать резьбу или повредить головку фильтра.



14) 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.



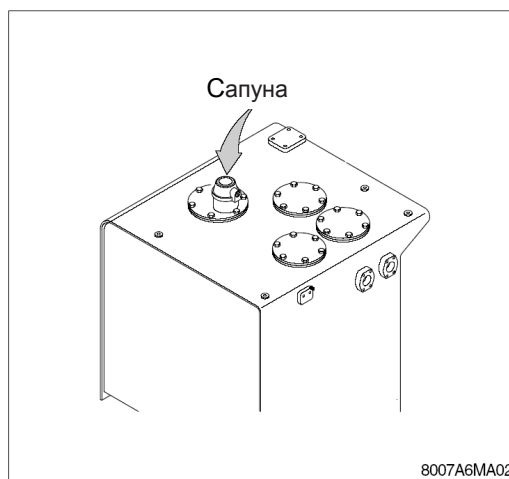
15) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

- (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 масло находится между красными линиями.



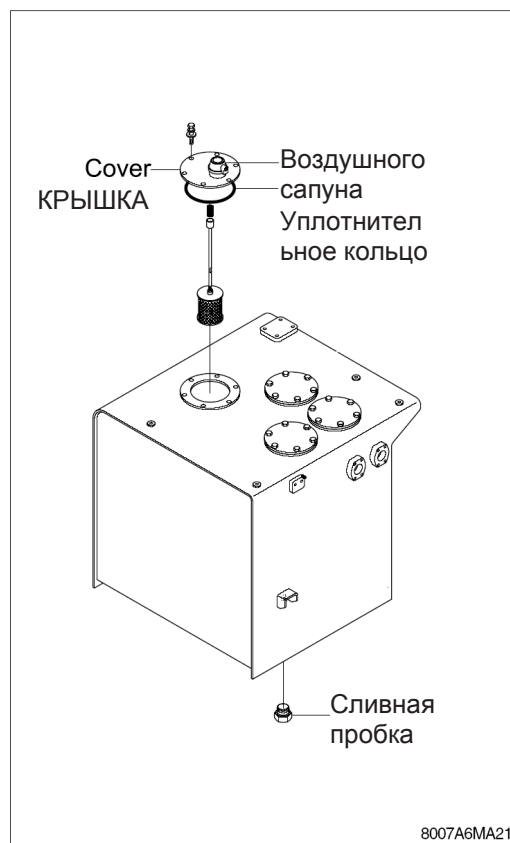
16) ДОЛИВКА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

- (1) Остановите двигатель в положении как для проверки уровня в баке.
- (2) Сбавьте давление, ослабив крышку сапуна и нажав на верхушку сапуна.
- (3) Снимите сапун в верхней части гидробака и долейте масло до нужного 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.



17) ЗАМЕНА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

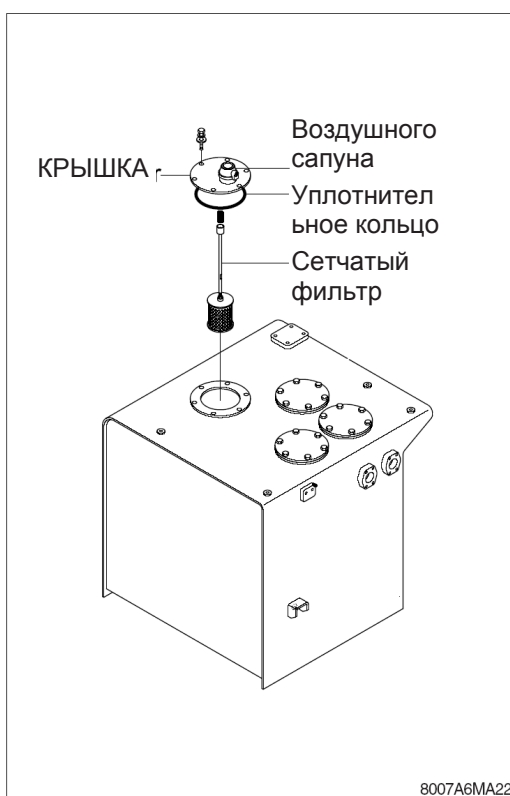
- (1) Опустите ковш на землю, втянув штоки цилиндров рукояти и ковша максимально.
- (2) Справите давление, ослабив крышку сапуна и нажав на верхушку сапуна.
- (3) Снимите крышку в верхней части масляного бака.
 - Момент затяжки: $6,9 \pm 1,4$ кгс·м
(50 ± 10 фунт-сила·фут)
- (4) Подготовьте соответствующий контейнер.
- (5) Для слива масла отверните сливную пробку в днище масляного бака.
- (6) Залейте нужное количество рекомендуемого масла.
- (7) Установите сапун на место.
- (8) Выпустите воздух из гидравлического насоса, немного отвернув заглушку в верхней части гидравлического насоса.**
- (9) Включите двигатель и дайте ему поработать некоторое время. Выпустите воздух из системы, передвигая каждый джойстик на полный ход до отказа.



18) ОЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ЛИНИИ

Необходимо чистить сетчатый фильтр всасывающей линии, соблюдая нижеприведенные инструкции и учитывая действия при заливке масла.

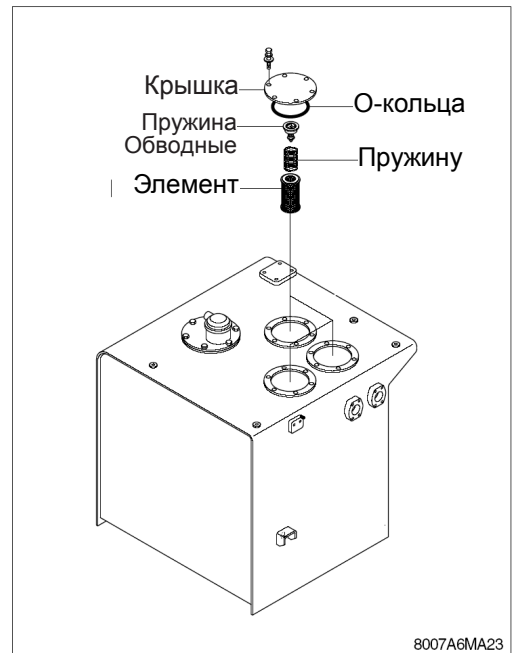
- (1) Снимите крышку в верхней части гидробака.
 - Момент затяжки: $6,9 \pm 1,4$ кгс·м
(50 ± 10 фунт-сила·фут)
 - (2) Выньте сетчатый фильтр из бака.
 - (3) Для очистки промойте сетчатый фильтр бензином или маслом для химической очистки.
 - (4) Замените сетчатый фильтр, если он поврежден.
 - (5) Произведите сборку в обратном порядке. Не забудьте установить новое O-кольца в масляный бак.
- ※ **Отвинчивайте болты крышки медленно, т.к. при снятии крышка может выскочить под действием пружины.**



19) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В СЛИВНОЙ ЛИНИИ

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

- (1) Снимите верхнюю крышку бака с рабочей жидкостью.
 - Момент затяжки: $6,9 \pm 1,4$ кгс·м.
(50±10 фунт-сила·фут)
- (2) Снимите пружину, обводной клапан и фильтр сливной линии в баке с рабочей жидкостью.
- (3) Замените фильтрующий элемент новым.



20) ЗАМЕНА ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА В САПУНЕ БАКА С РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ

- (1) Отверните крышку сапуна в верхней части бака с рабочей жидкостью и сбросьте избыточное давление, нажав на верхнюю часть сапуна.
- (2) Ослабьте гайку крепления воздушного сапуна и снимите колпачок.
- (3) Вытащите фильтрующий элемент.
- (4) Замените фильтрующий элемент новым О-кольца.
- (5) Производите сборку в обратном порядке.
 - Момент затяжки: $0,7 \sim 0,9$ кгс·м.



21) ЗАМЕНА СЛИВНОГО ФИЛЬТРА

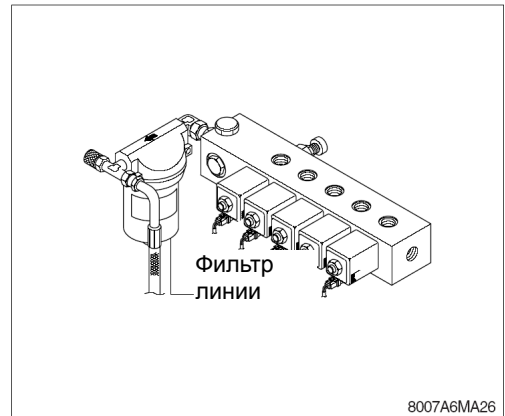
Очистите пыль и грязь вокруг фильтра и замените фильтрующий элемент новым.

- ※ После того как уплотнитель картриджа соприкоснется с корпусом, производите затяжку на 2/3 оборота.
- ※ Произведите замену картриджа после первых 50 моточасов работы. Далее производите замену через каждые 250 моточасов работы.



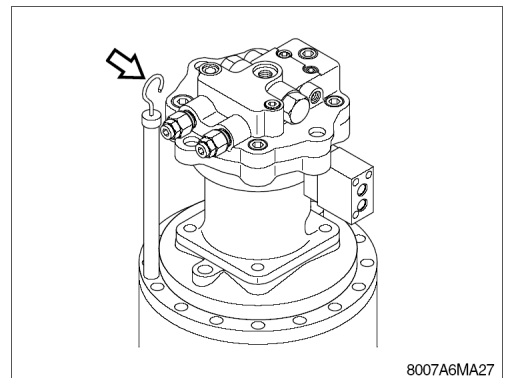
22) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ

- (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 50 моточасов работы. Далее производите замену через каждые 1000 моточасов работы.



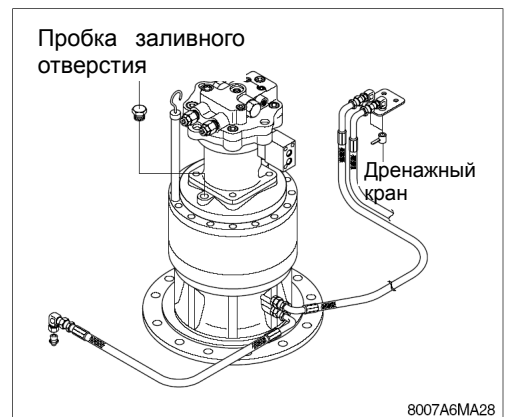
23) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ МОТОРА ПОВОРОТНОГО КРУГА

- (1) Вытащите щуп и очистите его.
- (2) Снова вставьте щуп.
- (3) Вытащите щуп снова и определите уровень масла. При недостаточном уровне масла долейте его.



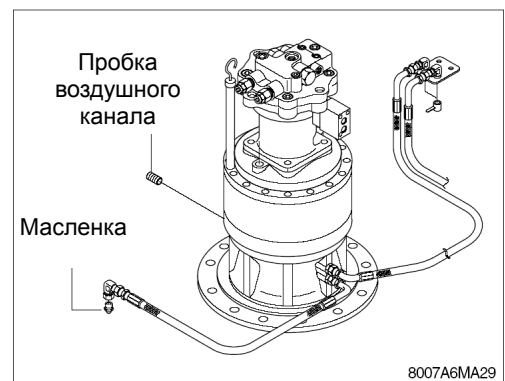
24) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ МОТОРА ПОВОРОТНОГО КРУГА

- (1) Повысьте температуру масла в редукторе поворотного круга путем вращения поворотной платформы перед заменой масла в редукторе и установите машину в положение парковки на плоском участке.
- (2) Откройте сливной клапан.
- (3) Производите слив масла в соответствующую емкость.
- (4) Очистите клапан и закройте сливной клапан. Залейте нужное количество рекомендуемого масла.
 - Объем масла: 6 л (1.6 галлонов США)



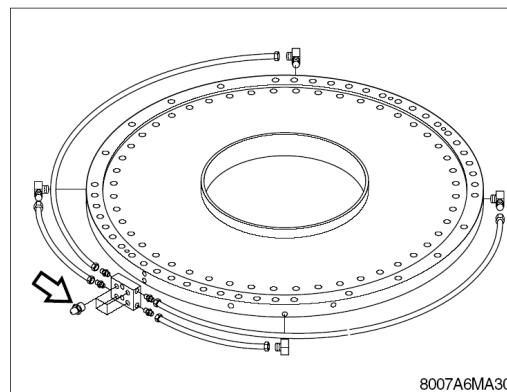
25) СМАЗКА ОДШИПНИКА ВЫХОДНОГО ВАЛА РЕДУКТОРА

- (1) Снимите пробку воздушного канала.
- (2) Заполняйте масло NLGI №2 с помощью шприца для смазки до тех пор, пока новое масло не начнет вытекать из отверстия воздушного канала.



26) СМАЗКА ПОДШИПНИКА ПОВОРОТНОГО КРУГА

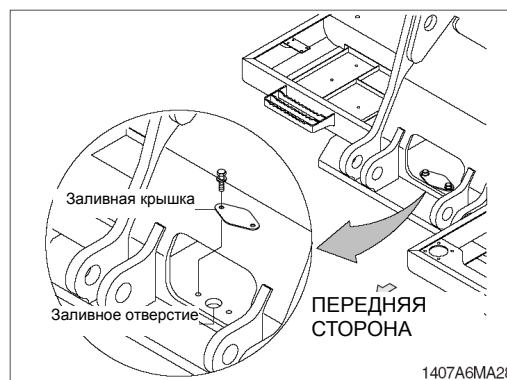
- (1) Смазку производите через 4 фитинга.
 ※ Смазку производите через каждые 50 моточасов.



27) ЗАЦЕПЛЕНИЕ И ШЕСТЕРНЯ ПОВОРОТНОГО КРУГА

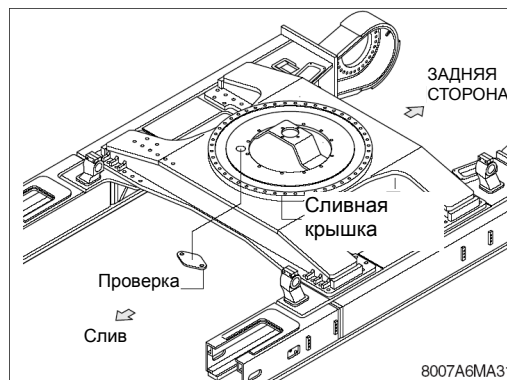
(1) Слив старого масла

- ① Снимите нижнюю крышку нижней рамы.
- ② Снимите сливную крышку нижней рамы.
- ③ Снимите крышку наливного отверстия верхней рамы.
- ④ Произведите полный поворот (на 360°) поворотной платформы несколько раз.



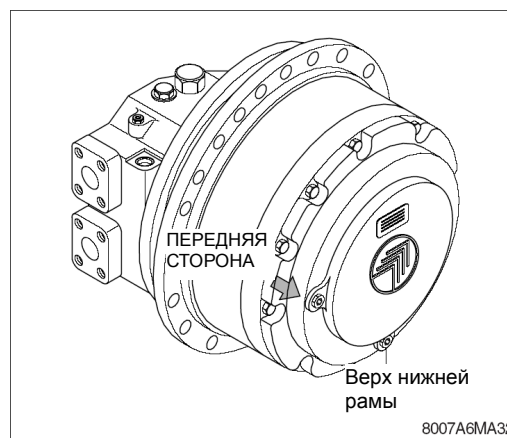
(2) Заправка нового масла

- ① Установите сливную крышку.
- ② Залейте новое масло.
- ③ Установите заливную крышку.
- Объем масла: 24 кг(50lb)



28) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

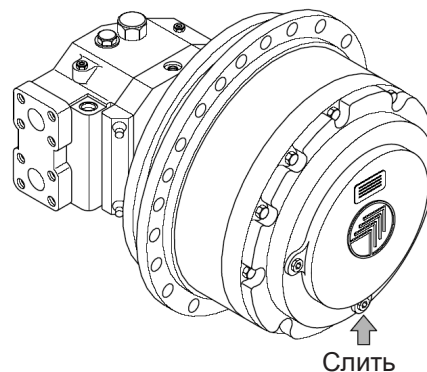
- (1) Переместите машину на плоский участок, когда сливная пробка транспортного мотора находится в нижнем положении.
- (2) Ослабьте контрольную пробку и проверьте уровень масла в транспортном моторе. Если уровень масла соответствует уровню отверстия, то оно считается нормальным. Если уровень масла недостаточен,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



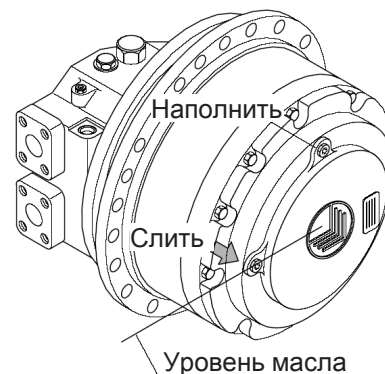
29) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

- (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.

• Позиция для слива



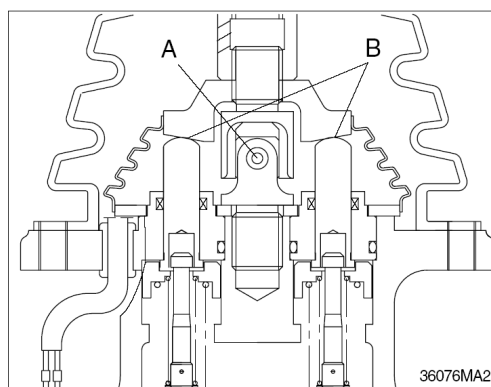
• Позиция для залива



8007A6MA33

30) СМАЗКА ДЖОЙСТИКА УПРАВЛЕНИЯ

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



36076MA25

31) РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦ

※ Для продления срока службы гусениц в целом необходимо производить правильную регулировку натяжения гусениц.

※ Износ пальцев и втулок ходовой части зависит от условий работы экскаватора и свойств грунта.

Поэтому необходимо периодически проверять натяжение гусениц и поддерживать его на должном уровне.

(1) Поднимите ходовую часть с помощью стрелы и рукояти.

(2) Замерьте расстояние между нижней частью гусеничной рамы и башмаками гусениц.

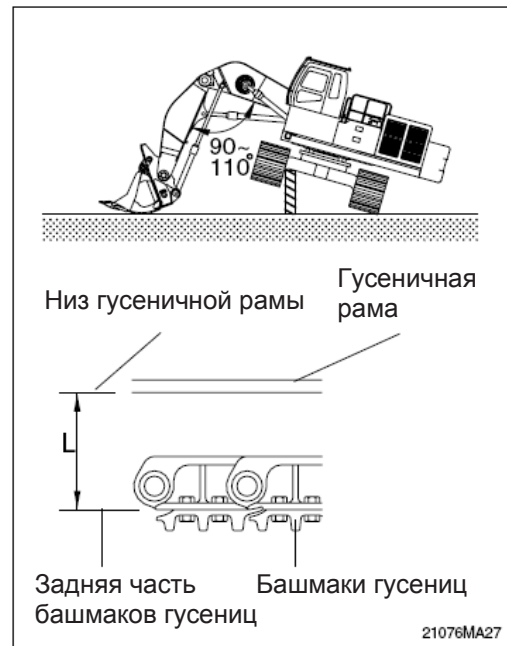
※ Перед замером удалите грязь посредством вращения гусениц.

(3) При избыточном натяжении удалите смазку через ниппели, а при недостаточном – добавьте смазки.

▲ 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.



Состояние поверхности	Длина (L)	
	460~500 мм	18,1~19,7"
Общие грунты		

32) 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) Выкрутите болты (1) и стопор (2), снимите пластину (3), затем извлеките пальцы (4, 5) и снимите ковш.

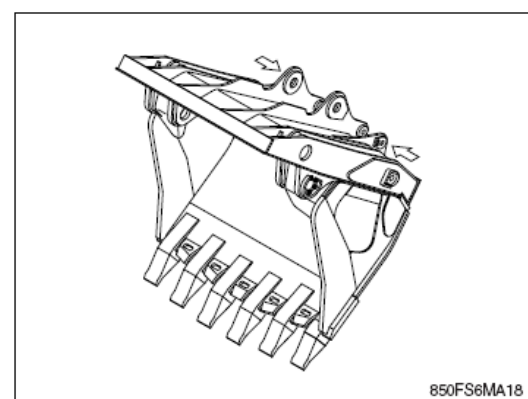
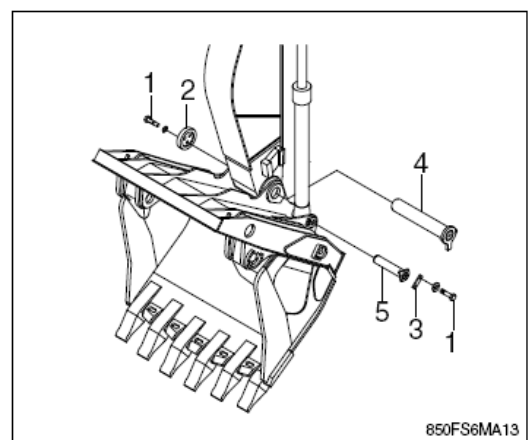
※ При снятии пальцев расположите ковш таким образом, чтобы он имел слабый контакт с землей.

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

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

(4) Смажьте и установите пальцы (4, 5).

※ При установке ковша можно легко повредить О-кольца, поэтому расположите их на бобышке ковша, как это показано на рисунке. После установки пальцев переместите О-кольца на свои места в соответствующие канавки.



33) ЗАМЕНА ЗУБЬЕВ КОВША

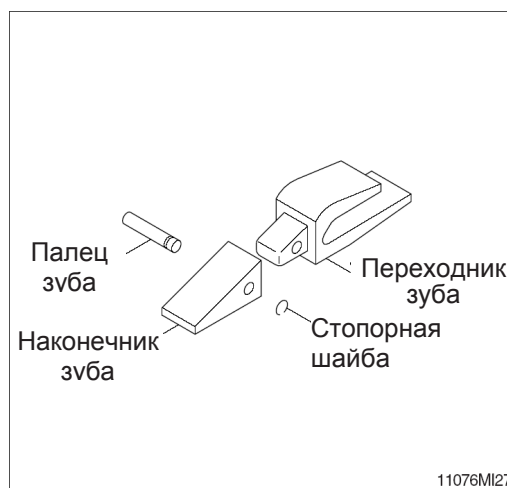
(1) Сроки замены

- ① Проверьте величину износа, как показано на рисунке и замените зубья до того, как начнется процесс износа переходника.
- ② При чрезмерной эксплуатации, когда изношен переходник зуба, замена зубьев может оказаться невозможной.



(2) Инструкции по замене

- ① Удалите палец посредством удара пробойником или молотком, не допуская повреждения стопорной шайбы.
 - ② Удалите пыль и грязь с поверхности зуба при помощи ножа.
 - ③ Установите стопорную шайбу в соответствующее положение, после чего присоедините наконечник зуба к переходнику.
 - ④ Вставьте соединительный палец до попадания стопорной шайбы в ее канавку на пальце.
- ▲ Падение ковша может причинить серьезные травмы.
- ▲ Заблокируйте ковш во время замены наконечников зубьев или боковых режущих кромок



34) СМАЗКА ПАЛЬЦА И ВТУЛКИ

(1) Точки смазки

№	Наименование	Количество
1	Соединительный палец стрелы и верхней рамы	2
2	Палец головки гидроцилиндра стрелы	2
3	Шток гидроцилиндра стрелы	2
4	Палец соединения стрелы и рукояти	1
5	Палец головки гидроцилиндра рукояти	1
6	Шток гидроцилиндра рукояти	1
7	Палец штока гидроцилиндра ковша	1
8	Палец головки гидроцилиндра ковша	1
9	Палец головки гидроцилиндра выгрузки	2
	Палец штока гидроцилиндра выгрузки	2
	Крепление ковша	2

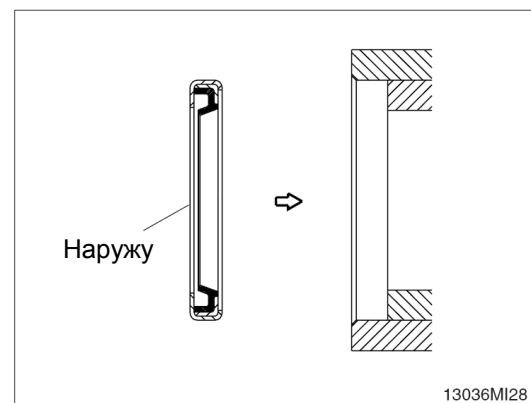
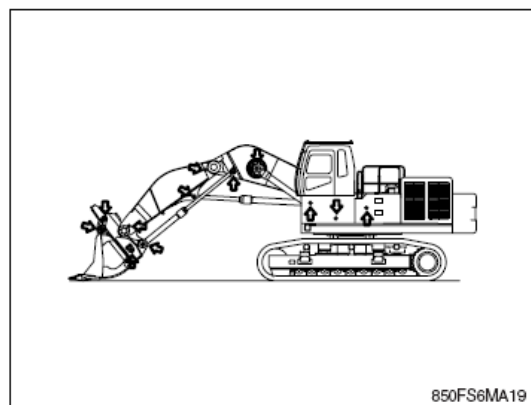
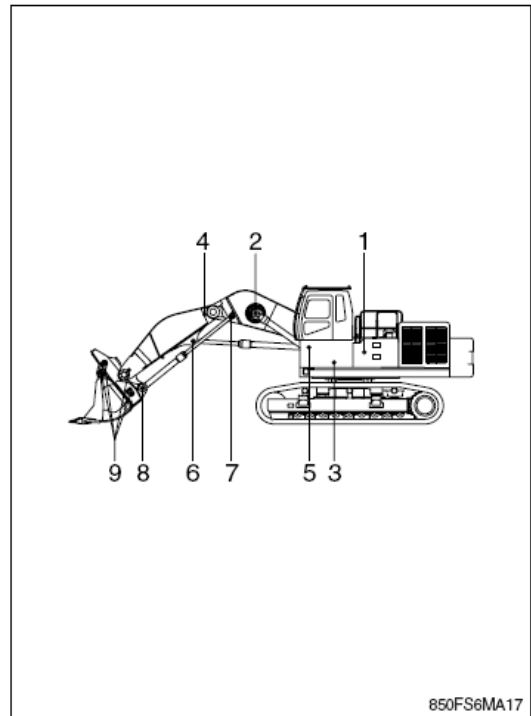
※ Информацию о центральной системе смазки см. на стр. 8-1.

(2) На вращающихся элементах рабочего оборудования установлено пылезащитное уплотнение с целью увеличения смазочных интервалов.

※ При замене грязесъемников устанавливайте их уплотнительной кромкой наружу.

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

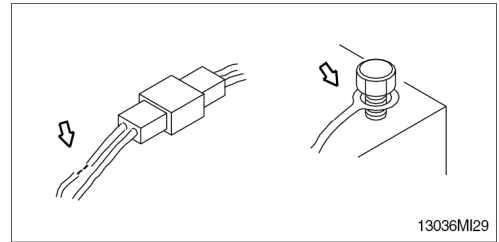
※ Производите установку уплотнений в направлении, показанном на рисунке справа. Для замены уплотнений используйте пластмассовый молоток.



7. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

1) ПРОВОДА, ПРИБОРЫ

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



2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

(1) Очистка

① Если клеммы загрязнены, промойте их горячей водой, а затем покройте слоем смазки.

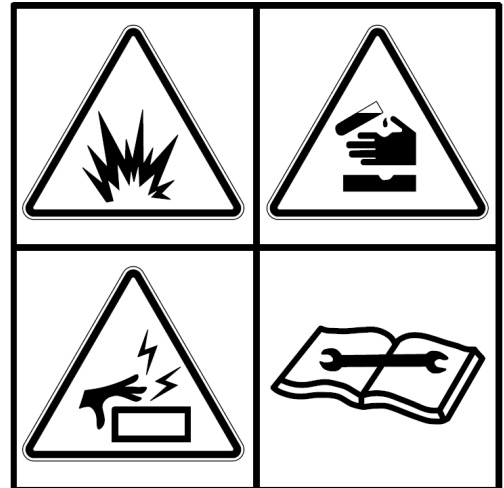
▲ Выделяемый аккумулятором газ может взорваться. Следует держать аккумуляторные батареи вдали от огня и искр.

▲ При работе с аккумулятором необходимо надевать защитные очки.

▲ Не допускайте попадания электролита на одежду и кожу, так как электролит является кислотой.

Будьте осторожны, не допуская попадание электролита в глаза.

При попадании электролита в глаза промойте их под струей чистой воды и обратитесь к врачу.

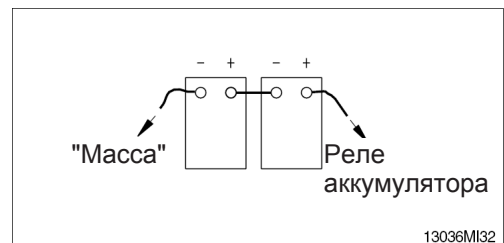


(2) Вторичная переработка

Недопустимо выбрасывать аккумулятор в мусор.

Необходимо возвращать использованные аккумуляторы в одно из следующих мест:

- Поставщик аккумулятора
- Компания, уполномоченная для сбора аккумуляторов
- Компания по переработке аккумуляторов



(3) Порядок снятия проводов с аккумуляторной батареи

Сначала снимайте с аккумуляторной батареи провод, идущий на "землю" ("—"сторона клеммы), а при сборке подключите его в последнюю очередь.

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 Присоедините красный провод к положительным клеммам разряженной и действующей аккумуляторных батарей.
- ② Присоедините черный провод к отрицательным клеммам разряженной и действующей аккумуляторных батарей.

※ **Обеспечьте хороший контакт проводов с клеммами батарей. По окончании соединения проводов проскочит искра.**

(2) Запуск двигателя

- ① Запустите двигатель с помощью стартового переключателя.
- ② 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.**

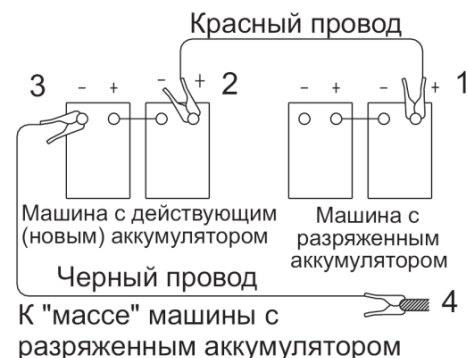
※ **Производите зарядку аккумуляторных батарей в хорошо вентилируемом месте.**

※ **Установите машину на грунт или бетон.**

※ **Не производите зарядки аккумуляторной батареи при нахождении погрузчика на металлическом основании.**

※ **Не соединяйте положительную клемму (+) с отрицательной клеммой (-) при "прикуривании", так это приведет к короткому замыканию.**

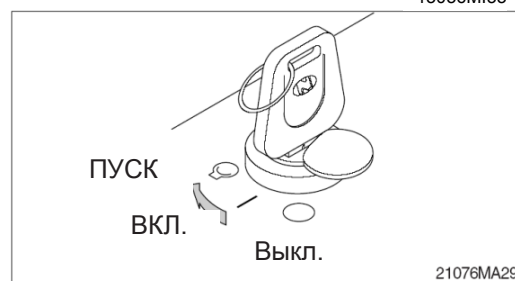
Порядок подсоединения проводов



Порядок присоединения:

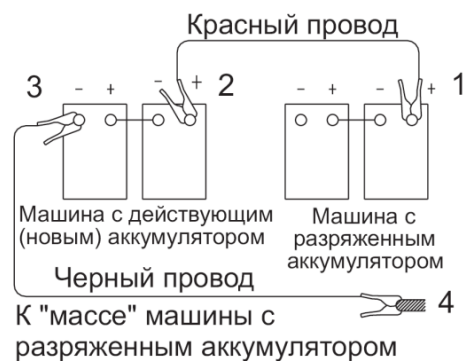
1 → 2 → 3 → 4

13036MI33



21076MA29

Порядок отсоединения проводов



Порядок отсоединения:

4 → 3 → 2 → 1

13036MI33

(4) Сварочные ремонтные работы

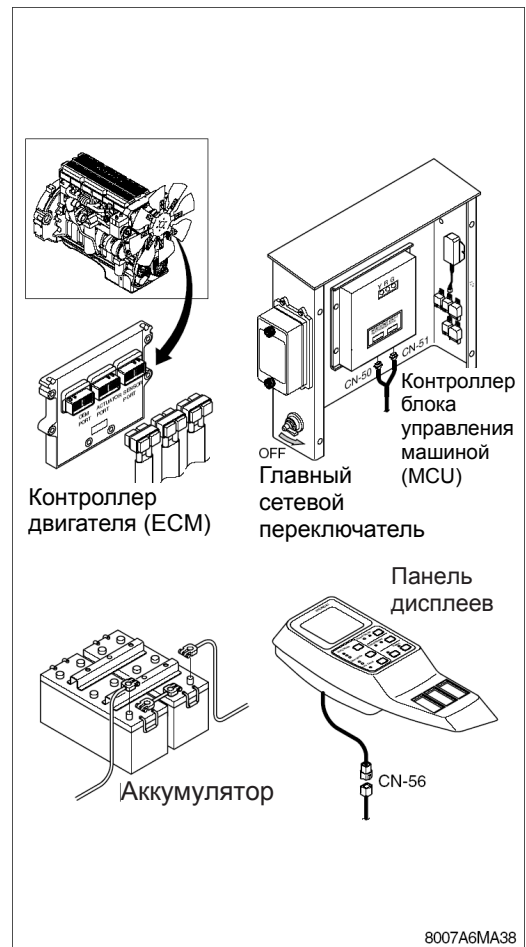
Перед началом сварочных работ проведите следующие действия.

- 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 и разъемы от электронных блоков управления (ECM, CPU, приборы и пр.).
- ④ Присоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к точке сварки.

※ **Запрещается производить сварку или газопламенную резку труб, содержащих воспламеняемые жидкости. Перед сваркой или газопламенной резкой таких труб 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.

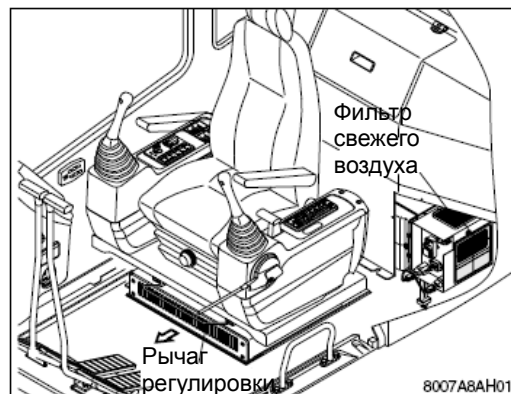


8. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

1) ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНЕШНЕГО ФИЛЬТРА

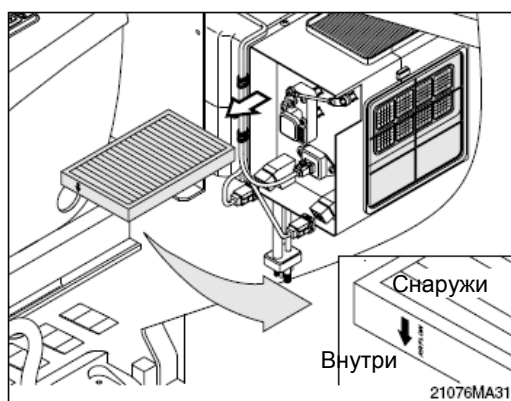
※ **Перед обслуживанием кондиционера всегда выключайте двигатель.**

- (1) Рычагом регулировки отодвиньте сиденье и пульт управления в соответствии со стрелкой на рисунке.



- (2) Выньте внешний фильтр.

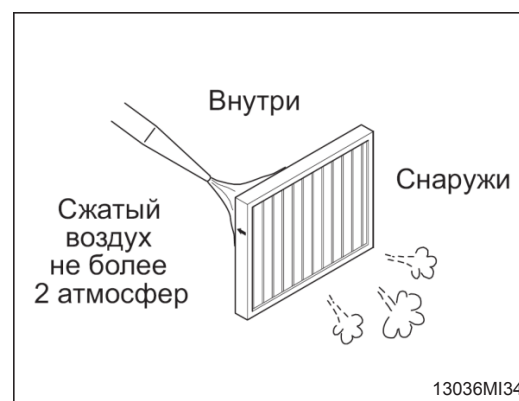
※ **При установке фильтра внимание, не перепутайте направление фильтра.**



- (3) Очистите фильтр потоком сжатого воздуха под давлением (до 2 кгс/см², 28 фунтов на кв. дюйм).

△ **При применении потока сжатого воздуха пользуйтесь защитными очками.**

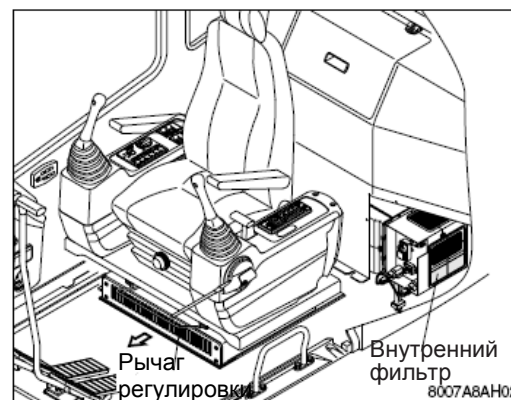
- (4) После очистки проверьте состояние фильтра. Если он имеет повреждения или сильно загрязнен, фильтр замените новым.



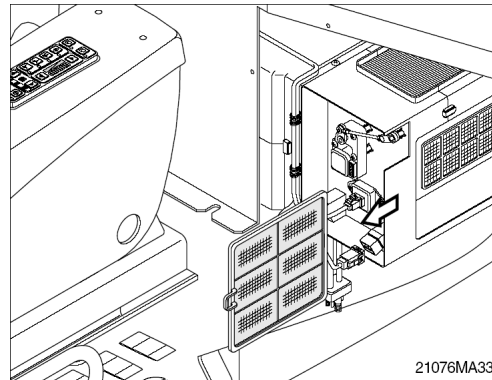
2) ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА

※ **Перед обслуживанием кондиционера всегда выключайте двигатель.**

- (1) Рычагом регулировки отодвиньте сиденье и пульт управления в соответствии со стрелкой на рисунке.



(2) Снимите внутренний фильтр.



(3) Очистите внутренний фильтр потоком сжатого воздуха под давлением (не более 2 кгс/см², 28 фунтов на кв. дюйм) или промойте его водой.

△ При применении потока сжатого воздуха пользуйтесь защитными очками.

※ Высушите фильтр после промывки водой.

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



3) 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 градусов ниже температуры окружающего воздуха).

(4) При кондиционировании изменяйте направление потоков воздуха.

4) 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.

5) ВНЕСЕЗОННАЯ ПРОВЕРКА

Включайте кондиционер 2-3 раза в месяц на несколько минут с целью сохранения масляной пленки в компрессоре.

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ 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.
- ※ При появлении на контрольном дисплее кодов неисправности (3 разряда), обратитесь за информацией в компанию Cummins.

Неисправность	Обслуживание	Примечания
Лампа низкого давления масла в двигателе не гаснет после запуска двигателя.	• Долить масла до требуемого уровня. • Заменить картридж масляного фильтра • Проверить утечки масла из шланга и соединений • Заменить датчик	
Из верхней части радиатора (предохранительный клапан) выходит пар. Контрольная лампа недостаточного уровня охлаждающей жидкости горит.	• Долейте охлаждающую жидкость и проверьте систему охлаждения на наличие утечек. • Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора • Промойте систему охлаждения изнутри. • Очистите или отремонтируйте ребра радиатора. • Проверьте термостат • Плотно затяните крышку радиатора или замените прокладку под ней. • Заменить датчик	
При повороте стартера двигатель не запускается	• Долейте топливо. • Проведите ремонт мест подсоса воздуха в топливную систему. • Проверьте топливный насос или форсунки. • Проверьте зазор в клапанах. • Проверьте компрессию в цилиндрах. • Если погода холодная, проверьте исправность работы системы подогрева топлива.	См. стр. 3-13 и 4-4
Выхлопные газы белого или синего цвета	• Отрегулируйте количество топлива. • Замените топливо на специфицированное.	
Выхлопные газы иногда имеют черный цвет	• Очистите или замените элемент воздушного фильтра. • Проверьте форсунки. • Проверьте компрессию в цилиндрах. • Очистите или замените устройство турбонаддува	
Шум нормальной работы двигателя самопроизвольно изменяется на сопящий звук.	• Проверьте форсунки.	
Необычный шум в камере сгорания или механические шумы	• Проверьте марку топлива на соответствие спецификации • Проверьте, нет ли перегрева • Проверьте глушитель • Отрегулируйте зазор в клапанах	

2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Неисправность	Обслуживание	Примечания
Фары не горят ярко даже при работе двигателя на высоких оборотах. Фары мигают при работе двигателя.	- Проверьте электропроводку на предмет отсутствия контактов или короткого замыкания - Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора	
Лампочка зарядки батареи не гаснет даже при работе двигателя на высоких оборотах.	- Проверьте генератор. - Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	
Генератор издает необычный шум	Проверьте генератор.	
Стартер не проворачивается при повороте ключа в положение ВКЛ (ON)	- Проверьте и устраните неисправности в электропроводке - Зарядите аккумуляторную батарею - Проверьте стартер - Проверьте защитное реле.	
Шестерня стартера выталкивается и сразу втягивается.	- Зарядите аккумуляторную батарею - Проверьте защитное реле.	
Стартер очень слабо проворачивает двигатель	- Зарядите аккумуляторную батарею - Проверьте стартер	
Происходит расцепление стартера до того, как двигатель запустится	- Проверьте и устраните неисправности в электропроводке - Зарядите аккумуляторную батарею	
Лампочка индикатор прогрева двигателя не загорается.	- Проверьте и устраните неисправности в электропроводке - Проверьте датчик.	
Лампа низкого давления масла в двигателе не горит при неработающем двигателе и нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON)	- Проверьте датчик. - Проверьте выключатель лампы давления масла	
Индикатор зарядки аккумуляторной батареи не горит при неработающем двигателе. (Когда ключ стартера находится в положении ВКЛ. (ON).)	- Проверьте датчик. - Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	

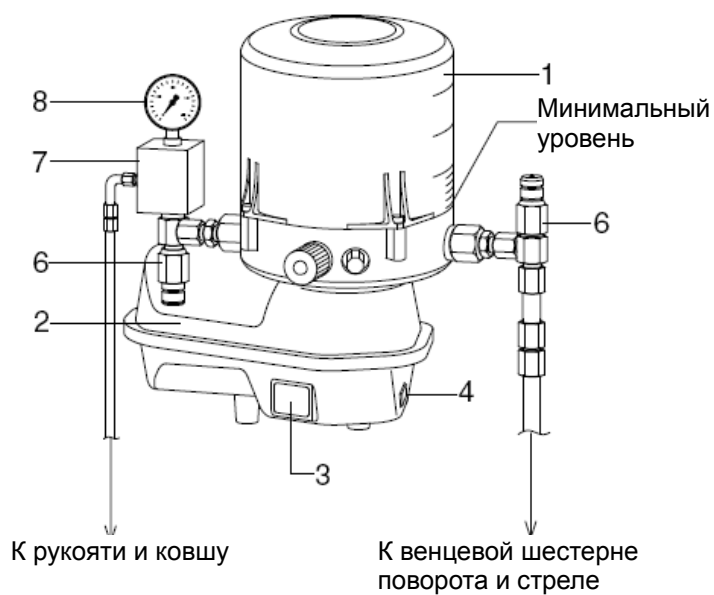
3. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА

Неисправность	Обслуживание	Примечания
Гусеницы проскальзывают на месте. 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 фильтр предварительной очистки гидробака.	
Избыточное повышение температуры гидравлической жидкости	- Очистите маслоохладитель - Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора - Добавьте гидравлическое масло до требуемого уровня	

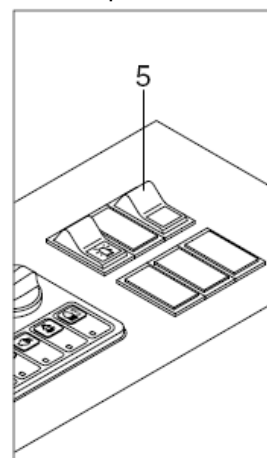
ПРОЧЕЕ

1. ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ

1) ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Панель переключателей



1 Смазочный бак

2 Смазочный насос

3 Блок управления

4 Кнопка

5 Выключатель центральной смазки
(См. стр. 3-15)

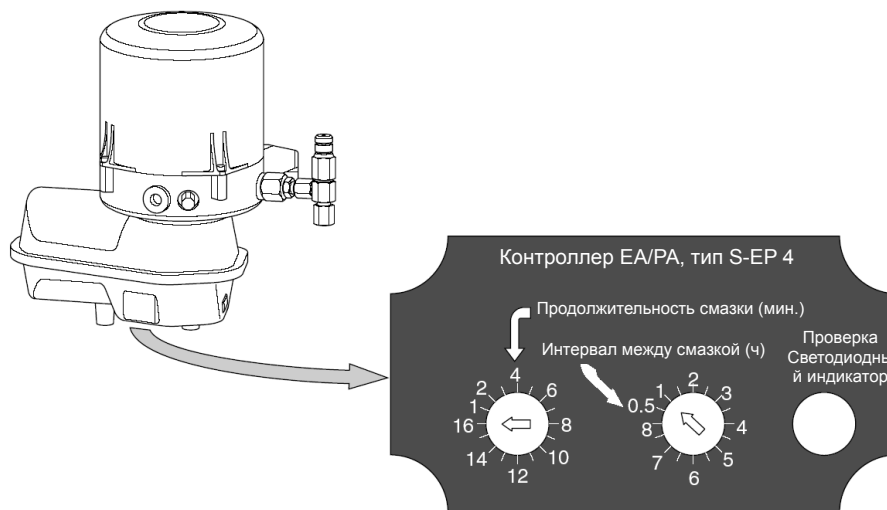
6 Элемент насоса

7 Предохранительный клапан

8 Индикатор давления

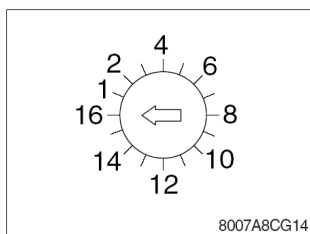
850FS8CG01

2) ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ



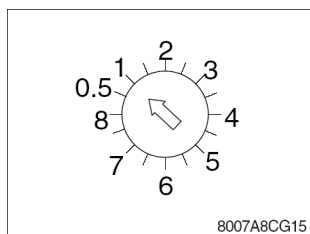
8007A8CG18

(1) Переключатель продолжительности смазки



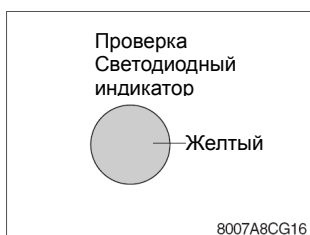
- ① Этот переключатель предназначен для установки продолжительности смазки от 1 до 16 минут.
- ② По умолчанию устанавливается период 16 минут.
- ※ Для изменения настройки пользуйтесь минусной отверткой.

(2) Переключатель интервала между смазками



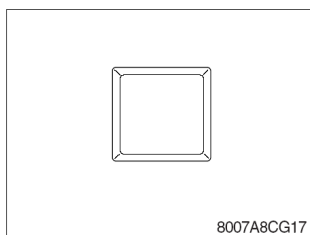
- ① Этот переключатель предназначен для установки продолжительности периода между смазками от 0,5 до 8 часов.
- ② По умолчанию устанавливается период один час.

(3) Светодиодный индикатор



- ① Этот индикатор показывает рабочий статус центральной системы смазки.
- ② При повороте ключа зажигания в положение ON (Вкл.) индикатор загорается на 1,5 секунды.
- ③ Во время работы центральной системы смазки он будет мигать с интервалом 0,5 секунд.
- ④ В случае неисправности центральной системы смазки этот индикатор будет гореть постоянно.

3) Кнопка



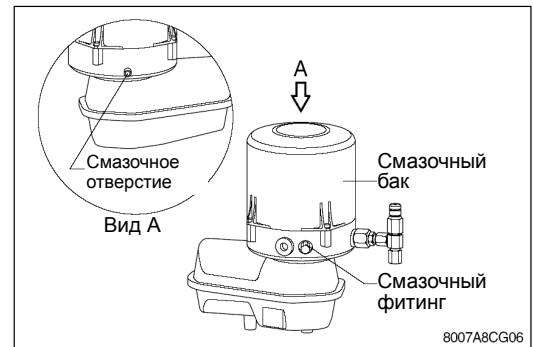
- ① Эта кнопка используется для управления центральной системой смазки.
- ② При нажатии этой кнопки происходит однократное срабатывание центральной системы смазки продолжительностью 16 минут.

4) ЗАПОЛНЕНИЕ СМАЗОЧНОГО БАКА

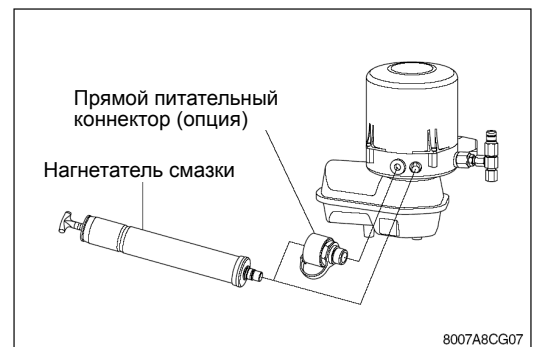
(1) Стандартное заполнение через масленку с помощью ручного или пневматического смазочного нагнетателя.

※ **Заполняйте смазку до тех пор, пока она не начнет вытекать из смазочного отверстия.**

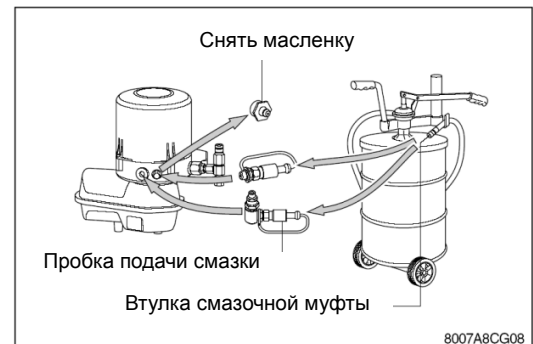
- Емкость: 8 кг(18.6 lb)



(2) Ручной нагнетатель смазки



(3) Пневматический смазочный насос (опция)



5) УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ

(1) Случай засорения системы

- ① Смята или забита смазочная трубка
- ② Смазочные точки переполнены или забиты смазкой
- ③ Смазочный материал не пригоден для использования в центральной системе смазки
- ④ Забито выходное отверстие распределительного устройства
- ⑤ Засорено распределительное устройство

(2) Сообщение о засорении системы

Давление системы (265 кгс/см^2) превышено, возможно, засорение системы, о чем сообщит один из следующих сигналов.

- ① Индикатор давления на смазочном насосе.
- ② Индикатор давления на вспомогательном распределительном устройстве.

(3) Ремонт распределительного устройства в случае его засорения:

- ① Снимите главное распределительное устройство с системы в соответствии с указаниями о последовательности демонтажа.
- ② Выньте винтовые пробки из отверстий поршней и подвигайте поршни вперед-назад (не вытаскивайте их); снова установите винтовые пробки.
- ③ Если главное распределительное устройство не засорилось, выполните те же действия с вспомогательным распределительным устройством
- ④ Вытолкните поршень из засоренного распределительного устройства и проверьте поверхность отверстия и поршня на наличие царапин и дефектов.
- ⑤ Замените распределительное устройство при наличии серьезных дефектов.

※ Поршни главного и вспомогательного распределительного устройства не являются взаимозаменяемыми.

※ Отложения затвердевшей смазки, обнаруженные на поршнях и отверстиях распределительного устройства, необходимо удалить посредством промывки и продувки. На отверстиях распределительного устройства не должно быть остатков смазки. Это необходимо проверить с помощью тонкой проволоки.

※ Наличие затвердевшей смазки указывает на то, что используемый смазочный материал не пригоден для центральной системы смазки. Посоветуйтесь с поставщиком смазки. После завершения проверки установите оба распределительных устройства в соответствии приведенной выше последовательностью. С целью предотвращения заклинивания поршней затяните винтовые пробки с указанным моментом затяжки.

- Момент затяжки: $1,2 \text{ кгс м.}$ ($8,7 \text{ фунт-сила фут}$)

- ① С помощью масла или консистентной смазки проверьте правильность работы распределительного устройства.
- ② Установите распределительное устройство на систему.
- ③ Запустите машину и проверьте правильность рабочего давления (150 кгс/см^2).

※ Ремонт необходимо выполнять при максимальной чистоте.

6) ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Обслуживание
Насос не работает.	Дефект электронной системы управления Разрыв электрического кабеля. Дефект насоса.	Заменить блок управления. Заменить электрический кабель. Заменить насос.
Насос работает, но не подает смазку.	Воздух в заполнении питающего поршня. Уровень смазки упал ниже отметки минимума. Дефект элемента насоса.	Прокачать насос. Заполнить смазочный бак. Заменить элемент насоса.
Смазка отсутствует во всех точках смазки.	Насос не работает. Нерабочее время слишком продолжительное или продолжительность смазки слишком короткая. Система засорена.	См. пункт "Насос не работает". Уменьшите нерабочее время или увеличьте период смазки. См. пункт "Избыточное давление (свыше 256 кгс/ см ²) на индикаторе давления".
Смазка отсутствует в некоторых точках смазки.	В некоторых трубках имеются разрывы и утечки. Утечка на винтовых муфтах.	Замените трубки. Дополнительно затяните или замените винтовые муфты.
Смазка отсутствует в одной точке смазки.	Смазочная трубка имеет разрыв или утечку. Утечка на винтовых муфтах.	Замените трубку. Дополнительно затяните или замените винтовые муфты.
Сниженная скорость работы насоса.	Высокое давление в системе. Низкая температура наружного воздуха.	Проверить систему/ опорные точки Можно воспользоваться промежуточными циклами смазки 1 или 2 при отсутствии дефектов.
Избыточное давление (свыше 256 кгс/ см ²) на индикаторе давления.	Избыточное давление в системе. Засорено распределительное устройство. Система засорена. Дефект пружины клапана.	Проверить систему. Заменить распределительное устройство. Отремонтируйте засоренные/ поврежденные точки смазки. Замените предохранительный клапан давления.
Сигнал на светодиодном индикаторе.	Светодиодный индикатор горит постоянно.	Проверьте электрику и блок управления.