СОДЕРЖАНИЕ

Введение ..... 0 - 1
Перед техническим обслуживанием машины ..... 0 - 2
Таблица для ввода заводских номеров и сведений о дилере ..... 0 - 3
Одобрено Содружеством европейских государств ..... 0 - 4
Знаки безопасности ..... 0 - 5
Табличка с основными параметрами машины 0-13
Направляющая (Направление, Серийный №, символ) 0-14

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ ЕЗОПАСНОСТИ
1. Перед началом работы ..... 1 - 1
2. Во время работы машины ..... 1 - 5
3. Проведение техобслуживания 1-14
4. Парковка 1-18

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
1. Основные элементы ..... 2 - 1
2. Технические характеристики ..... 2 - 2
3. Вес ..... 2 - 6
4. Технические характеристики основных компонентов ..... 2 - 7

3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ
1. Устройства кабины ..... 3 - 1
2. Комплект приборов ..... 3 - 2
3. Мониторы 3-10
4. Переключатели 3-24
5. Устройства управления 3-30
6. Кондиционер и отопитель 3-33
7. Другое 3-37

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ
1. Рекомендации для новой машины ..... 4 - 1
2. Проверка перед запуском двигателя ..... 4 - 2
3. Запуск и остановка двигателя ..... 4 - 3
4. Прогрев двигателя ..... 4 - 8
5. Управление рабочим оборудованием ..... 4 - 9
6. Передвижение машины 4-10
7. Метод эффективной работ 4-15
8. Регулировка рабочего оборудования 4-22
9. Работа на стройплощадках с особыми условиями 4-24
10. Хранение 4-26

5. ТРАНСПОРТИРОВКА
1. Передвижение по дорогам ..... 5 - 1
2. Подготовка к транспортировке ..... 5 - 2
3. Погрузка машины ..... 5 - 3
4. Крепление машины ..... 5 - 4
5. Погрузка и разгрузка с помощью крана ..... 5 - 6
6. Буксировка машины ..... 5 - 7

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
1. Инструкции ..... 6 - 1
2. Моменты затяжки ..... 6 - 5
3. Технические характеристики топлива, охлаждающей жидкости и смазочных средств ..... 6 - 8
4. Контрольный список техобслуживания 6-10
5. Таблица технического обслуживания 6-13
6. Инструкция по проведению обслуживания 6-15
7. Электрическая система 6-43
8. Кондиционер и отопитель 6-46

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
1. Двигатель ..... 7 - 1
2. Электрическая система ..... 7 - 2
3. Система силовой передачи ..... 7 - 3
4. Гидравлическая система ..... 7 - 4

ВВЕДЕНИЕ

Инструкция содержит ряд указаний и рекомендаций по безопасности, относящихся к вождению, погрузо-разгрузочным операциям, смазке, техническому обслуживанию, осмотру и монтажу колесного погрузчика.
Инструкция должна способствовать безопасному техническому обслуживанию и улучшать работу машины.

Храните эту инструкцию поблизости и способствуйте периодическому чтению инструкции персоналом.

В случае продажи машины обязательно передайте руководство новому владельцу.

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

1. Перед началом работы на машине прочтите и усвойте данную инструкцию.

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

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

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

   Некоторые операции и меры предосторожности, представленные в данной инструкции, используются только для определенных целей при применении машины.
   Если Вы используете машину в каких либо не предназначенных для этого целях, которые особым образом не запрещены, Вы должны быть уверены, что это безопасно для Вас и для окружающих. Ни в коем случае вы и другие лица не должны использовать машину в запрещенных целях, как описано в данном руководстве.

2. Перед работой на машине осмотрите рабочую площадку и следуйте рекомендациям по безопасности в разделе "Перед началом работы".

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 таких случаях HYUNDAI не несет ответственности ни за какие повреждения.

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

ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ

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

Также обязанностью владельца и всего персонала, занимающегося техническим ремонтом и обслуживанием, является избегать несчастные случаи и серьезные травмы при техническом обслуживании машины.

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

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

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

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

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

Весь персонал должен быть готов к потенциальным опасностям.

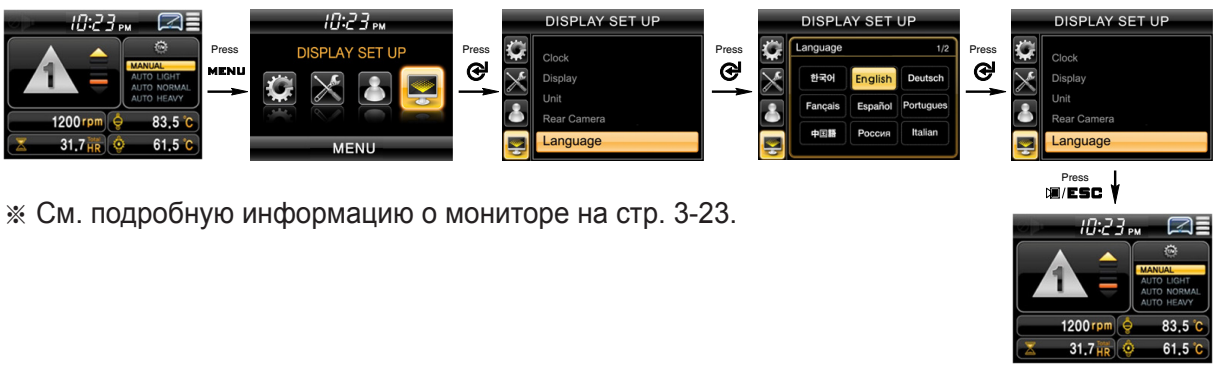
Работайте в пределах Вашего уровня подготовки и квалификации.

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

Исходите из здравого смысла.

※ Как настроить язык монитора

Пользователь может выбрать язык, и все экраны будут отображаться на выбранном языке.



※ См. подробную информацию о мониторе на стр. 3-23.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И ДИСТРИБЬЮТОРА

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

ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ

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

LWA : 109 дБ (только Европейский Союз)

LPA : 72 дБ

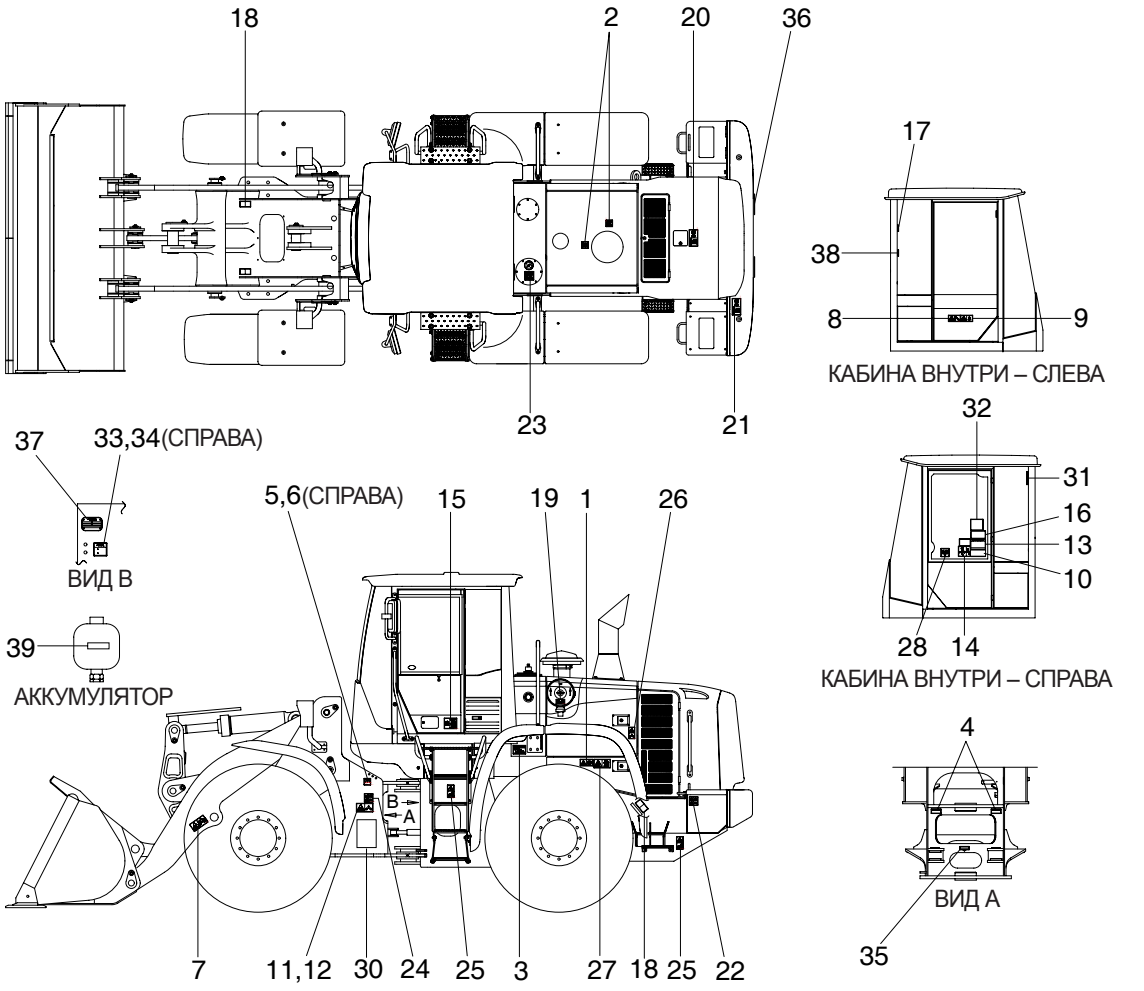
· Показатели вибрации кресла машиниста ниже стандартных показателей (EN474-1 : 2006 и 2002/44/EC)

CE

ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. РАЗМЕЩЕНИЕ

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



7609S0FW03

1 Пусковой двигатель
2 Крышка турбокомпрессора
3 Уровень гидравлического масла
4 Управление движением (опция)
5 Смазка (A)
6 Смазка (B)
7 Стопор ковша
8 Макс. высота работы
9 Опрокидывание
10 Кабина с устройством ROPS (опция)
11 Предупреждение о рулении - Слева
12 Предупреждение о рулении - Справа
13 Опасность запуска двигателя
14 Контрольная идеограмма
15 Фильтр кондиционера
16 Турбокомпрессор
17 Молот
18 Подъем и привязка
19 Воздухоочиститель
20 Корпус радиатора
21 Заправка топливом
22 Коррозия аккумулятора
23 Смазка гидравлическим маслом
24 Шланг высокого давления
25 Падение
26 Стой неподвижно
27 Опасность пореза в соприкосновении с дверью двигателя
28 Запасной выход
30 Инструкция по обслуживанию
31 Огнетушитель
32 Сепаратор воды
33 Смазка (C)
34 Смазка (D)
35 Центр смазки
36 Не приближаться/отражатель
37 Пластинка с названием фирмы и модели машины
38 Табличка ROPS (опция)
39 Резервуар

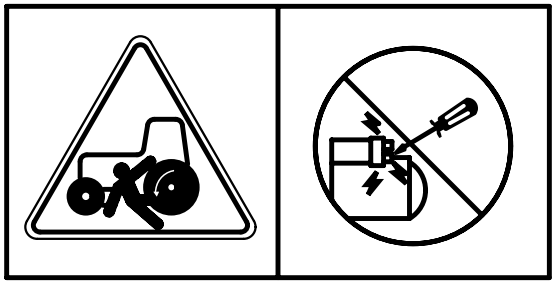
2. Описание

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

1) ПУСКОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ (знак 1)

Эта предупреждающая этикетка расположена на левой стороне капота двигателя.

⚠ Запускать двигатель разрешается только с кабины машиниста. Избегайте короткого замыкания в зажимах стартера и аккумуляторных батарей. Короткое замыкание может отключить систему запуска двигателя с нейтрали. Короткое замыкание также может нанести повреждения в электросистеме машины.

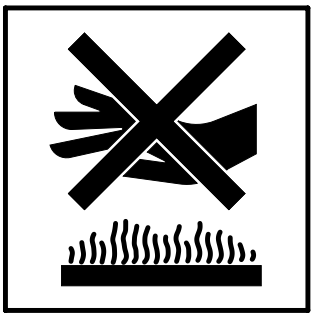


77070FW05

2) КРЫШКА ТУРБОКОМПРЕССОРА (знак 2)

Этот предупредительный знак расположен на крышке турбокомпрессора.

⚠ Не касайтесь корпуса турбокомпрессора. Это может причинить сильный ожог.



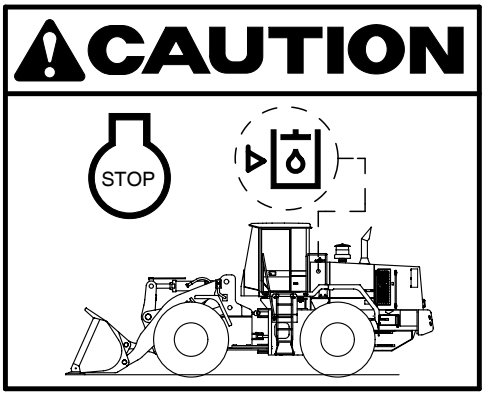
21070FW02

3) УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА (знак 3)

Предупредительный знак расположен на левой стороне гидравлического бака.

⚠ Опустите ковш на землю, когда вы обслуживаете гидравлическую систему.

※ Проверьте уровень масла по датчику.
※ Долейте рекомендованный вид гидравлического масла до нужного уровня, если это необходимо.



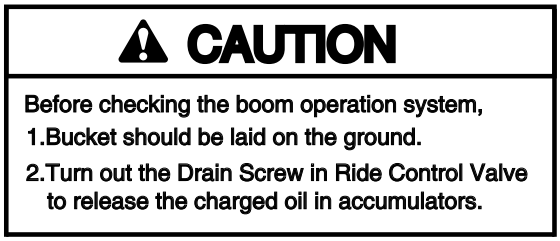
77070FW06

4) УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ (знак 4)

Эта предупреждающая этикетка расположена на передней раме.

Перед проверкой системы привода стрелы:

1. Ковш должен находиться на грунте.
2. Отвинтите сливной винт в клапане управления движением для выпуска масло из аккумуляторов.

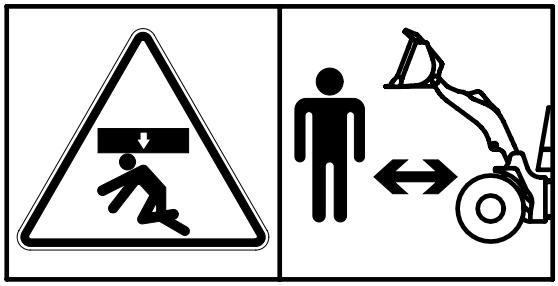


7707A0FW06

5) **СТОПОР КОВША** (знак 7)

Эта предупреждающая этикетка расположена на середине стрелы.

⚠ **При работе под или рядом с поднятым ковшом или тягой необходимо обеспечить надежную опору для ковша или тяги.**



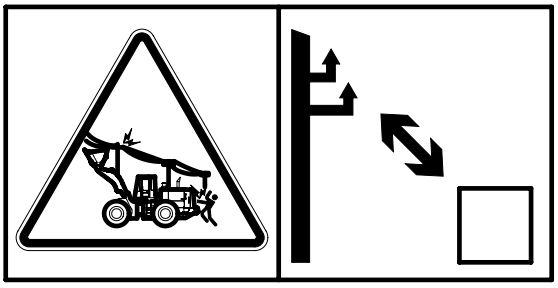
7803AFW05

6) **МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА** (знак 8)

Предупредительный знак расположен на левой стороне стекла кабины машиниста.

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

Даже нахождение вблизи электрических линий может привести к поражению электрическим током; минимальное расстояние, которое необходимо соблюдать в зависимости от напряжения питания, приведено на стр. 1-6.



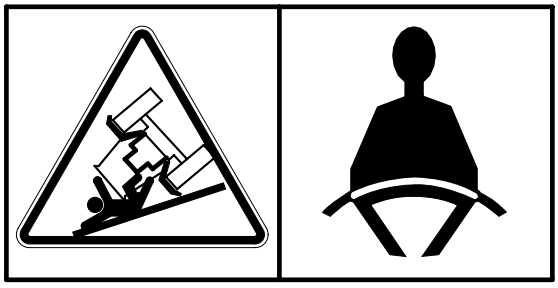
7803AFW16

7) **ОПРОКИДЫВАНИЕ** (знак 9)

Предупредительный знак расположен на левой стороне стекла кабины машиниста.

⚠ **Повреждение структуры, опрокидывание, модифицирование, изменение или неправильный ремонт могут нарушить защитную способность данной системы и аннулировать данную сертификацию.**

⚠ **Работая на машине, пристегивайте ремень безопасности. Перед началом работы на машине необходимо проверить навесное оборудование и состояние ремня безопасности.**



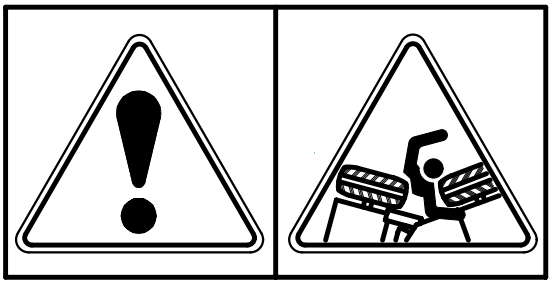
77070FW14

8) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РУЛЕНИИ** (знак 11, 12)

Предупредительный знак расположен сбоку на передней раме.

⚠ **При повороте машины персоналу запрещается находится в данном месте из-за отсутствия должного пространства.**

⚠ **Сминание может привести к тяжелой травме или смерти.**

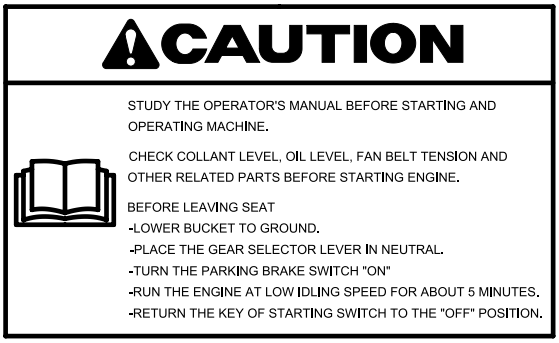


77070FW07

9) **ОПАСНОСТЬ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ** (знак 13)

Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

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



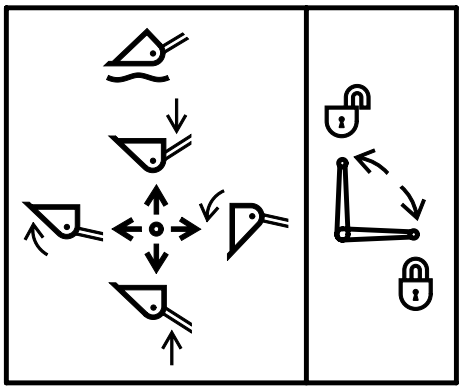
77070FW08

10) **КОНТРОЛЬНАЯ ИДЕОГРАММА** (знак 14)

Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

⚠ **Убедитесь в работоспособности рычагов управления и рабочего оборудования перед эксплуатацией машины.**

※ **См. подробную информацию на стр. 4-9.**

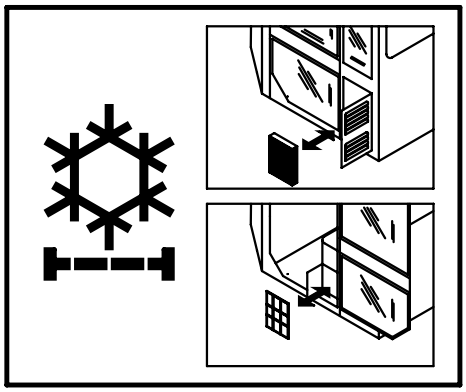


77070FW09

11) **ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА** (знак 15)

Этот предупредительный знак расположен на крышке бака омывателя.

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

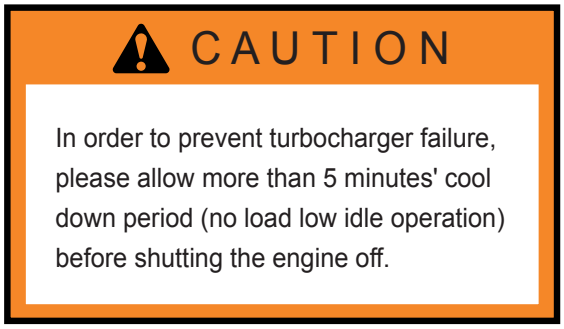


77070FW10

12) **ТУРБОКОМПРЕССОР** (знак 16)

Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

⚠ **Для предотвращения отказов турбокомпрессора следует дать ему охладиться в течение 5 минут перед отключением двигателя (работа без нагрузки на низких холостых оборотах.**



7807AFW20

13) **ПОДЪЕМ И ПРИВЯЗКА** (знак 18)

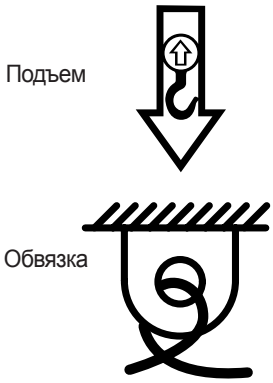
Этикетки находятся на обеих сторонах задней и передней рам.

- **Точка подъема**

  Для подъема машины прикрепите подъемное устройство к точкам подъема.

- **Точка привязки**

  Для привязки машины прикрепите крепежные устройства к точкам привязки.

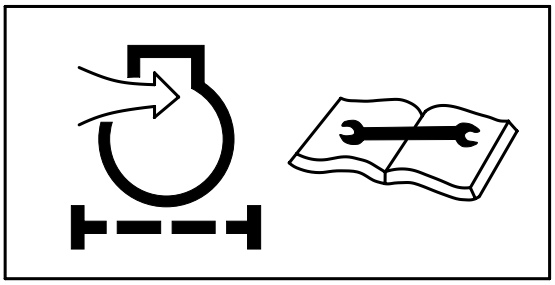


75790FW04

14) **ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ** (знак 19)

Этот предупредительный знак расположен на воздухоочистителе.

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



21070FW01

15) **КОРПУС РАДИАТОРА** (знак 20)

Этот предупредительный знак расположен на крышке радиатора.

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

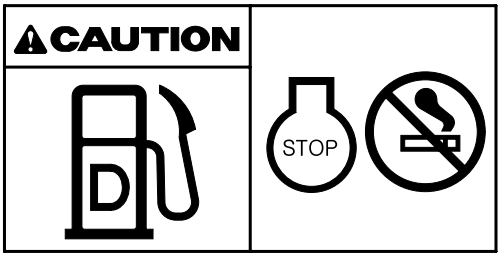


77070FW11

16) ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (знак 21)

Этот предупредительный знак расположен на левой стороне горловины заправки топливом.

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



21070FW04

17) КОРРОЗИЯ АККУМУЛЯТОРА (знак 22)

Этот предупредительный знак расположен на отсеке аккумулятора.

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

※ **Поддерживайте электролит на рекомендуемом уровне. Добавляйте дистиллированную воду в аккумуляторную батарею только при включении двигателя, при отключении это делать запрещено.**
При поддержании электролита на должном уровне меньшее пространство может способствовать накоплению газов в аккумуляторе.



7577A0FW05

18) СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАСЛОМ (знак 23)

Предупредительный знак расположен сверху на гидравлическом баке.

※ **Не смешивайте масел разных сортов.**

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

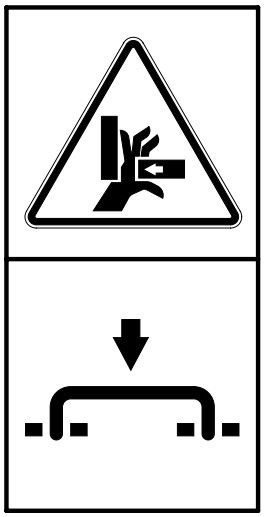
⚠ **Медленно отверните колпачок и выпустите внутреннее давление.**



14070FW08

19) **СТОЙ НЕПОДВИЖНО!** (знак 26)
Этот предупредительный знак расположен на боковой дверце двигателя.

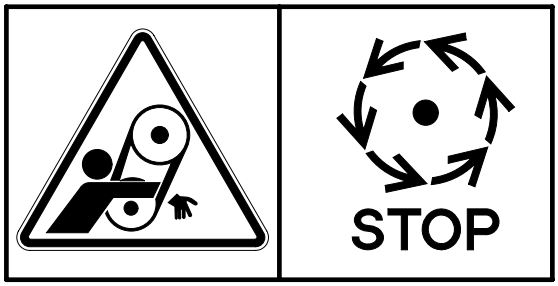
⚠ **Убедитесь, что машина стоит неподвижно при открытии дверцы.**
⚠ **Осторожно, открытая дверца может захлопнуться под действием внешней или природной силы (напр., сильный ветер).**



21070FW14

20) **ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА В СОПРИКОСНОВЕНИИ С ДВЕРЬЮ ДВИГАТЕЛЯ** (знак 27)
Эта предупреждающая этикетка расположена на левой стороне капота двигателя.

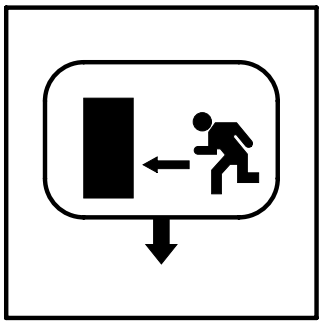
⚠ **Не открывайте капот двигателя во время его работы.**



21070FW15

21) **ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД** (знак 28)
Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

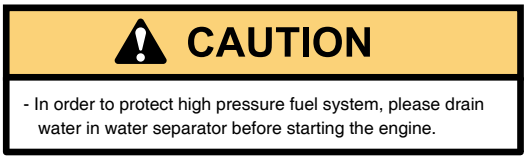
※ **Правая дверь служит запасным выходом.**



77070FW12

22) **ВОДООТСТОЙНИК** (знак 32)
Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины машиниста.

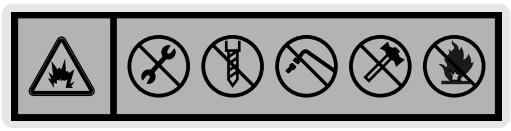
※ **Для обеспечения защиты системы подачи топлива высокого давления, перед тем, как запускать двигатель, слейте воду в водоотстойник.**



559S0FW07

23) **РЕЗЕРВУАР** (знак 39)

Эта предупреждающая этикетка расположена на резервуаре электромагнитного клапана.



1107A0FW46

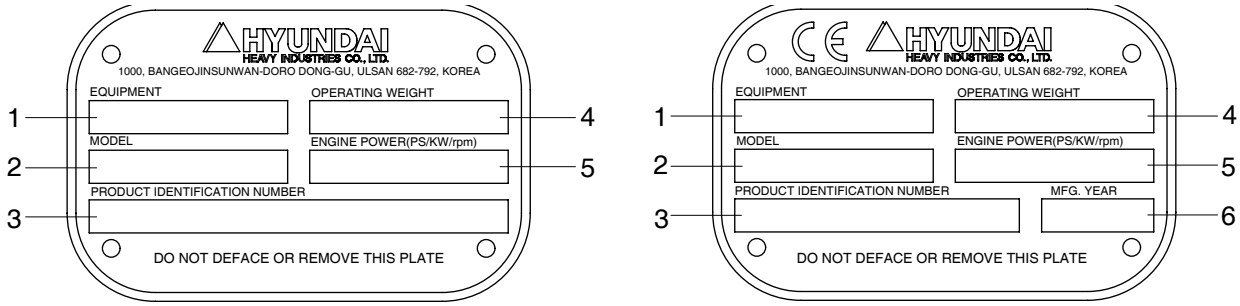
※ **Этот резервуар заполнен газообразным азотом под давлением, который очень опасен при неправильном обращении. Необходимо строго соблюдать следующие меры предосторожности.**

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

⚠ **Запрещается приваривать что-либо к резервуару.**

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

ТАБЛИЧКА С ОСНОВНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ МАШИНЫ



ТОЛЬКО ДЛЯ ЕС



ДЛЯ ROPS/FOPS (ОПЦИЯ)

7409S0FW01

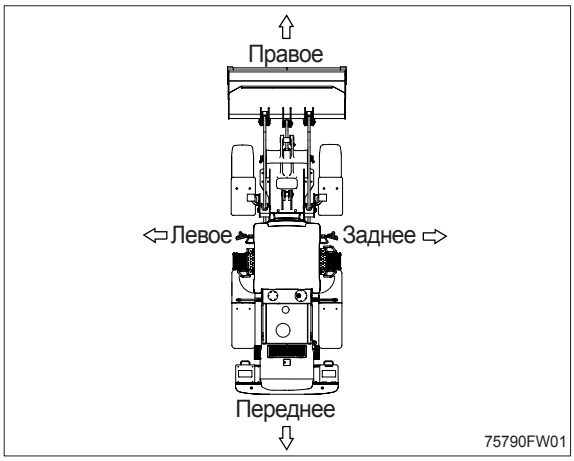
1 Оборудование
2 Название модели
3 Идентификационный номер изделия
4 Рабочий вес
5 Мощность двигателя
6 Год выпуска

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

УКАЗАНИЯ

1. НАПРАВЛЕНИЕ ХОДА

В данном руководстве направление хода экскаватора обозначается «вперед», «назад», «вправо» и «влево», когда машина движется в обычном направлении.

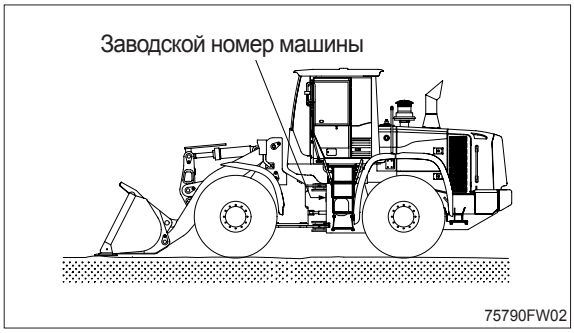


2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

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

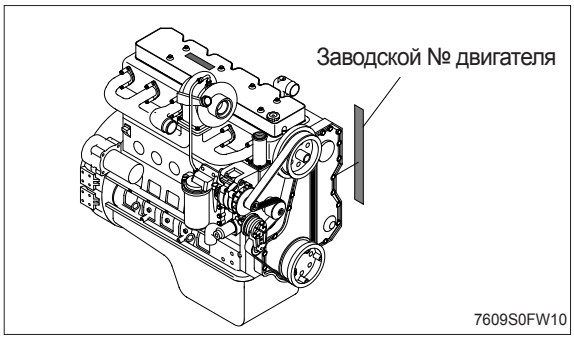
1) Серийный номер машины

Номера находятся на левой стороне задней рамы.



2) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Он представляет собой цифры, указанные на пластине на двигателе.



3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

- Работа по выемке грунта
- Работа по выравниванию грунта
- Погрузочные работы
- Транспортировка

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

4. СИМВОЛЫ

⚠ Означает важные меры безопасности.

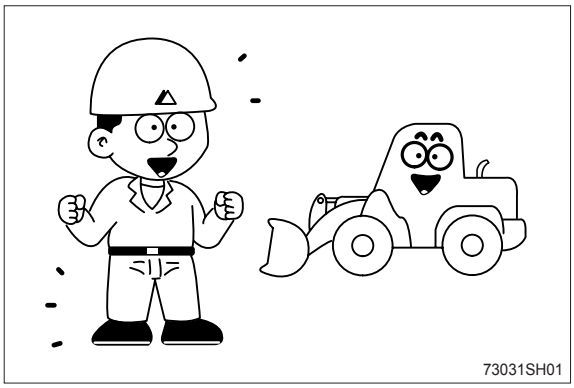
△ Указывает на причины серьезных повреждений в машине или окружающей среде.

※ Важная информация для оператора.

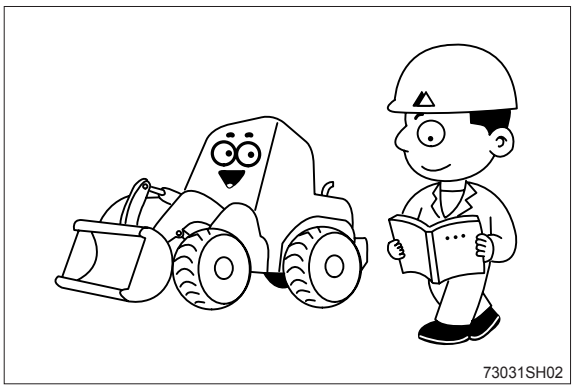
1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

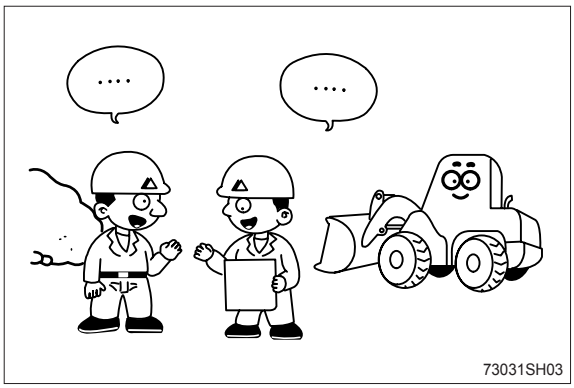
В первую очередь думайте о безопасности.
В особой ситуации носите защитную одежду, включая безопасную каску, защитные ботинки, защитные перчатки, защитные очки и устройства для защиты органов слуха в зависимости от конкретных условий работы.
Почти все несчастные случаи происходят из-за пренебрежения простыми и основополагающими правилами техники безопасности.


73031SH01

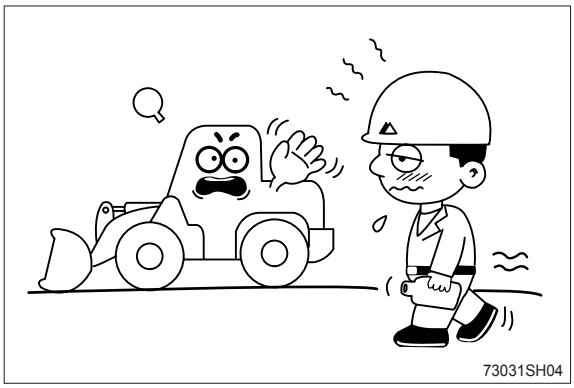
Подробно изучите руководство по эксплуатации перед началом работы на машине.


73031SH02

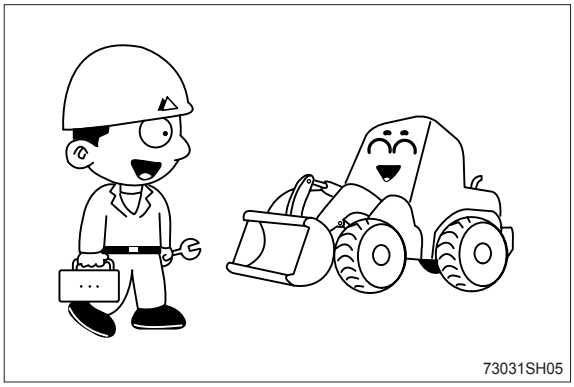
Полностью осознайте детали по выполнению строительных работ и весь процесс в целом еще до того, как вы приступили к работе.
Если вы найдете какую-либо опасную операцию в технологическом процессе, посоветуйтесь с руководителем работ относительно превентивных мер безопасности еще до начала работы на машине.


73031SH03

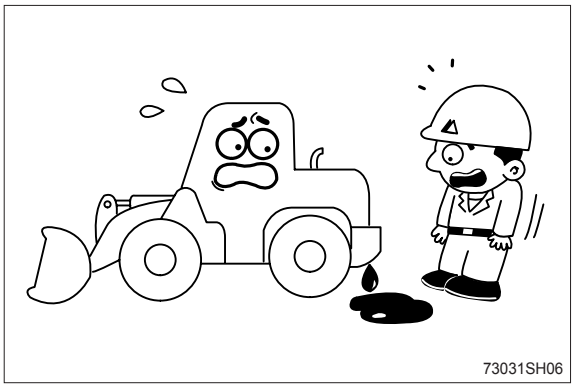
Запрещается эксплуатировать машину в усталом состоянии или после употребления алкогольных напитков или наркотических препаратов.


73031SH04

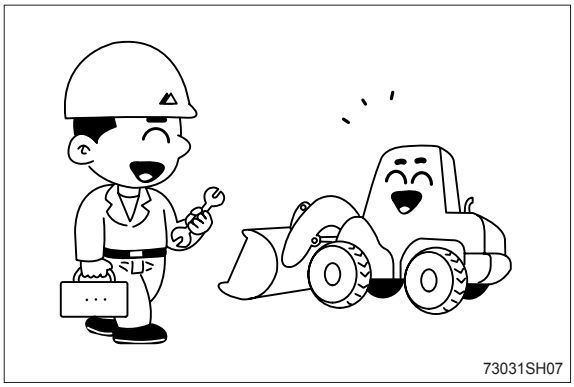
Проводите ежедневный осмотр в соответствии с руководством по эксплуатации.
Отремонтируйте поврежденные детали и затяните ослабившиеся болты.



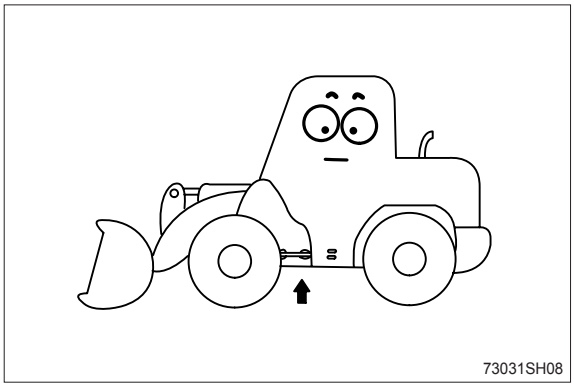
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости, топлива и охлаждающей жидкости.



Не работайте на машине, если она требует ремонта.
Приступайте к работе после полного завершения ремонтных работ.



Перед управлением машиной убедитесь в том, что предохранительный стопорный штифт убран.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОПОЛНИТЕЛЬНОГО РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Перед установкой и использованием дополнительного рабочего оборудования прочитайте соответствующий раздел руководства по эксплуатации и всю информацию в руководстве, относящуюся к данному рабочему оборудованию.
Не используйте навесные орудия, которые не одобрены вашим дистрибьютором. Установка несанкционированного оборудования может создать угрозу безопасности или неблагоприятно повлиять на ход работы экскаватора и даже сократить срок службы машины.
Компания Hyundai не несет никакой ответственности за любые травмы, несчастные случаи и поломки изделия, вызванные работой с неразрешенными навесными орудиями.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

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

ДЕТАЛИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

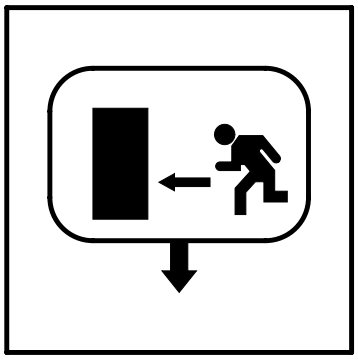
Никогда не снимайте детали обеспечения безопасности. Всегда содержите их в хорошем рабочем состоянии.

Неумелое использование деталей обеспечения безопасности может стать причиной травм или смерти.

ВТОРОЙ ВЫХОД ИЗ КАБИНЫ

Правая дверь кабины служит в качестве запасного выхода.

Только в случае аварийной ситуации разбейте лобовое стекло находящимся в кабине молотком и осторожно покиньте кабину.



7707FW12

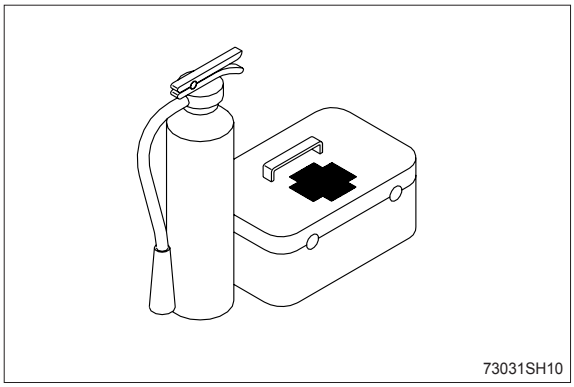
ОГНЕТУШИТЕЛЬ И МЕДИЦИНСКАЯ АПТЕЧКА

Убедитесь в наличии огнетушителей и обучитесь их использованию.

Обеспечьте наличие аптечки в месте хранения

Знайте, что нужно делать в случае пожара.

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



73031SH10

НЕСАНКЦИОНИРОВАННАЯ МОДИФИКАЦИЯ

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

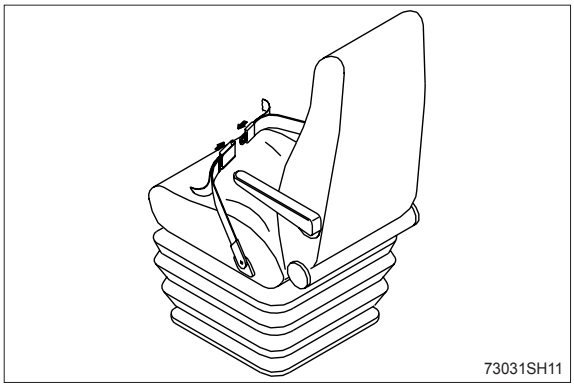
Проконсультируйтесь у дистрибьютора HYUNDAI перед тем, как произвести модификации в системе машины. Фирма HYUNDAI не несет ответственность за травмы или ущерб, причиненные в результате несанкционированных модификаций в системе экскаватора.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы на машине необходимо проверить состояние элементов крепления и ремня безопасности. Если крепление ремня безопасности изношено или повреждено, то замените крепление ремня безопасности. Убедитесь, что болты крепления туго затянуты.

Необходимо заменять ремень безопасности не реже одного раза в три года, независимо от его внешнего вида.

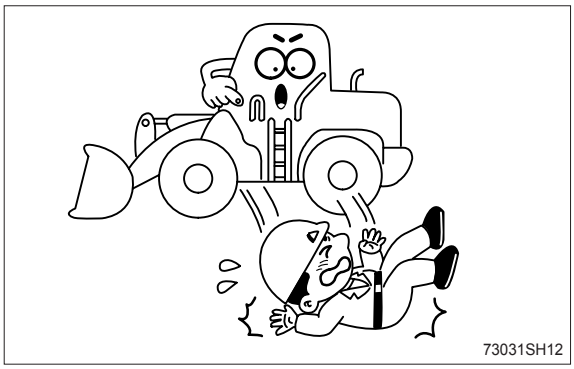
Работая на машине, пристегивайте ремень безопасности.



73031SH11

2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ

Пользуйтесь поручнями и подножкой при залезании на экскаватор и при выходе из него.
Не запрыгивайте на экскаватор и не спрыгивайте с него.

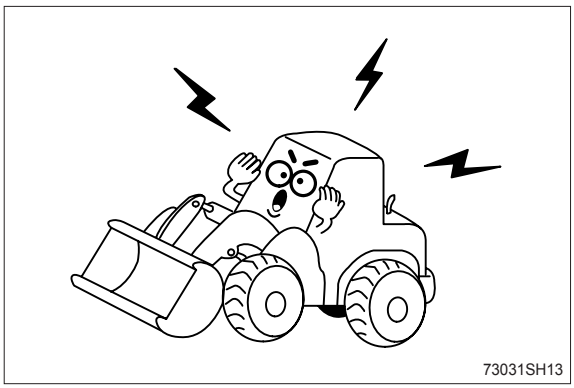


Перед началом работы подайте звуковой сигнал для предупреждения близстоящего персонала о начале работы машины.

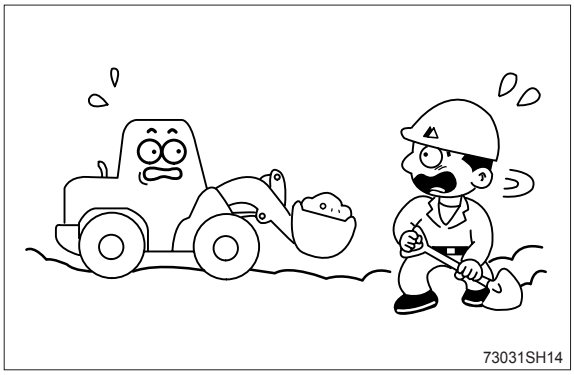
ПРИСУТСТВИЕ ПАССАЖИРОВ В МАШИНЕ ЗАПРЕЩЕНО

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

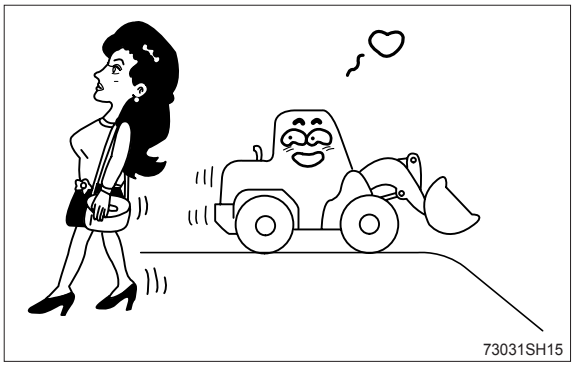
В машине допускается присутствие только оператора. Присутствие пассажиров запрещено.



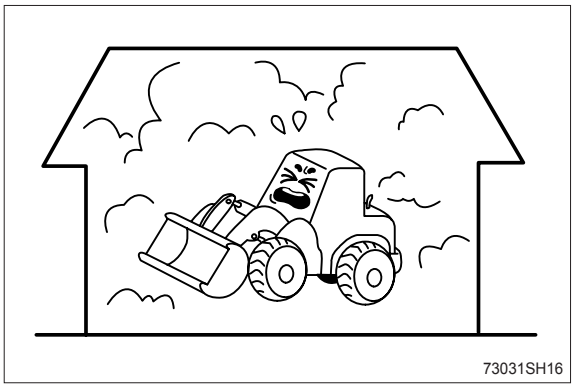
Внимательно управляйте экскаватором, обращая внимание на отсутствие персонала, людей и других объектов внутри рабочей зоны.
При необходимости установите защитные ограждения рабочей зоны.



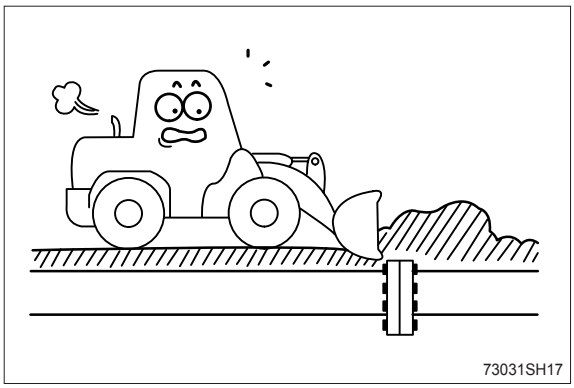
При использовании рабочего оборудования внимательно следите за стройплощадкой.



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

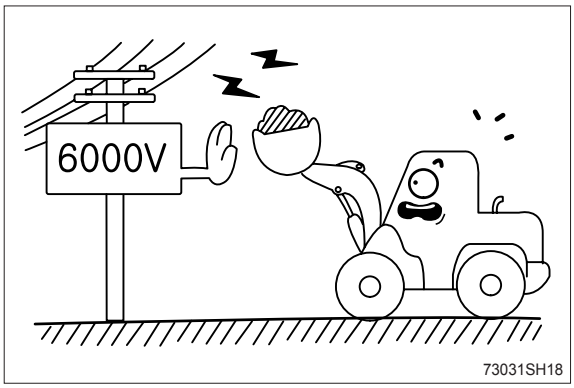


Проверьте расположение подземных газопроводов и водопроводов и обеспечьте должную их и свою безопасность перед выполнением работ.

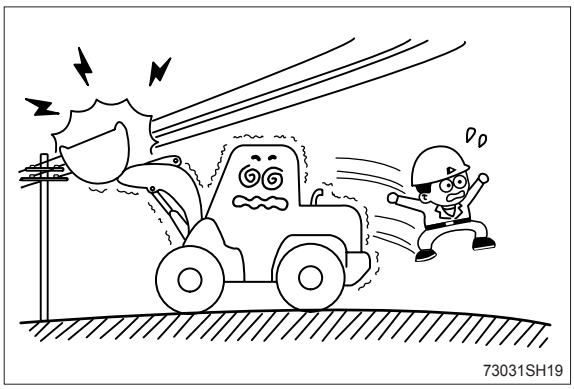


Работа вблизи линий электропередач очень опасна. Проводите работы на следующем безопасном расстоянии, приведенном ниже:

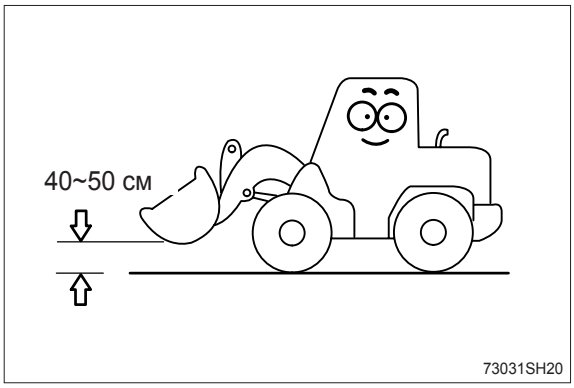
Напряжение, кВ	Миним. безопасное расстояние, м
6.6 кВ	3 м (10 фут)
33,0 кВ	4 м (13 фут)
66,0 кВ	5 м (16 фут)
154,0 кВ	8 м (26 фут)
275,0 кВ	10 м (33 фут)



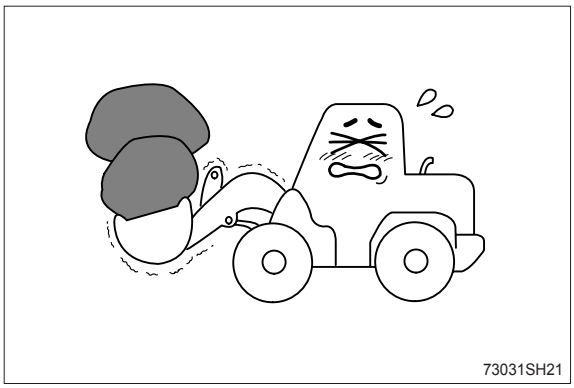
Если машина коснется высоковольтного провода, оставайтесь сидеть на своем рабочем месте в кабине и предупредите персонал о том, чтобы никто не касался экскаватора до отключения тока в линии электропередачи. При необходимости покинуть машину, спрыгивайте с нее, не касаясь машины.



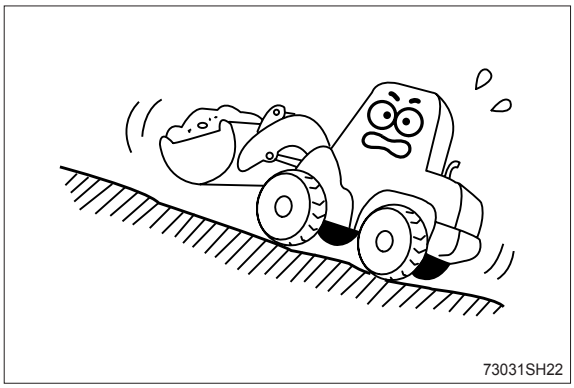
Двигаясь по общественным дорогам, поднимите ковш на 40~50 см над землей. Запрещено передвигаться на машине с грузом в ковше.



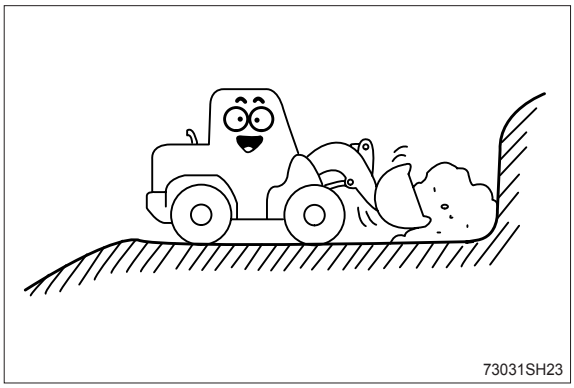
Избегайте резкой раскачки и рывков при нагруженном ковше. Перегрузка ковша опасна. Убедитесь в том, что нагрузка не превышает допустимой нормы.



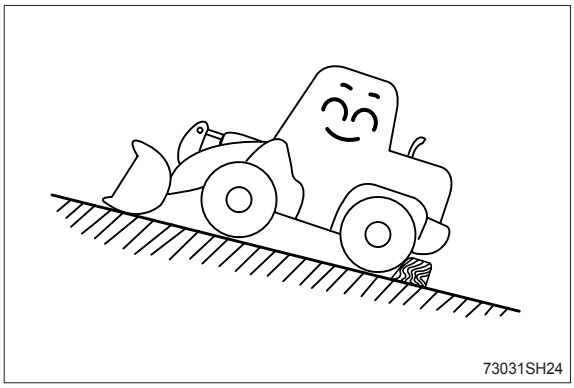
Работа на склонах опасна.
Избегайте проведения работ на уклоне свыше 10°.



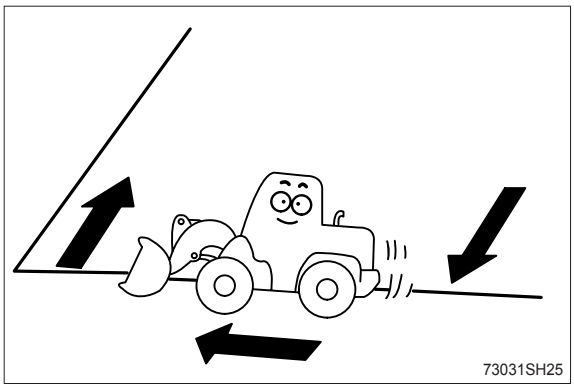
При необходимости работы на уклоне, приступайте к ней только после того, как подготовите горизонтальную поверхность.



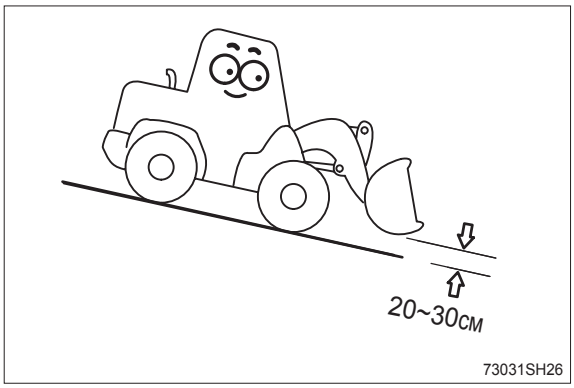
Старайтесь не оставлять машину на склонах.
При парковке опустите ковш на землю и заблокируйте колеса.



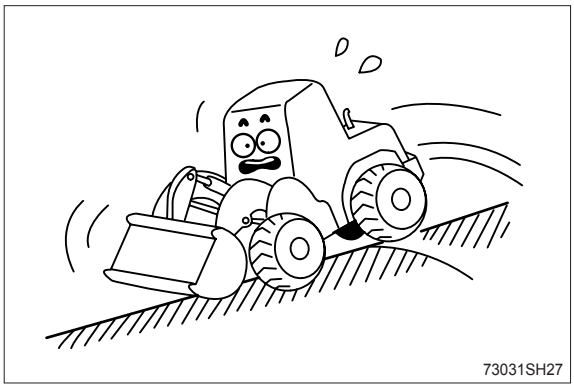
Избегайте езды в поперечном направлении на уклоне, так как это может стать причиной опрокидывания или соскальзывания.



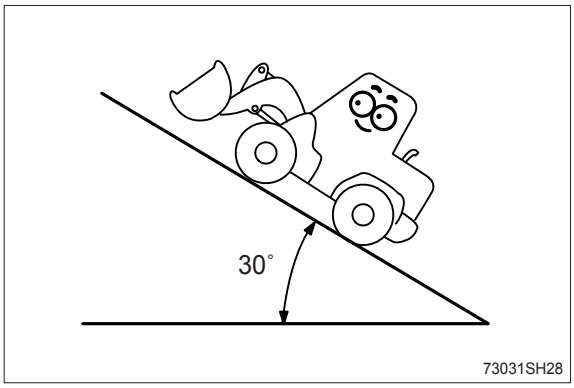
Перемещение по склону опасно.
При езде вниз по склону убедитесь, что управляете медленно и держите ковш на высоте 20-30 см (1 фута) над землей для того, чтобы он мог быть использован в качестве тормоза в аварийных ситуациях.



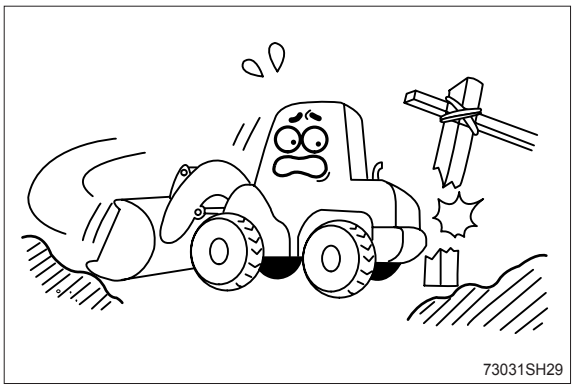
Опасны повороты машины при езде по склону.
Если требуется смена направления движения, поворачивайте машину на горизонтальной поверхности и на твердом грунте.



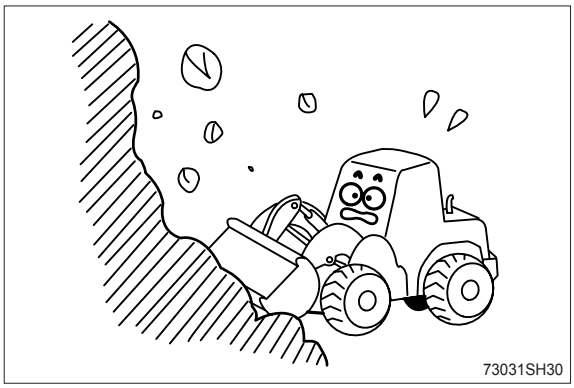
Предел угла наклона двигателя составляет 30˚.
Ни в коем случае не работайте под углом, превышающим предельный угол наклона двигателя.



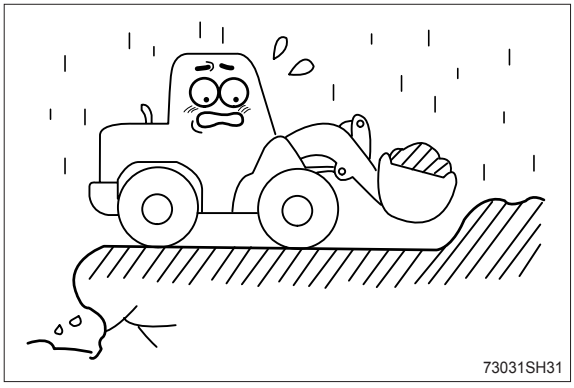
Остерегайтесь препятствий. Будьте особенно осторожны, и следите за свободным пространством возле машины при вращении.



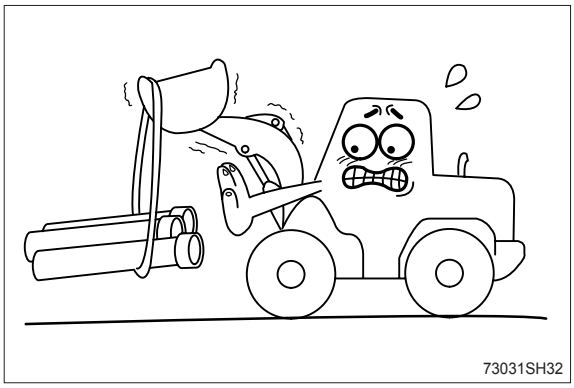
Запрещено эксплуатировать машину, если на ней не установлены штатные защитные ограждения ROPS/FOPS. (опция)
Не пытайтесь ремонтировать козырек защиты от переворачивания (ROPS) после аварии.
Отремонтированные системы защиты не сохраняют оригинальной структуры и не обеспечивают должной защиты.
Испытана и сертифицирована как защищенная КАБИНА согласно стандартам ROPS и FOPS.
Соответствует : ISO 3471 / 3449 / 3164
SAE J1040 / J231 / J397
стандартам



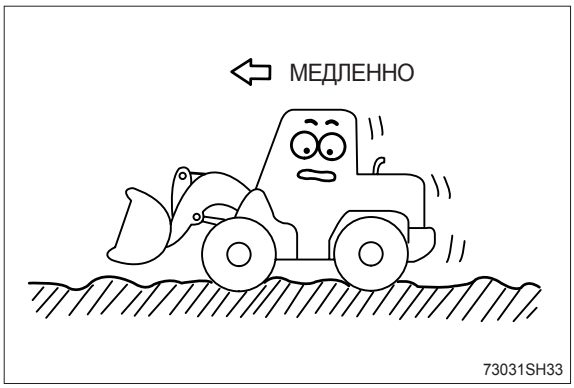
Избегайте работы у обрывов и на слабом грунте, где имеется опасность переворачивания.
Соблюдайте необходимые меры предосторожности при работе после дождя или взрывных работ, так как грунт может быть недостаточно прочным.



Данная машина предназначена для погрузок и земляных работ. Не используйте ее для перетаскивания материалов. В отличии от подъемного крана эта машина на оснащена устройствами для подтягивания грузов.

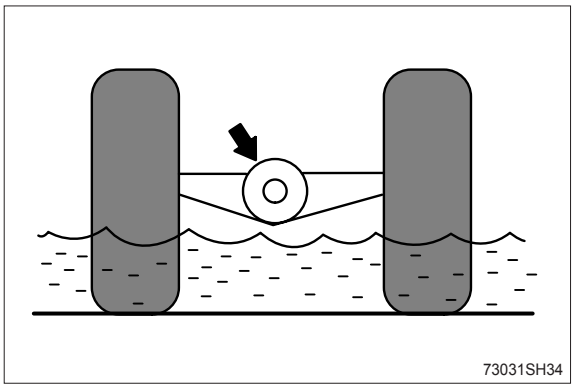

73031SH32

Снижайте скорость при езде по неровностям.



73031SH33

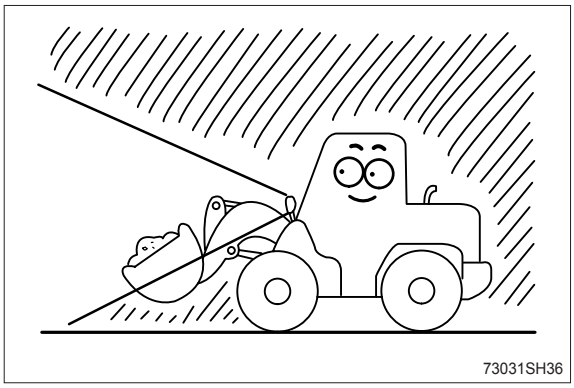
При работе в воде или при переезде мелких водоемов проверьте состояние грунта на дне, глубину и скорость течения воды, а затем следите, чтобы уровень воды не превышал высоты картера ведущего моста.


73031SH34

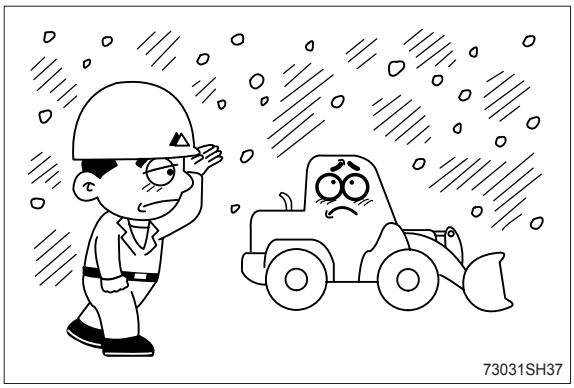
Никогда никого не подпускайте к центру шарнира сочленения.
В случае поворота машины они могут быть зажаты.


7707FW07

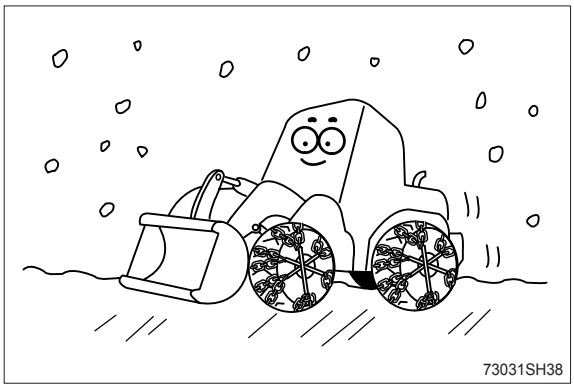
Включайте фары в темное время суток и на неосвещенных участках.



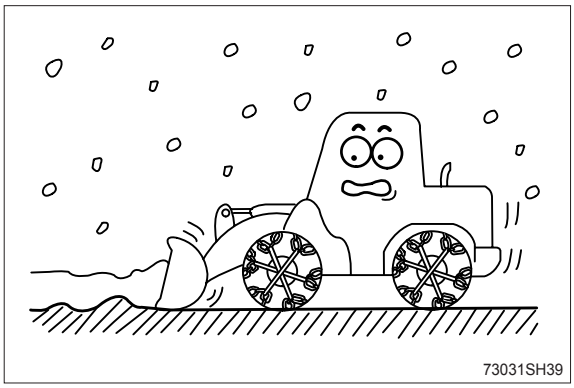
Будьте осторожны в условиях плохой видимости из-за тумана, снега или дождя.



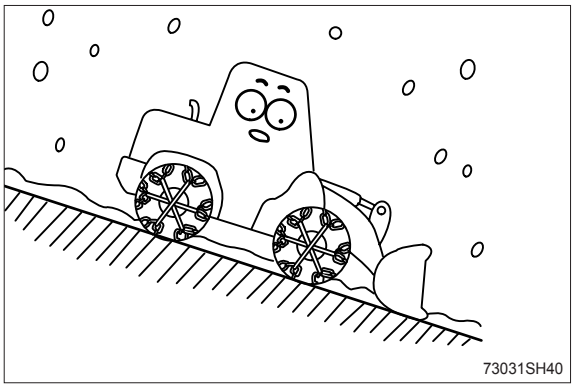
При работе или движении по заснеженной или обледеневшей дороге наденьте цепи на шины и не допускайте резких рывков, торможения и поворотов.



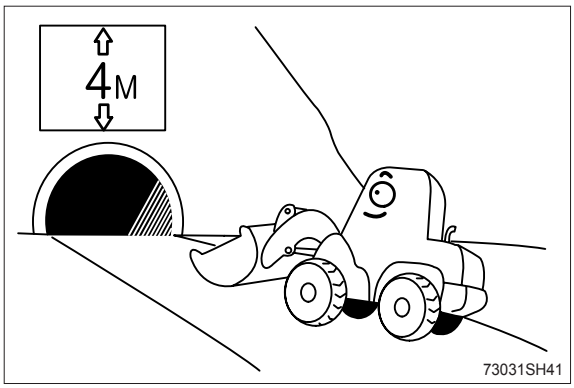
Если машина используется для уборки снега, помните об опасности от скрытых объектов.



Будьте осторожны при передвижении по обледеневшей поверхности.
Держите ковш ближе к земле.



Соблюдайте осторожность при проезде в местах ограниченной высоты, например, в тунелях, под мостами и под подвесными кабелями.



ПОСАДКА НА ЭКСКАВАТОР И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА

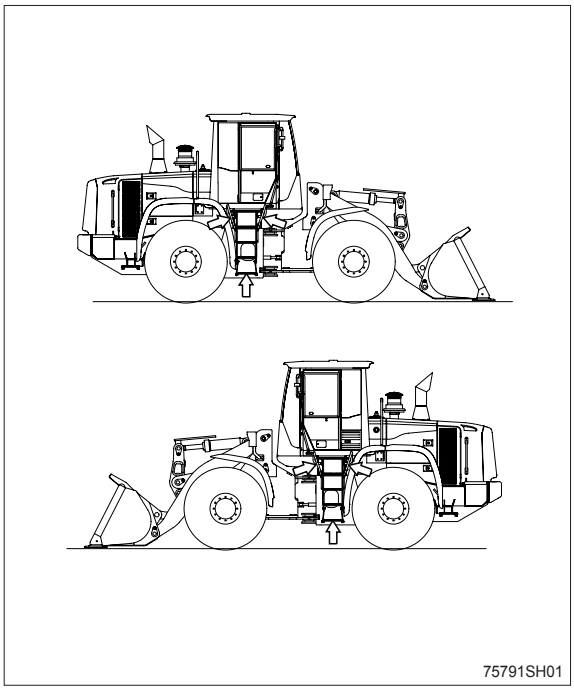
Запрыгивать на машину или спрыгивать с нее запрещается. Заходить в движущуюся машину или слезать с нее запрещается.

Заходя в машину и слезая с нее, делайте это обратившись лицом к ней, используйте поручень и ступени.

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

Для обеспечения надежной опоры всегда держитесь за поручни и ступеньки не менее чем в 3 местах.

Если на поручни, ступеньки или нескользкие накладки попало масло, смазка или грязь, то немедленно удалите эти загрязнения. Осмотрите и при необходимости отремонтируйте или замените поврежденные части и затяните все ослабшие болты.



При проведении проверки или техобслуживания с открытым противогрязевым щитком соблюдайте осторожность, чтобы щиток не стал причиной травмы или повреждения.

ПРИ УХОДЕ С КРЕСЛА МАШИНИСТА ВСЕГДА ВКЛЮЧАЙТЕ БЛОКИРОВКУ

Когда вы встаете с кресла машиниста, всегда переводите защитный выключатель в **блокировочное** положение. Если вы случайно коснетесь рычага RCV, а блокировка не будет включена, то рабочее оборудование может внезапно переместиться и вызвать тяжелые травмы или повреждения.

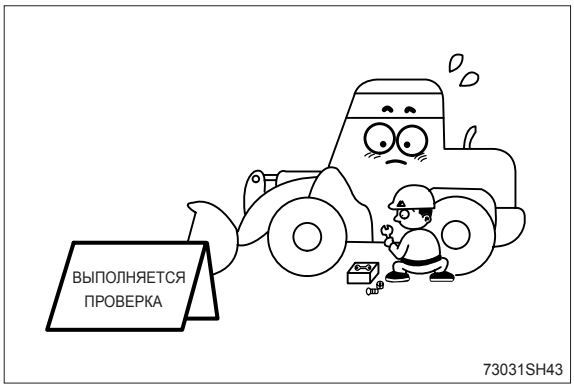
Перед уходом с машины опустите рабочие орудия на грунт, переведите защитный выключатель в положение **блокировки**, затем заглушите двигатель и с помощью ключа заприте все оборудование. Всегда уносите ключ с собой.

※ **См. подробную информацию на стр. 3-31.**

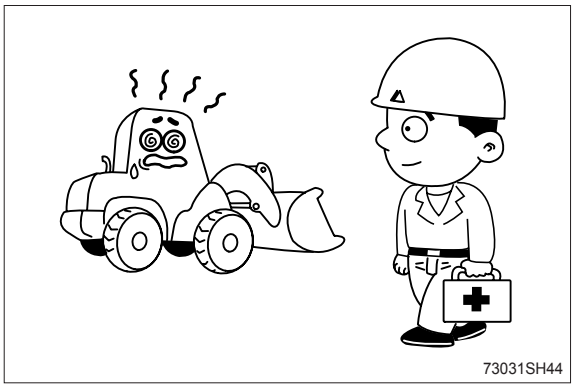


3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

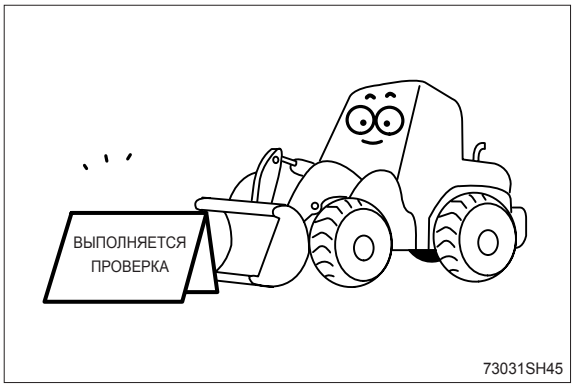
При выполнении техобслуживания посторонним лицам запрещено находиться вблизи машины. Также не забывайте о безопасности находящегося вблизи персонала.



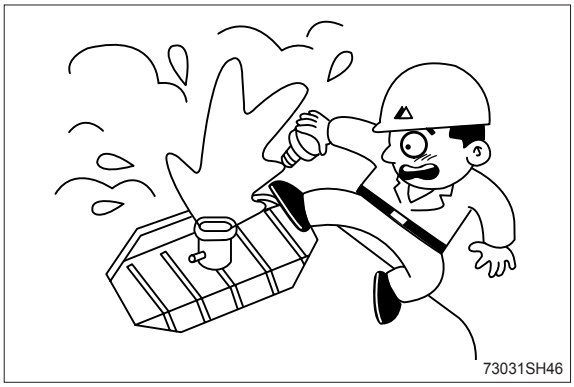
Немедленно остановите двигатель при обнаружении каких-либо неисправностей машины.
Немедленно выясните причину неисправности, как-то вибрация, перегрев или неисправность прибора, а затем устраните эту неисправность.



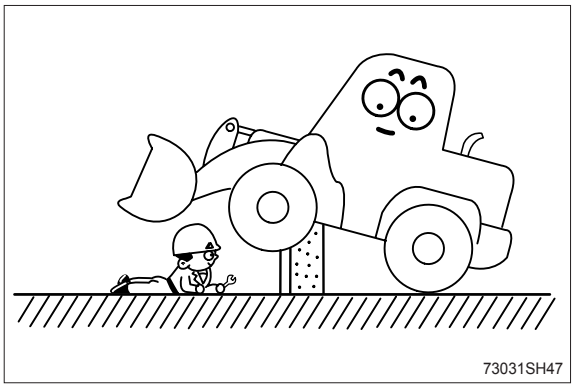
Остановите машину на ровном месте для проверки и ремонта и вывесите ТАБЛИЧКУ о неработоспособности машины. (Уберите из машины ключ зажигания)
Во время проведения работ по техническому обслуживанию необходимо быть особенно осторожным.
Для некоторых частей могут потребоваться дополнительные защитные элементы.



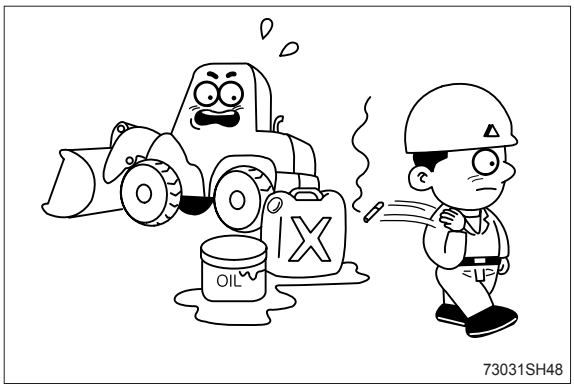
Не снимайте крышку радиатора с горячего двигателя.
Открывайте крышку после того, как двигатель охладится ниже 50˚C (112˚F). В противном случае Вы можете получить травму от брызг или пара горячей охлаждающей жидкости.



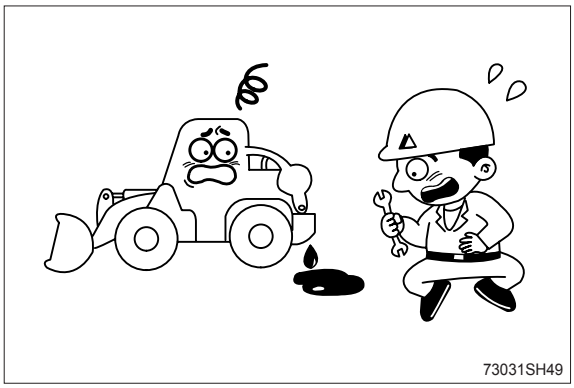
Не производите работ под машиной.
При работе под или рядом с поднятым ковшом или тягой необходимо обеспечить надежную опору для ковша или тяги.



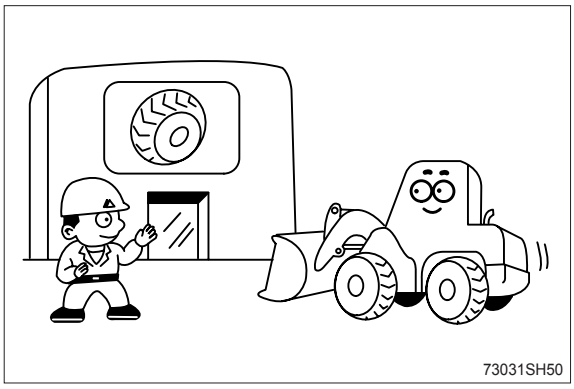
Топливо и масло могут вызвать пожар.
Храните их в сухом прохладном месте, вдали от открытого пламени.
Запрещено курить при заправке машины топливом и проводить заправку вблизи открытого пламени или источника искр.
Всегда глушите двигатель перед заправкой машины.



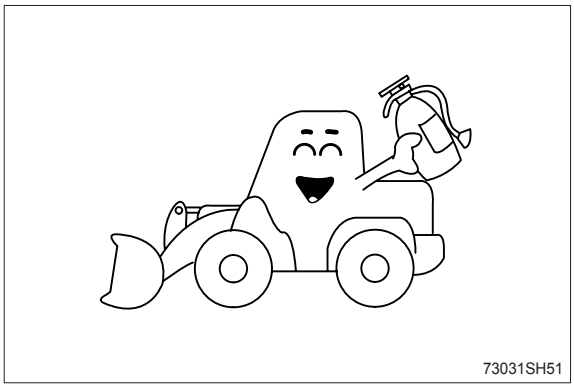
Разлившееся масло и смазка представляют угрозу для безопасности.
Следите за чистотой и сухостью вашей машины.



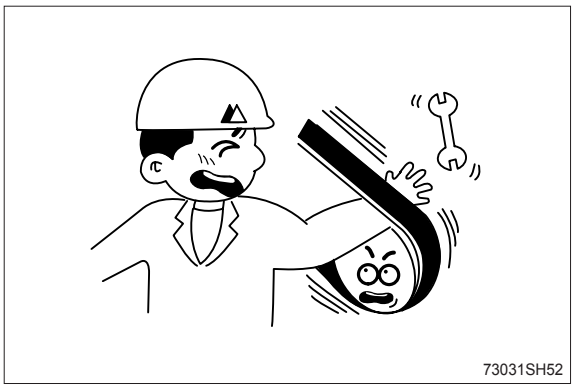
Для снятия, установки и ремонта шины необходимо специальное оборудование и навыки.
Обращайтесь в мастерскую шиноремонта.



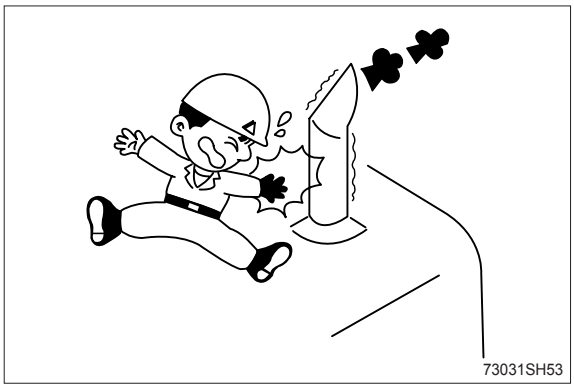
Будьте готовы к устранению возможного пожара.
Храните огнетушитель вблизи рабочего места, а вблизи вашего телефона должны быть записаны номера отдела пожарной охраны.



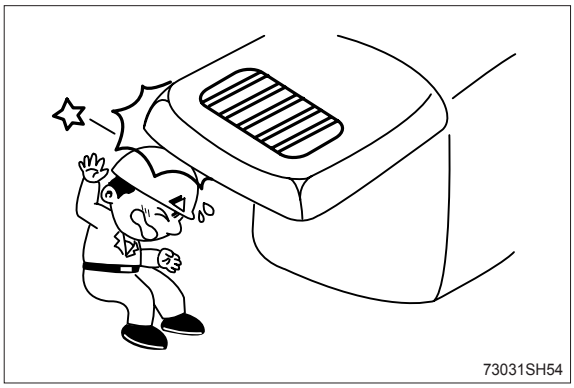
При открытой боковой двери во время обслуживания и проверки отсека двигателя будьте осторожны.
Не открывайте боковую дверь при работающем двигателе.



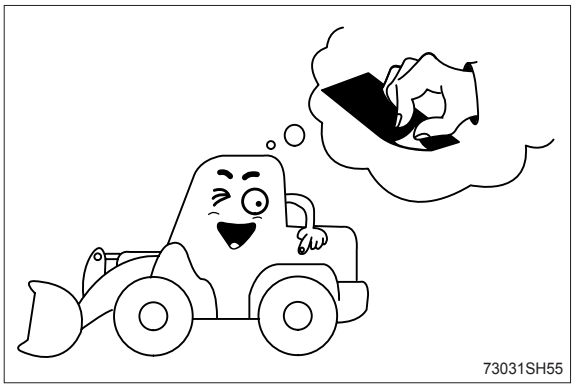
Не дотрагивайтесь до выхлопной трубы, так как это может привести к серьезному ожогу.



Убедитесь, что опора стоит прочно при открытой боковой двери.
Остерегайтесь внешних или природных воздействий, таких как сильный ветер

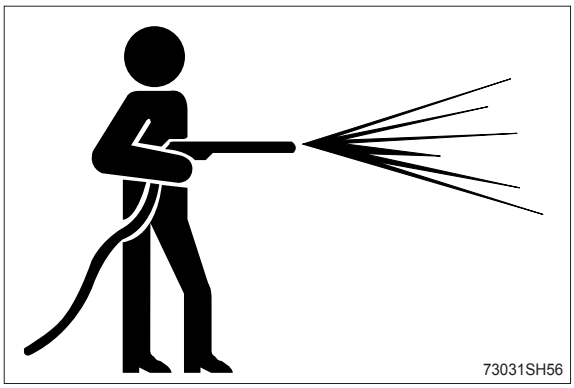


Наклейки противоскольжения должны быть заменены в случае их износа или утери.



СЛЕДИТЕ ЗА ЧИСТОТОЙ МАШИНЫ

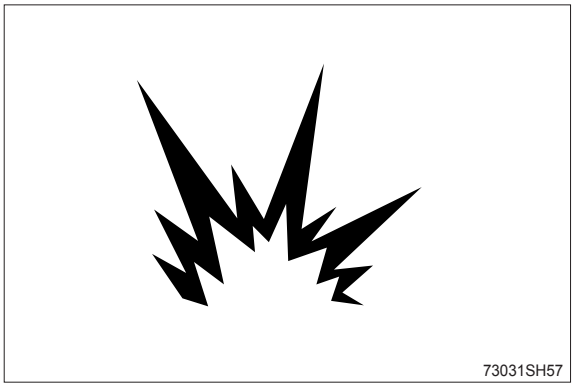
Разливы масла или смазки, разбросанные инструменты и поломанные детали создают опасность, так как вы можете поскользнуться или споткнуться.
Всегда содержите машину в чистоте и порядке.



Если в электрооборудование попадет вода, то возникает опасность, что машина не будет перемещать орудия или будет перемещать их внезапно.
Не используйте воду и пар для очистки датчиков, соединителей и внутри кабины машиниста.

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ШИНАМИ

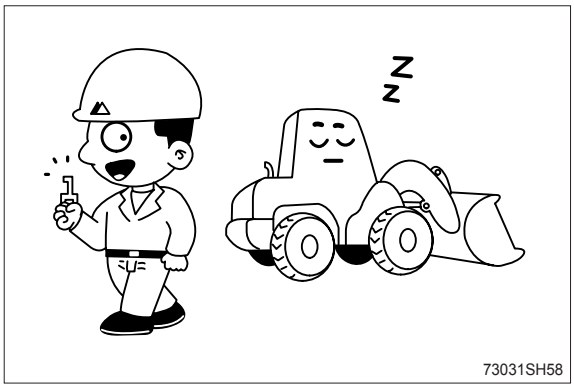
Если шины используются не в предназначенных условиях, то они могут перегреться, лопнуть или быть порезаны острыми камнями или на плохой дороге. Это может привести к тяжелой травме или поломке.
Для обеспечения безопасности всегда соблюдайте штатные условия использования. См. стр. 6-31, 32.



⚠ **Для снятия, установки, замены и ремонта шины необходимо специальное оборудование и навыки. Обращайтесь в мастерскую шиноремонта.**

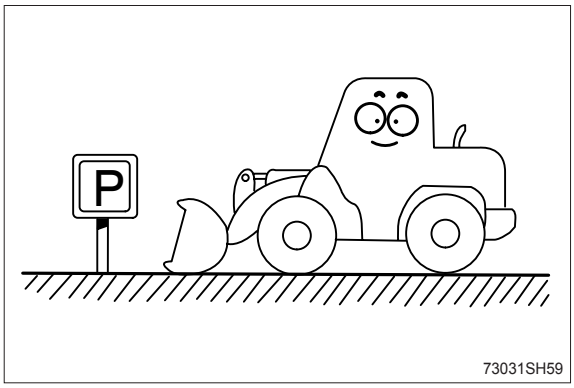
4. ПАРКОВКА

Перед уходом с машины полностью опустите ковш на грунт и переведите рычаг безопасности в положение парковки, затем выньте ключ. Заприте дверь кабины.



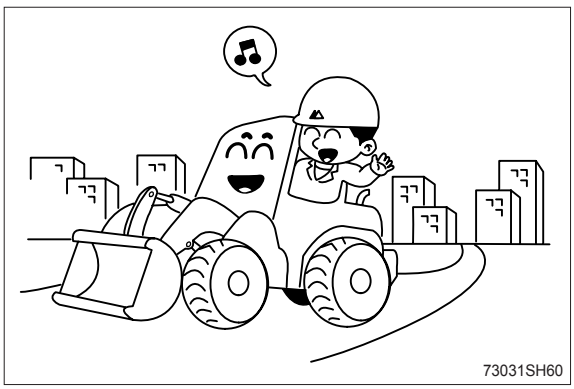
73031SH58

Паркуйте машину на плоском и безопасном месте.



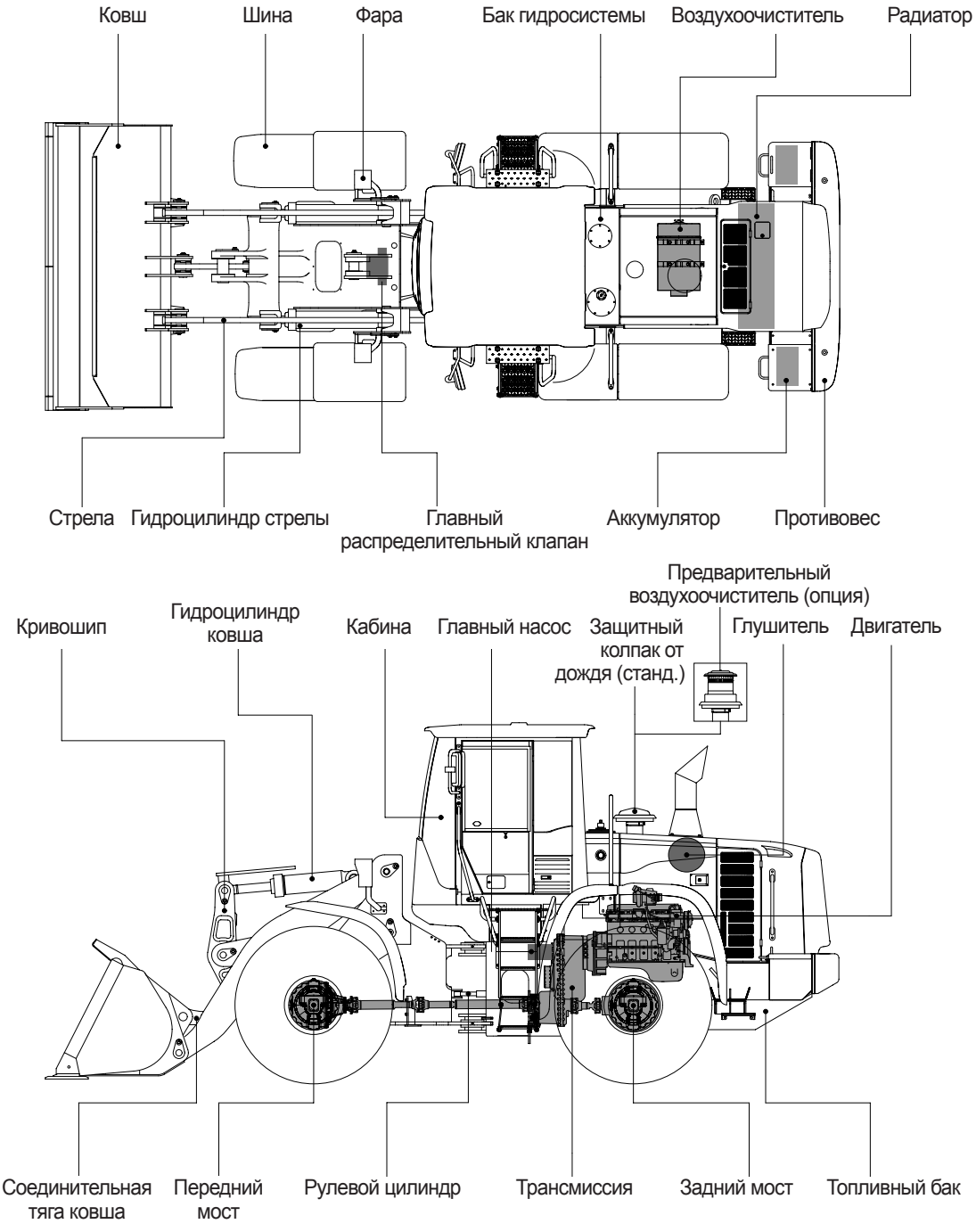
73031SH59

Мы надеемся, что соблюдая все вышеуказанные правила безопасности, вы сможете легко и безопасно работать на данной машине.
Для безопасной эксплуатации, соблюдайте все правила техники безопасности.


73031SH60

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

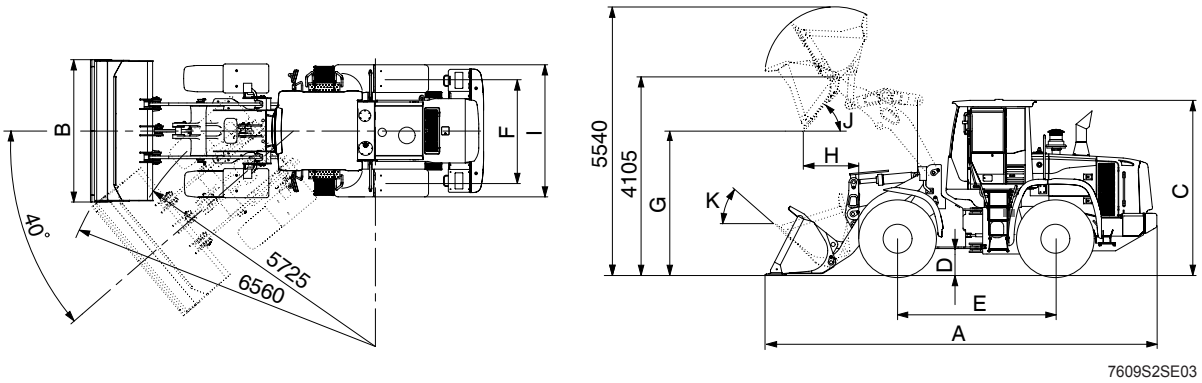
1. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



7609S2SE01

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

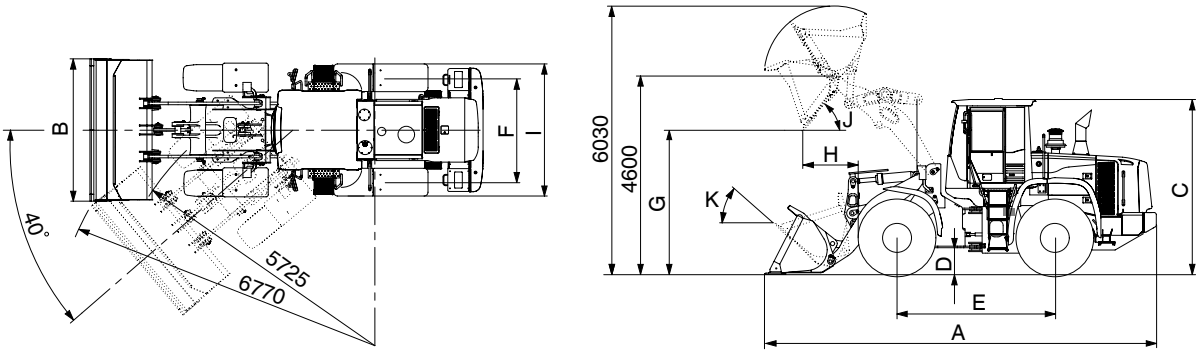
1) ДЛЯ КОВША С РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ НА БОЛТАХ (HL760-9S)



7609S2SE03

Описание			Единицыизмерения	Значение
Рабочий вес			кг (фунт)	17600 (38800)
Вместимость ковша		Геометрическая	$м^3$ ($ярд^3$)	2,7 (3,5)
		Максимальная (с шапкой)		3,1 (4,1)
Габаритная длина		A	мм (фут-дюйм)	8065 (26' 6")
Габаритная ширина		B		2900 (9' 6")
Габаритная высота		C		3485 (11' 5")
Расстояние от земли		D		420 (1' 5")
Колесная база		E		3300 (10' 10")
Протектор шины		F		2160 (7' 1")
Высота разгрузки ковша при 45˚		G		3000 (9' 10")
Вылет разгрузки (полное поднятие)		H		1190 (3' 11")
Ширина между краями шин		I		2770 (9' 1")
Угол разгрузки		J	град. (˚)	47
Угол запрокидывания (позиция переноса)		K		47
Время цикла		Подъем (с грузом)	сек.	6,2
		Разгрузка (с грузом)		1,4
		Опускание (пуст.)		3,0
Максимальная скорость движения			км/ч (миль в час)	38,4 (23,9)
Тормозной путь			м (фут дюйм)	12 (39' 4")
Минимальный радиус поворота (от центра внешнего края шины)				5,73 (18' 9")
Способность преодолевать подъем			град. (˚)	30
Усилие отрыва			кг (фунт)	15950 (35170)
Скорость движения	Вперед	Первая передача	км/ч (миль в час)	6,4 (4,0)
		Вторая передача		12,1 (7,5)
		Третья передача		24,2 (15)
		Четвертая передача		38,4 (23,9)
	Назад	Первая передача		6,8 (4,2)
		Вторая передача		12,8 (8,0)
		Третья передача		25,4 (15,8)

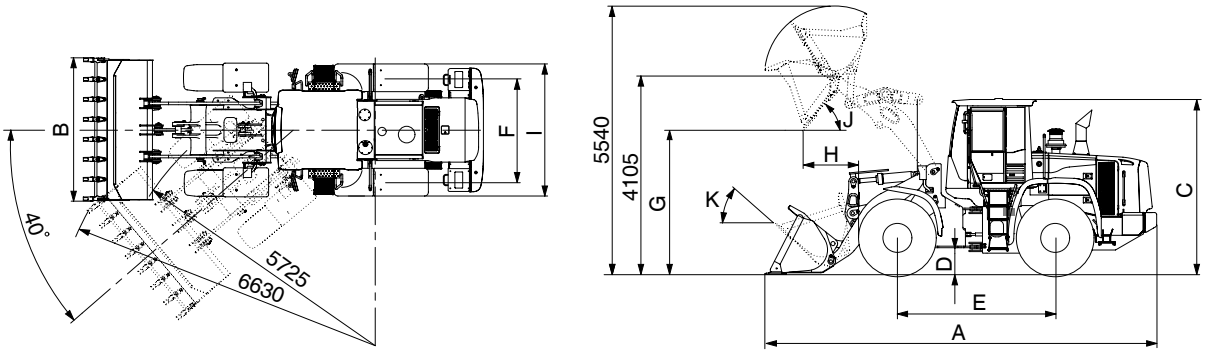
ДЛЯ КОВША С РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ НА БОЛТАХ (HL760XTD-9S)



7609S2SE03-1

Описание			Единицыизмерения	Значение
Рабочий вес			кг (фунт)	18400 (40570)
Вместимость ковша		Геометрическая	$м^3$ ($ярд^3$)	2,7 (3,5)
		Максимальная (с шапкой)		3,1 (4,1)
Габаритная длина		A	мм (фут-дюйм)	8640 (28' 4")
Габаритная ширина		B		2900 (9' 6")
Габаритная высота		C		3485 (11' 5")
Расстояние от земли		D		420 (1' 5")
Колесная база		E		3300 (10' 10")
Протектор шины		F		2160 (7' 1")
Высота разгрузки ковша при 45˚		G		3490 (11' 5")
Вылет разгрузки (полное поднятие)		H		1215 (4' 0")
Ширина между краями шин		I		2770 (9' 1")
Угол разгрузки		J	град. (˚)	47
Угол запрокидывания (позиция переноса)		K		49
Время цикла		Подъем (с грузом)	сек.	6,2
		Разгрузка (с грузом)		1,4
		Опускание (пуст.)		3,0
Максимальная скорость движения			км/ч (миль в час)	38,4 (23,9)
Тормозной путь			м (фут дюйм)	12 (39' 4")
Минимальный радиус поворота (от центра внешнего края шины)				5,73 (18' 9")
Способность преодолевать подъем			град. (˚)	30
Усилие отрыва			кг (фунт)	15650 (34500)
Скорость движения	Вперед	Первая передача	км/ч (миль в час)	6,4 (4,0)
		Вторая передача		12,1 (7,5)
		Третья передача		24,2 (15)
		Четвертая передача		38,4 (23,9)
	Назад	Первая передача		6,8 (4,2)
		Вторая передача		12,8 (8,0)
		Третья передача		25,4 (15,8)

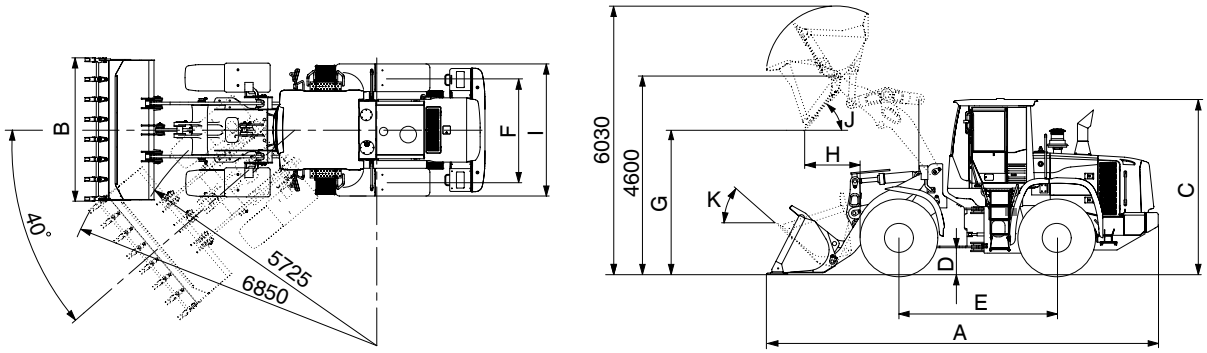
2) ДЛЯ КОВША С ЗУБЬЯМИ (HL760-9S)



7609S2SE02

Описание			Единицыизмерения	Значение
Рабочий вес			кг (фунт)	17600 (38800)
Вместимость ковша		Геометрическая	$м^3$ ($ярд^3$)	2,6 (3,4)
		Максимальная (с шапкой)		3,0 (3,9)
Габаритная длина		A	мм (фут-дюйм)	8220 (27' 0")
Габаритная ширина		B		2950 (9' 8")
Габаритная высота		C		3485 (11' 5")
Расстояние от земли		D		420 (1' 5")
Колесная база		E		3300 (10' 10")
Протектор шины		F		2160 (7' 1")
Высота разгрузки ковша при 45˚		G		2870 (9' 5")
Вылет разгрузки (полное поднятие)		H		1270 (4' 2")
Ширина между краями шин		I		2770 (9' 1")
Угол разгрузки		J	град. (˚)	47
Угол запрокидывания (позиция переноса)		K		47
Время цикла		Подъем (с грузом)	сек.	6,2
		Разгрузка (с грузом)		1,4
		Опускание (пуст.)		3,0
Максимальная скорость движения			км/ч (миль в час)	38,4 (23,9)
Тормозной путь			м (фут дюйм)	12 (39' 4")
Минимальный радиус поворота (от центра внешнего края шины)				5,73 (18' 9")
Способность преодолевать подъем			град. (˚)	30
Усилие отрыва			кг (фунт)	16990 (37460)
Скорость движения	Вперед	Первая передача	км/ч (миль в час)	6,4 (4,0)
		Вторая передача		12,1 (7,5)
		Третья передача		24,2 (15)
		Четвертая передача		38,4 (23,9)
	Назад	Первая передача		6,8 (4,2)
		Вторая передача		12,8 (8,0)
		Третья передача		25,4 (15,8)

ДЛЯ КОВША С ЗУБЬЯМИ (HL760XTD-9S)



7609S2SE02-1

Описание			Единицыизмерения	Значение
Рабочий вес			кг (фунт)	18400 (40570)
Вместимость ковша		Геометрическая	$м^3$ ($ярд^3$)	2,6 (3,4)
		Максимальная (с шапкой)		3,0 (3,9)
Габаритная длина		A	мм (фут-дюйм)	8790 (28' 10")
Габаритная ширина		B		2950 (9' 8")
Габаритная высота		C		3485 (11' 5")
Расстояние от земли		D		420 (1' 5")
Колесная база		E		3300 (10' 10")
Протектор шины		F		2160 (7' 1")
Высота разгрузки ковша при 45˚		G		3360 (11' 0")
Вылет разгрузки (полное поднятие)		H		1305 (4' 3")
Ширина между краями шин		I		2770 (9' 1")
Угол разгрузки		J	град. (˚)	47
Угол запрокидывания (позиция переноса)		K		49
Время цикла		Подъем (с грузом)	сек.	6,2
		Разгрузка (с грузом)		1,4
		Опускание (пуст.)		3,0
Максимальная скорость движения			км/ч (миль в час)	38,4 (23,9)
Тормозной путь			м (фут дюйм)	12 (39' 4")
Минимальный радиус поворота (от центра внешнего края шины)				5,73 (18' 9")
Способность преодолевать подъем			град. (˚)	30
Усилие отрыва			кг (фунт)	16550 (36490)
Скорость движения	Вперед	Первая передача	км/ч (миль в час)	6,4 (4,0)
		Вторая передача		12,1 (7,5)
		Третья передача		24,2 (15)
		Четвертая передача		38,4 (23,9)
	Назад	Первая передача		6,8 (4,2)
		Вторая передача		12,8 (8,0)
		Третья передача		25,4 (15,8)

3. ВЕС

Наименование		кг	фунт
Узел передней рамы		1610	3550
Узел задней рамы		2010	4430
Передний ограждающий щиток (левый и правый)		31	68
Противовес	HL760-9S	1000	2200
	HL760XTD-9S	1600	3530
Кабина в сборе		780	1720
Двигатель в сборе		617	1360
Коробка передач в сборе		535	1180
Ведущий вал (передн.)		25	55
Ведущий вал (центр.)		23	50
Ведущий вал (задн.)		12	26
Передний мост (включая дифференциал)		1020	2250
Задний мост (включая дифференциал)		1040	2300
Шина (23.5-25, 20PR. L3)		300	661
Бак гидросистемы в сборе		230	507
Топливный бак в сборе		235	518
Главный насос в сборе		36,4	80
Вентилятор и насос тормоза в сборе		5	11
Главный гидрораспределитель (2-/3-золотниковый)		45/55	99/121
Клапан рулевого управления		15	33
Стрела в сборе	HL760-9S	1120	2470
	HL760XTD-9S	1285	2830
Кривошип в сборе		355	780
Соединительная тяга ковша		66	146
3,1 $м^3$ ковш с режущей кромкой на болтах		1480	3260
3,0 $м^3$ ковш с зубьями		1430	2950
Цилиндр стрелы в сборе		155	342
Цилиндр ковша в сборе		177	390
Цилиндр рулевого управления в сборе		29	64
Кресло		40	88
Аккумулятор		55	121

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

1) ДВИГАТЕЛЬ

Наименование	Значение
Модель	Cummins 6CTAA8.3
Тип	4-тактный дизельный двигатель с воздушным охлаждением и с турбонаддувом
Тип управления	Механические
Способ охлаждения	Водяное охлаждение
Количество цилиндров и их расположение	6 цилиндров в один ряд
Порядок зажигания	1-5-3-6-2-4
Тип камеры сгорания	Прямого впрыска
Диаметр цилиндра × ход	114×135 мм (4,5"×5,3")
Рабочий объем цилиндров	8300 куб.см (506куб. дюймов)
Степень сжатия	18,0 : 1
Номинальная мощность нетто	205 л.с. при 2200 об./мин.
Максимальный крутящий момент при 1400 об./мин.	99 кгс•м (716 фунт-сила• фут)
Объем масла в двигателе	20л(5,3 галлонов США)
Вес во влажном состоянии	617 кг (1360 фунт.)
Максимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме)	2300±50 об./мин.
Минимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме)	850±50 об./мин.
Расход топлива (номин.)	244 г/кВт·ч
Пусковой двигатель	Denso 428000-1340 (24 В-7.8 кВ)
Генератор	Delco Remy 24SI (24В-70 ампер)
Аккумулятор	2×12V×130A-ч

2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

Наименование	Значение	
	Рулевой механизм	Погрузчик
Тип	Сдвоенный нерегулируемый шестеренчатый насос	
Емкость	68 см3/об	68 см3/об
Максимальное рабочее давление	210 кгс/см^2 (2990 фунт на кв. дюйм)	
Номинальный объем масла	140л/мин (37галлонов США в минуту)	140л/мин (37галлонов США в минуту)
Номинальная скорость	2100 об./мин.	

3) ВЕНТИЛЯТОР + НАСОС ТОРМОЗА

Наименование	Значение	
	Вентилятор	Тормоз
Тип	Сдвоенный нерегулируемый шестеренчатый насос	
Емкость	19,0 см3/об	11,9 см3/об
Максимальное рабочее давление	120 кгс/см^2 (1710 фунт на кв. дюйм)	150 кгс/см^2 (2130 фунт на кв. дюйм)
Номинальный объем масла	43л/мин (10,8галлонов США в минуту)	27л/мин (6,6 галлонов США в минуту)
Номинальная скорость	2100 об./мин.	

4) ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Наименование	Значение
Тип	2-золотниковый
Метод эксплуатации	Гидравлическое управление
Давление системы	210 кгс/см^2 (2990 фунт на кв. дюйм)
Максимальное давление предохранительного клапана	240 кгс/см^2 (3410 фунт на кв. дюйм)

5) КЛАПАН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Наименование		Значение
Тип		Тип снижения давления
Рабочее давление	Минимум	5,8 кгс/см^2 (82,5 фунт на кв. дюйм)
	Максимум	19 кгс/см^2 (270 фунт на кв. дюйм)
Рабочее давление	Рычаг	70 мм (2.8 дюйм.)

6) ЦИЛИНДР

Наименование		Значение
Гидроцилиндр стрелы	Диаметр расточки×Диаметр штока×Ход	∅ 160×Ø90×757 мм
Гидроцилиндр ковша	Диаметр расточки×Диаметр штока×Ход	∅ 180×∅90×530 мм
Рулевой цилиндр	Диаметр расточки×Диаметр штока×Ход	∅80×∅45×440 мм

7) ДИНАМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧА МОЩНОСТИ

Наименование			Значение
Трансмиссия	Модель		ZF4WG 210
	Тип	Гидротрансформатор	Одноступенчатый, однофазный
		Трансмиссия	Автоматическое переключение передач под нагрузкой
	Коэффициент пробуксовки гидротрансформатора		2,121 : 1
	Вал грузоподъемного устройства		Четвертая передняя передача, третья задняя передача
	Контроль		Электрическая система переключения на пониженную передачу с одним рычагом
	Номинальный расход насоса		105л/мин. (27.7 галлонов США в минуту) при 2000 об./мин.
Мост	Приводные устройства		Полный привод
	Передний		Передняя стационарная установка
	Задний		Колебание±12˚ центрирующего штифта-с нагрузкой
Колеса	Шины		23.5-25, 20PR (L3)
Тормоза	Передвижение		Гидравлические дисковые мокрые, на четырех колесах
	Парковка		Тормоз пружинный, с гидравлическим отключением на трансмиссии
Рулевой механизм	Тип		Гидравлический, коленчатый
	Угол поворота		40˚ соответственно в правый и левый углы

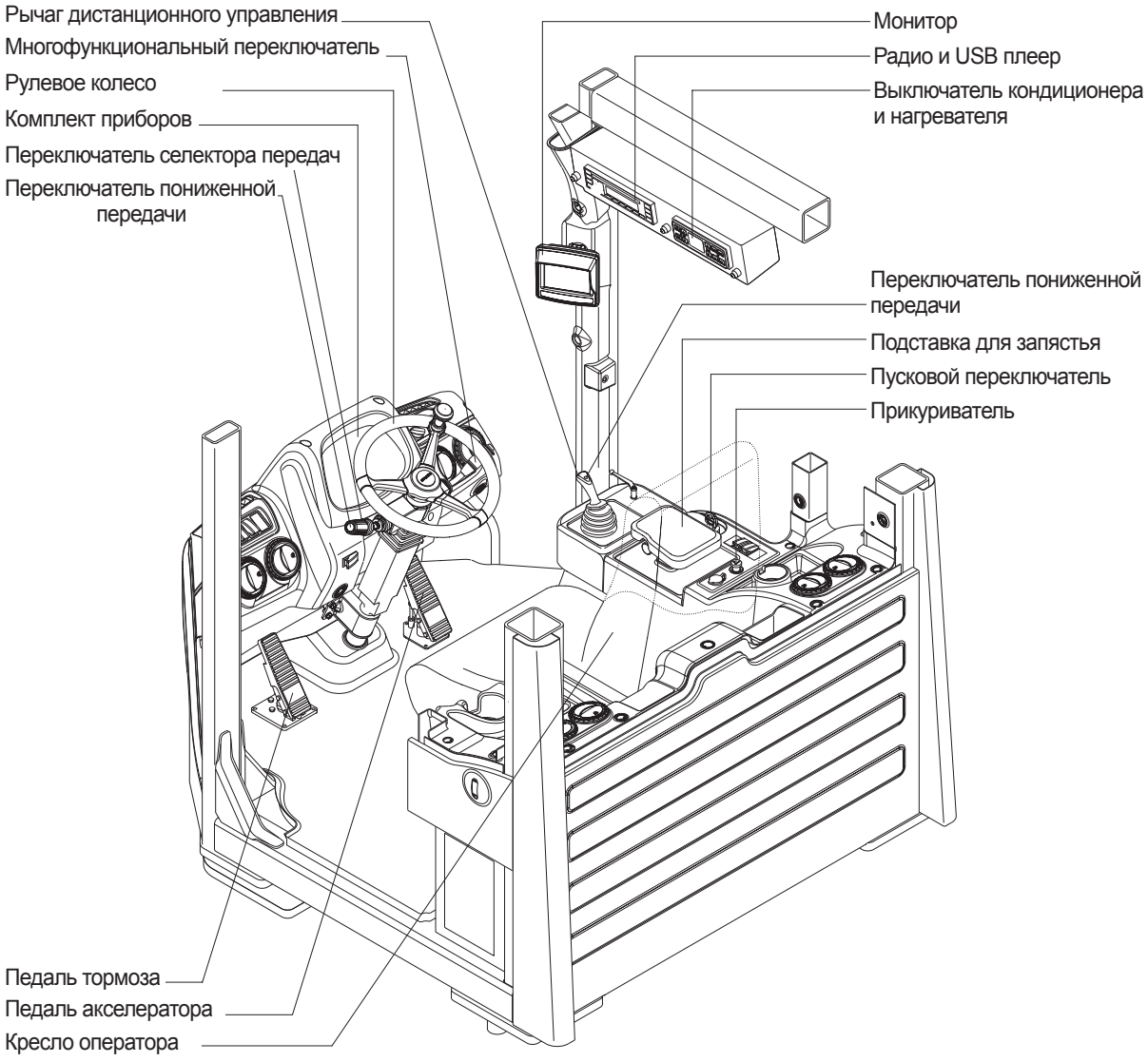
1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ

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

2) ЭЛЕКТРОННАЯ ОТОБРАЖАЮЩАЯ СИСТЕМА

(1) Централизованная электронная отображающая система позволяет оператору увидеть одним взглядом состояние и условия работы машины.

(2) Она оснащена сигнальной системой безопасности для раннего обнаружения неисправностей машины и оповещения о них оператора.



7609S3CD01

2. КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ

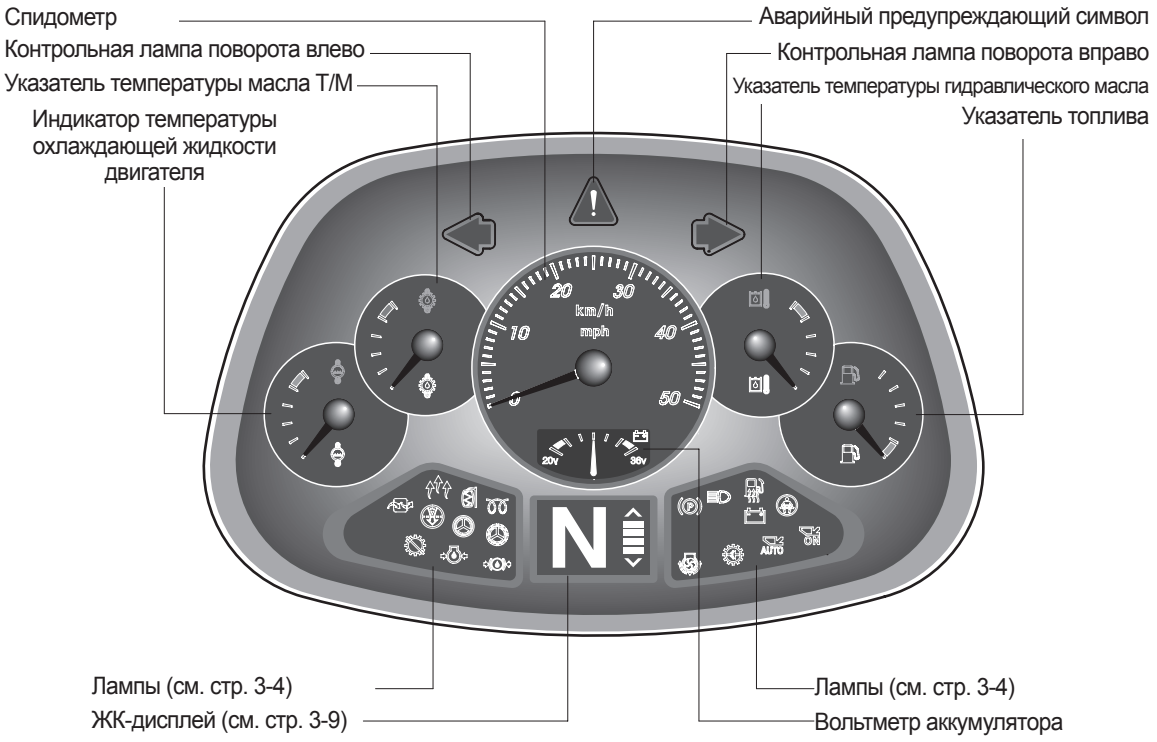
1) СТРУКТУРА

В комплекте приборов имеются указатели и световые индикаторы, как показано ниже, для предупреждения оператора в случае нарушений работы машины или условий нормальной работы и контроля.

- Указатели : Указывают текущее состояние функционирования машины.
- Предупреждающие лампы : Указывают аномалии в машине.
- Контрольные лампочки : Указывают текущее состояние функционирования машины.
- ЖК-дисплей : Указывает выбранную скорость движения и направление.

※ **Панель приборов, установленная на данной машине, не полностью отражает состояние машины. Ежедневный контрольный осмотр следует выполнять в соответствии с рекомендациями Части 6 , "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ".**

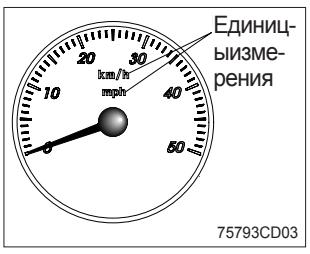
※ **Если на комплекте приборов появляется предупреждение, немедленно проверьте наличие проблемы и примите требуемые меры.**



7609S3CD02

2) УКАЗАТЕЛЬ

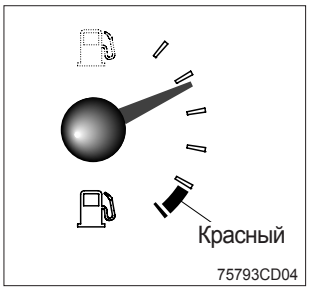
(1) Спидометр



① На спидометре указывается скорость машины в милях в час и км/ч.

※ **Единицы измерения (км/ч или мили в час) можно установить на дисплее установочного меню монитора и будет отображаться выбранная единица.**
См. стр. 3-22.

(2) Указатель топлива

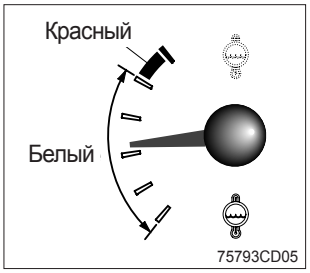


① Данный указатель показывает уровень топлива в топливном баке.

② Заправьте топливом, когда указатель попадет в красный диапазон или если лампочка мигает красным, следует заправить бак как можно скорее во избежание полного расхода топлива.

※ **Если индикатор находится в красном диапазоне, даже если машина находится в нормальном состоянии, следует проверить электрические устройства, так как это может быть вызвано плохим подключением электричества или датчика.**

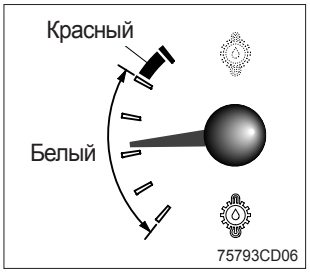
(3) Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя



① Это индикатор указывает температуру теплоносителя.
- Белый диапазон : 40~104˚C (104~219˚F)
- Красный диапазон : Выше 104˚C (219˚F)

② Если индикатор находится в красном диапазоне или лампочка мигает красным, следует отключить двигатель и проверить радиатор и двигатель.

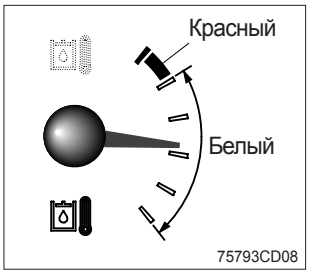
(4) Указатель температуры масла в трансмиссии



① Это индикатор указывает температуру трансмиссионного масла.
- Белый диапазон : 40~107˚C (104~225˚F)
- Красный диапазон : Выше 107˚C (225˚F)

② Если индикатор находится в красном диапазоне или лампочка мигает красным, это означает перегрев трансмиссии. Будьте осторожны, следите за тем, чтобы индикатор не находился в красном диапазоне.

(5) Указатель температуры гидравлического масла

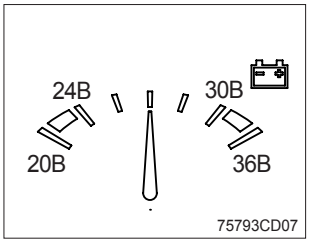


① Это индикатор указывает температуру гидравлического масла
- Белый диапазон : 40~105˚C (104~221˚F)
- Красный диапазон : Выше 105˚C (221˚F)

② Если индикатор находится в красном диапазоне или лампочка мигает красным, следует снизить нагрузку системы.

③ Если индикатор остается в красном диапазоне, остановить машину и выяснить причину возникновения проблемы.

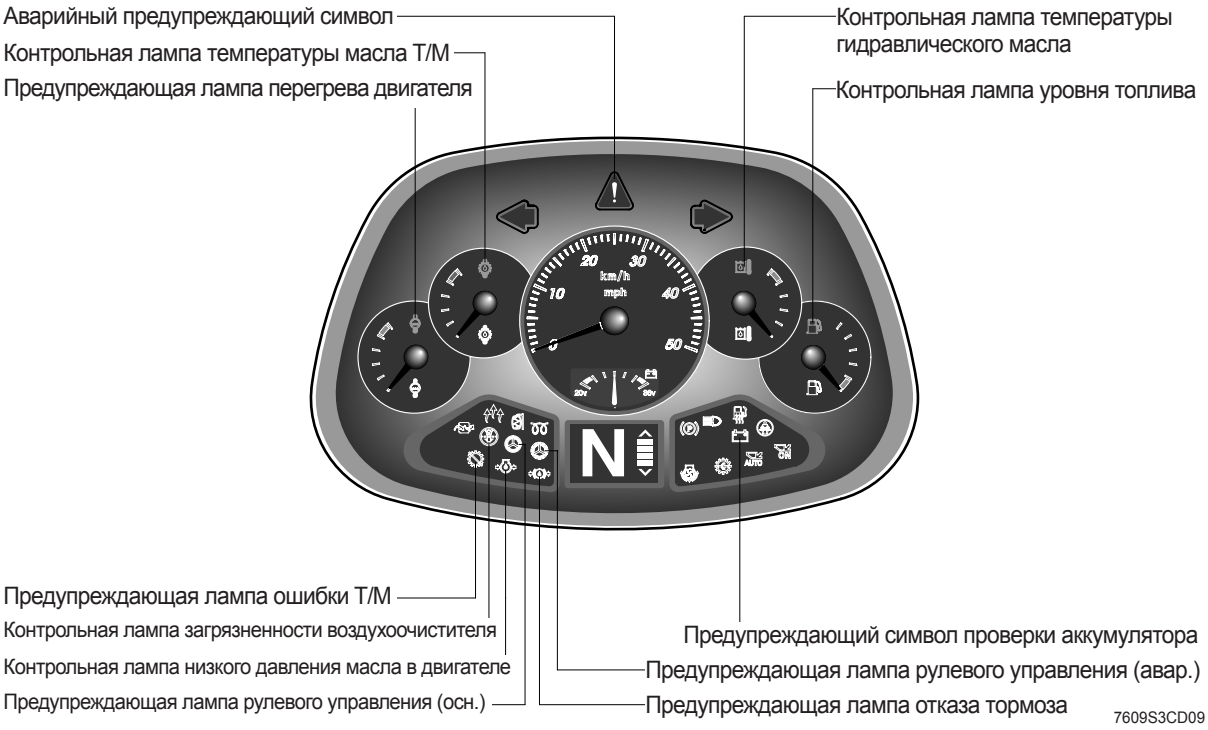
(6) Вольтметр аккумулятора



① Данный указатель показывает напряжение в системе зарядки при запущенном двигателе.

② Если указатель показывает ниже 24В, это означает, что происходит разрядка энергии. Если указатель показывает выше 30В, необычайно высокое напряжение может вызвать повреждения генератора. В обоих случаях проверьте систему зарядки.

3) ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЛАМПЫ



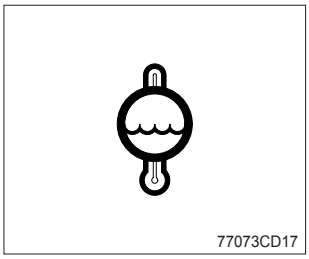
(1) Аварийный предупреждающий символ



① Эта предупреждающая лампа мигает и подается звуковой сигнал, когда происходит ошибка связи между контроллером MCU и монитором.

② Когда эта сигнальная лампочка мигает, следует немедленно выполнить проверку и техническое обслуживание машины.

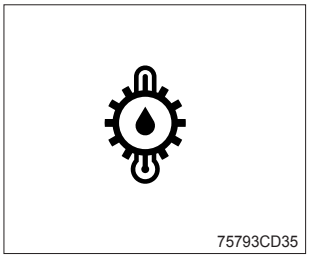
(2) Предупреждающая лампа перегрева двигателя



① Эта лампочка светится, когда температуры теплоносителя превышает норму (104˚C, 219˚F).

② Если символ светится, следует проверить систему охлаждения.

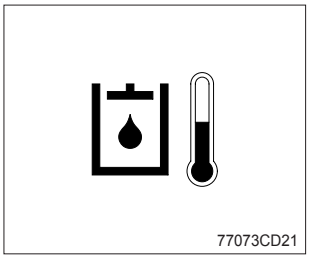
(3) Контрольная лампа температуры масла в трансмиссии



① Эта лампа сообщает машинисту, что трансмиссионное масло нагрелось выше допустимой температуры.

② Если лампочка загорится во время работы, то немедленно заглушите двигатель и проверьте машину.

(4) Контрольная лампа температуры гидравлического масла

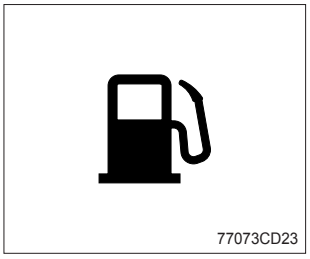


① Эта предупреждающая лампа мигает и подается звуковой сигнал, когда температура гидравлического масла выше 105˚C (221˚F).

② Проверьте уровень гидравлического масла, если включается эта лампа.

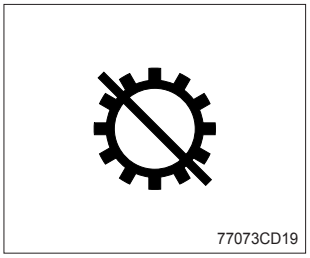
③ Проверьте возможное наличие грязи между радиатором и маслоохладителем.

(5) Контрольная лампа уровня топлива



① Эта предупреждающая лампа горит при низком уровне топлива.
Заправьте машину как можно скорее.

(6) Контрольная лампа неисправности трансмиссии



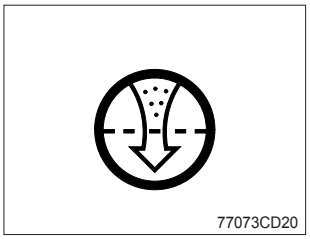
① Данная лампочка загорается и на ЖК-дисплее появляются коды неисправностей, когда в трансмиссии появляются неисправности.

② Немедленно переместите машину в удобное место и остановите ее. Заглушите двигатель. Установите причину.

※ Обратитесь к вашему дилеру Hyundai за помощью в установлении причины.

※ Не работайте на машине до устранения причины.

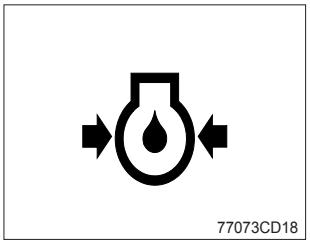
(7) Контрольная лампа загрязненности воздухоочистителя



① Эта лампочка светится при засорении фильтра воздухоочистителя.

② Если эта лампочка светится, очистите или замените фильтр.

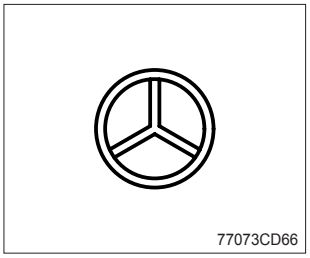
(8) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ



① Эта лампочка загорается после пуска двигателя из-за низкого давления масла в двигателе.

② Если лампочка загорится при работе двигателя, то немедленно заглушите двигатель. Проверьте уровень масла в двигателе.

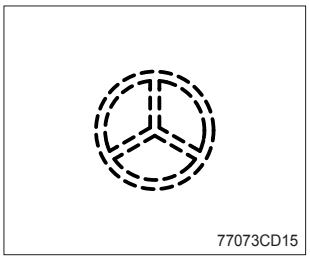
(9) Предупреждающая лампа рулевого управления



① Основное

Эта лампочка указывает, что основное рулевое управление неисправно. Если включается индикатор и раздается тревожный звуковой сигнал, требующий принятия мер, немедленно переместите машину в удобное место и остановите ее. Заглушите двигатель и установите причину.

※ **Не работайте на машине до устранения причины.**



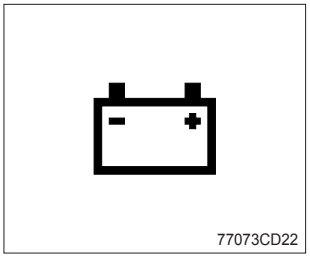
② Аварийное

Эта лампочка указывает, что аварийное рулевое управление активно.

※ **Немедленно переместите машину в удобное место, остановите ее и заглушите двигатель.**

※ **Эта система аварийного рулевого управления может быть проверена вручную. См. стр. 3-27.**

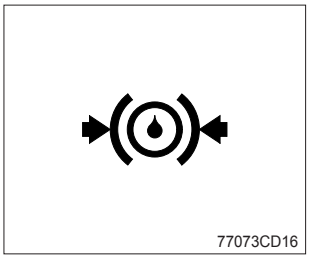
(10) Предупреждающий символ проверки аккумулятора



① Эта лампочка светится, когда ключ зажигания находится в положении ВКЛ (ON), и выключается после запуска двигателя.

② Если лампочка светится при работе двигателя, то проверьте цепи зарядки аккумулятора.

(11) Предупреждающая лампа отказа тормоза

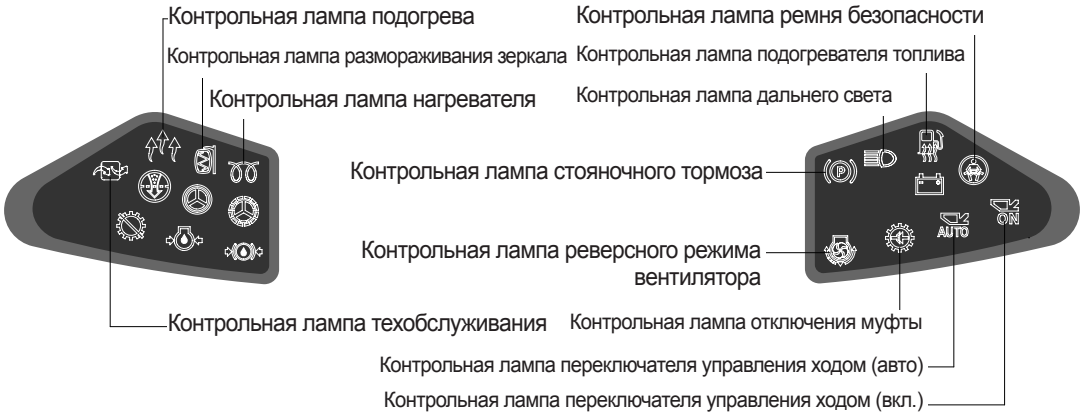


① Эта лампа загорается при падении давления масла рабочих тормозов ниже нормального диапазона.

② Если загорается данная лампа, остановите двигатель и установите причину.

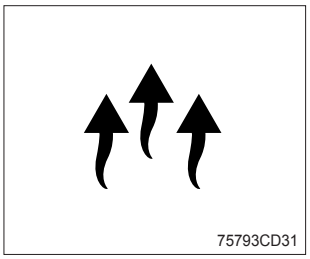
※ **Не работайте до устранения всех проблем.**

4) КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПОЧКИ



7609S3CD10

(1) Символ подогрева



75793CD31

① Этот лампа включается, когда температура охлаждающей жидкости опускается ниже 30˚C(86˚F).

② Автоматический подогрев прекращается, когда температура охлаждающей жидкости двигателя превышает 30˚C, или прошло 10 минут после запуска двигателя.

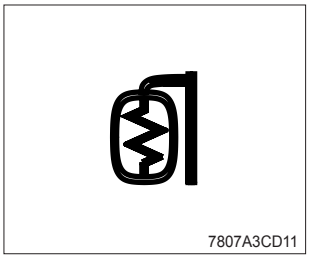
(2) Контрольная лампа ремня безопасности



75793CD17

① Эта лампочка горит в течение первых 5 секунд после запуска двигателя.

(3) Контрольная лампа размораживания зеркала

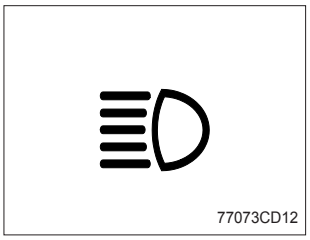


7807A3CD11

① Эта лампочка горит, когда нажат выключатель размораживания зеркала.

※ **Дополнительную информацию см. на стр. 3-26.**

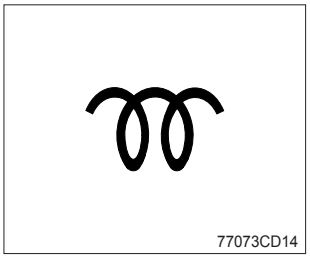
(4) Контрольная лампа дальнего света



① Эта лампа светится, если в фарах включен режим дальнего света.

② Эта лампа загорается при включении переключателя света фар, например, при встрече с другим транспортным средством.

(5) Контрольная лампа нагревателя

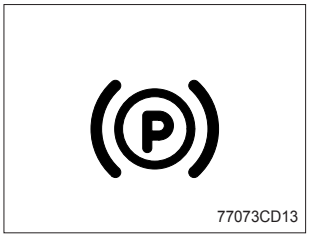


① Эта лампочка светится, когда пусковой переключатель повернут по часовой стрелке в положении включения (ON). Лампочка гаснет примерно через 5-45 секунд, в зависимости от температуры двигателя, указывая, что предварительный нагрев завершен.

② После погасания этой лампочки машинист может начинать проворачивание двигателя стартером.

※ См. стр. 4-5.

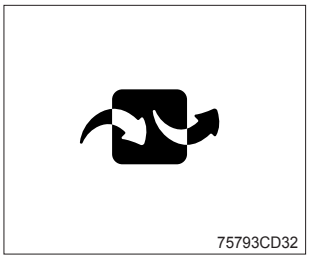
(6) Контрольная лампа стояночного тормоза



① Лампочка включается после затягивания стояночного тормоза.

※ **Перед началом движения проверьте, что лампочка не светится.**

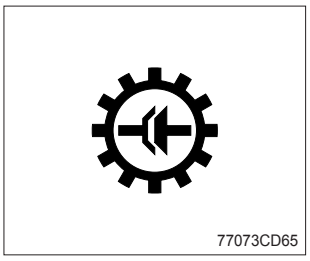
(7) Символ техобслуживания



① Этот символ включается, когда необходима замена сменных деталей. Он означает, что до времени замены сменных деталей при осталось менее 30 часов.

② Следует проверить сообщение в информации о техобслуживании в меню монитора. Этот символ также появляется на 3 минуты, когда пусковой переключатель находится в положении включения (ON).

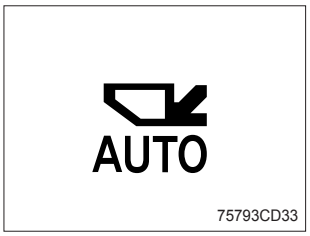
(8) Контрольная лампа отключения муфты



① Эта лампочка светится при рычаге отключения муфты в положении L, M, H.

※ См. стр. 3-27.

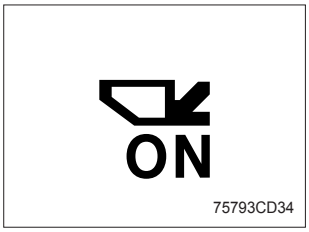
(9) Контрольная лампа переключателя управления ходом (опция)



① **Автоматическое управление движением**

Эта лампочка светится при нажатии на нижнюю часть переключателя управления движением (положение auto).

※ **См. стр. 3-26.**



② **Ручной режим управления движением**

Эта лампочка светится при нажатии на верхнюю часть переключателя управления движением (положение ручного режима - manual).

※ **См. стр. 3-26.**

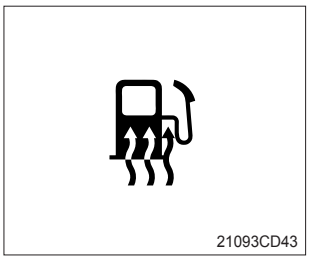
(10) Контрольная лампа реверсного режима вентилятора



① Эта лама горит, когда нажат выключатель управления вентилятором.

※ **См. стр. 3-26.**

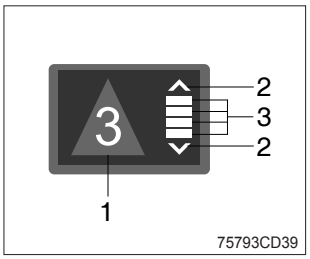
(11) Символ подогревателя топлива



① Этот лампа включается, когда температура охлаждающей жидкости опускается ниже 10˚C (50˚F) или же температура гидравлического масла 20˚C (68˚F).

② Автоматический подогрев топлива прекращается, когда температура охлаждающей жидкости двигателя превышает 60˚C и температура гидравлического масла выше 45˚C после установки пускового переключателя в положение включения (ON).

5) ЖК-ДИСПЛЕЙ



(1) ЖК-дисплей может использоваться при работе с рычагом переключения передач.

На нем указывается скорость и направление движения.

№	Символ	Значение	Примечание
1	△, ▽, □	Дисплей текущей передачи	Вперед, назад, нейтраль
	1, 2, 3, 4		Текущая передача
	P		Активен режим стояночного тормоза
2	^, v	Вперед, назад	Автоматический режим
3	▬	Дисплей диапазона передачи	Автоматический режим

3. МОНИТОР

· Положение монитора регулируется.
· Вертик. : 14˚
· Горизон. : 30˚



1) КНОПКИ

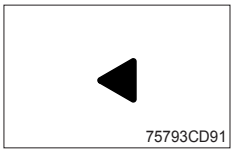
(1) Кнопка меню



① С основного дисплея в главное меню, с главного меню в основной дисплей.

② Кнопка отмены AEB в настройке AEB.

(2) Кнопка перемещения влево



① Перемещение в меню (влево, вверх)

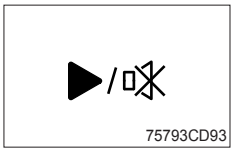
(3) Кнопка Камера / ESC



① Выведите режим задней камеры на основной дисплей.

② В случаях, когда не используется основной дисплей, это кнопка отмены (перехода к предыдущему меню).

(4) Клавиша Прав. / Выключатель звукового сигнала



① Перемещение в меню (вправо, вниз)

② Выключатель звукового сигнала.

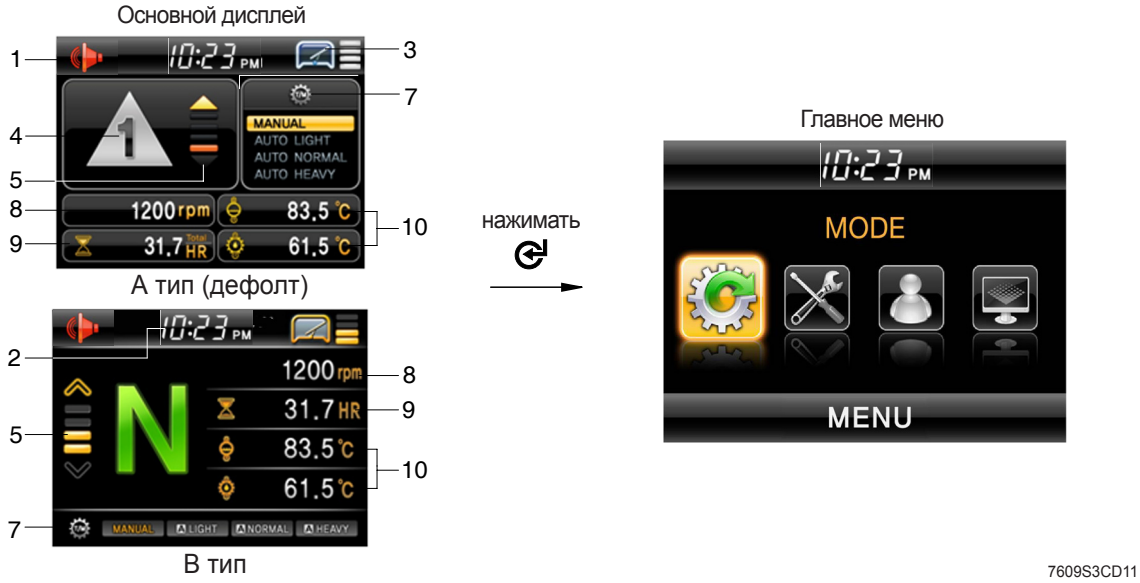
(5) Кнопка Enter (ввод)



① Выбор меню (Enter)

② Кнопка отмены AEB в настройке AEB.

2) ОСНОВНОЕ МЕНЮ



1	Звуковой сигнал	4	Текущая передача	8	Обороты двигателя
2	Часы	5	Выбора передачи	9	Счетчик моточасов, одометр
3	Скорость стеклоочистителя	7	Режима трансмиссии	10	Мониторинг

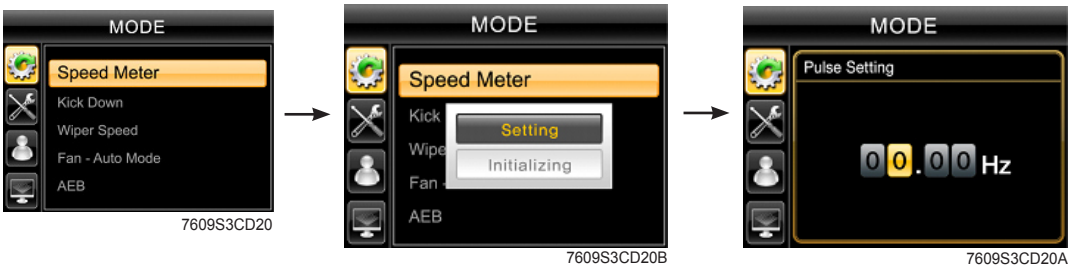
※ **Тип дисплея может выбираться машинистом. См. стр. 3-22.**

(1) Структура

№	Основное меню	Субменю	Описание
1	 РЕЖИМ 75793CD12	Спидометр Переключение на пониженную передачу Скорость стеклоочистителя Автоматический режим вентилятора AEB	Настройка импульсов Режим 1 (вниз/вверх), Режим 2 (только вниз) 4 скоростей Настройка интервала и времени Настройка AEB
2	 МОНИТОРИНГ 75793CD13	Код сбоя Мониторинг машины Мониторинг истории	Текущие, записанные ошибки (Машина, TCU) Темп. гидрав., аккумулятор, температура охлаждающей жидкости температура масла T/M Счетчик моточасов, одометр
3	 УПРАВЛЕНИЕ 75793CD14	Безопасность машины Техническое обслуживание Информация о машине Связь с сервисом Сервисное меню	Настройка системы ESL, замена пароля Интервал замены (масел и фильтров) Версия, Статус Связь с сервисом Скачивание прогр. обеспечения
4	 НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ 75793CD13	Часы Дисплей Единицыизмерения Камера заднего вида Язык	Часы Настройка яркости (Ручная/Автоматическая) Тип дисплея (типы A или B) Темп. (˚F/˚C), Расстояние (км/мили), Давление (бар, МПа, кгс/см^2, фунт на кв. дюйм) Реверсный режим, Активная камера, Последовательность дисплея 12 языков

(2) Режим

① Спидометр



7609S3CD20 7609S3CD20B 7609S3CD20A

· Нажмите ↵ и подержите в течение 3 секунд.

· Для изменения значения импульса нажмите ◀ или ▶/🔇 .

· Для смены позиции, нажмите ↵ .

※ **Только для работников сервиса.**

② Переключение на пониженную передачу



7609S3CD17 7609S3CD17A

· Режим 1 (вниз/вверх) : Один раз нажмите на переключатель перехода на пониженную передачу, еще раз нажмите на данную кнопку для перехода на повышенную передачу.

· Режим 2 (только вниз) : Нажмите на переключатель перехода на соответствующую пониженную передачу.

※ **См. стр. 3-28.**

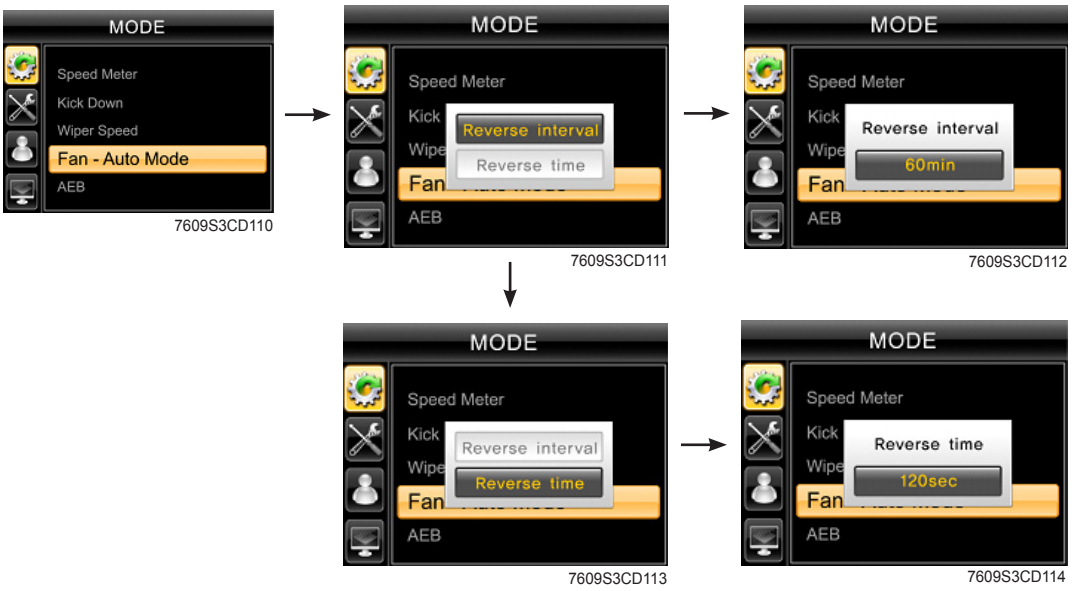
③ Скорость стеклоочистителя



7609S3CD18 7609S3CD18A

· Установка скорости стеклоочистителя с 1 по 4.

④ **Автоматический режим вентилятора**



· Выберите интервал реверсного режима или время его функционирования.

· Установите интервал реверсного режима (30~300 мин.) или время его функционирования (30~300 сек.).

※ **По умолчанию : Интервал (60 мин.), время (120 сек.)**

※ **См. стр. 3-26 выключатель управления вентилятором**

⑤ AEB



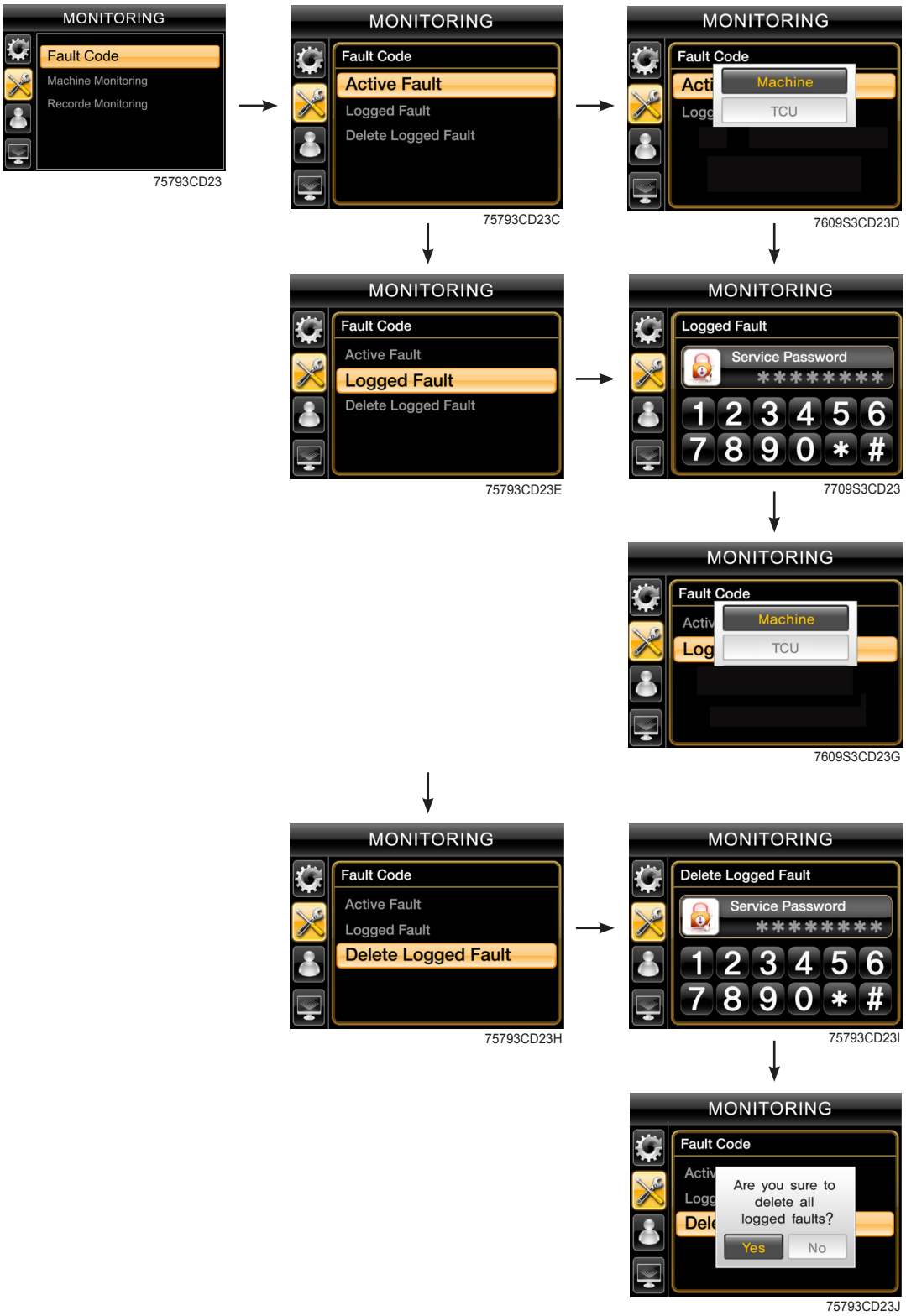
· Режим AEB автоматически управляет диском трансмиссии.
· Для запуска AEB нажмите ↻ и подержите в течение 3 секунд.
· Для отмены AEB нажмите MENU , ▣/ESC или ↻ .
· Если в окне текущей передачи "OK", нажмите MENU , ▣/ESC ли ↻ для завершения настроек AEB.
· **Дисплей в режиме AEB**

Символ	Значение
ST	Пуск AEB
K1~K4, KV, KR	Калибровка муфт K1~K4, KV или KR, соответственно
OK*	Калибровка для всех муфт закончена
Ключ и Kx*	Kx не может быть откалибрована, AEB закончено
△E	Обороты двигателя слишком низкие - Увеличьте частоту вращения двигателя
▽E	Обороты двигателя слишком большие - Уменьшите частоту вращения двигателя
△T	Температура масла в трансмиссии слишком низкая - Прогрейте трансмиссию
▽T	Температура масла в трансмиссии слишком высокая - Дайте остынуть трансмиссии
FO*	Выходная скорость не равна нулю
FN*	Рычаг переключения передач не в нейтральном положении.
FP*	Стояночный тормоз не включен

* : Коробка передач остается на нейтрали, необходимо перезапустить TCU (зажигание выкл. / вкл.)

(3) Мониторинг

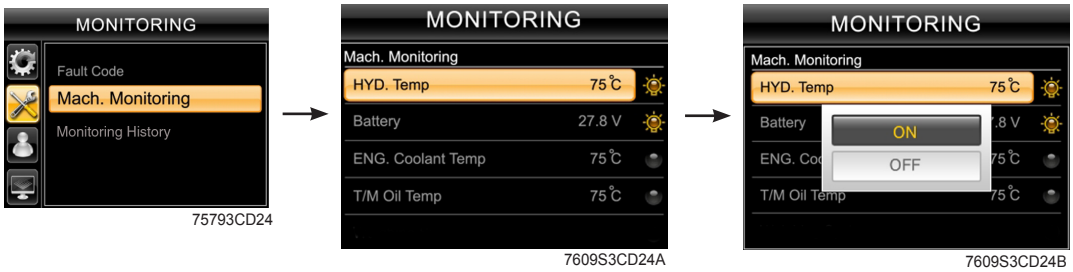
① Код сбоя



· Следите за кодом неисправности машины / TCU .

※ **В случае отсутствия неисправностей на мониторе будет отображена надпись "Not define" (Не найдено).**

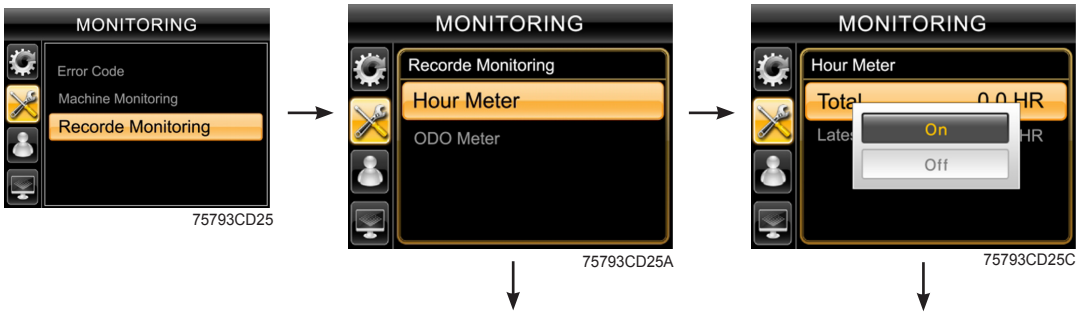
② Мониторинг машины



75793CD24 7609S3CD24A 7609S3CD24B

- Следите за состоянием машины.
- Для того, чтобы проверить данный счетчик на основном дисплее, выберите его и нажмите ↵.
- На должном значке показан статус ВКЛ. (ON) / ВЫКЛ. (OFF).

③ Мониторинг записи



75793CD25 75793CD25A 75793CD25C

- **Счетчик моточасов**
  - **Total (Общ.)** : общий счетчик моточасов
    Для того, чтобы показать данный счетчик на основном дисплее, выберите "ВКЛ" ("ON") и нажмите ↵ (данный счетчик не сбрасывается)
  - **Latest (Посл.)** : количество моточасов со времени последнего сброса.
    Для того, чтобы показать данный счетчик на основном дисплее, выберите "ВКЛ" ("ON") и нажмите ↵ .
    Для сброса данного счетчика выберите опцию "Initializing" и нажмите ↵ .



75793CD25D



75793CD25F 75793CD25H

- **Одометр**
  - **Total (Общ.)** : общий одометр
    Для того, чтобы показать данный счетчик на основном дисплее, выберите "ВКЛ" ("ON") и нажмите ↵ (данный счетчик не сбрасывается)
  - **Latest (Посл.)** : последние показания счетчика пробега (одометра) со времени последнего сброса.
    Для того, чтобы показать данный счетчик на основном дисплее, выберите "ВКЛ" ("ON") и нажмите ↵ .
    Для сброса данного одометра выберите опцию "Initializing" и нажмите ↵ .



75793CD25J

(4) Управление

① Безопасность машины



· **Настройка системы ESL**

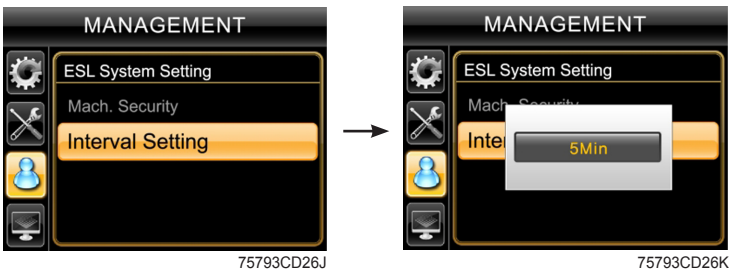
- ESL : Предел пуска двигателя
- Режим ESL служит для предотвращения кражи или использования машины без разрешения.
- Если режим ESL установлен в состояние Enable (Включить), при установке переключателя пуска во включенное состояние потребуется ввести пароль.
- Отключить : Не используемая функция ESL
  Включить : Пароль требуется всегда при запуске двигателя.
  Режим интервала : Пароль требуется всегда при первом запуске двигателя. Если оператор повторно запускает двигатель в пределах заданного интервала времени, пароль не требуется.
  Максимальная продолжительность этого задаваемого интервала времени – 2 дня.



※ **Пароль по умолчанию : 00000***

· Настройка интервала

- Если выставить интервал, равный 5 минутам, система ESL будет активирована по прошествии 5 минут.
  Таким образом, при перезапуске двигателя в течении выставленного интервала ввод пароля не потребуется.



· **Изменение пароля**

- Введите от 5 до 10 символов и нажмите *.



75793CD26G



75793CD26H

Введите текущий пароль.



75793CD26L

Введите новый пароль.



75793CD26M

Введите новый пароль еще раз.



75793CD26N

Новый пароль хранится в MCU файле.

② Техническое обслуживание



· Сирена (☼) : Предупреждение
Замена : Истекшее время сбрасывается на ноль.
Цикл замены : Цикл замены может быть изменен с шагом 50 часов.

· Для изменения цикла замены нажмите ◀ или ▶/🔇

· **Интервал замены**

№	Наименование	Интервал
1	Моторное масло	500
2	Гидравлическое масло	★1 2000 ★2 5000
3	Элемент фильтра пилотной линии	250
4	Возвратный фильтр гидравлического масла	250
5	Фильтр моторного масла	500
6	Элемент топливного фильтра	500
7	Предварительный топливный фильтр	500
8	Сапун бака гидросистемы	250
9	Охлаждающая жидкость радиатора	2000
10	Трансмиссионное масло и фильтр	1000
11	Масло для моста (передн. и задн.)	1500

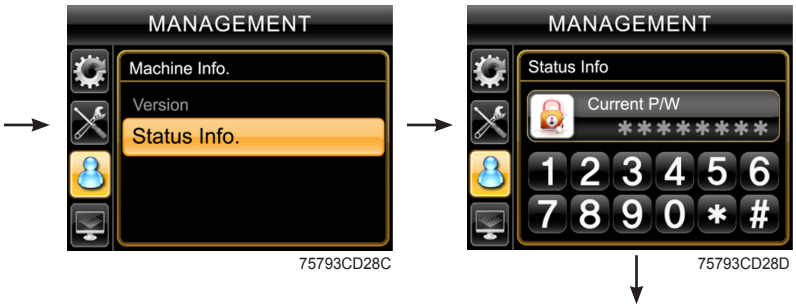
★1 : Обычное гидравлическое масло

★2 : Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

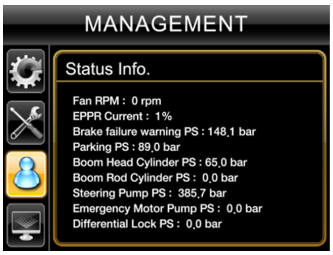
③ Информация о машине



75793CD28 75793CD28A 7609S3CD28



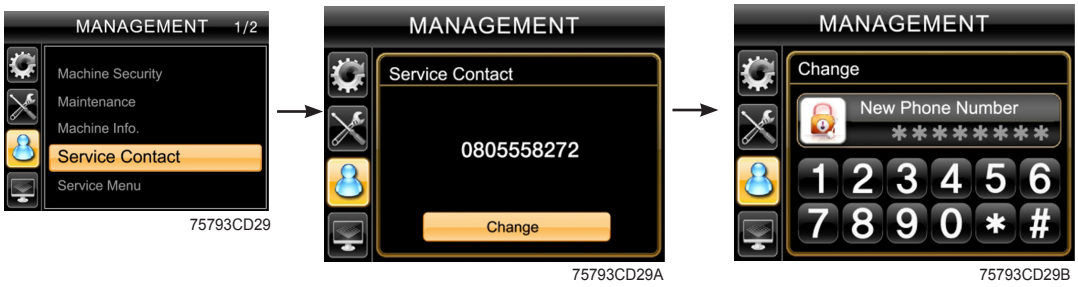
75793CD28C 75793CD28D



75793CD28E

· **Версия**
  - Версии программы ECU, комплекта приборов и монитора можно проверить.
· **Данные о статусе**
  - Можно проверить статус машины.

④ Связь с сервисом



75793CD29 75793CD29A 75793CD29B

· Можно проверить и изменить номер сервисного центра.

⑤ Сервисное меню

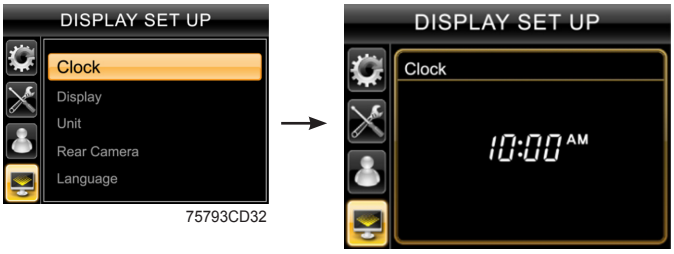


75793CD30 75793CD30A 75793CD30B

· Можно скачать программное обеспечение монитора.

(5) НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ

① Часы

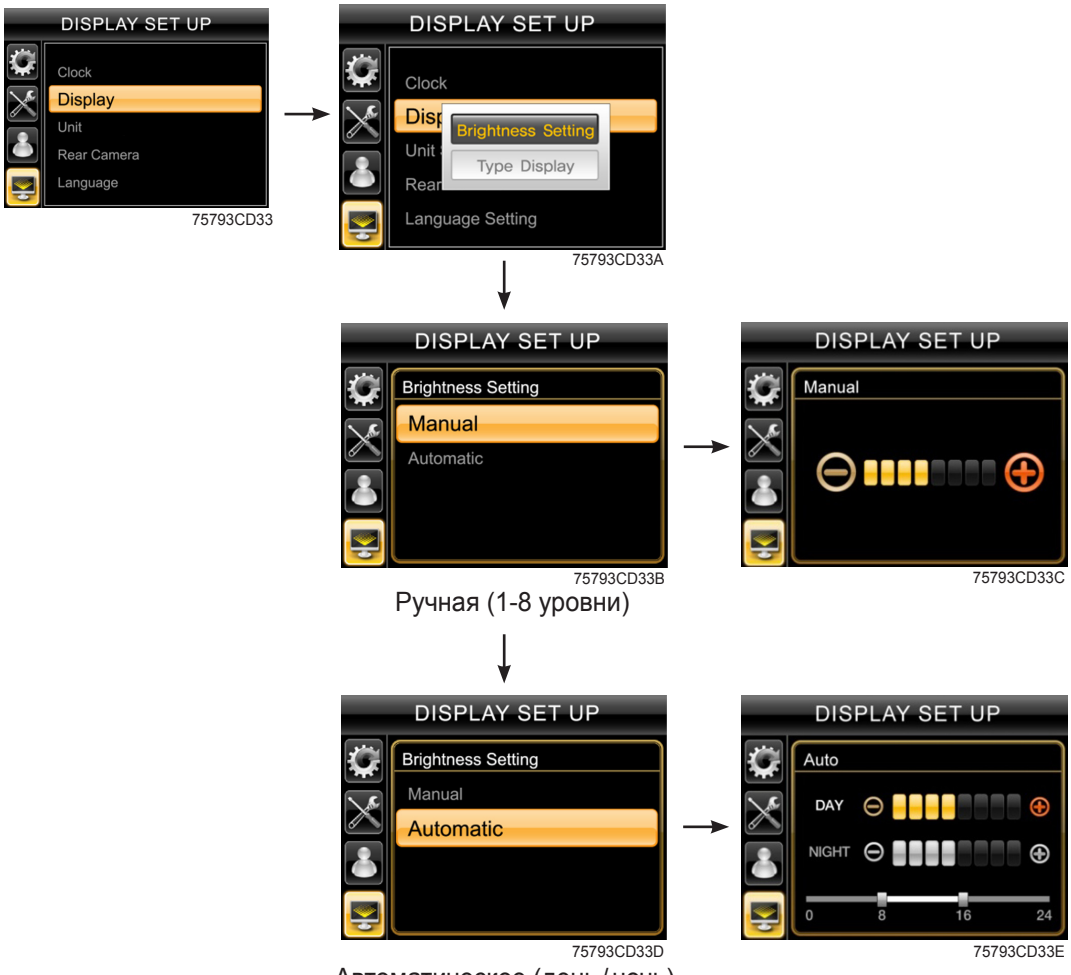


· Для изменения времени нажмите ◀ или ▶/🔇

· Для смены позиции, нажмите ↵

② Дисплей

· **Настройка яркости**



Автоматическое (день / ночь)

※ Если выбран режим "Automatic" (Авто), может быть отдельно установлена яркость дневного и ночного режима. Кроме того, используя полосу снизу, пользователи могут определить, какие интервалы относятся к дню и ночи.
(в полосе серый участок соответствует ночи, а белый – дню).

· Настройка типа дисплея



75793CD33F 75793CD33G 7609S3CD40

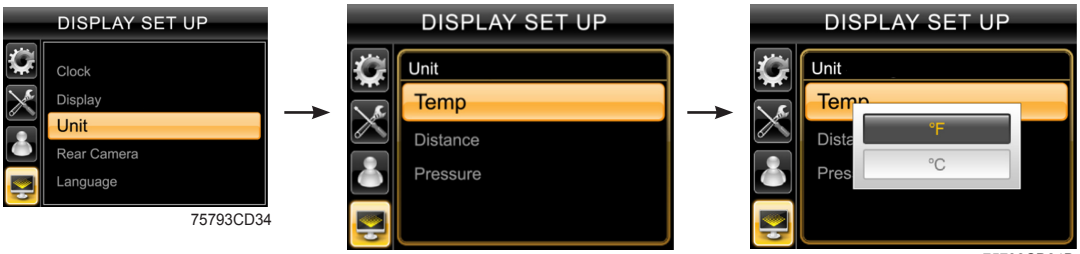
А тип



7609S3CD33

В тип

③ Единицыизмерения



75793CD34 75793CD34A 75793CD34B

· Температура : ˚C ↔ ˚F
· Расстояние : км ↔ мили
· Давление : бар ↔ МПа ↔ кгс/см^2 ↔ фунт на кв. дюйм

④ Камера заднего вида



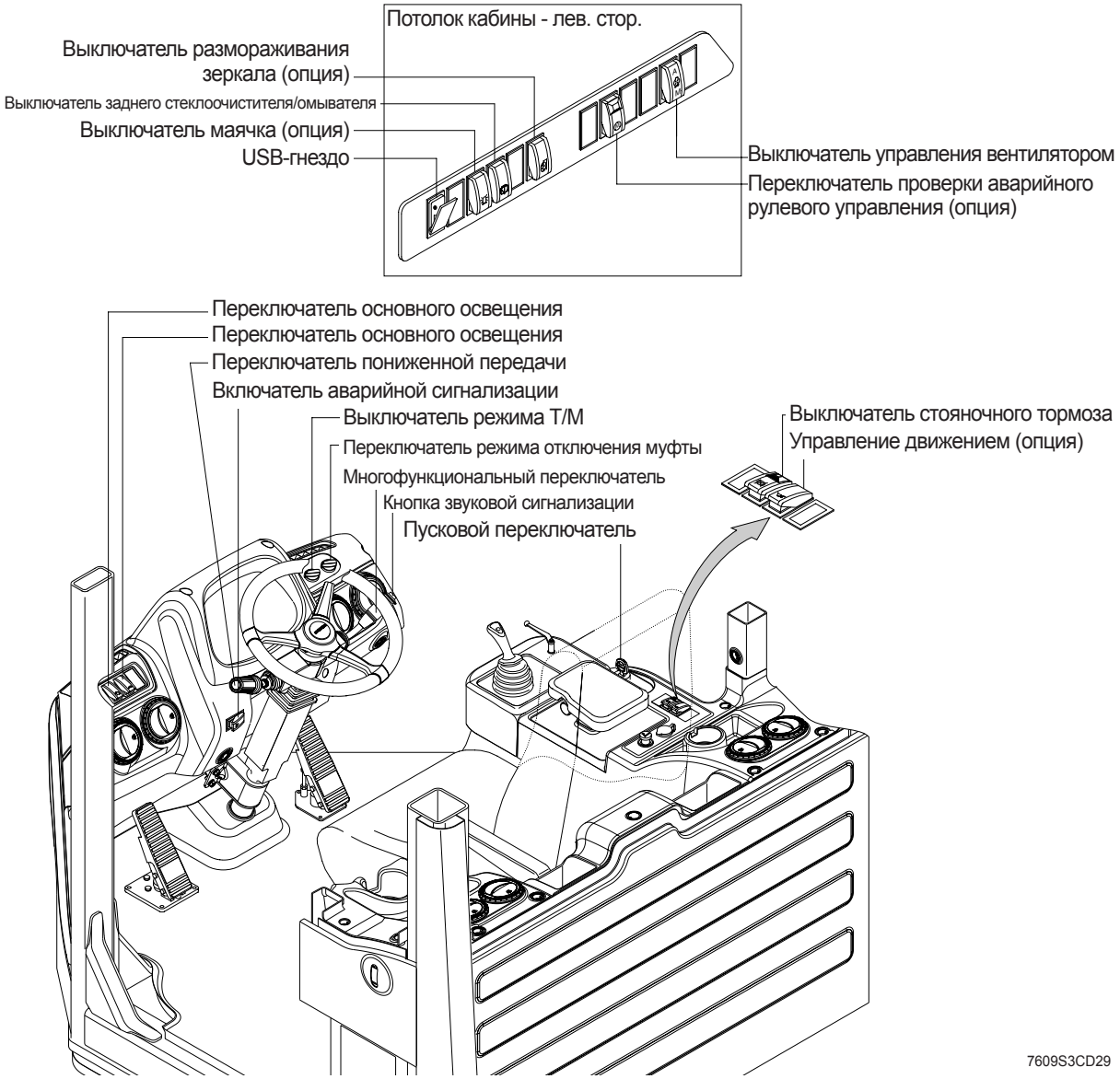
· **Реверсный режим**
  - Если будет включена передача заднего хода (R1~R3), данный режим камеры автоматически будет отображаться на основном дисплее.
· **Активная камера**
  - На машину можно установить три камеры
  - Порядок их отображения можно настроить в этом меню.
· Если камера не установлена, это меню не функционально.
· Если на основном дисплее нажата кнопка ▣/ESC , то будет отображаться камера, выбранная в очередности первой.

⑤ Язык

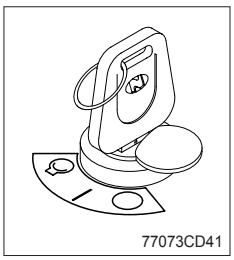


· Пользователь может выбрать язык, и все экраны будут отображаться на выбранном языке.

4. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



1) ПУСКОВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

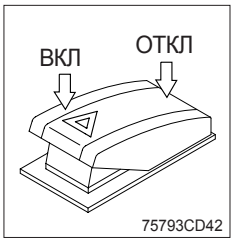


(1) Имеется 3 положения: ВЫКЛ. (OFF) , ВКЛ. (ON) и СТАРТ (START).
- ◯ (ВЫКЛ) : Все электрические цепи отключены.
- | (ВКЛ) : Все системы машины функционируют.
- (СТАРТ) : Используется при пуске двигателя. После запуска сразу же отпустите ключ.

※ **Если переключатель запуска 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 выключателя пуска в положение включения (ON). В зависимости от окружающей температуры может потребоваться больше времени.**

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

2) ВКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



(1) Используйте при парковке и погрузке машины.

(2) Оба сигнала поворота будут одновременно моргать.

※ **Если переключатель оставить в положении ВКЛ (ON) на долгое время, аккумуляторная батарея может разрядиться.**

3) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



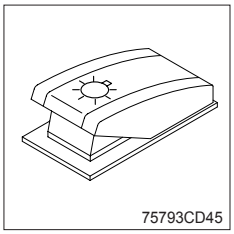
(1) При нажатии данного переключателя будет задействован стояночный тормоз и на комплекте приборов загорится контрольная лампа.

(2) Для отключения стояночного тормоза нажмите на положение снятия.

※ **При переключении передач обязательно отпустите стояночный тормоз. Эксплуатации машины со включенным стояночным тормозом приведет к перегреву тормоза и вероятному выходу из строя тормозной системы.**

※ **Данный переключатель может быть задействован в том случае, если защитная кнопка перемещена в положение разблокировки.**

4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

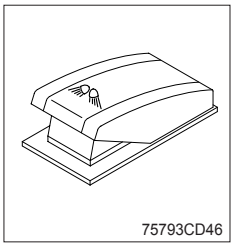


(1) Данный выключатель используется для включения в два этапа передних фар и габаритного фонаря.

· **Первый этап** : Включаются габаритные фонари и лампы освещения. Кроме того, включаются индикаторные лампы всех выключателей.

· **Второй этап** : Включаются фары.

5) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ



(1) Данный выключатель используется для включения в два этапа переднего и заднего рабочего освещения.

· **Первый этап** : Включается передняя рабочая лампа, находящаяся на кабине.

· **Второй этап** : Включается передняя рабочая лампа, находящаяся на капоте.

6) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ



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

· **Первый этап** : Работает задний стеклоочиститель.

· **Второй этап** : Разбрызгивается жидкость омывателя, а задний стеклоочиститель включается только при нажатии. Если выключатель отпускается, то он возвращается в положение первой ступени.

7) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ



(1) Этот переключатель служит для управления вентилятором.
(2) Он работает в трех положениях.
- **АВТО** : Вентилятор будет автоматически функционировать в реверсном режиме в соответствии с установленным интервалом и временем.
  ※ См. стр. 3-12.
- **ОТКЛ.** : Возможно только правое вращение (вращение вперед).
- **РУЧНОЙ РЕЖИМ** : Вентилятор будет работать в реверсном режиме только в данном положении переключателя.
  Если выключатель отпускается, то он возвращается в положение ВЫКЛ (OFF).

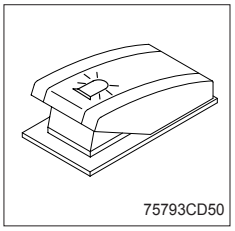
(3) При нажатии этого выключателя, загорается индикаторная лампочка.

8) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РАЗМОРАЖИВАНИЯ ЗЕРКАЛА (опция)



(1) Если переключатель размораживания зеркала нажат в положение включения (ON), он действует в течение 15 минут. По истечении 15 минут функция размораживания автоматически отключается.
(2) Еще одно нажатие включенного выключателя ведет к прекращению размораживания.
(3) При нажатии этого выключателя, загорается индикаторная лампочка.

9) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОБЛЕСКОВОГО МАЯКА (опция)



(1) Этот переключатель служит для включения проблескового маяка, находящегося на крыше кабины.

10) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ХОДОМ (опция)



(1) АВТО

Нажмите на нижнюю часть переключателя для включения системы управления ходом. Система управления ходом автоматически включается когда скорость движения превышает заданную скорость более чем на 7 км/ч. Система управления ходом автоматически отключается во время движения на низкой скорости (ниже 7 км/ч).

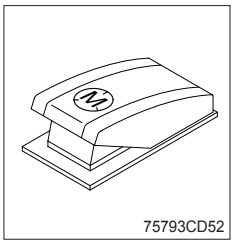
(2) РУЧНОЙ РЕЖИМ

Нажмите на переключатель управления ходом сверху для включения режима управления ходом независимо от скорости. Система управления ходом уменьшает толчки при движении.

(3) ОТКЛ

Нажмите на переключатель управления ходом по центру для отключения режима управления ходом.

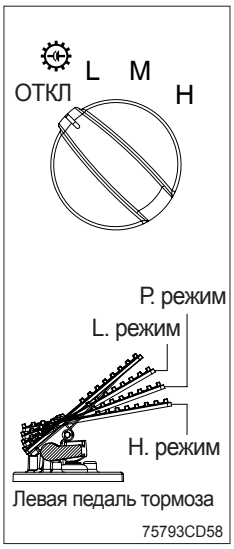
11) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОВЕРКИ АВАРИЙНОГО РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (опция)



(1) Эта система аварийного рулевого управления может быть проверена вручную. Нажмите переключатель для определения работоспособности аварийного рулевого управления и лампы аварийного рулевого управления.

(2) Если этот переключатель нажат, работает двигатель насоса аварийного рулевого управления. Лампа аварийного рулевого управления горит. Если лампа аварийного рулевого управления не горит, не пользуйтесь машиной.

12) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА ОТКЛЮЧЕНИЯ МУФТЫ

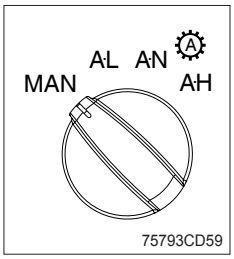


(1) В зависимости от выбора оператора и условий работы, оператору доступны четыре режима.
- ОТКЛ. : Функция отключения муфты выключена.
- L (Низкая) : В случае коротких дистанций и быстрых погрузок муфта расцепляется заранее
- M (Средняя) : В случае обычных работ по копанию и погрузке муфта расцепляется нормально.
- H (Высокая) : В случае работы на уклонах муфта расцепляется позднее.

(2) Функции отключения муфты левой тормозной педали зависят от положения левой тормозной педали и от выбранного положения рычага отключения муфты.

Позиции переключателя отключения муфты			
Переключатель режима отключения муфты	L	M	H
Левая педаль тормоза	L, M, H	M, H	H

13) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА ТРАНСМИССИИ



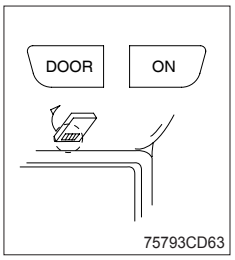
(1) В зависимости от выбора оператора и условий работы, оператору доступны четыре режима.
- MAN (Ручной) : Машина управляется за счет выбранной на переключателе передачи.
- AL (Авто Умерен.) : Автоматическое управление изменением точки переключения передачи происходит быстро для передвижений на большие расстояния и экономии топлива.
- AN (Авто Нормал.) : Автоматическое управление изменением точки переключения передачи происходит обычным образом без автоматического переключения на пониженную первую скорость для копания и погрузочных работ.
- AH (Авто Усилен.) : Автоматическое управление изменением точки переключения передачи происходит обычным образом с автоматическим переключением на пониженную первую скорость для работ, требующих больших усилий.

14) КНОПКА ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



(1) Если вы нажмете кнопку в верхней части многофункционального выключателя, будет подан звуковой сигнал.

15) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ



(1) Этот переключатель включает плафон освещения кабины.

① ДВЕРЬ

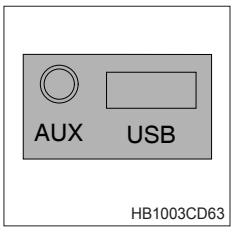
При открытии двери данная лампа включается.

Когда дверь закрыта - лампа выключается.

② ВКЛ

Этот переключатель используется для включения и выключения лампы.

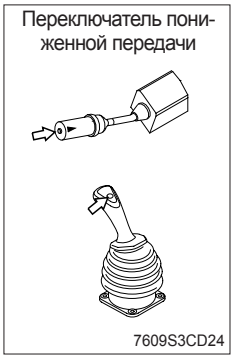
16) USB-ГНЕЗДО



(1) Файлы MP3 проигрываются когда устройство USB подключено в надлежащее гнездо.

(2) Более того, гнездо AUX позволяет подключать наушники и другие устройства.

17) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОНИЖЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ



(1) Ручной режим

Работает только при переключении со второй передачи на первую, а также для быстрого перехода обратно на вторую передачу при нажатии выключателя еще раз.

(2) Автоматический режим

① **Режим 1** (вниз/вверх)

Производит быстрое переключение с текущей передачи на одну ступень ниже при нажатии выключателя, а также используется для быстрого перехода обратно на текущую передачу при нажатии выключателя еще раз.

② **Режим 2** (вниз)

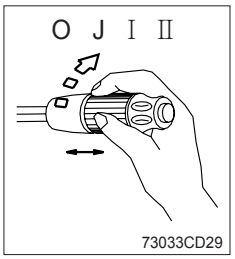
Производит переключение с текущей передачи на одну ступень ниже при любом нажатии выключателя.

Функция переключения на пониженную передачу освобождается только на 1-й передаче.

※ **Дополнительную информацию о функции переключения на пониженную передачу см. на стр. 3-12.**

※ **Нормальная работа устройства автоматического переключения передач продолжается после отпускания переключателя перехода на пониженную передачу.**

18) МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



(1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕДНЕГО СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ

① При положении выключателя в позиции J , стеклоочиститель работает прерывисто.
② При положении выключателя в позиции Ⅰ или Ⅱ ,стеклоочиститель работает постоянно.
③ При нажатии на рукоятку рычага, жидкость омывателя распрыскивается и стеклоочистители включаются 2-3 раза.

※ Проверьте уровень жидкости омывателя в баке. Если уровень жидкости на отметке LOW, долейте моющую жидкость (в холодное, зимнее время) или воду. Вместимость резервуара - 1 литр.



(2) Выключатель света фар

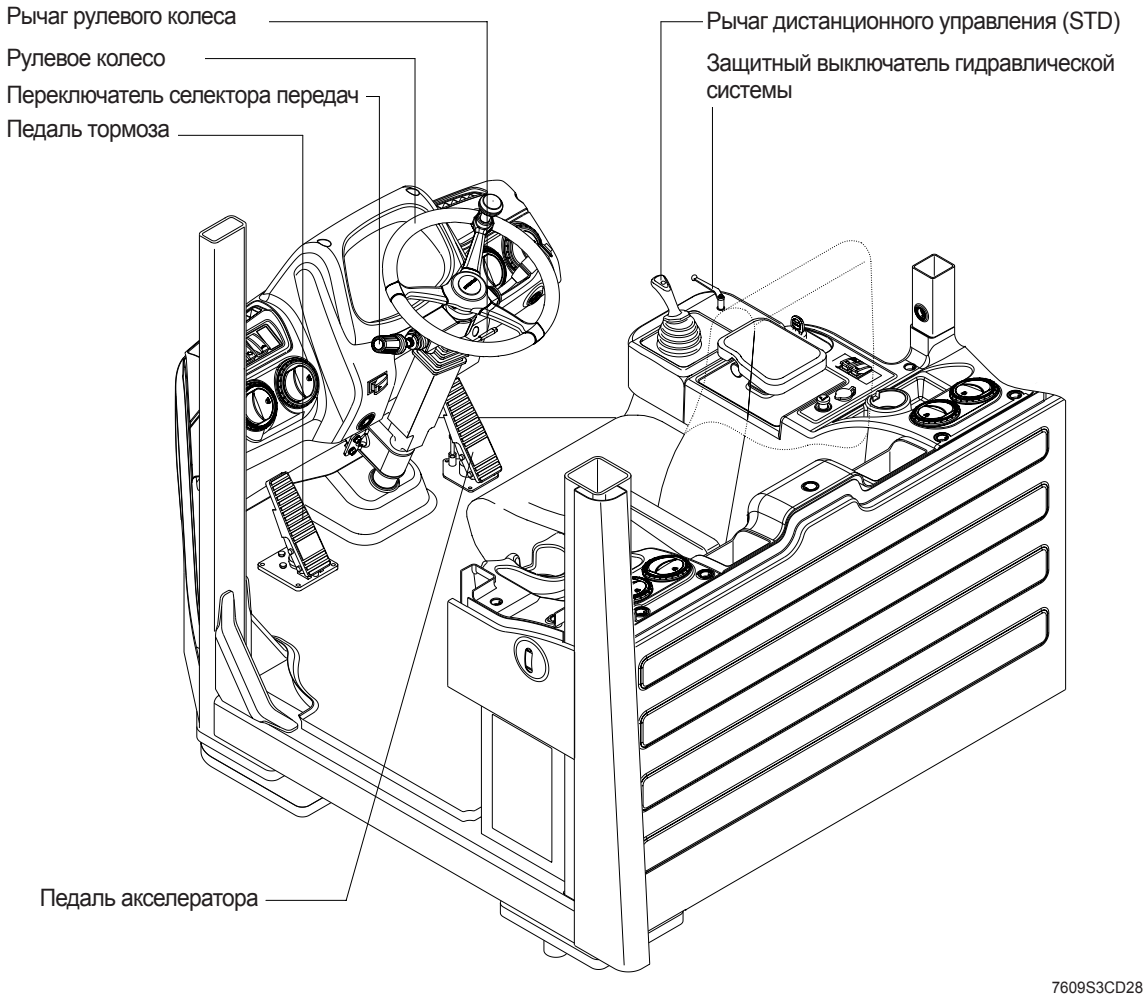
① Это переключатель меняет ближний и дальний свет фар.
② Позиции переключателя
· Вверх : Для "мигания" фарами
· Среднее : Фары включены, ближний свет
· Вниз : Фары включены, дальний свет
③ Если вы отпустите выключатель из верхнего положения, то он вернется в среднее.



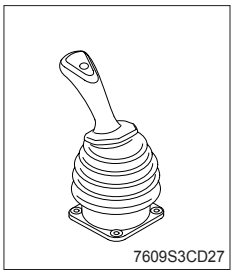
(3) Выключатель поворотов

① Этим переключателем можно показать направление поворота машины другим участникам движения и машинистам другого оборудования.
② Нажмите рычаг вверх для поворота налево, потяните его вниз для поворота направо.

5. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ



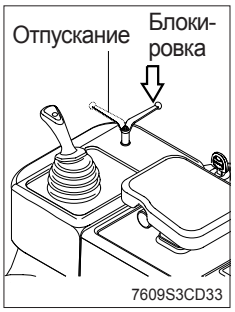
1) РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



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

(2) Подробные сведения о работе устройства см. в разделе 4 на стр. 4-9.

2) ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



(1) Если рычаг находится в заблокированном состоянии (LOCK), гидравлическая пилотная линия будет отключена и рабочее оборудование не будет функционировать.

3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА ПЕРЕДАЧ

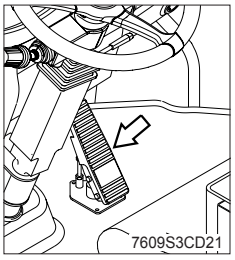


(1) Этот рычаг используется для выбора передачи, есть 4 передачи вперед и 3 назад.

(2) Если двигать рычаг селектора передач от себя, то машина будет двигаться вперед, но если тянуть его на себя, то машина будет двигаться назад.

(3) Если вы переведете рычаг переключения передач вперед, то скорость машины возрастет, а при переводе рычага назад скорость замедлится.

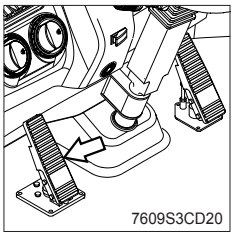
4) ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА



(1) Эта педаль управляет частотой вращения двигателя. Частота вращения двигателя увеличивается пропорционально силе нажатия на педаль.

(2) Если педаль не нажимать, двигатель работает на низких оборотах холостого хода.

5) ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА (служебный тормоз + функция отключения муфты)



(1) При нажатии данной педали активируется сила торможения и машина останавливается.

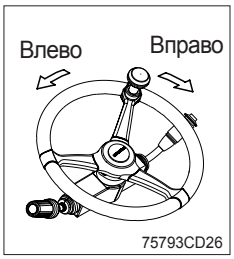
(2) Если необходимо отключить систему силовой передачи, установите рычаг отключения муфты в положение ВКЛ. (L , M, H) и нажмите на педаль.

⚠ **Даже в случае, если будет использован тормоз при рычаге отключения муфты в положении ОТКЛ.**

※ **Не держите педаль тормоза нажатой без необходимости, это может привести к преждевременному износу тормозного диска.**

(3) Функция отключения муфты : См. стр. 3-27.

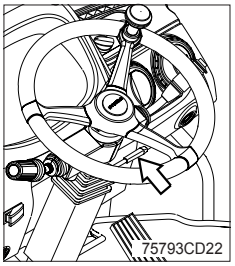
6) РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

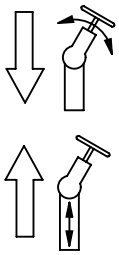


(1) Два установленных в центре машины гидроцилиндра двустороннего действия выполняют поворот колес.

(2) При повороте рулевого колеса налево машина повернет налево, а при повороте направо – повернет направо.

7) РЫЧАГ РУЛЕВОГО КОЛЕСА



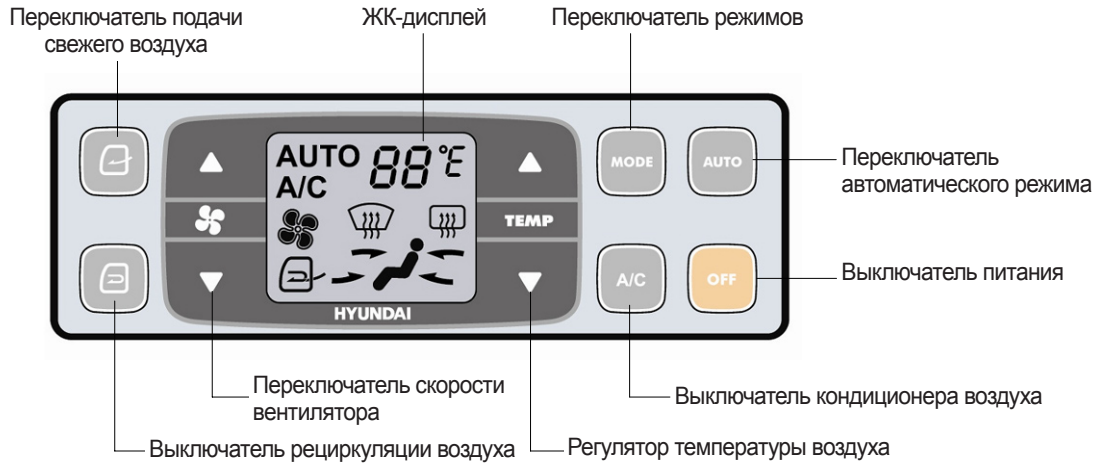


(1) При нажатии рычага вниз можно отрегулировать наклон рулевой колонки.
· Наклон : 40˚

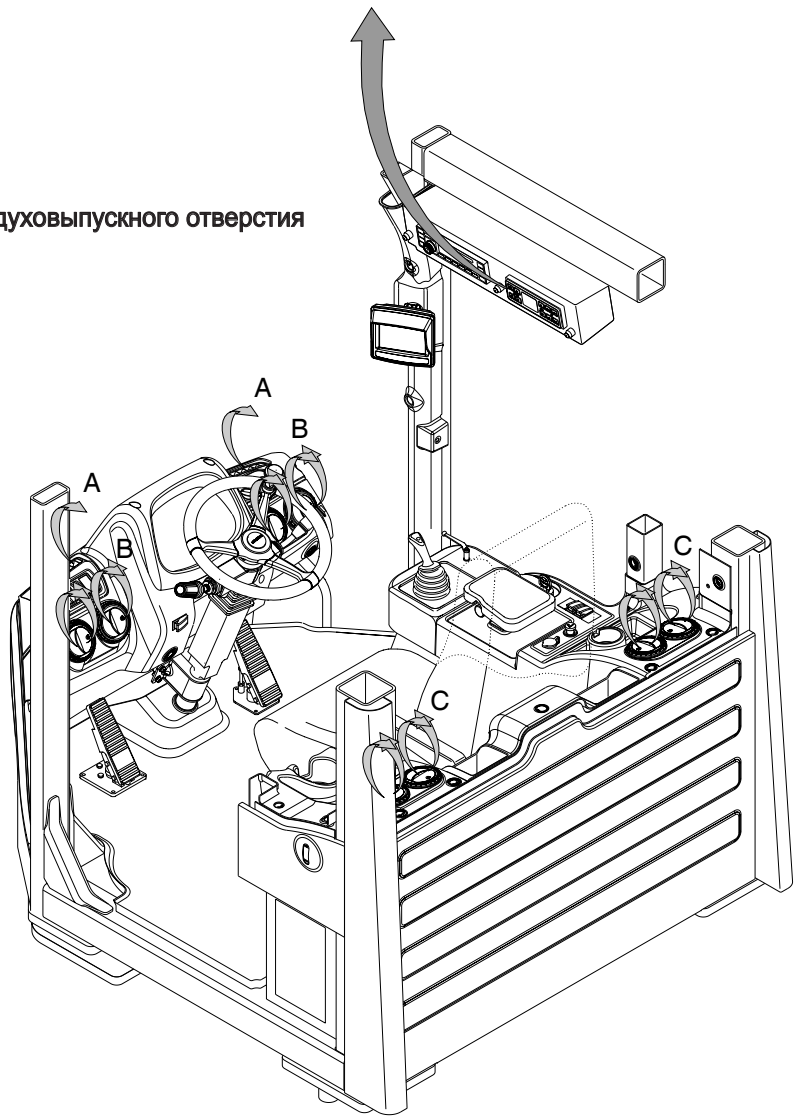
(2) При нажатии рычага вверх можно отрегулировать выдвижение рулевой колонки вперед.
· Выдвижение вперед : 80 мм

■ СИСТЕМА ПОЛНОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

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

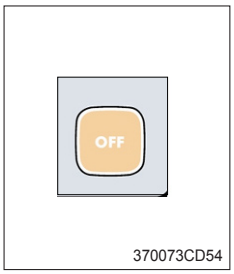


· Место воздуховыпускного отверстия



7609S3CD37

1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

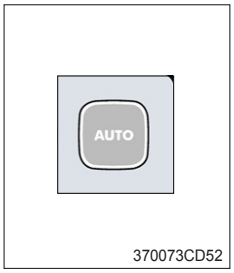


(1) Этот переключатель служит для отключения системы и ЖК-дисплея.
Перед самым отключением питания сохраняются установленные параметры.

(2) Настройки параметров по умолчанию

Принцип действия	Кондиционер	Входное/ выпускное отверстие	ЖК-дисплей	Температура	Режим
Параметр	ОТКЛ	Входное	ОТКЛ	Предыд. откл.	Предыд. откл.

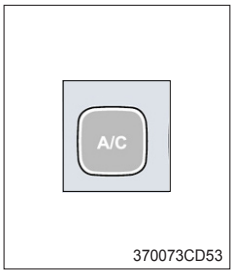
2) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА



(1) Установите переключатель запуска во включенное положение (ON), включится освещение ЖК-дисплея.
Система автоматического кондиционирования и отопления автоматически поддерживает оптимальные условия в соответствии с распределением температуры оператора, определяя температуру вне кабины и внутри ее.

(2) С помощью данной переключателя можно осуществить повторный запуск системы после ее отключения.

3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА (переключатель компрессора)

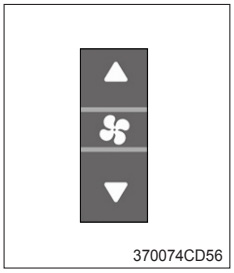


(1) Этот переключатель служит для включения компрессора и ЖК-дисплея.

(2) В соответствии с температурой, определяемой датчиком температуры (испарителем), компрессор включается (ON) или выключается (OFF) автоматически.

※ **Кондиционер воздуха удаляет пар и отводит воду через сливной шланг. При неисправности сливного краника сливного шланга вода может распыляться в кабине.**
В этом случае замените сливной краник.

4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА

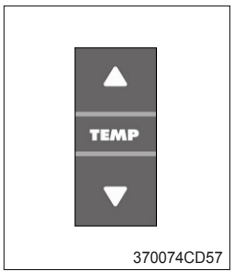


(1) Скорость вентилятора управляется автоматически за счет установленной температуры.

(2) С помощью данного выключателя можно управлять скоростью вентилятора ручным путем.
- Переключатель вентилятора имеет 8 скоростей.
- Максимальная или минимальная ступень дает 5 гудков.

(3) Этот переключатель включает систему.

5) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА



(1) Установка индикации температуры
① Тип A : 17~32˚C, шкала : 1˚C
② Тип B : Низ., 18~31˚C, Выс., шкала : 1˚C

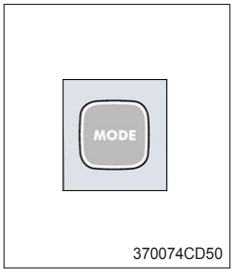
(2) Минимальная и максимальная температура дают 5 гудков.

(3) Положение минимальной и максимальной температуры функционирует в соответствии с данной таблицей.

Температура	Компрессор	Скорость вентилятора	Входное/выпускное отверстие	Режим
Макс. охл.	ВКЛ	Макс. (Выс.)	Рециркуляция	Вентилятор
Макс. обогр.	ОТКЛ	Макс. (Выс.)	Свежий	На ноги

(4) Единицы измерения температуры доступны по выбору: в градусах Цельсия (˚C) и Фаренгейта (˚F)
① Статус по умолчанию (˚C)
② Нажмите на регулятор температуры воздуха в течение более 5 секунд, единица измерения температуры изменится (˚C → ˚F)

6) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ



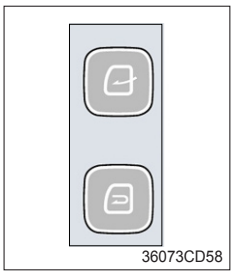
(1) При использовании данного выключателя издаются гудки и символы всех режимов показываются в соответствующей последовательности. (Водит. → Водит./Задн. → Водит./Размор. → Размор./Задн.)

Переключатель режимов		Водит.	Водит./Задн.	Водит./Размор.	Размор./Задн.
Выпускное отверстие	A			●	●
	B	●	●	●	
	C		●		●

(2) При включении выключателя СТЕКЛООБОГРЕВАТЕЛЯ переключатель свежего воздуха/рециркуляции воздуха устанавливается в положение FRESH AIR (Свежий воздух) и переключатель кондиционера воздуха устанавливается во включенное положение (ON).

(3) При включенном положении данного выключателя система функционирует с предыдущей конфигурацией.

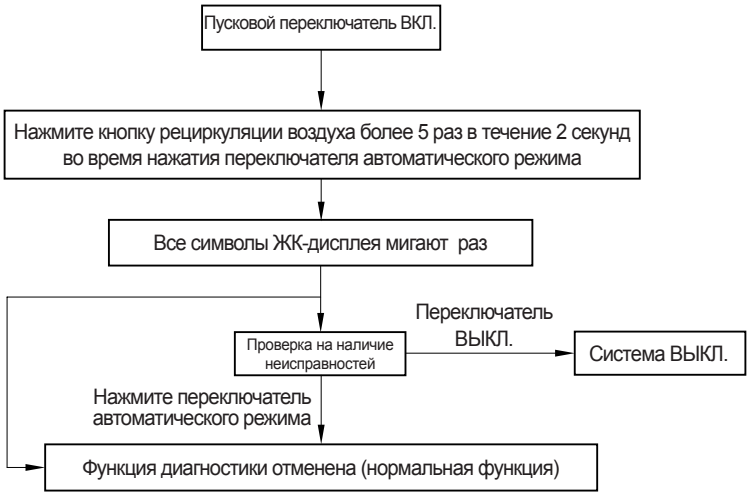
7) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА/РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА



(1) Можно изменить метод впуска воздуха.
① **Свежий воздух ( )**
Использование наружного воздуха.
※ **Для эффективного функционирования периодически проверяйте фильтр свежего воздуха.**
② **Рециркуляция воздуха ( )**
Производит рециркуляцию нагретого или охлажденного воздуха для увеличения КПД энергии.
※ **Периодически сменяйте режим воздуха при долгом использовании режима рециркуляции.**
※ **Для эффективного функционирования периодически проверяйте фильтр рециркуляции.**

8) ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

(1) Процесс



3607A3CD69

(2) Проверка на наличие неисправностей

Соответствующий код неисправности на дисплее установки температуры, остальные символы будут отключены.

Код неисправности мигает каждые 0,5 секунды.

Если есть более двух кодов неисправностей, каждый из них мигает поочередно по два раза.

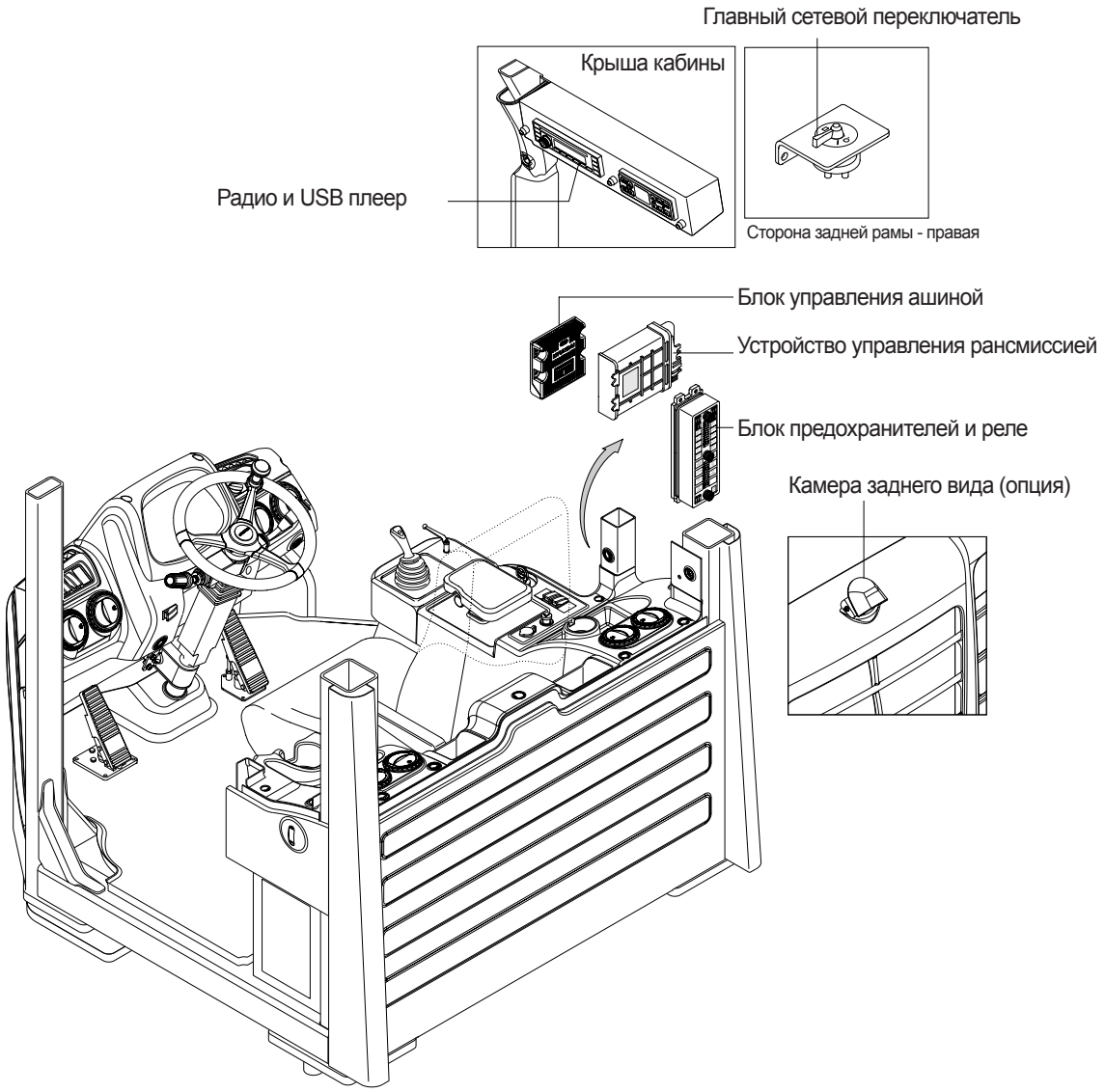
Код неисправности

Код неисправности	Описание	Код неисправности	Описание
11	Внутренний датчик кабины	15	Температура приводного механизма
12	Датчик температуры окружающего воздуха	16	Привод управления заслонками 1
13	Датчик температуры охлаждающей жидкости	17	Привод управления заслонками 2
14	Датчик температуры (испарителя)	18	Механизм впуска

(3) Аварийный режим управления

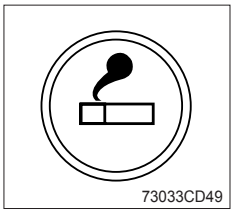
Описание неисправности	Аварийный режим управления
Внутренний датчик кабины (11)	25˚C контроль альтернативных значений
Датчик температуры окружающего воздуха (12)	20˚C контроль альтернативных значений
Датчик температуры охлаждающей жидкости (13)	Более 10 минут после запуска двигателя включается альтернативное значение
Датчик температуры (испарителя)(14)	1˚C контроль альтернативных значений
Привод температурной заслонки (15)	Если начальное значение 0 %, то альтернативное значение 0 %
	В обратном случае альтернативное значение 100 %
Привод управления заслонками 1, 2 (16, 17)	Альтернативное значение Vent(Вент.)

7. ДРУГОЕ



7609S3CD38

1) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



73033CD49

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

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

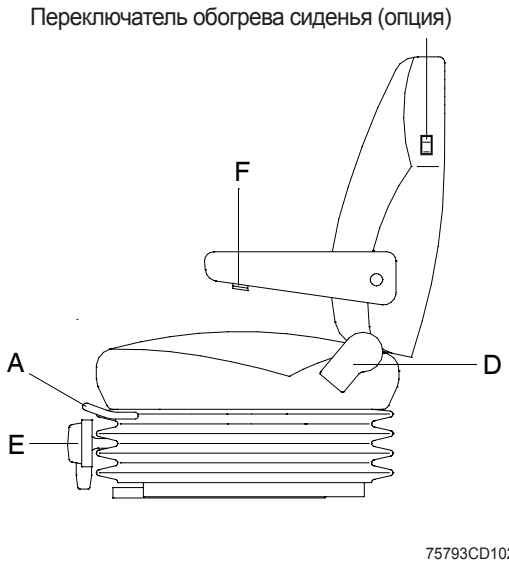
※ СЕРВИСНАЯ РОЗЕТКА

Используйте розетку прикуривателя, если вам экстренно нужно электропитание.

Не подключайте нагрузку с номиналами более 24 В, 100 Вт.

2) КРЕСЛО

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



75793CD102

(1) Регулировка вперед/назад

① Потяните рычаг A, чтобы отрегулировать положение кресла вперед или назад.

② Кресло может передвигаться вперед и назад на 210 мм (8 дюймов) в 21 положении.

(2) Регулировка спинки

Потяните рычаг D, чтобы отрегулировать наклон спинки кресла.

(3) Регулировка подлокотника

Возможна регулировка с помощью вращения подлокотника F вправо и влево.

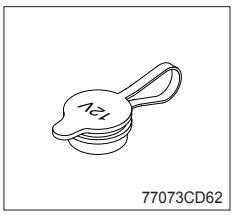
(4) Регулировка веса (E)

Отрегулируйте ручкой с учетом веса машиниста.

(5) Переключатель обогрева кресла (опция)

Нажмите на данный переключатель для подогрева кресла.

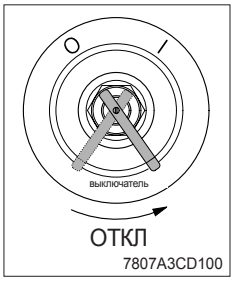
3) ГНЕЗДО 12 В (опция)



77073CD62

(1) Может использоваться для питания напряжением 12 В, потребляемая мощность не должна превышать 30 Вт.

4) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



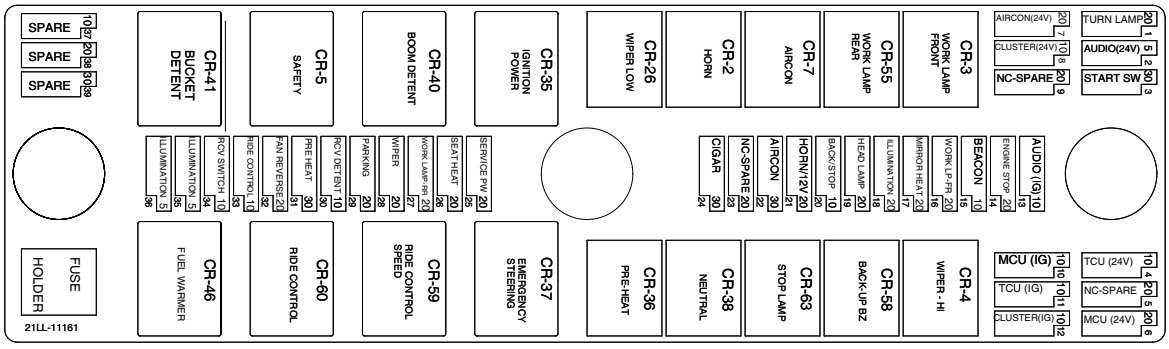
7807A3CD100

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

(2) I : Батарея остается подключенной к электрооборудованию.
O : Батарея отключена от электрооборудования.

※ Никогда не выключайте главный переключатель во время работы двигателя. Это может вызвать повреждения двигателя и электрооборудования.

5) БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



7609S3CD107

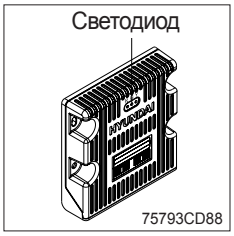
(1) Предохранители защищают электрические устройства и соединения от перегорания.

(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.**

6) БЛОК УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ (MCU)



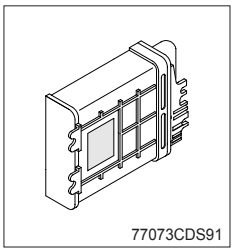
(1) Он состоит из электронных деталей и управляет всеми лампочками и зуммерами на комплекте приборов в соответствии с сигналами, передаваемыми переключателями, MCU, TCU, двигателем и датчиками гидравлического давления.

(2) Три светодиода на дисплее MCU указывают следующее.

Светодиод	Неисправность	Способ устранения
Горит G	В норме	-
G и R включены	Проблема в MCU	· Поменяйте MCU
G и Y включены	Проблема в серийной линии связи	· Проверьте, возможно серийные линии связи между контроллером и комплектом приборов разъединены
Три светодиода отключены	Проблема питания MCU	· Проверьте, возможно провод входной мощности (24В, земл.) · контроллера отсоединен Проверьте предохранитель

G : зеленый, R : красный, Y : желтый

7) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСМИССИЕЙ (TCU)


77073CDS91

(1) Данное устройство управления производит переключение передач полностью автоматическим способом с учетом следующих критериев.

- Положение переключателя селектора передач
- Скорость движения
- Уровень нагрузки

8) КАМЕРА ЗАДНЕГО ВИДА (опция)


75793CD89

(1) Камера заднего вида доступна как опция.

※ См. стр. 3-23.

9) РАДИО И USB ПЛЕЕР



75793CD62

■ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

1 SEL ------Кнопка выбора функции звука (выбор аудио)

2 ------Кнопка питания и громкости

3 MODE ------Кнопка выбора режимов (выбор RADIO (радио) / USB / AUX (вспом.))

4 ------Кнопка настройки ВВЕРХ/ВНИЗ

5 1 ------Кнопка предварительной настройки 1
DISP ------Дисплей ID3 v2

6 2 ------Кнопка предварительной настройки 2
SCN ------Скан файлов

7 3 ------Кнопка предварительной настройки 3
RPT ------Выбор повтора воспроизведения

8 4 ------Кнопка предварительной настройки 4
RDM ------Выбор воспроизведения в случайной последовательности

9 5 ------Кнопка предварительной настройки 5
D- ------Вниз в каталог

10 6 ------Кнопка предварительной настройки 6
D+ ------Вверх в каталог

11 ------Функция Aux

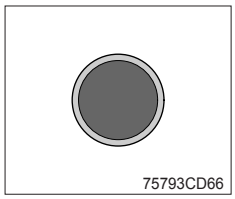
12 BSM ------Настроенный скан (PS)
Память лучшей станции (BSM)

13 MUTE ------Кнопка отключения звука

14 AM/FM ------Кнопка AM / FM (АМ/ЧМ) (радио)

■ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

(1) Ручка питания и громкости



① **Кнопка ВКЛ/ОТКЛ питания**

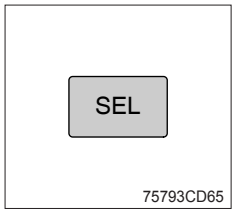
Кратковременно нажмите кнопку для включения или отключения блока.

При включении питания активируется предыдущий режим (память последнего).

② **Управление громкостью**

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

(2) Кнопка выбора функции звука (выбор аудио)



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

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

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

② **НАСТРОЙка низких частот**

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

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

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

③ **НАСТройка высоких частот**

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

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

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

④ НАСТРОЙка баланса

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

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

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

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

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

⑤ НАСТРОЙка звукового сигнала

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

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

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

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

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

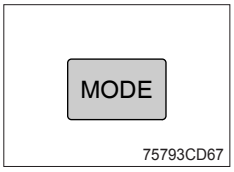
⑥ НАСстройка громкости

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

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

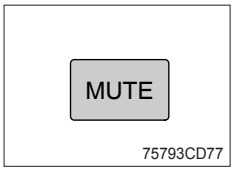
Для выбора функции алой громкости нажимайте кнопку выбора SEL, пока на ЖК дисплее не появится надпись LOUD ON (Вкл) или LOUD OFF (Откл), затем поверните ручку регулятора для включения или отключения этой функции.

(3) Кнопка режима



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

(4) Кнопка отключения звука

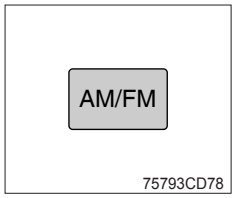


① Нажмите эту кнопку для мгновенного отключения громкости, на ЖК дисплее будет мигать надпись MUTE.

Еще раз нажмите эту кнопку для возвращения к предыдущему режиму и отмены отключения звука.

■РАДИО

(1) Переключатель диапазона AM / FM / LW

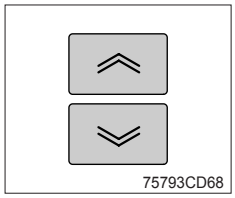


① При каждом нажатии кнопки состояние меняется диапазон радио. При каждом нажатии кнопки ЖКД показывает один из следующих диапазонов:

FM1 → FM2 → FM3 → AM → LW

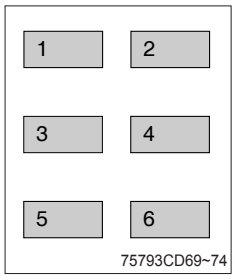
※ ДИАПАЗОН LW (ДВ) доступен только в Европе.

(2) Настройка Вверх/Вниз



① Для автоматического выбора радиостанции кратковременно (менее чем на 3 секунды) нажмите кнопку ⩓ поиска настройки вверх или вниз ⩔ для поиска следующей радиостанции.
Для ручного выбора радиостанции нажмите кнопку настройки вверх и вниз дольше 3 секунд.
Частота настройки будет ступенчато изменяться вверх или вниз при каждом нажатии кнопки.

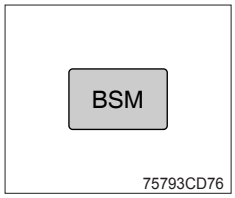
(3) Кнопка предварительной настройки станции



① Кратковременно нажимайте эти кнопки для вызова ваших любимых настроенных радиостанций.
Для сохранения любимых станций в 6 ячейках памяти в каждом диапазоне (AM/FM/LW) используйте следующую процедуру:

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

(4) Кнопка скана преднастроек (PS) / памяти лучшей станции (BSM)



① **Настроенный скан (PS)**

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

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

② **Память лучшей станции (BSM)**

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

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

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

■USB-ПЛЕЕР

(1) Функция USB

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

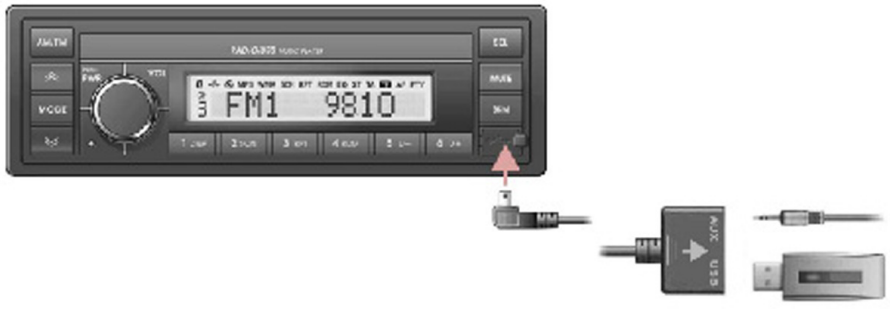
· **Использование USB гнезда**

① Подключите устройство USB, на котором сохранены файлы MP3, в USB-гнездо кабины.

② Если не подключено устройство USB, файлы MP3 автоматически начинают проигрываться при его подключении в порт USB.

③ Если подключено устройство USB, файлы MP3 начинают проигрываться при выборе режима USB.

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



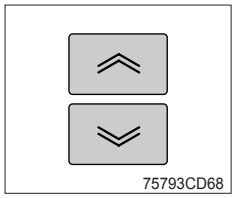
75793CD81

① Подключите плеер с помощью кабеля USB/AUX, если вы хотите прослушать файл MP3 с накопителя USB.

② Если не подключено устройство USB, файлы MP3 автоматически начинают проигрываться при подключении кабеля.

③ Если подключено устройство USB, файлы MP3 начинают проигрываться при выборе режима USB.

(2) Кнопка выбора файла и поиска/прослушивания



① Функция выбора файла

Эта кнопка позволяет выбрать файл в направлении вперед/назад.
При каждом нажатии кнопки выбора ⩓ файла вперед увеличивается номер файла.
При каждом нажатии кнопки выбора ⩔ файла назад уменьшается номер файла.

② Функция поиска/прослушивания

Эта кнопка выполняет быстрый поиск на USB с прослушиванием (функции поиска и прослушивания).
Нажмите и удерживайте кнопку поиска ⩓ для быстрого продвижения вперед или нажмите кнопку прослушивания ⩔ для быстрого продвижения назад.

(3) Поиск файла / каталога MP3

① Кнопка питания используется для выбора конкретного каталога (directory) и файла (file).
Нажмите и держите ее дольше 3 секунд при прослушивании файла MP3.
Поверните ручку вправо / влево для поиска каталога. Нажмите кнопку после нахождения нужного каталога.
Например, поиск каталога обычно выполняется в двух режимах в зависимости от порядка записи:

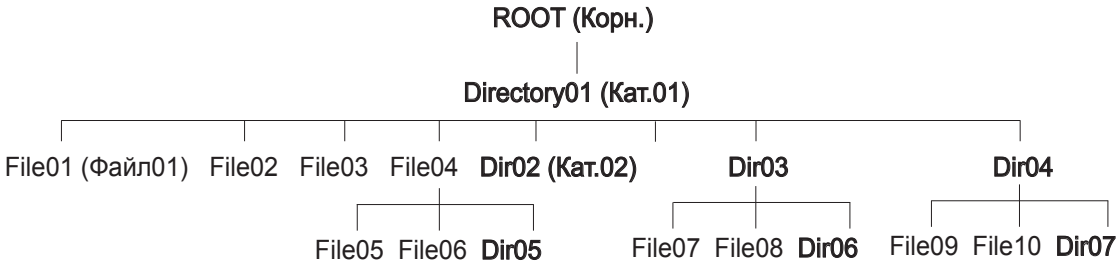
· Метод 1 : ROOT (Корн.)→Dir01 (Кат.01)→Dir02→Dir03→Dir04→Dir05→Dir06→Dir07

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

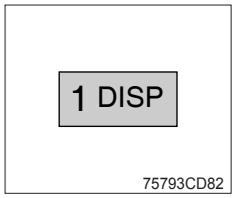
Если вы хотите выбрать файл в найденном каталоге, последовательно поверните ручку направо/налево. Нажмите кнопку после нахождения нужного файла. Теперь блок будет воспроизводить выбранный файл.
Например, поиск файла в каталоге Dir01 проходит так.



※ Конфигурация каталогов/файлов MP3

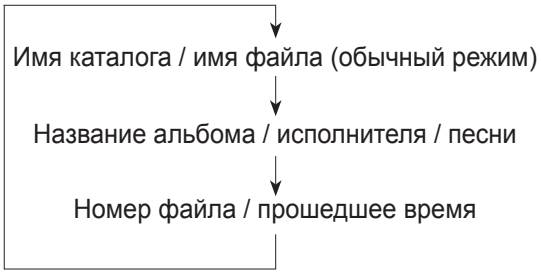


(4) Дисплей ID3 v2

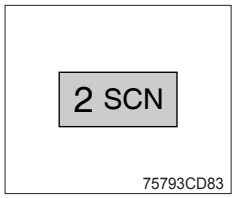


① Кнопка Disp используется для изменения информации на дисплее.
При воспроизведении файла MP3 вы можете изменить информацию, выводимую на ЖК дисплей.
При каждом нажатии кнопки DISP (дисплей) информация на дисплее меняется следующим образом.

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



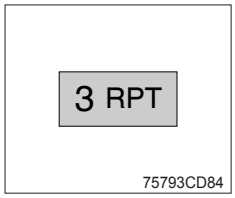
(5) Скан файлов (SCN)



① При воспроизведении с USB нажмите кнопку SCN для прослушивания первых 10 каждого файла со всего накопителя USB (на ЖК дисплее появится метка скана SCN).
После достижения нужного файла еще раз нажмите SCN для отмены этой функции.
Теперь блок будет воспроизводить выбранный файл.

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

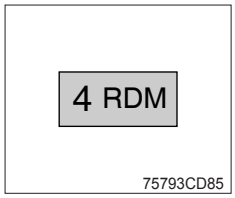
(6) Выбор повтора воспроизведения (RPT)



① При воспроизведении с USB нажмите кнопку RPT для многократного воспроизведения выбранного файла (на ЖК дисплее появится метка RPT).
Воспроизведение этого файла будет продолжаться до тех пор, пока эта кнопка не будет нажата повторно, при этом метка RPT исчезнет с ЖК дисплея.

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

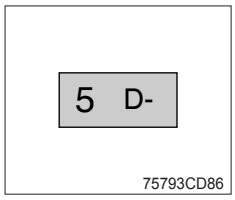
(7) Выбор воспроизведения в случайной последовательности (RDM)



① При воспроизведении с USB нажмите кнопку RDM для прослушивания файлов в случайном порядке (на ЖК дисплее появится метка RDM). В функции выбора файла файл также выбирается в случайном порядке вместо обычного.
Режим случайного порядка воспроизведения можно отменить повторным нажатием этой кнопки.

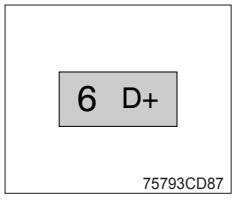
※ В случае проигрывания файла MP3 при нажатии кнопки режима случайного порядка и удержании ее более 2 секунд, метка RDM будет мигать на ЖК-дисплее и все файлы выбранного каталога будут проигрываться в случайном порядке до тех пор, пока повторным нажатием кнопки повтора или путем активирования функций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

(8) Вниз в каталог



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

(9) Вверх в каталог



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

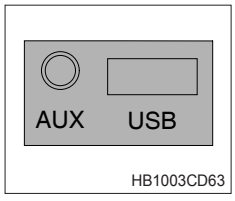
※ Если у файлов MP3 нет каталога, то блок воспроизводит файлы MP3 с интервалом из 10 файлов.

※ Если на накопителе USB нет файлов MP3, то эта кнопка не работает.

■AUX-ПЛЕЕР

(1) Функция Aux

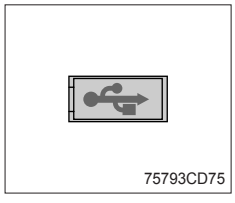
· **Используйте USB-гнездо**



① Если вы хотите прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, подключите его к порту USB.

② Нажмите кнопку режима для перехода к режиму AUX (Вспом.). Будет воспроизводиться звуковой файл с аудиоустройства, вы может слушать музыку через аудиосистему.

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



① Если вы хотите прослушать музыку с внешнего аудиоустройства, то подключите его с помощью кабеля USB/AUX.

② Нажмите кнопку режима для перехода к режиму AUX (Вспом.). Будет воспроизводиться звуковой файл с аудиоустройства, вы может слушать музыку через аудиосистему.

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ

1) Для достижения заложенных технических характеристик экскаватор должен отработать приблизительно 100 моточасов.

2) Производите работы на машине в соответствии с приведенными ниже 3 ступенями и избегайте избыточных нагрузок на машину в течение первых 100 моточасов.

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

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



74094OP01

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

(1) Ежедневно проверяйте уровень и наличие утечек охлаждающей жидкости, моторного масла, гидравлической жидкости и топлива.

(2) Регулярно проверяйте смазку и достаточное количество. Смазывайте все узлы смазки ежедневно.

(3) Затягивайте крепежные болты.

(4) Полностью прогревайте машину перед работой.

(5) Во время работы следите за всеми указателями и индикаторами.

(6) Следите за правильностью работы машины при выполнении операций на всех режимах.

4) Замените следующие элементы после первых 50 часов работы.

Проверяемый параметр	часов
Моторное масло и фильтр	50
Элемент топливного фильтра	
Предварительный топливный фильтр	
Трансмиссионное масло и фильтр	100
Масло для моста (передн. и задн.)	200
Возвратный фильтр гидравлического масла	250
Элемент фильтра пилотной линии	

2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1) Убедитесь в том, что фиксатор шарнирно-сочлененной рамы находится в разблокированном положении.

⚠ **Для управления машиной фиксатор шарнирно-сочленённой рамы должен быть снят.**

2) 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.**

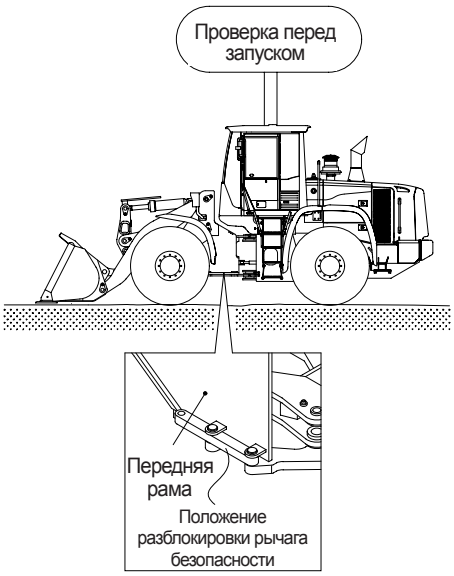
3) Отрегулируйте положение сиденья оператора для удобной работы.

4) Убедитесь, что машина оснащена системой освещения, соответствующей условиям работы. Убедитесь, что все фары полностью исправны.

5) Отрегулируйте положение зеркала заднего вида.

6) Перед запуском двигателя убедитесь, что в опасной зоне машины нет персонала. Перед перемещением машины убедитесь, что в опасной зоне машины нет персонала. Убедитесь, что на машине, под машиной или вокруг нее нет персонала.

⚠ **Если к переключателю запуска или к рычагам прикреплен предупредительный знак, запускать двигатель запрещается. Более того, запрещено двигать рычаги.**



75794OP02

3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

(1) Проверьте, что включен переключатель стояночного тормоза.

(2) Проверьте, что рычаг селектора передачи находится в нейтральном положении.

(3) Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.

(4) Поверните ключ стартера в положение ВКЛ. (ON) и проверьте следующее.

· **Комплект приборов**

① Все ли лампочки горят после 3-хсекундного сигнала зуммера.

※ **Если лампочки не горят или нет сигнала зуммера, проверьте, подключены ли провода.**

② После трех секунд все контрольные и сигнальные лампы погаснут, кроме следующих:
- Контрольная лампа разрядки аккумулятора (1)
- Лампа низкого давления масла в двигателе (2)
- Предупреждающая лампа отказа тормоза (3)

· **Монитор**

① На мониторе появляется логотип HYUNDAI, и в течение 3 секунд звучит сигнал зуммера.

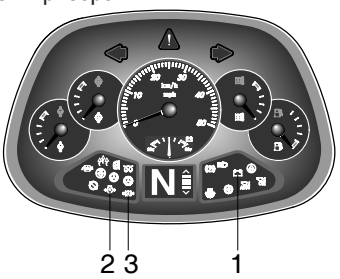
② Если режим ESL активизирован, введите пароль для запуска двигателя.

③ Если пароль введен неверно 5 раз, подождите 30 минут перед следующей попыткой ввести пароль.



7609S4OP16

Комплект приборов



Монитор



7609S4OP03-1

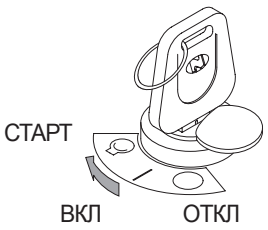
2) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

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

(1) Проверьте, заблокирован ли стояночный тормоз (при переключателе во включенном положении (ON)).
(2) Проверьте, что рычаг селектора передачи находится в нейтральном положении.
(3) Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.
(4) Поверните ключ зажигания в положение «Пуск» и запустите двигатель.

※ **Не запускайте двигатель более 20 секунд. Если двигатель не запускается, дайте стартеру остыть в течение около 2 минут перед тем, как включить стартер снова.**

(5) Немедленно отпустите ключ после запуска двигателя во избежание повреждения мотора стартера.



77074OP04

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, теплоноситель и топливо в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр. 6-9.**

※ **Добавьте в охлаждающую жидкость антифриз в соответствии с окружающей температурой.**

※ **Если переключатель запуска установить в положение включения (ON), автоматически включается нагреватель топлива и нагревает топливо с учетом, определяемой датчиком температуры охлаждающей жидкости.**

(1) Проверьте, заблокирован ли стояночный тормоз (при переключателе во включенном положении (ON)).

(2) Проверьте, что рычаг селектора передачи находится в нейтральном положении.

(3) Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.

(4) Установите переключатель запуска во включенное положение (ON) и подождите 1-2 минуты. В зависимости от окружающей температуры может потребоваться больше времени.

(5) Запустите двигатель, повернув переключатель запуска в положение "Пуск" после отключения пилотной лампы предпускового нагрева и отключения контрольной лампы подогревателя топлива.

※ **Если двигатель не запускается, дайте стартеру остыть в течение около 2 минут перед тем, как включить стартер снова.**

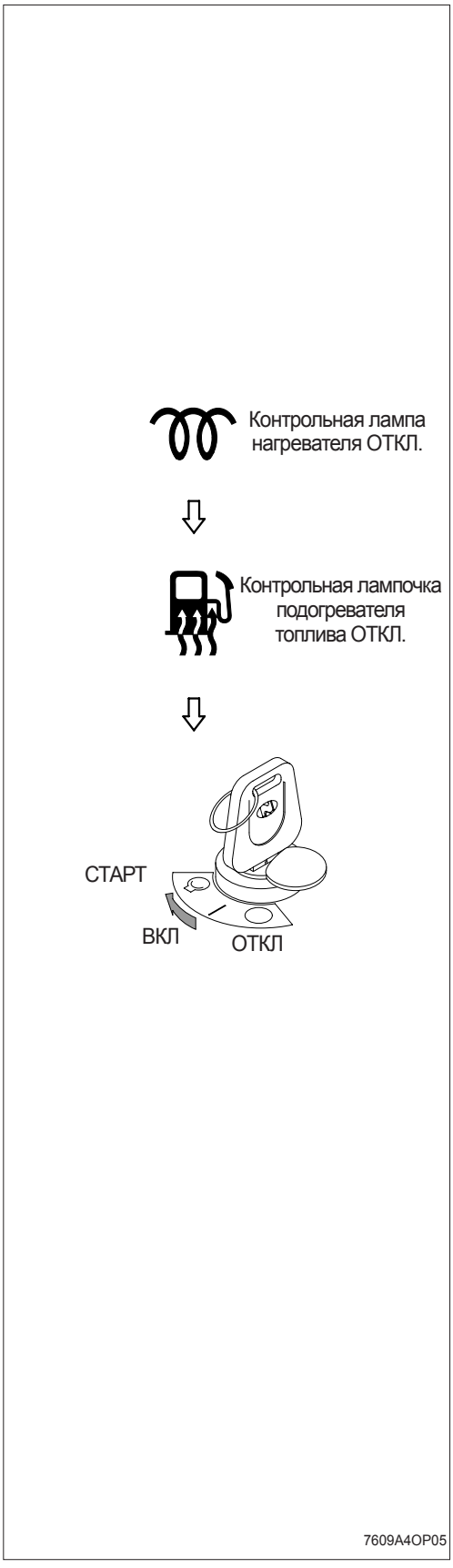
(6) Немедленно отпустите ключ после запуска двигателя. Пусковой выключатель автоматически вернется в положение ON (ВКЛ).

※ **После запуска двигателя включается функция прогрева для снижения дымности выхлопных газов**

※ **Не управляйте оборудованием прежде чем закончится прогрев двигателя.**

※ **Сразу после прогрева эксплуатируйте машину на холостом ходу при малом числе оборотов и работайте с грузами меньше нормальной.**

※ **Дайте поработать двигателю на низких оборотах холостого хода в течение 10~15 минут при температуре окружающего воздуха ниже -15˚C.**



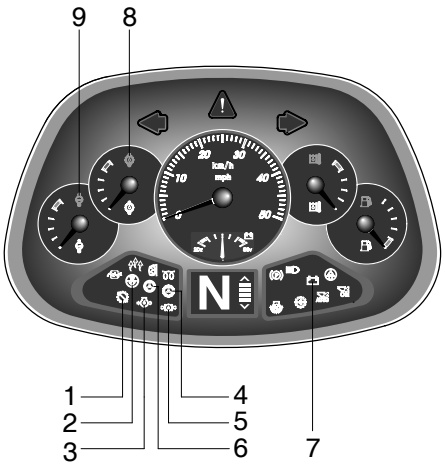
4) КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

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 (1-7) погасли?
(4) После процедуры прогрева проверьте следующее.
① Находятся ли показания индикатора датчика температуры воды (8) в рабочем диапазоне?
② Находятся ли показания индикатора датчика температуры масла в трансмиссии (9) в рабочем диапазоне?
③ Нормален ли шум работающего двигателя, и нормален ли цвет выхлопных газов?
④ 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.**

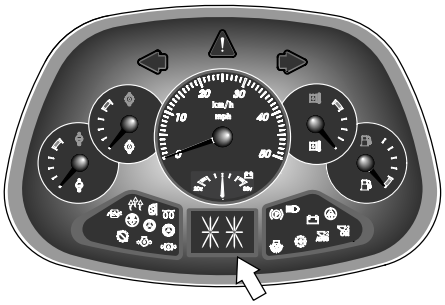


7609S4OP06

5) ЗАПУСК ТРАНСМИССИИ В ХОЛОДНЫХ УСЛОВИЯХ

(1) При температуре масла в цепи сдвига < -12˚C, необходимо прогреть трансмиссию в течении нескольких минут.
(2) Данная операция должна производиться при нейтральной передаче на повышенных оборотах.
(3) До того, как будет достигнута нужная температура масла, электроника будет оставаться в нейтральном положении и на дисплее будет отображаться индикация холодного пуска.
· Индикация на дисплее : ✳✳
(4) После того как индикация на дисплее погаснет, программа передвижения может полностью использоваться с нейтрали.

※ **Предупредительные знаки трансмиссии**


7609S4OP15

Символ	Значение	Примечания
LF, LR	Переключатель “Limp home” ("Аварийная эвакуация")	-
✳✳	Температура масла слишком мала – передача не включается	Прогрейте двигатель / трансмиссию
WS	Предупреждение о критической температуре картера (WS)	При движении попеременно отображается (на дисплее) WS и номер включенной передачи / направление, на нейтральной передаче, если не обнаружено неисправности, отображается только WS. ※Дайте остынуть трансмиссии
WT	Предупреждение о критической температуре гидротрансформаторного масла (WT)	При движении попеременно отображается (на дисплее) WS и номер включенной передачи / направление, на нейтральной передаче, если не обнаружено неисправности, отображается только WS. ※Дайте остынуть трансмиссии

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) Переведите рычаг селектора передачи в нейтральное положение.

(2) Нажмите выключатель стояночного тормоза на положение затягивания.

(3) Дайте поработать двигателю на низких оборотах холостого хода в течение 5 минут.

(4) Поверните ключ стартера в положение ВЫКЛ (OFF).

(5) С целью исключения использования экскаватора другими лицами, вытащите ключ стартера из замка.

(6) Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.

(7) Заприте дверь кабины



75794OP07

4. ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

※ **Оптимальная температура для рабочей жидкости гидросистемы составляет 50˚C (112˚F). При внезапном начале работы машины при температуре масла ниже 25˚C (77˚F) возможны серьезные поломки в гидросистеме. Температуру гидравлического масла необходимо поднять, по крайней мере, до 25˚C (77˚F)**

1) Дайте поработать двигателю на низких оборотах холостого хода в течение 5 минут.

2) Увеличьте обороты двигателя и дайте ему поработать на средних оборотах.

3) Освободите рычаг безопасности.

4) Слегка поднимите стрелу и выдвиньте цилиндр ковша со стороны поршня для сброса гидравлического давления.

※ **Не держите гидравлическое давление сброшенным более 30 секунд.**

5) Приблизьте цилиндр ковша со стороны поршня для сброса гидравлического давления.

※ **Не держите гидравлическое давление сброшенным более 30 секунд.**

6) Повторите процедуры 4)-5) несколько раз до тех пор, пока не завершится процесс прогрева.



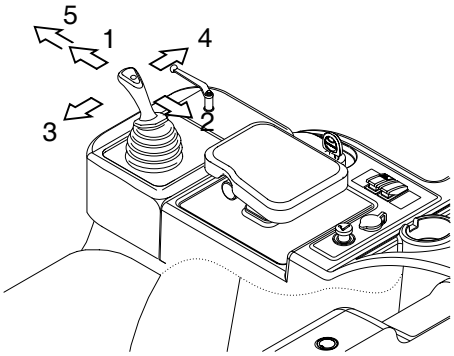
5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

※ Убедитесь в работоспособности рычагов управления и рабочего оборудования.

1) Рычаг управления задействует стрелу и ковш.

2) При отпускании рычага управления он автоматически возвращается в нейтральное положение.

3) Если рычаг перемещен в положение плавающего ковша,, отключения подъема стрелы на заданной высоте и выравнивания ковша, то после выполнения этих функций рычаг управления возвращается в нейтральное положение.



※ Рычаг управления



Опускание стрелы (1)

Для опускания стрелы нажмите на рычаг управления вперед.



Подъем стрелы (2)

Для подъема стрелы потяните рычаг управления назад.



Запрокидывание ковша (3)

Для запрокидывания ковша переместите рычаг управления влево.



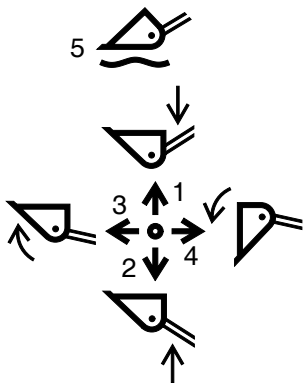
Разгрузка ковша (4)

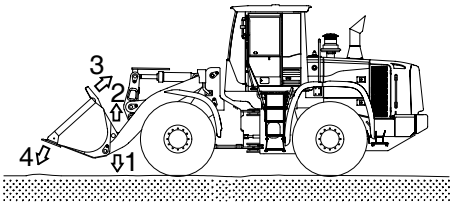
Для разгрузки ковша переместите рычаг управления вправо.



Плавание ковша (5)

Нажмите на рычаг управления вперед до его фиксации.
Стрела опустится к грунту.
Стрела будет "плавать", повторяя контур грунта.





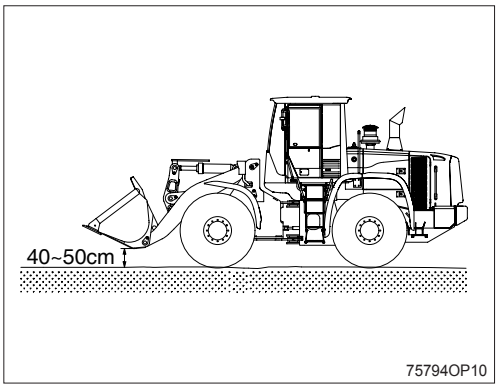
7609S4OP09

6. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

1) ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

(1) Положение машины при передвижении

Поднимите стрелу так, чтобы ковш находился на 40-50см над уровнем грунта.



(2) Осуществление движения

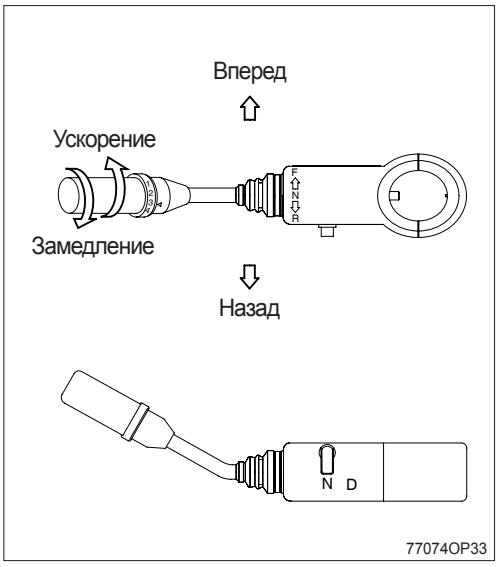
Когда после запуска двигателя прогрев двигателя завершен, эксплуатируйте машину в соответствии с данной последовательностью.

① Освободите рычаг безопасности.
② Отпустите стояночный тормоз.
③ Передвиньте рычаг селектора передачи на первую переднюю/заднюю скорость и плавно нажмите на педаль акселератора для начала движения машины.



(3) Изменение направления и скорости

① Рычаг селектора передачи предназначен для крепления на левой стороне рулевой колонки.
② Позиции (скорости) от 1 до 4 выбираются с помощью вращательных движений, направление движения вперед (F) - нейтральное (N) - назад (R) выбирается с помощью наклона рычага селектора передачи.
③ В качестве защиты от случайного движения машины установлен фиксатор нейтрали.
  · Позиция N - Рычаг передачи заблокирован в данном положении
  · Позиция D - Движение
④ Копание или сбрасывание в отвал следует выполнять на 1-ой или 2-ой передаче.



※ **При движении на высокой скорости не уменьшайте скорость резким переключением рычага коробки передач, вместо этого для замедления нажмите на педаль тормоза.**

※ **Перед изменением направления заранее убедитесь, что в направлении движения нет преград.**

※ **Избегайте изменения направления на высокой скорости.**

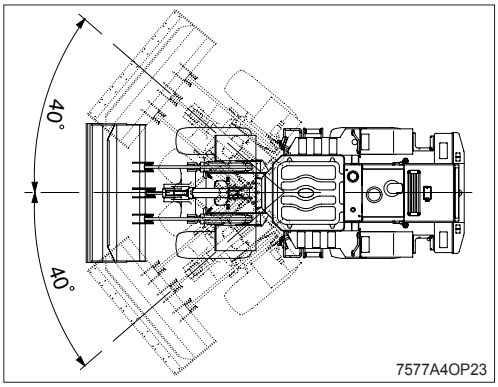
(4) Выполнение поворотов

① Поверните машину, повернув рулевое колесо в нужном направлении.

② Машина может поворачивать влево или вправо на 40 градусов.

※ **Не выполняйте резких поворотов при передвижении на высокой скорости и избегайте поворотов на склонах.**

⚠ **Рулевой механизм не функционирует, когда двигатель заглушен.**



(5) Меры безопасности при движении на машине

① Если на мониторе загораются предупреждающие лампы, передвиньте рычаг селектора передач в нейтральное положение и остановите машину. Заглушите двигатель после его работы на низких оборотах холостого хода. Затем, устраните все проблемы, касающиеся работоспособности машины.

② Если при управлении машиной ее нагруженность резко уменьшится, скорость машины увеличится. Поэтому будьте осторожны.

③ При передвижении на неровной поверхности сохраняйте низкую скорость.

(6) Остановка машины

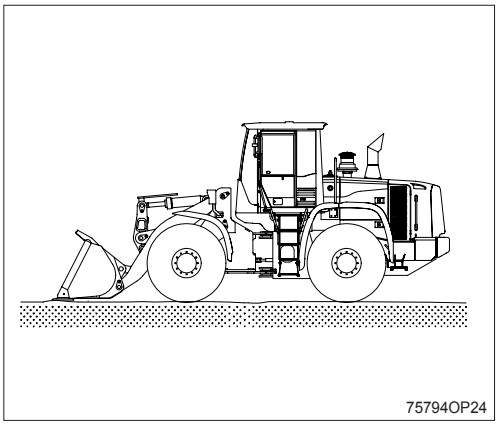
① Нажмите педаль тормоза для остановки машины.

② Передвиньте рычаг селектора передачи в нейтральное положение.

③ Нажмите выключатель стояночного тормоза на положение затягивания.

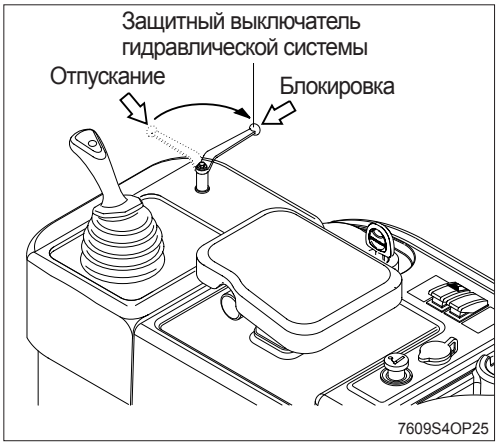


④ Опустите ковш на грунт.



⑤ Поверните рычаг безопасности в положение блокировки.

※ **При парковке на уклонах блокируйте колеса.**



(7) Остановка двигателя

※ **Если двигатель останавливается внезапно без охлаждения, то его срок службы может существенно сократиться. Избегайте резких остановок за исключением экстренных случаев.**

※ **При перегреве двигателя сразу же не останавливайтесь. Дайте двигателю проехать на средней скорости чтобы остынуть, затем остановите его.**

① Проверьте, что включен переключатель стояночного тормоза.

② Проверьте, что рычаг селектора передачи находится в нейтральном положении.

③ Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.

④ Дайте поработать двигателю на низких оборотах холостого хода без использования оборудования в течение 5 минут.
Поверните ключ стартера в положение ВЫКЛ (OFF) и вытащите ключ.

(8) Проверки после заглушки двигателя

① Проверьте машину на наличие утечки масла, воды, проверьте рабочее оборудование и внешний вид машины.

② Заправьте топливный бак.

③ Уберите всю грязь в моторном отсеке и грязь, прилипшую к машине.



2) ДВИЖЕНИЕ НА УКЛОНАХ

(1) Перемещение по склону на нейтральной скорости запрещено.

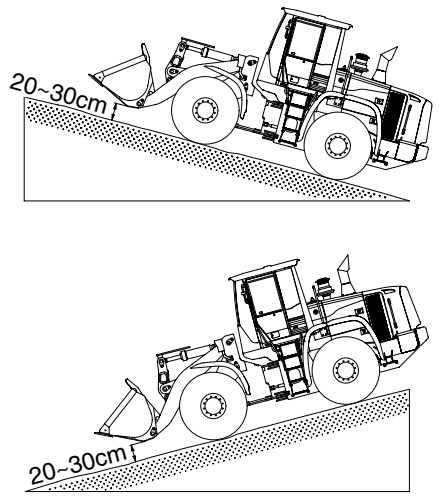
(2) Опустите ковш на высоту 20-30 см (1 фут) от поверхности земли , чтобы в экстренных случаях его можно было использовать в целях торможения.

(3) Если машина начинает скользить или терять устойчивость, немедленно опустите ковш и затормозите движение машины.

(4) При парковке на уклонах используйте ковш в качестве тормоза и положите опоры под колеса для предотвращения скольжения.

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

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



75794OP21

7. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

1) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

(1) Поднимите ковш на 40-50 см (2 фута) над землей для обеспечения безопасности и хорошего диапазона обзора.

(2) Очистите место работы и выровняйте землю.

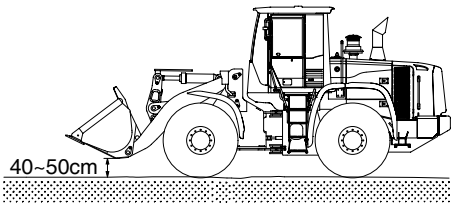
(3) Убедитесь в том, что нет чрезмерной нагрузки на ковш.

(4) При работе с твердыми материалами, используйте зубья ковша или режущую кромку на болтах.

(5) При копании и выгрузке, установите рычаг управления в положение DUMP, затем верните его в предыдущее положение. Повторяйте данное действие до тех пор, пока работа не будет завершена.

(6) Расположите машину так, чтобы зад машины был против ветра для предотвращения попадания пыли в двигатель.

(7) Убедитесь в том, что для работы используется подходящий ковш.
Если предельная нагрузка ковша превышает предельную нагрузку машины, ее срок службы может существенно сократиться.



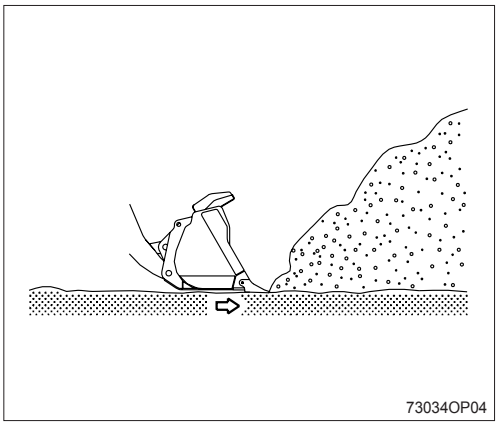
75794OP10

2) РАБОТА ПО ВЫЕМКЕ ГРУНТА

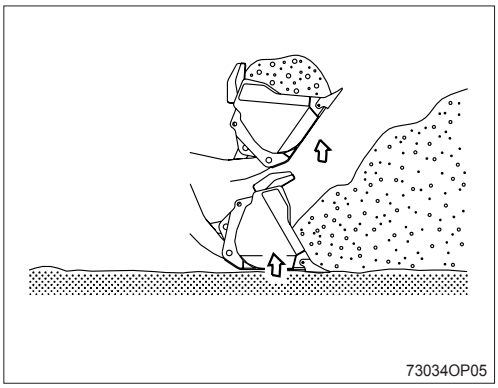
(1) Работа ковшом

При одновременном движении машины и заполнении ковша колеса могут начать пробуксовку из-за большого груза. Немного приподнимите ковш для уменьшения нагрузки.

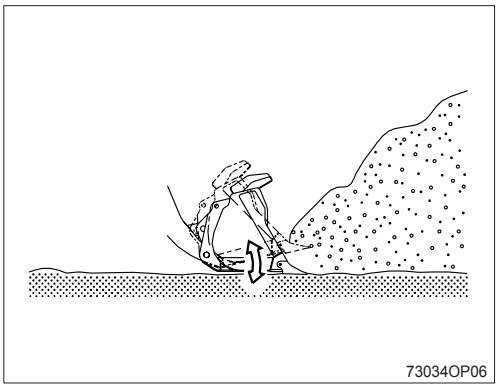
① Держите ковш экскаватора параллельно грунту (Если ковш будет продвигаться в не горизонтальном положении, мощность может уменьшиться, и ковш не сможет копать кучу грунта глубоко).


73034OP04

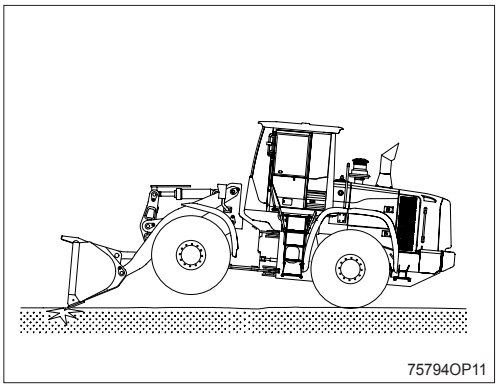
② Если ковш находится достаточно глубоко в куче, переместите машину вперед, нажав рычаг управления вниз. Наполните ковш грунтом, поместив рычаг управления в положение запрокидывания ковша.


73034OP05

③ При трудностях копания грунта нажмите рычаг управления ковшом вперед и назад, чтобы зубья ковша подвигались вверх и вниз.


73034OP06

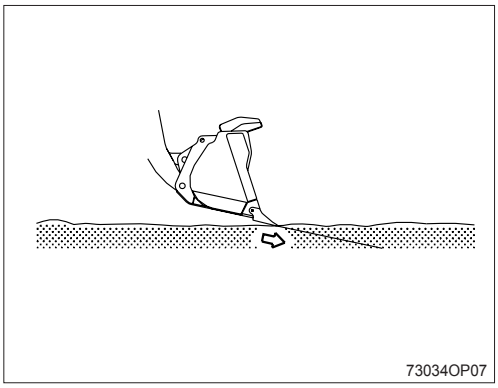
※ Если машина работает с приподнятыми передними колесами, ее мощность движения уменьшится и чрезмерная нагрузка попадет на задние. Избегайте работы в такой позиции.


75794OP11

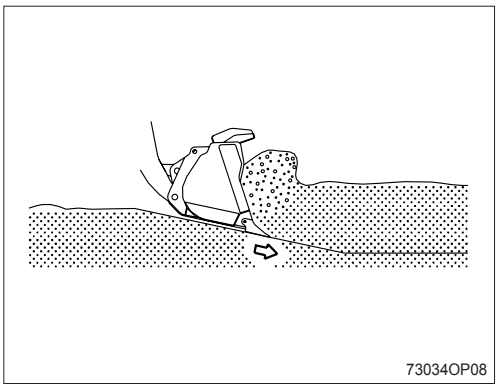
(2) Выемка грунта на ровной поверхности.

Управляйте машиной со слегка опущенным ковшом и убедитесь в том, что со всех сторон ковш заполнен равномерно.

① Слегка опустите край ковша.



② Переместите машину вперед и поднимите ковш с помощью рычага управления ковшом для выкапывания почвы.

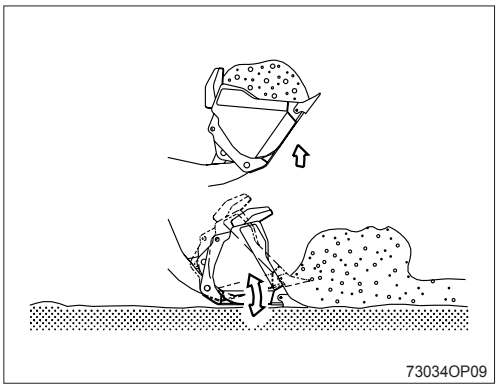


③ Перемещайте машину, контролируя глубину выкапывания рычагом управления.

※ Не вдавливайте ковш сильно в землю. Это может повредить мощность движения ковша.

※ Используйте ковш, соответствующий рабочим условиям.

※ Убедитесь в том, что при работе по выемке грунта нагрузка не применяется только на одну сторону ковша.



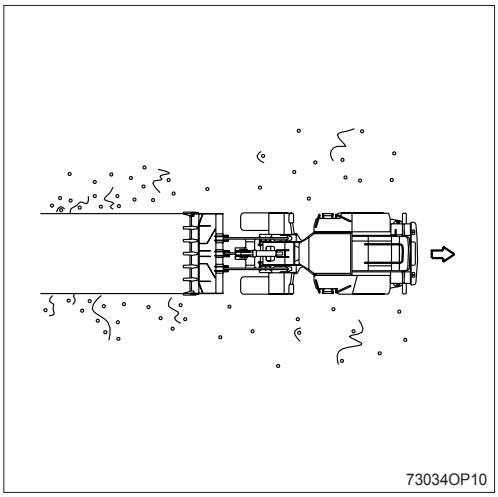
3) ВЫРАВНИВАНИЕ

(1) Наполните ковш почвой и равномерно выгрузите ее при движении назад.

(2) После выгрузки почвы, для выравнивания земли продвиньтесь назад с опущенным к грунту ковшом.

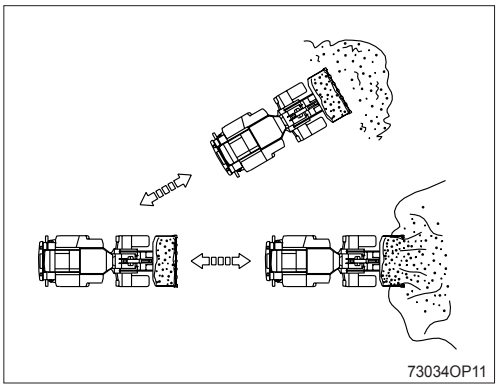
(3) Нагрузите ковш грунтом и установите ковш в горизонтальное положение.
Затем, установите рычаг управления в положение BOOM FLOAT и продвиньтесь назад.

※ **Убедитесь в том, что при выравнивании машина всегда двигается назад.**



4) ТРАНСПОРТИРОВКА

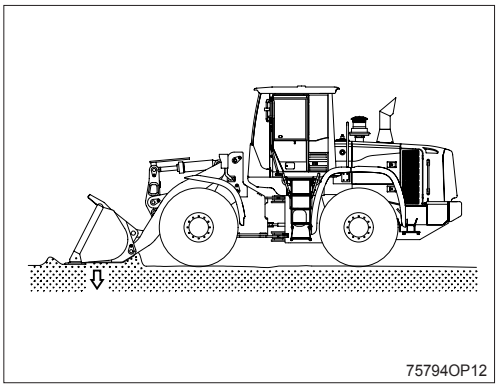
※ **Убедитесь в том, что путь перемещения расчищен.**
※ **При перевозке материала, поднимите ковш на 40-50 см над землей.**



5) ТРАМБОВКА

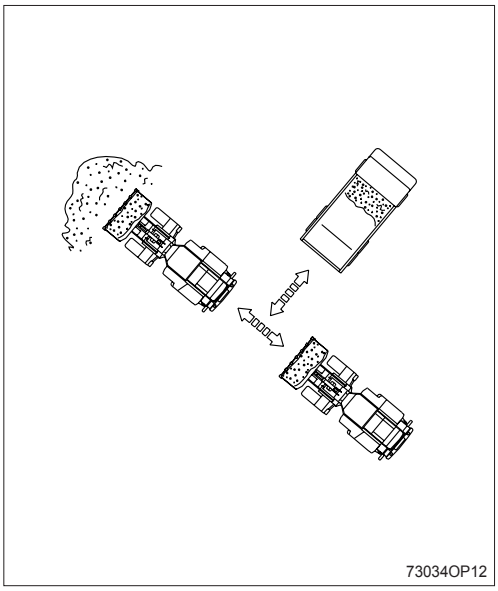
При работе, держите нижнюю часть ковша в горизонтальном к земле положении.

※ **Не управляйте ковшом, который установлен в положение DUMP.**



6) ПОГРУЗКА

Максимальная эффективность может быть достигнута при таком выполнении работы, когда угол поворота и расстояние пути сокращены до минимума в соответствии в местностью.



(1) Способ I

① После выкапывания грунта, продвиньтесь назад и расположите самосвал между кучей грунта и машиной для погрузки грунта в самосвал.

② Это самый быстрый и самый эффективный способ погрузки материалов.

※ **Грунт на участке работы всегда должен быть ровным, резкие повороты или торможение с поднятой стрелой воспрещены.**

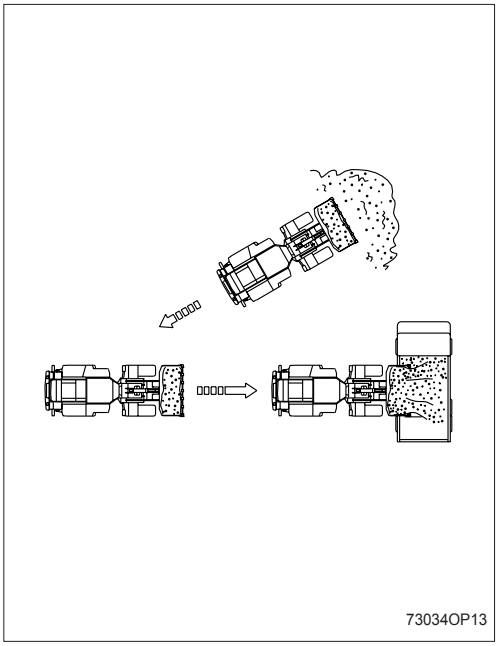
(2) Способ V

① Припаркуйте грузовик так, чтобы между ним и машиной был угол в 60 градусов. После выкапывания, передвиньтесь назад и расположите машину под правильным углом с грузовиком и выгрузите грунт в грузовик.

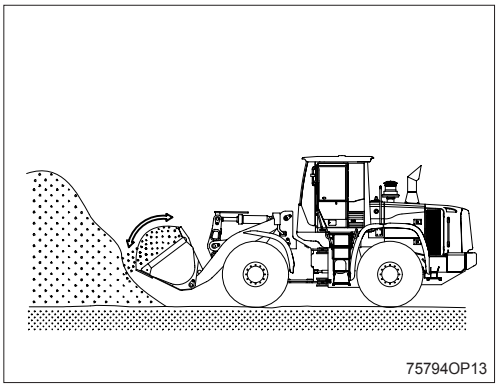
② Расположите машину так, чтобы грунт можно было выгрузить в центр грузовика.
Если длина грузовика превышает удвоенную ширину ковша, производите погрузочные работы с переда к заду самосвала.

③ Переместите рычаг управления вправо и выгрузите содержимое ковша.

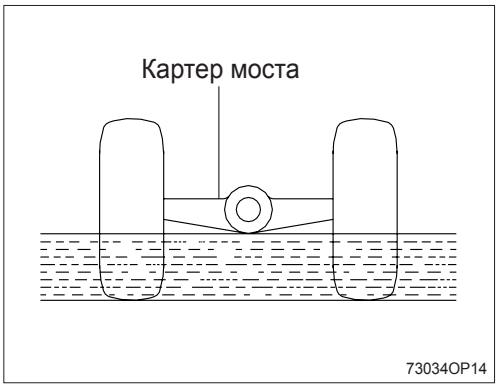
④ Потрясите ковш для того, чтобы выбить остатки грунта, застрявшие внутри. Переместите рычаг управления ковшом влево, затем вправо и прикрепите ковш к стопору.



⑤ Потрясите ковш прежде чем переключать рычаг в положение DUMP, чтобы загруженный материал расположился в ковше равномерно. Это предотвратит соскальзывание загруженных материалов при перемещении ковша в положение разгрузки.



7) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



(1) Допустимый уровень воды

① Не работайте в воде или сырой почве глубже допустимого уровня (До нижней части кожуха полуоси).

② После окончания работы смажьте детали, которые были погружены в воду.



(2) В случае отказа тормоза

① Если машина не останавливается даже при нажатии педали тормоза, задействуйте стояночный тормоз.

※ После использования стояночного тормоза при аварийном торможении, обратитесь к вашему дилеру Hyundai за помощью в проверке всей тормозной системы.

(3) Меры безопасности при движении на склонах

① При поворотах на склонах опустите рабочие орудия для опускания их центра тяжести. При возможности избегайте поворотов на склонах.

② **При движении на склонах**

a. Если при спуске со склона основной тормоз используется слишком часто, он может перегреться и повредиться. Поэтому, установите рычаг коробки передач на низкоскоростную позицию и тормозите двигателем.

b. При неудачном подборе скорости, гидротрансформаторное масло может перегреться. Для понижения температуры, включите первую передачу.

c. Если индикатор не находится в "зеленой зоне" на 1 скорости, остановите машину и включите нейтральную скорость. Дайте поработать двигателю на средней скорости до тех пор, пока индикатор не переместится в "зеленую зону".

③ **При заглушении двигателя**

Если двигатель заглох на склоне, немедленно нажмите на рычаг стояночного тормоза и опустите рабочее оборудование чтобы остановить машину.

(4) Меры безопасности при движении на машине

Не преодолевайте длинные дистанции на большой скорости. Это может привести к перегреву шин и привести к преждевременным повреждениям. Если преодолевать длинные дистанции на большой скорости необходимо, соблюдайте следующие правила.

① Чтобы обеспечить свою безопасность, следуйте правилам эксплуатации данной машины.

② Перед выездом совершите предосмотр машины.

③ Оптимальное давление воздуха в шинах и оптимальная скорость движения зависит от типа покрышек и состояния дороги. По этому вопросу обратитесь с запросом к местному дилеру фирмы "HYUNDAI" или к дистрибьютору покрышек.

④ Перед выездом проверьте давление воздуха в покрышках.

⑤ После 1 часа езды, остановитесь на 30 минут и проверьте уровень масла, охлаждающей жидкости и нет ли никаких нарушений покрышек и других деталей.

⑥ Едьте с пустым ковшом.

8. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

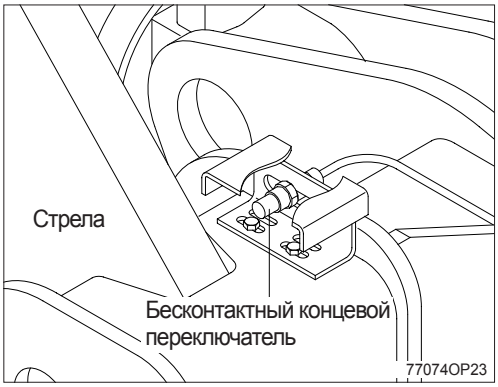
Высоту ковша можно отрегулировать с помощью устройства отключения подъема стрелы.

⚠ **Припаркуйте машину на ровной земле и заблокируйте колеса чтобы предотвратить внезапное движение машины.**
⚠ **Нажмите на рычаг стояночного тормоза.**
⚠ **Зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью защитной блокировочной планки.**
⚠ **Не работайте под рабочим оборудованием.**

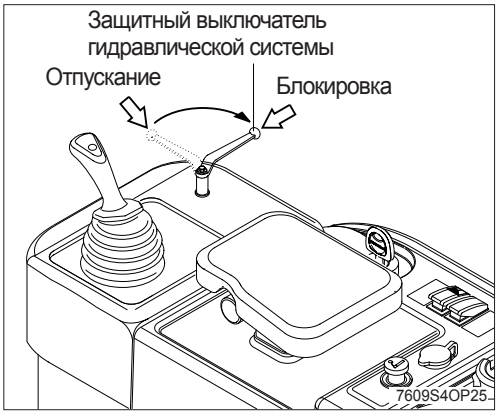
1) РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОГО МОМЕНТА

(1) Запустите двигатель. Поднимите стрелу на нужную высоту, зафиксируйте рычаг управления и заглушите двигатель.

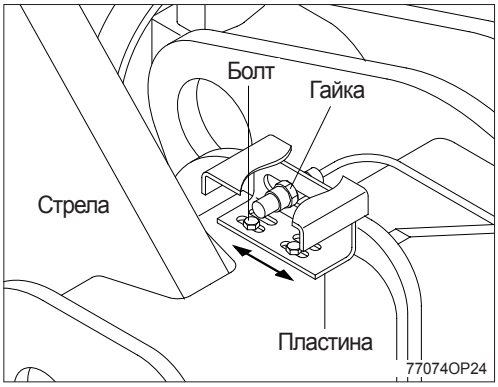
⚠ **Будьте осторожны чтобы предотвратить падение рабочего оборудования.**
⚠ **При поднятом оборудовании необходимо обеспечить надежную опору для него и/или тяги.**



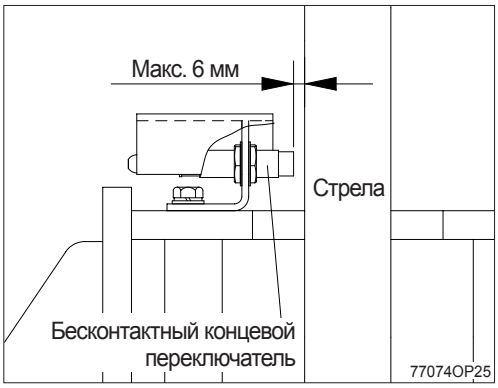
(2) Убедитесь, что рычаг безопасности находится в положении блокировки.



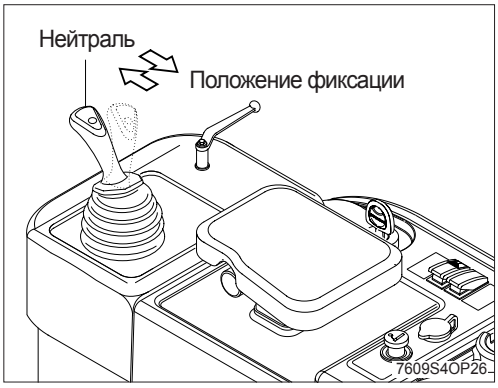
(3) Ослабьте болты (или гайки). Подвиньте бесконтактный переключатель так, чтобы центр его контактирующей поверхности был выровнен со стрелой.
Затем затяните болты (или гайки).



(4) Ослабьте гайки так, чтобы зазор между стрелой и датчиком бесконтактного переключателя было не более 6 мм.

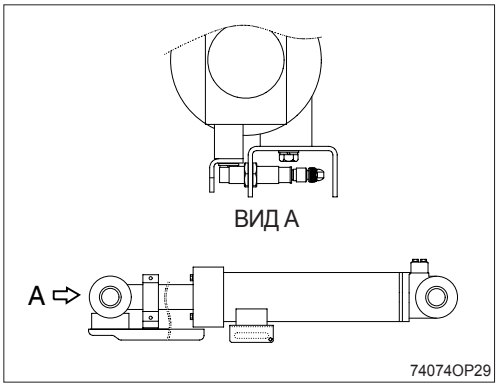


(5) Для проверки регулировки запустите двигатель.
Расположите ковш на грунте. Затем поднимите ковш на необходимую высоту с помощью рычага управления и отпустите его. Убедитесь в том, что рычаг автоматически возвращается в нейтральное положение и что ковш остановился на отрегулированной позиции.



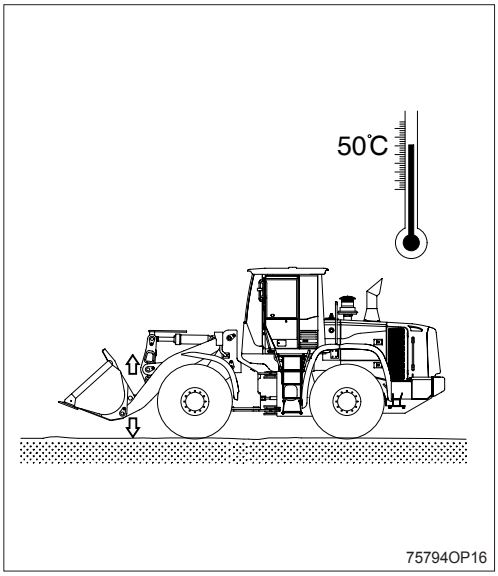
2) ВЫРАВНИВАТЕЛЬ КОВША

(1) Угол выемки грунта в данной машине настроен на положение, параллельное поверхности грунта.



9. 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 прогревайте его дольше.

(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.

(2) Чаще проверяйте радиатор и держите ребра охлаждения в чистоте.

(3) Предотвращайте попадание песка и пыли в топливный бак и гидробак во время заправки.

(4) Предотвращайте попадание песка и пыли в гидросистему путем плотного закрытия сапуна крышки гидробака. Часто заменяйте фильтр гидравлического масла.

(5) Постоянно держите все смазанные детали, такие как шпильки, пальцы и втулки, в чистоте.

(6) Если фильтры кондиционера и отопителя засорятся, то это приведет к уменьшению эффективности работы кондиционера и отопителя. Очищайте или заменяйте фильтры чаще.

3) РАБОТА НА МОРСКОМ ШЕЛЬФЕ

(1) Предотвращайте попадание соли путем надежного затягивания крышек, краников и болтов во всех элементах конструкции машины.

(2) Вымойте машину после выполнения работы с целью удаления остатков соли.
Обратите особое внимание на элементы электросистемы и электропроводку в целях предотвращения коррозии.

(3) Контрольный осмотр и смазка должны проводиться более часто.
Замените старую консистентную смазку в подшипниковых узлах, которые были погружены под воду в течение длительного времени, достаточным количеством новой консистентной смазки.

10. ХРАНЕНИЕ

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

1) ОЧИСТКА МАШИНЫ

Очистить машину от пыли и грязи.
Смазать все узлы смазки.

2) ТОЧКИ СМАЗКИ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

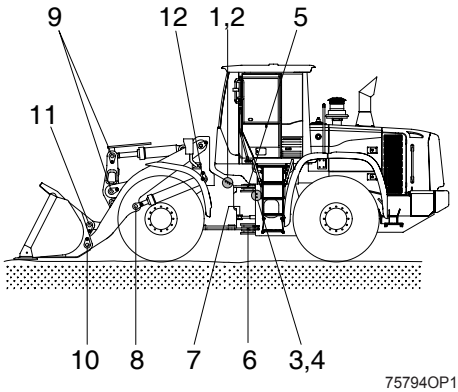
Заменить все масло.

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

3) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Выключите главный сетевой переключатель и поставьте машину на хранение.

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



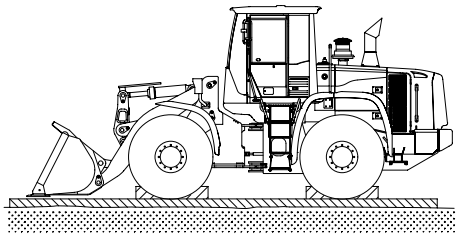
75794OP17

1 Смазочный трубопровод (левый, 2EA)
2 Смазочный трубопровод (правый, 2EA)
3 Смазочный трубопровод (левый, 2EA)
4 Смазочный трубопровод (правый, 2EA)
5 Центральный шарнирный палец (верхний, 1EA)
6 Центральный шарнирный палец (нижний, 1EA)
7 Шток рулевого цилиндра (2EA)
8 Палец гидроцилиндра стрелы (штоковая полость, 2EA)
9 Коленчатый рычаг (6EA)
10 Соединительный палец стрелы и ковша (2EA)
11 Соединительный палец звена подвески ковша (2EA)
12 Палец гидроцилиндра стрелы (сторона рамы, 2EA)

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 грунт и установите опоры под колеса.**


75794OP18

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, а также выполните движения элементов рабочего оборудования, чтобы убедиться в достаточной смазке всех функциональных элементов машины.



1. ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ

При необходимости движения по дороге соблюдайте следующие правила.

1) Ради безопасности следуйте правилам эксплуатации данной машины.

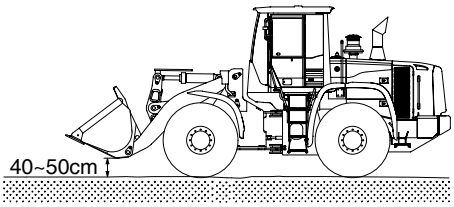
2) Перед тем, как завести машину, проводите ежедневную проверку.

3) Обратите внимание на давление воздуха в покрышках и ограничения скорости.
   ·Давление в шинах : 3.9 кгс/см^2
   (55 фунт на кв. дюйм)
   ·Максимальная скорость : 38,4 км/ч
   (23,9 миль в час)

4) Путешествуя на дальние расстояния, останавливайтесь каждый час или каждые 40 км (25 миль) чтобы дать покрышкам и другим деталям остыть, и проверьте, нет ли никаких нарушений.

5) Едьте с пустым ковшом.

6) Двигайтесь на средней скорости и будьте внимательны при движении на участках общественной дороги с ограничением скорости



75794OP10

2. 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) В случае движения при низкой температуре проверьте, что в систему охлаждения залит надлежащий антифриз.

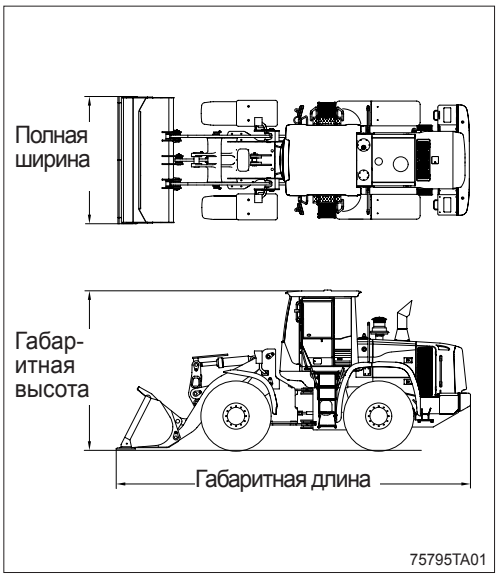
3) Выберите соответствующий трейлер после уточнения веса и габаритных размеров экскаватора на стр. 2-2~2-5.

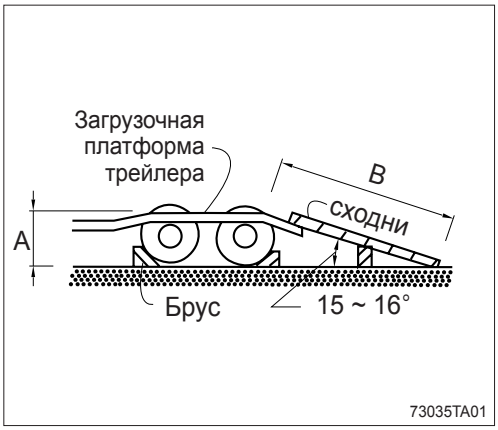
4) Проверьте маршрут движения, по которому будет производиться транспортировка экскаватора, на предмет ширины дорог, высоты мостов, ограничения полной массы и т.д.

5) При необходимости получите необходимые разрешения на следование по данному маршруту от соответствующих организаций.

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



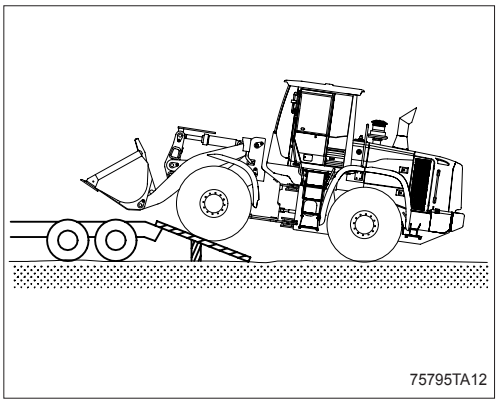


3. ПОГРУЗКА МАШИНЫ

1) Погрузку и разгрузку машины производите на ровном плоском участке земли.

2) Используйте сходни достаточной длины, ширины и толщины, а также соответствующего угла наклона.

3) Двигайтесь медленно и осторожно, когда машина находится на сходнях.
Не меняйте направление движения машины в то время как она находится на сходнях



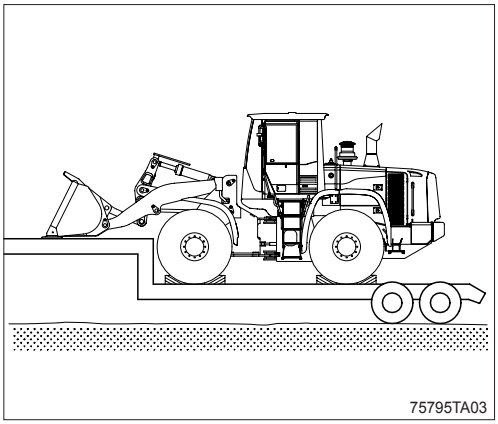
4) Выполните следующие действия после погрузки экскаватора в трейлер.

(1) 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.**

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

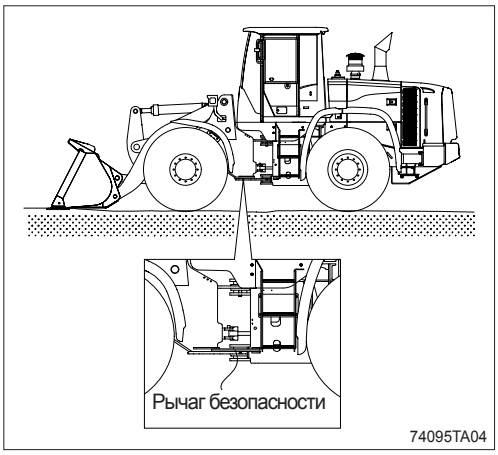
⚠ **Распределите груз равномерно.**



4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

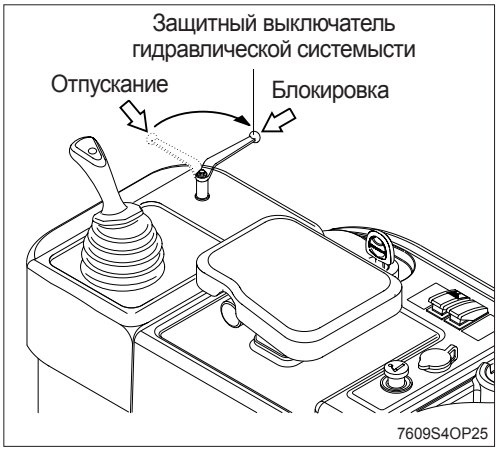
1) Зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью защитной блокировочной планки

2) Нажмите на рычаг стояночного тормоза тормоза.

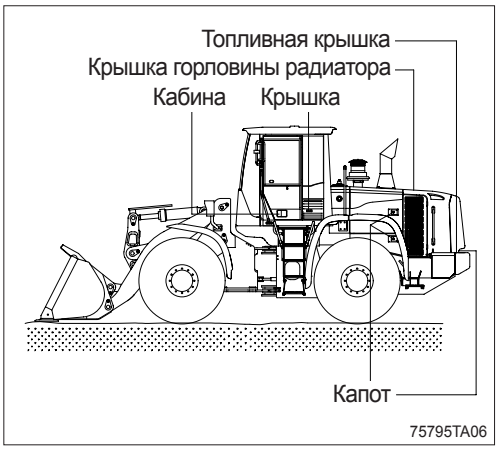


3) Поверните рычаг безопасности в положение блокировки, чтобы предотвратить работу гидравлической системы.

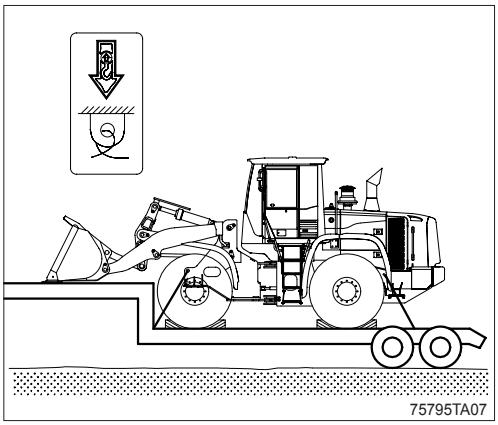
4) Заглушите двигатель, переведите стартовый переключатель в положение ВЫКЛ (OFF) и вытащите ключ из него.



5) Закройте все замки.



6) С целью предотвращения перемещения машины во время транспортировки заблокируйте колеса и надежно укрепите их с помощью тросов или цепей.



5. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ КРАНА

1) Уточните вес, длину, ширину и высоту машины согласно Разделу 2 «Технические Характеристики» перед погрузкой машины краном.

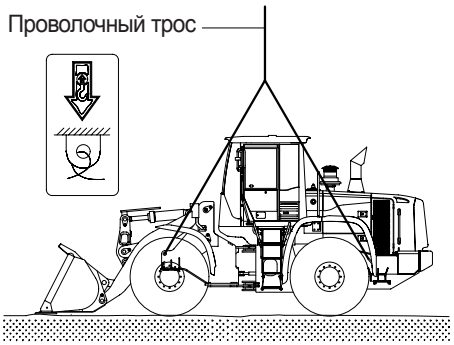
2) Используйте проволочный трос и стойки обеспечения зазоров с целью исключения соприкосновения строповочных элементов с экскаватором.

3) В местах соприкосновения тросов с конструкцией экскаватора установите резиновые прокладки.

4) Установите кран в должное место.

5) Установите стойки и трос, как показано на рисунке.6

⚠ Убедитесь, правильно ли Вы выбрали длину троса.
⚠ Установите защитную блокировочную планку и защитный выключатель гидравлической системы в положение блокировки (LOCK) с целью предотвращения перемещения машины при погрузке.
⚠ Неправильная строповка или установка тросов может привести к повреждению машины.
⚠ Не производите погрузку очень быстро.
⚠ Очистите рабочую зону от персонала.





75795TA08

6. БУКСИРОВКА МАШИНЫ

⚠ **При неправильной буксировке неисправной машины возможно травмирование и даже гибель персонала.**

⚠ **Перед отпусканием тормоза заблокируйте колеса машины для предотвращения движения. Если не заблокировать колеса, машина может покатиться.**

Буксируйте данную машину только в случае экстренной необходимости. Если требуется буксировка данной машины, соблюдайте следующие правила.

1) ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

(1) Цилиндр стояночного тормоза включается за счет силы сжатия пружины и отключается с помощью гидравлического давления.
Если двигатель не работает, для остановки машины активируется тормоз.

(2) Буксируйте машину в ближайшее место для ремонта со скоростью не более 2 км/ч (1.2 миль/ч). Если требуется транспортировка на дальнее расстояние, перевозите машину на трейлере.

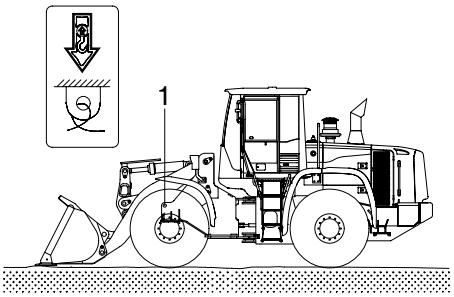
(3) В случае поломки рулевого механизма и тормозов буксируемой машины, перевозите ее на трейлере.

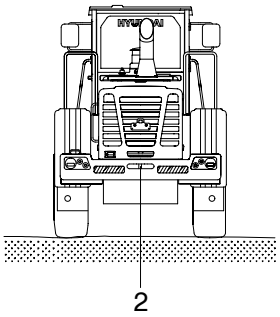
⚠ **Будьте осторожны при буксировке.**

⚠ **Осторожно, тормоза не будут работать в случае неполадок в системе тормозов.**

(4) При буксировке машины спереди, прикрепите буксировочный трос к буксировочному отверстию на передней раме (1)
При буксировке машины сзади, используйте задние буксировочные отверстия, предназначенное для подъема и затяжки (2).

(5) Не используйте цепь для перетаскивания выведенной из строя машины. Звено цепи может сломаться. Это может привести к травмированию персонала. Используйте проволочный трос с концами, имеющими кольца или петли. Посадите наблюдателя на безопасное место для слежением за процессом буксировки. Наблюдатель, в случае необходимости, может остановить процесс буксировки. В том случае, если трос начинает рваться, буксировка должна быть прекращена. Буксировка также должна быть прекращена, если трос начал распутываться. Если буксирующая машина не может сдвинуть буксируемой, следует прекратить процесс.





75795TA09

(6) Придерживайтесь минимального значения угла буксировочного троса. Угол между буксировочным тросом и направлением движения вперед не должен превышать 30º.

(7) Быстрое движение машины может привести к перегрузке буксировочного троса или жесткой сцепки. Это может привести к разрыву буксирного троса или жесткой сцепки. Лучше, чтобы машина двигалась медленно и стабильно.

(8) При нормальных условиях размеры прицепа должны соответствовать размерам машины. Убедитесь в том, что буксирующая машина обладает необходимой тормозной способностью, весом и мощностью. Буксирующая машина должна быть способна контролировать подъем обеих машин по склону и обеспечить движение до нужного расстояния.

(9) При транспортировке буксируемой машины по склону, вы должны обеспечить должное управление и торможение. Возможно, для этого понадобится более массивная буксировочная машина или же дополнительная машина, прицепленная к буксируемой машине сзади. Это предотвратит скатывание машины и потерю управляемости.

(10) Все возможные требования ситуации не подлежат перечислению. Для передвижения на ровных, горизонтальных поверхностях, требования к буксирующей машине минимальны. Для передвижения по склонам или по поверхностям, находящимся в плохом состоянии, требования к буксирующей машине максимальны.

(11) Если буксируемая машина нагружена, ее тормозная система должна функционировать и управляться машинистом из кабины.

※ **Обратитесь с запросом к местному дилеру фирмы "HYUNDAI" об оборудовании, необходимом для буксировки вышедшей из строя машины.**

2) ПРИ РАБОЧЕМ ДВИГАТЕЛЕ

(1) Если двигатель работает а система трансмиссии или рулевое колесо находятся в рабочем состоянии, буксировать машину можно только на короткие дистанции.
Например, при вытаскивании машины из грязи или оттягивания к обочине.

(2) Водитель буксируемой машины должен поворачивать рулевое колесо в ту сторону, в которую машина буксируется.

3) ПРИ НЕРАБОЧЕМ ДВИГАТЕЛЕ

При буксировке машины с заглушенным двигателем, выполняйте действия в следующем порядке.

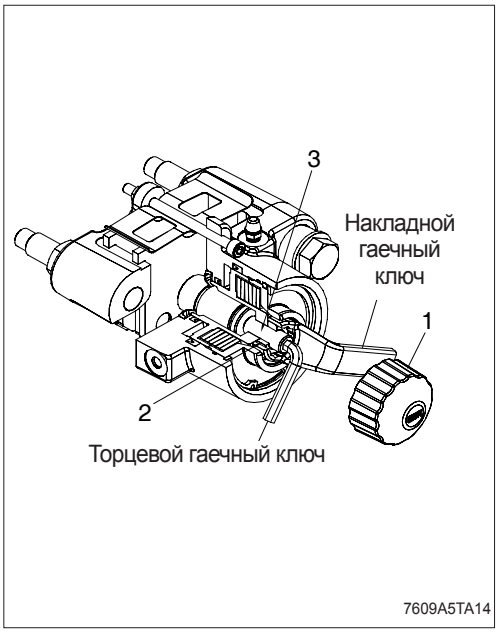
(1) Трансмиссионное масло не смазывает систему, поэтому снимите передний и задний ведущие валы.

(2) Так как рулевое управление не работает, ослабьте рулевой цилиндр.
Даже если тормоза находятся в хорошем состоянии, использоваться они могут лишь ограниченное количество раз.
В работе педали тормоза не происходит никаких изменений, однако сила торможения ослабляется после каждого нажатия на педаль тормоза.

(3) Стояночный тормоз активируется пружиной и отпускается под действием гидравлического давления. Если двигатель не работает, тормоз активируется.

① Ослабьте резьбовую заглушку (1) против часовой стрелки и открутите ее.
② Отпустите блокировочную гайку (2) и открутите ее до самого конца установочного винта (3).
③ Вращайте установочный винт (3) по часовой стрелке, пока тормозной диск полностью не освободится.

⚠ В таких условиях машина стояночный тормоз не функционирует, поэтому необходимо применить другие меры против скатывания машины. Для ввода в строй тормоз должен быть отрегулирован.



(4) Надежно соедините буксирующую и буксируемую машины.
Расположите буксирующую машину впереди и буксируемую машину сзади.

1. УКАЗАНИЯ

1) ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

(1) Следует проверять исправность машины и проводить ее обслуживание в соответствии с периодичностью, описанной на стр. 6-10, основываясь на показаниях счетчика моточасов на мониторе.

(2) Уменьшайте интервалы между контрольными проверками и обслуживанием в зависимости от условий эксплуатации машины. (Например, при работе в запыленных зонах, в карьерах, на морском шельфе и др.)

(3) Проводите весь комплекс работ по техническому обслуживанию при обслуживании, включая операции, включенные в предыдущие графики. Например, при 250 моточасах одновременно проводите все операции по техническому обслуживанию「соответствующие каждым 250, каждым 100 моточасам и ежедневному обслуживанию」.



7609S6MI14

2) ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

(1) Приступайте к выполнению технического обслуживания только после полного изучения конструкции машины.

(2) Установленный на данной машине комплект приборов и монитор не полностью контролируют состояние машины.
Ежедневный контрольный осмотр следует выполнять в соответствии с рекомендациями Части 6 , «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) НАДЛЕЖАЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

(1) Замена и ремонт вышедших из строя 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 части для обеспечения высокой работоспособности машины.

(2) Используйте оригинальные запчасти.

(3) Используйте рекомендуемые масла.

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

(5) Для замены масла слейте его после прогрева.

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

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

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

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

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

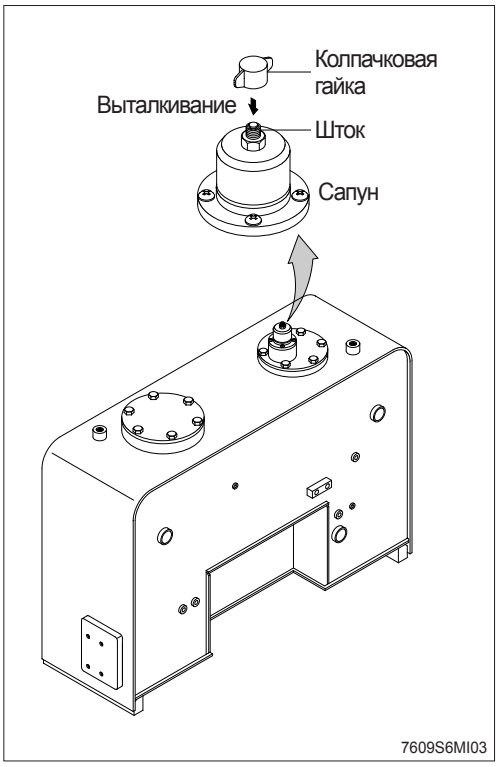
4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ

※ **Струя масла может привести к несчастному случаю при снятии крышек или ослаблении креплений шлангов непосредственно после работы машины, так как масло в гидросистеме машины находится под высоким давлением.**
Перед ремонтом элементов гидросистемы убедитесь в том, что Вы сбросили давление из нее.

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



(2) Поверните рукой колпачковую гайку против часовой стрелки и нажмите на шток для сброса давления воздуха.



5) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШЛАНГОВ И ТРУБОПРОВОДОВ

(1) Убедитесь в том, что соединительные узлы шлангов, труб и рабочих органов не повреждены.
Избегайте загрязнения соединительных мест.

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

(3) Используйте оригинальные запчасти.

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

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

6) ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ

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

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

Периодическая замена деталей безопасности	Периодичность
Топливный шланг (бак-двигатель)	Каждые 2 года
Шланг рулевой системы	
Сальник, уплотнение и О-кольцо рулевого гидроцилиндра	
Шланг тормозной системы	
Уплотнение поршня и сальник цилиндра стрелы и ковша	

※ 1. **Заменяйте О-кольцо и прокладки при замене шлангов.**

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

2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Используйте нижеприведенные таблицы для соединений с неуказанными моментами затяжки.

1) БОЛТЫ И ГАЙКИ

(1) Крупная резьба

Размер болта	8T		10T	
	кг·м	фунт·фут	кг·м	фунт·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	2,73 ~ 4,12	19,5 ~ 29,8
M10×1,5	4,0 ~ 6,0	28,9 ~ 43,4	5,5 ~ 8,3	39,8 ~ 60
M12×1,75	7,4 ~ 11,2	53,5 ~ 79,5	9,8 ~ 15,8	71 ~ 114
M14×2,0	12,2 ~ 16,6	88,2 ~ 120	16,7 ~ 22,5	121 ~ 167
M16×2,0	18,6 ~ 25,2	135 ~ 182	25,2 ~ 34,2	182 ~ 247
M18×2,5	25,8 ~ 35,0	187 ~ 253	35,1 ~ 47,5	254 ~ 343
M20×2,5	36,2 ~ 49,0	262 ~ 354	49,2 ~ 66,6	356 ~ 482
M22×2,5	48,3 ~ 63,3	350 ~ 457	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 ~ 1655
M36×4,0	174 ~ 236	1261 ~ 1703	250 ~ 310	1808 ~ 2242

(2) Мелкая резьба

Размер болта	8T		10T	
	кг·м	фунт·фут	кг·м	фунт·фут
M 8×1,0	2,17 ~ 3,37	15,7 ~ 24,3	3,04 ~ 4,44	22,0 ~ 32,0
M10×1,25	4,46 ~ 6,66	32,3 ~ 48,2	5,93 ~ 8,93	42,9 ~ 64,6
M12×1,25	7,78 ~ 11,58	76,3 ~ 83,7	10,6 ~ 16,0	76,6 ~ 115
M14×1,5	13,3 ~ 18,1	96,2 ~ 130	17,9 ~ 24,1	130 ~ 174
M16×1,5	19,9 ~ 26,9	144 ~ 194	26,6 ~ 36,0	193 ~ 260
M18×1,5	28,6 ~ 43,6	207 ~ 315	38,4 ~ 52,0	278 ~ 376
M20×1,5	40,0 ~ 54,0	289 ~ 390	53,4 ~ 72,2	386 ~ 522
M22×1,5	52,7 ~ 71,3	381 ~ 515	70,7 ~ 95,7	512 ~ 692
M24×2,0	67,9 ~ 91,9	491 ~ 664	90,9 ~ 123	658 ~ 890
M30×2,0	137 ~ 185	990 ~ 1338	182 ~ 248	1314 ~ 1795
M36×3,0	192 ~ 260	1389 ~ 1879	262 ~ 354	1893 ~ 2561

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

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
1"	41	21	152
1-1/4"	50	35	253

3) ТРУБКИ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РУКАВА (ТИП ORFS)

Размер резьбы	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
1-7/16-12	41	21	152
1-11/16-12	50	35	253

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
1"	41	21	152
1-1/4"	50	35	253

5) МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

№.	Наименование		Размер болта	Момент затяжки	
				кгс·м	фунт-сила·фут
1	Двигатель	Болты и гайки крепления двигателя (резин., 2 шт.)	M20×2,5	46,3 ± 7,0	335 ± 50,6
2		Болт крепления двигателя (кронштейн, 8 шт.)	M12×1,75	10,7 ± 1,6	77,4 ± 11,6
3		Болты крепления двигателя (корпус турбокомпрессора, 12 шт.)	M10×1,5	4,6 ± 0,9	33,3 ± 6,5
4		Болты крепления двигателя (маховик, 4 шт.)	M10×1,5	4,5 ± 0,6	32,5 ± 4,3
5		Болты крепления радиатора	M16×2,0	29,7 ± 4,5	215 ± 32,5
6		Болты, гайки крепления топливного бака	M16×2,0	29,7 ± 4,5	215 ± 32,5
7	Гидравлическая система	Стяжные болты крепления главного насоса	M12×1,75	12,8 ± 3,0	92,6 ± 21,7
8		Стяжные & болты крепления вентилятора и насоса тормоза	M10×1,5	6,9 ± 1,4	50 ± 10,1
9		Болты крепления главного гидрораспределителя	M12×1,75	12,8 ± 3,0	92,6 ± 21,7
10		Болты крепления блока рулевого управления	M10×1,5	6,9 ± 1,4	50 ± 10,1
11		Запорный клапан	M10×1,5	6,9 ± 1,4	50 ± 10,1
12		Болты крепления клапана рулевого управления (EHPS)	M8×1,25	2,5 ± 0,5	18,1 ± 3,6
13		Тормозной клапан	M8×1,25	2,5 ± 0,5	18,1 ± 3,6
14		Болты крепления тормозного клапана	M8×1,25	2,5 ± 0,5	18,1 ± 3,6
15		Болты крепления запорного вентиля	M12×1,75	12,8 ± 3,0	92,6 ± 21,7
16		Болты крепления рычага дистанционного управления	M6×1.0	1,1 ± 0,2	8,0 ± 1,4
17		Предохранительный клапан	M8×1,25	2,5 ± 0,5	18,1 ± 3,6
18		Болты крепления гидробака	M16×2,0	29,7 ± 4,5	215 ± 32,5
19	Система силовой передачи	Болты и гайки крепления трансмиссии (резин., 2EA)	M24×3,0	100 ± 15	723 ± 108
20		Болт крепления трансмиссии (кронштейн, 6 шт.)	M20×2,5	46,3 ± 7,0	335 ± 50,6
21		Болты, гайки крепления переднего моста	M33×2.0	225 ± 20	1630 ± 145
22		Болт и гайка крепления опоры заднего моста	M36×3,0	308 ± 46,2	2227 ± 334
23		Гайка крепления колеса	M22×1,5	79 ± 2,5	571 ± 18,1
24		Монтажный болт приводного вала	1/2-20UNF	15 ± 2,0	108 ± 14,5
25	Другое	Болты крепления противовеса	M30×3,5	199 ± 30	1440 ± 216
26		Болты крепления кресла оператора	M8×1,25	3,4 ± 0,8	24,6 ± 5
27		Болты и гайки крепления кабины ROPS (4 шт.)	M30×3,5	199 ± 30	1440 ± 216

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫХ СРЕДСТВ

1) НОВАЯ МАШИНА

Новая машина заправлена следующими эксплуатационными жидкостями.

Описание	Характеристика
Моторное масло	SAE 15W-40 (API CH-4)
Гидравлическое масло	Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai (только ISO VG46, VG68) Обычное гидравлическое масло (ISO VG32)
Трансмиссионное масло	SAE 15W-40
Масло для моста	★См. список ниже
Консистентная смазка	NLGI №. 2 на основе лития
Топливо	ASTM D975-№. 2
Охлаждающая жидкость	Смесь антифриза на основе 50% этиленгликоля и 50% воды.

· SAE : Общество Автомобильных Инженеров
· API : Американский Институт Нефти
· ISO : Международная Организация по Стандартизации
· NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)
· ASTM : Американское общество по испытанию материалов

★ Список рекомендуемых масел
- BP TERRAC SUPER TRANSMISSION 10W-30
- CASTROL AGRI TRANS PLUS 10W-30
- MOBILFLUID 426
- SHELL DONAX TD 10W-30
- TOTAL DYNATRANS MPV

2) РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используйте только масла, приведенные ниже, или их заменители.

Не смешивайте масла различных марок.

Расположение	Вид жидкости	Емкость л (Галлонов США)	Температура окружающего воздуха˚C (˚F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	20 (5,3)				SAE 30			
					SAE 10W				
						SAE 10W-30			
				SAE 15W-40					
Трансмиссия	Моторное масло	32 (8,5)				SAE 10W-30			
				SAE 15W-40					
Мост	UTTO	Переднего : 35 (9,2) Задн. : 35 (9,2)							
					★См. список ниже				
Бак гидросистемы	Гидравлическое масло	Бак: 150 (39,7) Система: 220 (58,1)				ISO VG 32			
				ISO VG 46					
					ISO VG 68				
Топливный бак	Дизельное топливо	334 (88,2)							
					ASTM D975 NO.1				
					ASTM D975 NO.2				
Фитинг (ниппель для консистентной смазки)	Консистентная смазка	Сколько необходимо							
						NLGI NO.1			
					NLGI NO.2				
Радиатор	Смесь антифриза и воды 50 : 50	33 (8,7)							
				Смесь постоянного типа на основе этиленгликоля					

· SAE : Общество Автомобильных Инженеров
· API : Американский Институт Нефти
· ISO : Международная Организация по Стандартизации
· NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов (США)
· ASTM : Американское общество по испытанию материалов
· UTTO : Универсальное тракторное трансмиссионное масло

★ Список рекомендуемых масел
- BP TERRAC SUPER TRANSMISSION 10W-30
- CASTROL AGRI TRANS PLUS 10W-30
- MOBILFLUID 426
- SHELL DONAX TD 10W-30
- TOTAL DYNATRANS MPV

4. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Регламентное техобслуживание – это обычное техобслуживание для обеспечения надлежащей и эффективной работы машины. Для защиты ваших инвестиций и увеличения ресурса вашего оборудования соблюдайте показанный ниже список регламентного обслуживания.

1) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 10 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Уровень гидравлического масла	Проверить, долить	6-28
Уровень моторного масла	Проверить, долить	6-15
Уровень охлаждающей жидкости радиатора	Проверить, долить	6-18
Натяжение и повреждение ремня	Проверить	6-22, 23, 24
Предварительный топливный фильтр	Очистить	6-26

2) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Моторное масло	Сменить	6-15, 16, 17
Фильтр моторного масла	Заменить	6-15, 16, 17
Колесные гайки	Проверить, затянуть	6-32, 33
Элемент топливного фильтра	Заменить	6-25, 26
Предварительный топливный фильтр	Заменить	6-25, 26

3) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Рабочее оборудование (оси и втулки)	Смазать	6-41
Шина (воздушная)	Проверить, долить	6-31
Ведущий вал	Смазать	6-38
(фланцевый подшипник, передн., центр., задн.)		
Пальцы рулевого цилиндра	Смазать	6-38
Шарнир заднего моста	Смазать	6-38

4) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 100 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Трансмиссионное масло	Сменить	6-34, 35
Фильтр трансмиссионного масла	Заменить	6-34, 35

5) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 200 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Масло переднего моста	Сменить	6-36, 37
Масло заднего моста	Сменить	6-36, 37
*Возвратный фильтр гидравлического масла	Заменить	6-29
*Элемент фильтра пилотной линии	Заменить	6-29

* : Обслуживание после первых 250 моточасов работы

6) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Колесные гайки	Проверить, затянуть	6-32, 33
Топливный бак (вода, осадок)	Слить	6-25
Фильтр тормозной магистрали (сито)	Очистить	6-30
Аккумулятор (электролит)	Проверить	6-43, 44
Возвратный фильтр гидравлического масла	Заменить	6-29
Элемент фильтра пилотной линии	Заменить	6-29
Элемент сапуна гидравлического бака	Заменить	6-29
Внешний фильтр кондиционера и отопителя	Проверить, очистить	6-46

7) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Моторное масло	Сменить	6-15, 16, 17
Фильтр моторного масла	Заменить	6-15, 16, 17
Элемент топливного фильтра	Заменить	6-25
Предварительный топливный фильтр	Заменить	6-26, 27
Радиатор, охладитель масла, нагнетатель охладителя воздуха	Проверить, очистить	6-21, 22
Фильтроэлемент (Основной)	Очистить	6-24
Фильтр охлаждающей жидкости (предохранитель от коррозии)	Заменить	6-17

8) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Палец центрального шарнира	Смазать	6-38
Трансмиссионное масло	Сменить	6-34, 35
Фильтр трансмиссионного масла	Заменить	6-34, 35
Внешний фильтр кондиционера и отопителя	Заменить	6-46

9) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 1500 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Масло переднего моста	Сменить	6-36, 37
Масло заднего моста	Сменить	6-36, 37

10) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Гидравлическое масло *1	Сменить	6-28
Охлаждающая жидкость радиатора	Сменить	6-17, 18, 19, 20

*1 Обычное гидравлическое масло

11) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 5000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

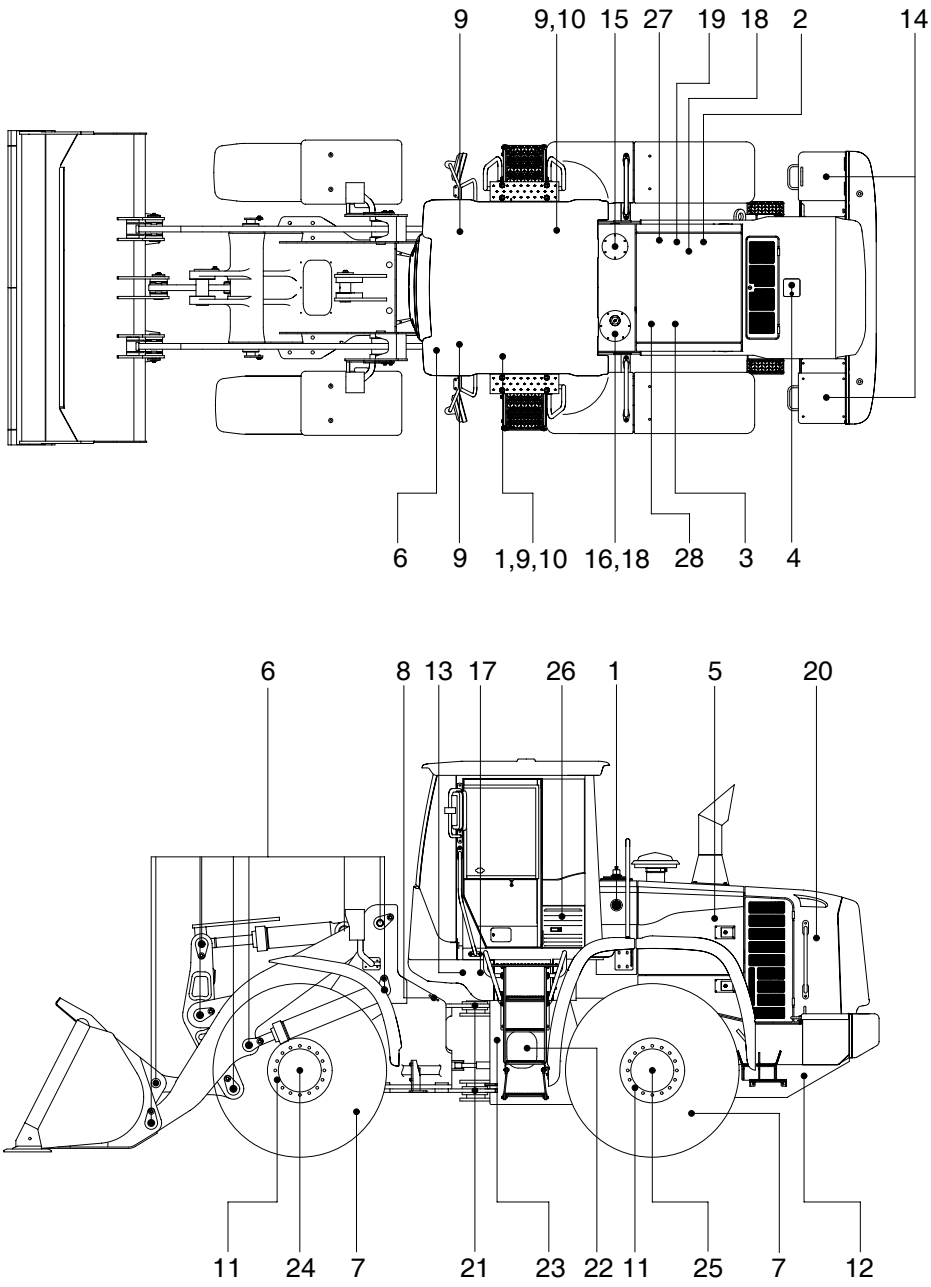
Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Гидравлическое масло *2	Сменить	6-28

*2 Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

12) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

Проверяемый параметр	Интервал	Страница
Элемент воздухоочистителя		
·Безопасность	Заменить	6-25
·Основн.	Проверить, очистить, заменить	6-24
Кондиционер и нагреватель		
·Внутренний фильтр	Заменить	6-46
·Наружный фильтр	Проверить, очистить, заменить	6-46

5. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



7609S6MI10

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.

Интервал обслуживания	№.	Описание	Требуемое обслуживание	Обозн. смазки	Емкость л(Галлонов США)	Треб-уемое смазки
10 часов или ежедневно	1	Уровень гидравлического масла	Проверить, долить	HO	150 (39,7)	1
	2	Уровень моторного масла	Проверить, долить	EO	20 (5,3)	1
	4	Уровень охлаждающей жидкости радиатора	Проверить, долить	C	33 (8,7)	1
	5	Натяжение и повреждение ремня вентилятора	Проверить, отрегулировать	-	-	2
	19	Предварительный топливный фильтр	Очистить	-	-	1
50 часов или ежене-дельно	6	Рабочее оборудование (оси и втулки)	Смазать	PGL	-	13
	7	Шина (воздушная)	Проверить, долить	-	-	4
	8	Ведущий вал (фланцевый подшипник, передн., центр., задн.)	Смазать	PGL	-	2
	9	Палец цилиндра рулевого управления	Смазать	PGL	-	4
	10	Шарнир заднего моста	Смазать	PGL	-	2
250 часов	11	Колесные гайки	Проверить, затянуть	-	-	64
	12	Топливный бак (вода, осадок)	Слить	-	334 (88,2)	1
	13	Фильтр тормозной магистрали (сито)	Очистить	-	-	1
	14	Аккумулятор (электролит)	Проверить, долить	-	-	2
	15	Возвратный фильтр гидравлического масла	Заменить	-	-	2
	16	Элемент сапуна гидравлического бака	Заменить	-	-	1
	17	Элемент фильтра пилотной линии	Заменить	-	-	1
	26	Внешний фильтр кондиционера и отопителя	Проверить, очистить	-	-	1
500 часов	2	Моторное масло	Сменить	EO	20 (5,3)	1
	3	Фильтр моторного масла	Заменить	-	-	1
	18	Элемент топливного фильтра	Заменить	-	-	1
	19	Элемент предварительного фильтра топлива	Заменить	-	-	1
	20	Радиатор, охладитель масла, нагнетатель охладителя воздуха	Очистить	-	-	3
	27	Фильтроэлемент (Основной)	Очистить	-	-	1
	28	Фильтр охлаждающей жидкости (предохрани-тель от коррозии)	Заменить	-	-	1
1000 часов	21	Палец центрального шарнира	Смазать	PGL	-	2
	22	Трансмиссионное масло	Сменить	EO	32 (8,5)	1
	23	Фильтр трансмиссионного масла	Заменить	-	-	1
	26	Внешний фильтр кондиционера и отопителя	Заменить	-	-	1
1500 часов	24	Масло для моста (передн.)	Сменить	UTTO	35 (9,2)	3
	25	Масло для моста (задн.)	Сменить	UTTO	35 (9,2)	3
2000 часов	1	Гидравлическое масло *1	Сменить	HO	150 (39,7)	1
	4	Охлаждающая жидкость радиатора	Сменить	C	33 (8,7)	1
5000 часов	1	Гидравлическое масло *2	Сменить	HO	150 (39,7)	1
Обслуживание по мере необходимости	26	Внутренний фильтр кондиционера и отопителя	Заменить	-	-	1
		Внешний фильтр кондиционера и отопителя	Очистить, заменить	-	-	1
	27	Элемент воздухоочистителя (защитный и основной)	Очистить, заменить	-	-	2

*1 Обычное гидравлическое масло *2 Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

※ **Символ масла**

Рекомендуемые для применения эксплуатационные жидкости смотрите в спецификации.

·EO : Моторное масло
·HO : Гидравлическое масло
·GO : Трансмиссионное масло
·PGL : Консистентная смазка
·C : Охлаждающая жидкость
·UTTO : См. стр. 6-9.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

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

(1) Вытащите щуп уровня масла и вытрите его чистой ветошью.

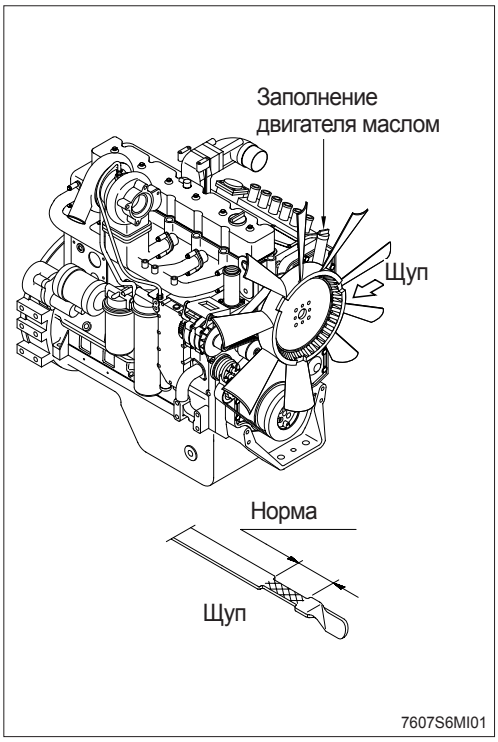
(2) Проверьте уровень масла, погружая щуп до отказа в отверстие и вытаскивая его снова.

(3) Если уровень масла низкий (LOW), добавьте масла и проверьте его уровень еще раз.

※ **При загрязнении или засорении масла необходимо его заменить, несмотря на инструкции по интервалам замены моторного масла.**

※ **При проверке уровня моторного масла после остановки двигателя, делайте это спустя 15 минут.**

⚠ **При уровне моторного масла ниже нормы работа на машине запрещается.**

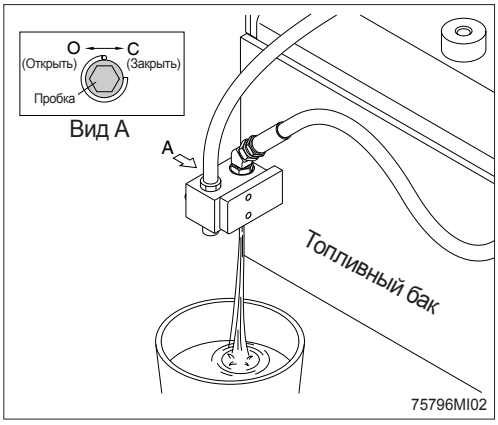


2) ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

(1) Дайте поработать двигателю, чтобы температура охлаждающей жидкости достигла 60˚C (140˚F). Остановите двигатель.

(2) Поверните пробку в открытое положение и дайте маслу стечь.
· Размер ключа : 10 мм

※ **Используйте контейнер объемом не менее 25 литров (6,6 Галлонов США) масла.**

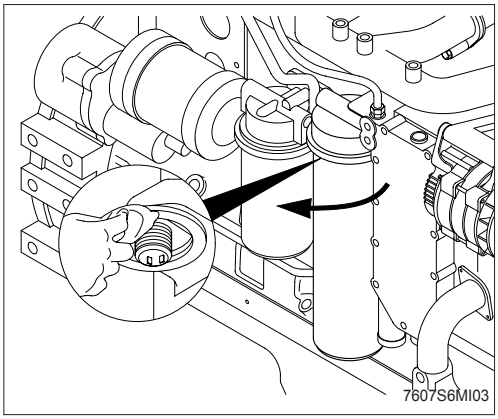


(3) Очистите область вокруг крышки масляного фильтра.

(4) Воспользуйтесь ключом для масляного фильтра, чтобы вытащить фильтр.
· Размер ключа : 75~85 мм (3,0~3,4 дюйм.)

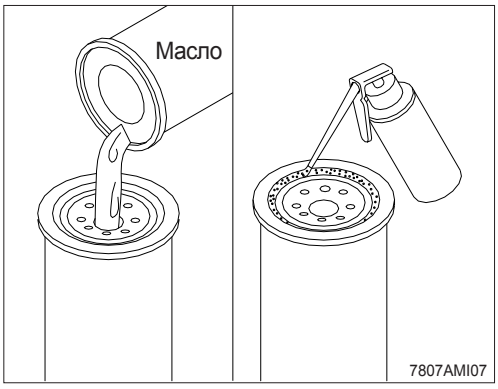
(5) Очистите уплотняющую поверхность крышки масляного фильтра при помощи чистой ткани без ворса.

※ **О-кольцо может быть зафиксировано на головке фильтра, убедитесь, что оно удалено.**



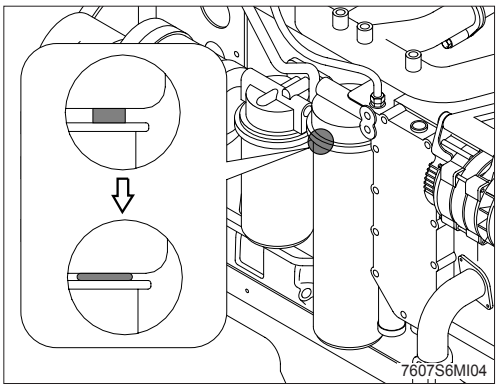
(6) Перед установкой фильтра нанесите на уплотнительную поверхность тонкий слой смазочного масла.

※ **Заполните фильтр чистым смазочным маслом.**

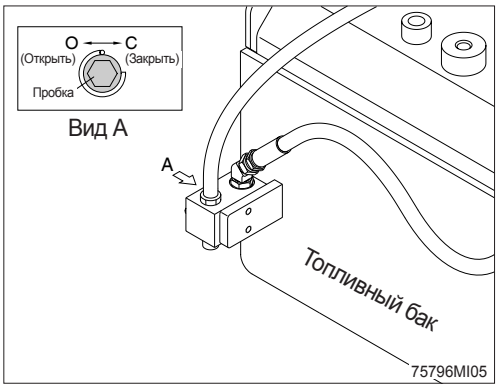


(7) Установите фильтр на головку фильтра. Затягивайте фильтр до тех пор, пока прокладка не коснется поверхности головки фильтра.

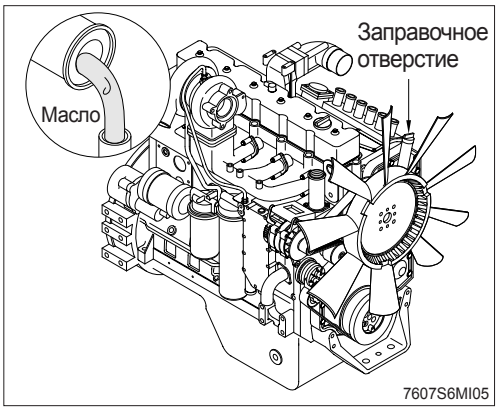
※ **Чрезмерное затягивание может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.**



(8) Поверните пробку в закрытое положение.

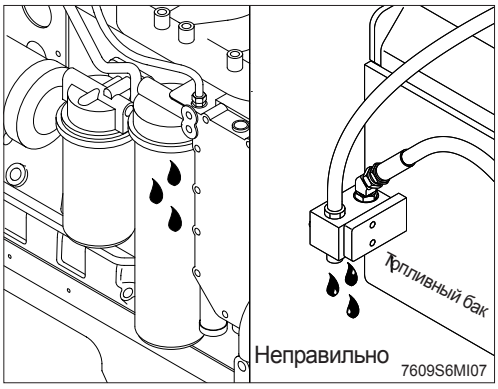


(9) Заполните двигатель чистым маслом до нужного уровня.
· Объем ; 20л(5,3 галлонов США)



(10) 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.

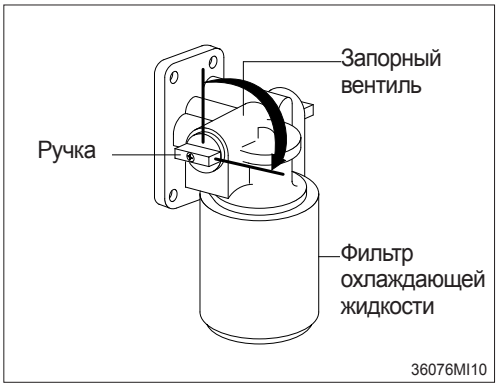
※ **Не переполняйте машинным маслом.**



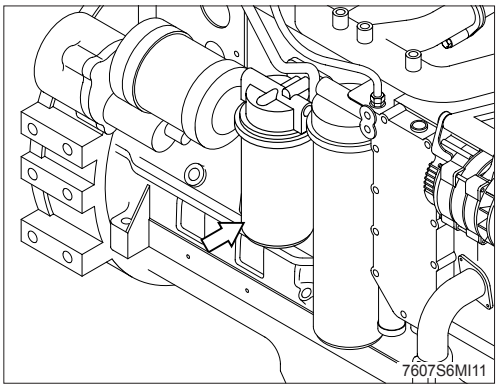
3) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ. (ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОТ КОРРОЗИИ)

(1) Поверните запорный вентиль в положение ОТКЛ. (OFF) регулируя его поворотом ручки из вертикальной в горизонтальную позицию, как показано на рисунке.

⚠ **Подождите, пока температура не станет ниже 50˚C (122˚F), а затем снимите крышку радиатора.**
Снимите пробку радиатора системы охлаждения и закройте запорный вентиль перед удалением фильтра воды. Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам от распыления горячей охлаждающей жидкости.

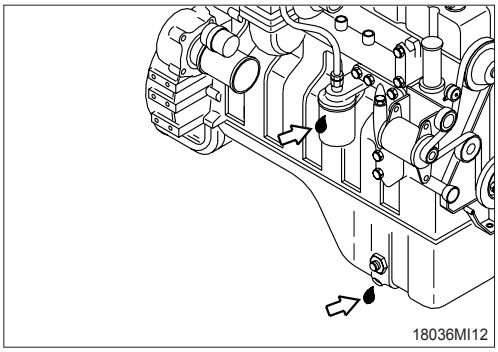


(2) Демонтируйте и удалите фильтр охлаждающей жидкости.
Очистите поверхность прокладки.

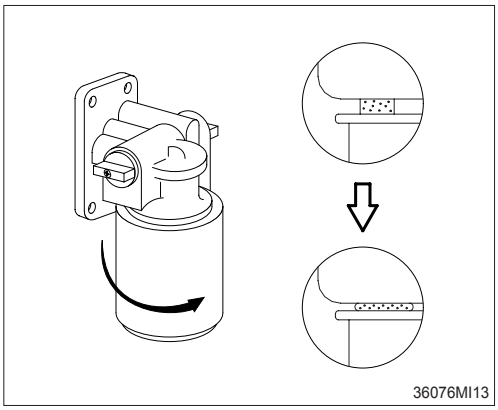


(3) Нанесите тонкий слой смазочного масла на уплотняющую поверхность прокладки перед установкой фильтра охлаждающей жидкости.

⚠ **Не допускайте попадания масла в фильтр.**
Масло повредит присадку охлаждающей жидкости для дизеля (DCA).



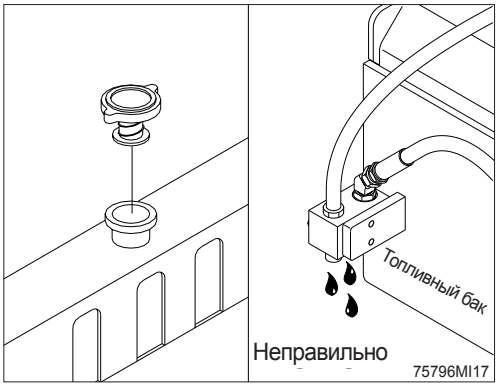
(4) Установите фильтр воды на головку фильтра. Затягивайте фильтр до тех пор, пока прокладка не коснется поверхности головки фильтра. Затяните фильтр воды дополнительно на ½ - ¾ оборота или как указано изготовителем фильтра.



⚠ **Избыточная затяжка может привести к деформации резьбы или повреждению головки фильтра.**

(5) Установите крышку радиатора.

(6) Дайе двигателю поработать до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 80˚C (176˚F), и убедитесь в отсутствии утечек.



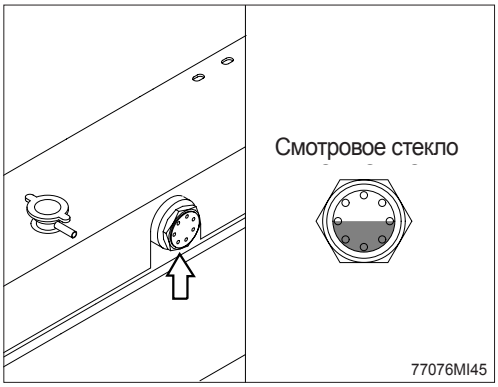
4) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

(1) Проверьте уровень охлаждающей жидкости на смотровом стекле.

(2) Если уровень охлаждающей жидкости недостаточен, добавьте смесь антифриза воды.

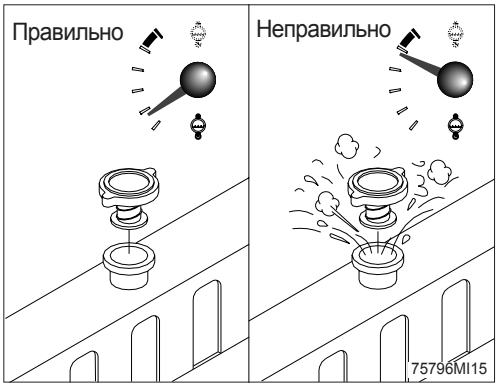
(3) Уровень жидкости в смотровом стекле должен быть посередине.

(4) При повреждении прокладки крышки радиатора замените ее.

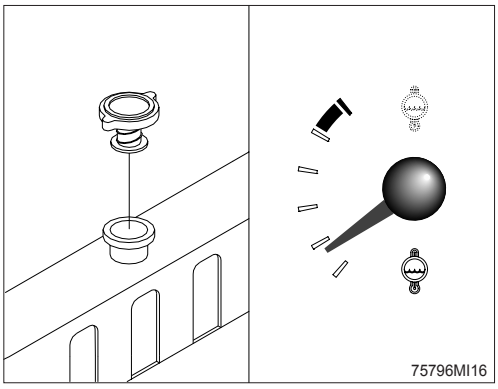


⚠ **Не снимайте крышку радиатора с горячего двигателя. Подождите, пока температура не станет ниже 50℃(120℉), а затем снимите крышку радиатора. Горячая струя охлаждающей жидкости или пара из радиатора может привести к ожогам.**

※ **Не заливайте холодный теплоноситель в горячий двигатель, при этом могут быть повреждены литые детали двигателя. Прежде чем добавлять охлаждающую жидкость, дайте двигателю остынуть до температуры ниже 50℃(120℉).**



5) ПРОМЫВКА РАДИАТОРА И ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



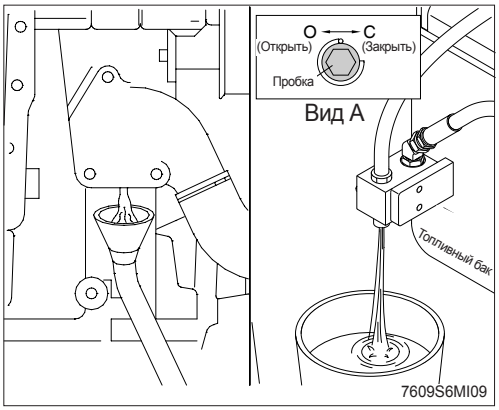
(1) Замена охлаждающей жидкости

⚠ **Избегайте продолжительного или частого контакта антифриза с поверхностью кожи. Такой контакт может вызвать кожные заболевания и другие болезни.**
При контакте кожи с антифризом и промывочными жидкостями промойте эти части тела большим количеством чистой воды.
Беречь от детей.

⚠ **Защита окружающей среды : Правила хранения и утилизации слитого антифриза могут регламентироваться федеральными и местными законами и инструкциями.**
Слив и утилизацию антифриза производите на специальных площадках или в специальных гаражах, где имеются специальные емкости для его слива.
В случае сомнения обратитесь к местным органам на предмет правил хранения и утилизации антифриза.

⚠ **Подождите, пока температура не станет ниже 50℃ (120℉) а затем снимите герметизирующую крышку системы охлаждающей жидкости. Игнорирование этого правила может привести к ожогам горячей струей охлаждающей жидкости из радиатора.**

Опустошите систему охлаждения, повернув пробку в открытое положение.
Для сбора охлаждающей жидкости может использоваться поддон емкостью 45 литров.

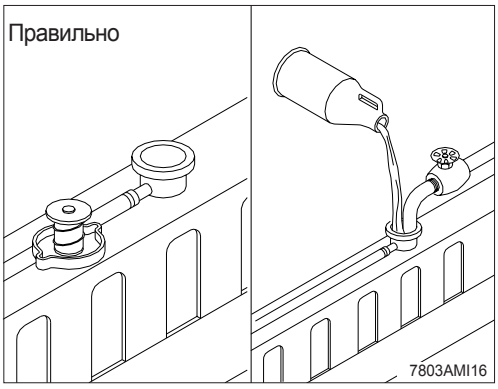


(2) Промывка системы охлаждения

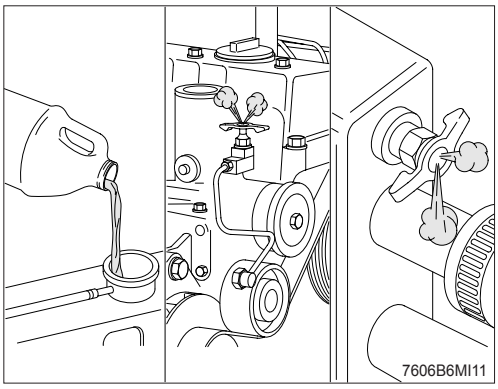
① Заполните систему охлаждения содовым раствором с чистой водой или другим аналогичным раствором.

※ Используйте растворы следующей концентрации: 0,5 кг (1.0 фунт) соды на 23 литра воды (6.0 Галлонов США).

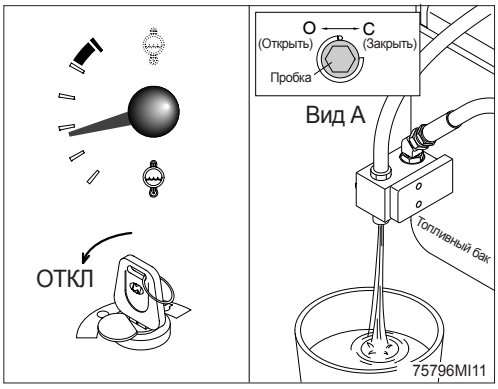
※ Не устанавливайте крышку радиатора. Для очистки системы охлаждения двигатель должен поработать без крышки.



※ Во время заполнения воздух из трубопроводов охлаждающей жидкости двигателя должен быть выпущен. Откройте выпускной краник двигателя.
Систему следует заполнять медленно, чтобы предотвратить образование воздушных пробок. Подождите 2 - 3 минуты, чтобы дать воздуху выйти, затем добавьте смесь для доведения уровня до верха.



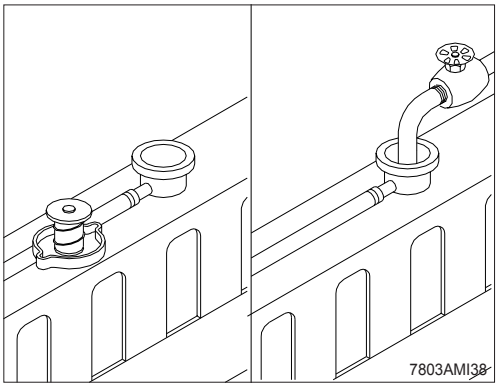
② Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре промывочной жидкости выше 80℃ (176°F).
Заглушите двигатель и слейте промывочную жидкость из системы охлаждения.



③ Заполните систему охлаждения чистой водой.

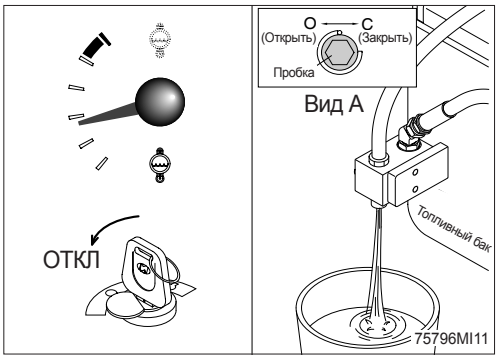
※ Убедитесь в том, что вентиляционные каналы для выпуска воздуха открыты и воздух полностью вышел из двигателя и радиатора.

※ Не устанавливайте крышку радиатора или новый фильтр охлаждающей жидкости.



④ Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре промывочной жидкости выше 80℃ (176°F).
Заглушите двигатель и слейте промывочную жидкость из системы охлаждения.

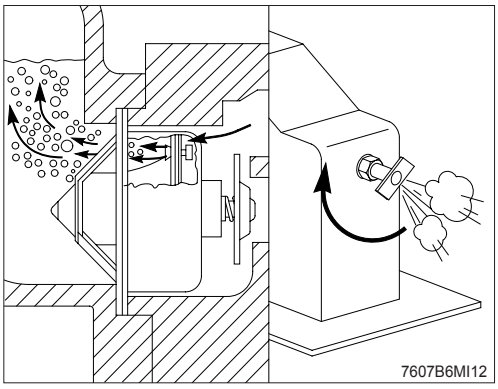
※ **Если сливаемая вода загрязнена, операцию по промывке системы охлаждения повторяйте до тех пор, пока сливаемая вода не будет чистой.**



(3) Заливка системы охлаждения охлаждающей жидкостью

① Максимальный объем заполнения данной системы охлаждения составляет 19л (5.0 галлонов США).
Не превышайте этот уровень.

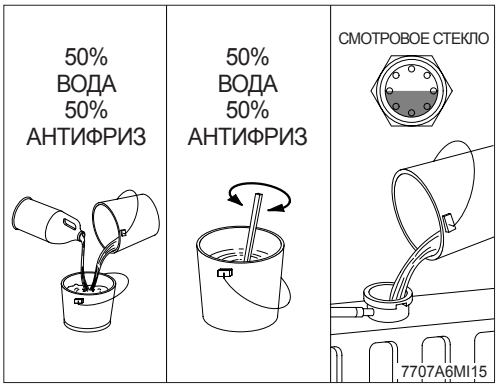
※ **Систему следует заполнять медленно, чтобы предотвратить образование воздушных пробок.**
Во время заливки воздух из системы охлаждения должен выходить через вентиляционные каналы.
Убедитесь, что воздушный кран вторичного охладителя двигателя открыт. Затем добавьте охлаждающую жидкость до требуемого уровня.



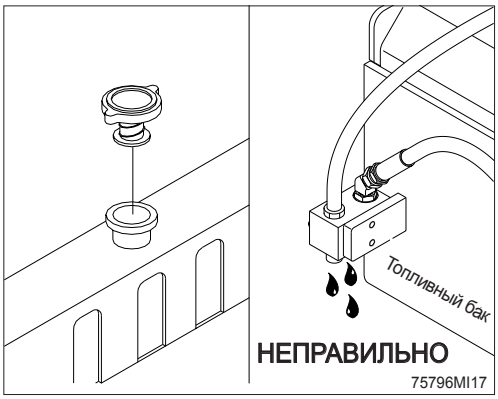
② Используйте в качестве охлаждающей жидкости для системы охлаждения смесь, состоящую из 50% воды и 50% антифриза на этиленгликолевой основе.

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

※ **Категорически запрещается использовать в качестве охлаждающей жидкости воду без добавок.**
Это может привести к повреждению в результате коррозии.



③ Установите крышку радиатора. Дайте двигателю поработать до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 80℃ (176°F), и убедитесь в отсутствии утечек.
Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости. Убедитесь, что система охлаждения полностью заправлена.



6) ОЧИСТКА РАДИАТОРА И МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ

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

(1) Произведите визуальный контроль радиатора на предмет засорения ребер охлаждения.

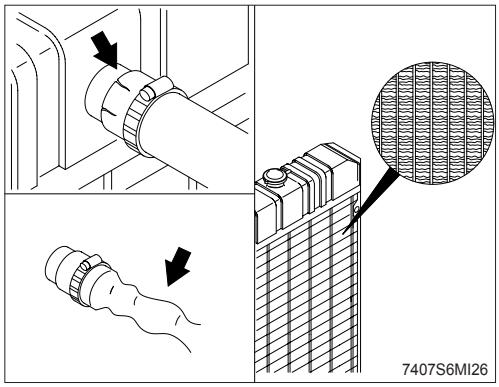
(2) Под давлением 550 кПа (80 фунт на кв. дюйм) сжатым воздухом очистите ребра охлаждения радиатора от пыли и грязи.
Поток воздуха направляйте в сторону, противоположную потоку воздуха, создаваемому вентилятором.



(3) Визуально проверьте ребра охлаждения радиатора на предмет погнутости и поломок.

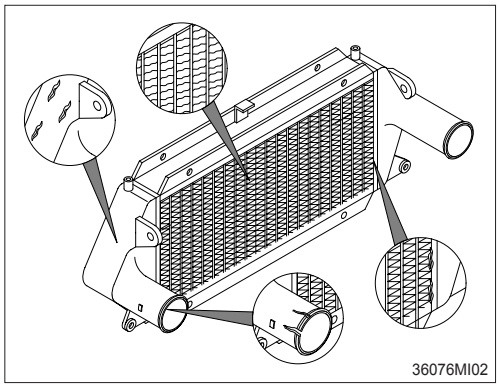
※ **В случае необходимости замены радиатора из-за погнутости или повреждения его ребер охлаждения, процедуру замены радиатора проводите в соответствии с инструкцией изготовителя по его замене.**

(4) Визуально убедитесь в отсутствии утечек охлаждающей жидкости через корпус и прокладки радиатора.



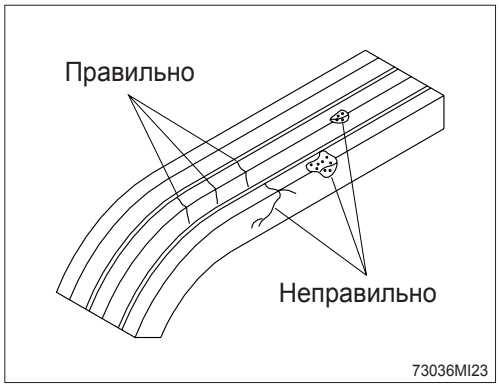
7) ПРОВЕРКА ОХЛАДИТЕЛЯ ВОЗДУХА ТУРБОНАДДУВА

(1) Проверьте охладитель воздуха турбонаддува на отсутствие грязи и мусора, блокирующих лопасти. Убедитесь в отсутствии трещин, отверстий и других повреждений. При обнаружении повреждений свяжитесь с дистрибьютором Hyundai.

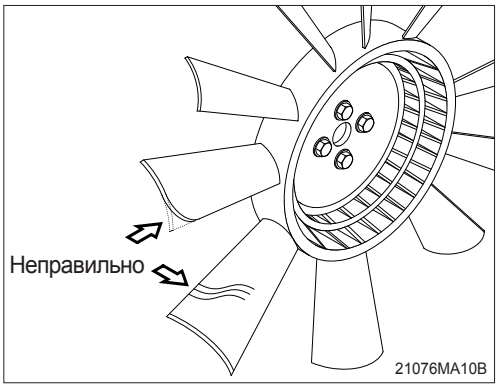


8) ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ

(1) Проверяйте ремни каждый день. Проверяйте ремни на наличие скрещивающиеся трещины. Допустимы поперечные трещины (по ширине ремня).
Недопустимы продольные трещины (по длине ремня), которые пересекают поперечные трещины. Замените ремень, если он расслаивается или в нем отсутствует часть материала.



9) ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



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

※ Проворачивайте коленчатый вал, воздействуя на приводную шестерню двигателя.

※ Ежедневно необходимо проводить визуальный контрольный осмотр состояния вентилятора.

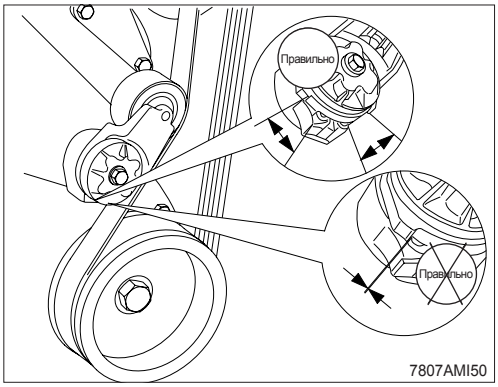
Проверку проводите на наличие трещин, ослабления заклепок, погнутость или ослабление крепления лопастей.

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

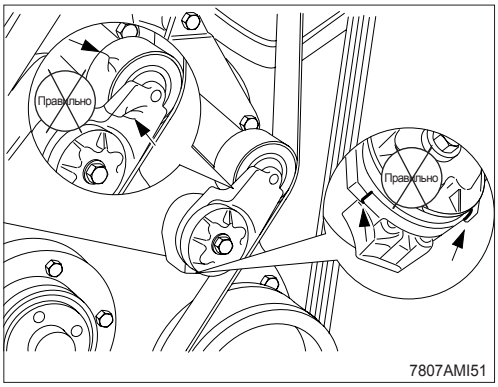
При любых повреждениях вентилятора замените его.

10) НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕМНЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА

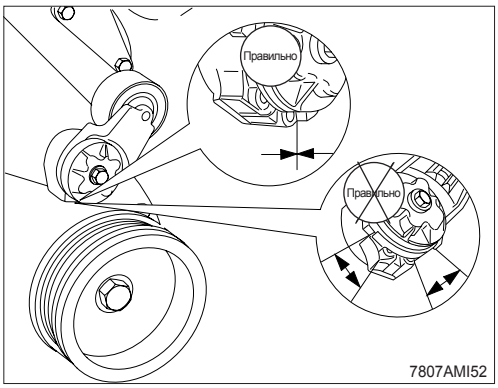
(1) Каждые 1000 часов или раз в год (использовать ближайшее из двух) проверяйте автоматическое натяжное устройство.
При отключенном двигателе убедитесь, что ни верхний, ни нижний стопоры натяжного устройства не касаются литого выступа на корпусе натяжного устройства. Если какой-либо из стопоров касается выступа, ремень генератора должен быть заменен. Убедитесь, что используется ремень с соответствующим номером детали.



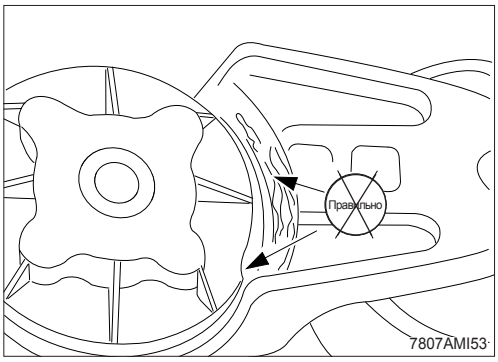
(2) Убедитесь, что в шкиве и корпусе натяжного устройства отсутствуют трещины.
При наличии трещин натяжное устройство должно быть заменено. Обращайтесь в мастерскую по ремонту, уполномоченную Cummins. Убедитесь в отсутствии грязи, накопленной в устройстве натяжения. При наличии грязи натяжное устройство должно быть демонтировано и очищено паром.



(3) Убедитесь, что нижний стопор натяжного устройства касается выступа нижнего стопора на корпусе натяжного устройства. Если они не касаются, натяжное устройство должно быть заменено.



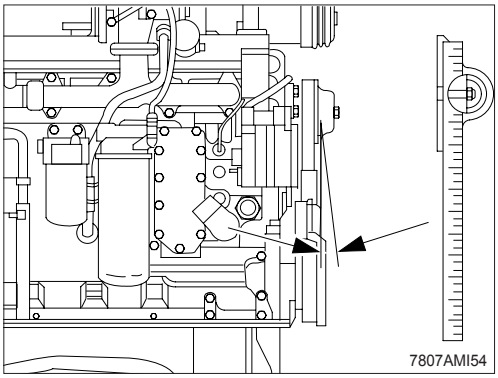
(4) Убедитесь, что поворотная деталь натяжного устройства касается стационарного круглого основания. Если они не касаются, подшипник поворотной трубки вышел из строя и натяжное устройство должно быть заменено.



(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.



11) 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 кгс/см^2, 40 фунт на кв. дюйм(не более 3 атмосфер), направляемых и спереди и сзади элемента.

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

⑤ Вставьте фильтрующий элемент в корпус воздухоочистителя и затяните барашковую гайку.

※ **Если загорается контрольная лампа загрязненности воздухоочистителя, прочистите фильтрующий элемент.**

※ **Если после установки фильтрующего элемента загорается контрольная лампа загрязненности воздухоочистителя, или если выхлопные газы по-прежнему черного цвета, замените элемент на другой.**

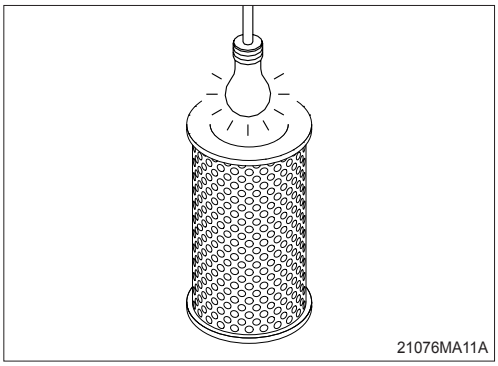
※ **Заменяйте фильтрующий элемент новым через 4 промывки.**



(2) Запасной элемент

※ **Запасной элемент должен заменяться во время замены фильтрующего элемента.**

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



12) ТОПЛИВНЫЙ БАК

(1) Для работы погрузчика полностью заправьте топливом топливный бак для уменьшения количества образуемого водного конденсата. Проверьте уровень топлива по датчику перед началом работы машины.

(2) Слейте воду и осадки из топливного бака, открыв сливную пробку.

※ **Убедитесь в том, что крышка топливного фильтра находится в закрытом положении.**

※ **Снимите фильтрующий элемент топливного бака и, если он загрязнен, очистите его.**

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



13) ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

(1) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтры. Очистите уплотняющую поверхность крышки фильтра.
· Размер ключа : 90~95 мм (3.5~3.8 дюйм.)

(2) Замените О-кольцо

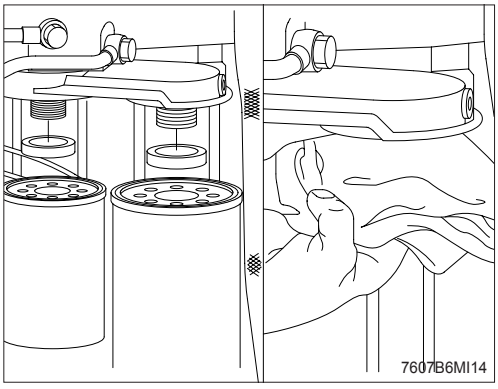
(3) Полностью заполните новый фильтр топливом.

(4) Нанесите моторное масло на прокладку фильтра при монтаже, затяните на 3/4 – 1 оборот после касания прокладкой головки фильтра.

(5) После установки выпустите воздух.

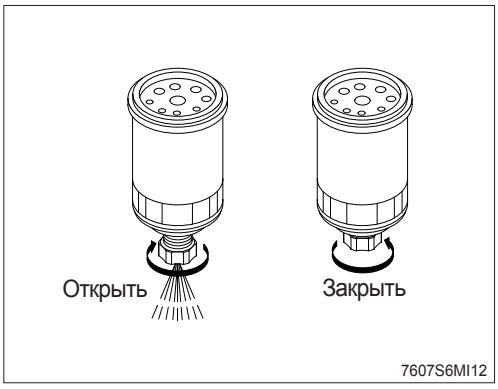
※ **После запуска двигателя следует убедиться в отсутствии утечек топлива.**

※ **Двигатель не стартует, если в топливной системе есть воздух. Прокачайте воздух в соответствии с указанным методом, затем запустите двигатель.**



(6) ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ ДЛЯ ТОПЛИВА

① Ежедневно сливайте воду и осадок из водоотделителя.
② Остановите двигатель.
③ Откройте сливной клапан рукой.
④ Поверните клапан против часовой стрелки на 4 полных оборота, пока клапан не не опустится на 1".
⑤ Сливайте поддон фильтра до появления чистого топлива.
※ **Не затягивайте клапан слишком сильно. Излишнее затягивание может привести к повреждению резьбы.**
⑥ Толкните сливной клапан вверх и поверните его по часовой стрелке, чтобы закрыть.
※ **При сливании более 2 унций необходимо заполнение фильтра в целях предотвращения жесткого запуска.**

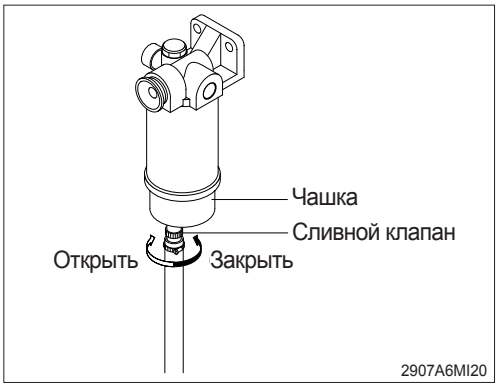


14) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

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

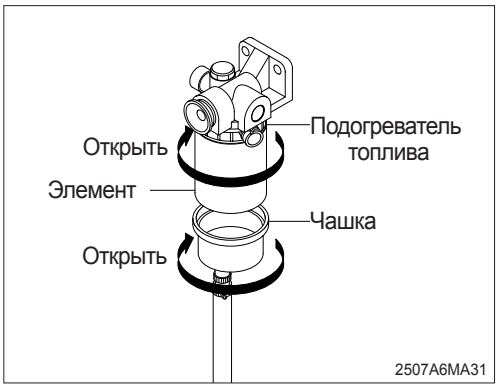
(1) Слив воды

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

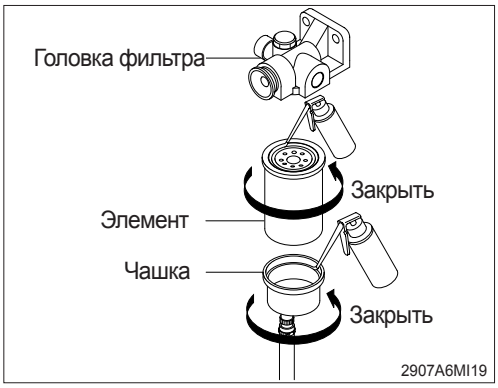


(2) Замена элемента

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



④ Смажьте новое уплотнение чашки чистым топливом или моторным маслом и поместите в уплотнение чашки.
⑤ Плотно рукой прикрепите чашку к новому элементу.
⑥ Смазать новый элемент уплотнения и поместить элемент в верхнее уплотнение.
⑦ Плотно рукой прикрепить чашку к головке.

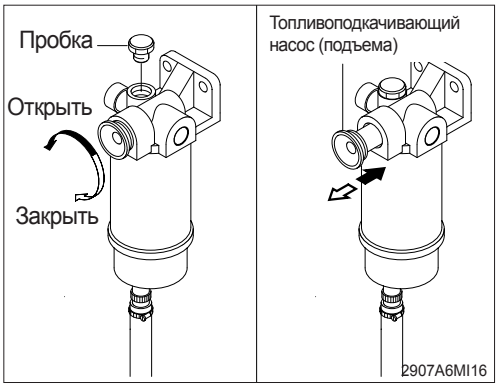


15) ПРОКАЧКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

(1) Ослабьте пробку трубопровода подачи топлива на выходе предварительного фильтра.

(2) Вручную заполняйте топливоподкачивающий насос повторно, пока пузырьки воздуха полностью не выйдут из трубопровода подачи топлива.

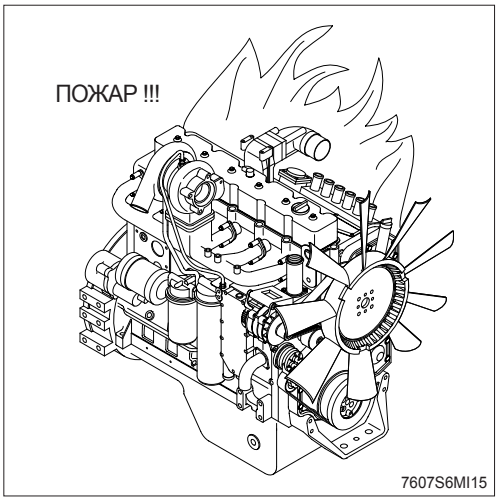
(3) Затяните трубопровод подачи топлива в исходное положение.



⚠ Топливный насос, топливопроводы высокого давления и топливная рампа содержат топливо под очень высоким давлением. Недопустимо ослаблять любую арматуру при работающем двигателе. В результате возможны травмы и материальный ущерб. Перед ослаблением любой арматуры в топливной системе высокого давления необходимо подождать не менее 10 минут после останова двигателя, чтобы давление снизилось.

16) 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.



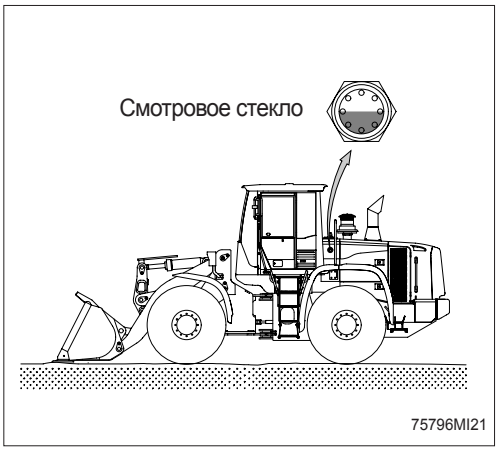
17) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

(1) Опустите ковш на грунт в ровном месте, как это показано на рисунке.
Заглушите двигатель и подождите 5 минут.

(2) Проверьте уровень масла смотровом стекле. Смотровое стекло расположено с левой стороны гидробака.

(3) Уровень жидкости в смотровом стекле должен быть посередине.

※ **При необходимости долейте гидравлическое масло.**



18) ДОЛИВКА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

(1) Остановите двигатель в положении как для проверки уровня в баке.

(2) Поверните рукой колпачковую гайку против часовой стрелки и нажмите на шток для сброса давления воздуха.

(3) Снимите крышку в верхней части масляного бака.

(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.



19) ЗАМЕНА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

(1) Опустите ковш на землю, вытянув цилиндр ковша до конца.

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

(3) Подготовьте соответствующий контейнер.

(4) Для слива масла ослабьте сливную пробку на блоке топливного бака.

(5) Закрутите сливную пробку.

(6) Залейте нужное количество рекомендуемого масла.

(7) Установите сапун на место.

(8) Включите двигатель и дайте ему поработать некоторое время. Выпустите воздух из системы, передвигая джойстик на полный ход до отказа.

※ **Пузырьки воздуха не должны присутствовать в масле. Если в масле есть пузырьки воздуха, значит в гидросистему попадает воздух. Проверьте шланги линии всасывания и хомуты шлангов.**



20) ОЧИСТКА И УСТАНОВКА ФИЛЬТРА В СЛИВНОЙ ЛИНИИ ГИДРОСИСТЕМЫ

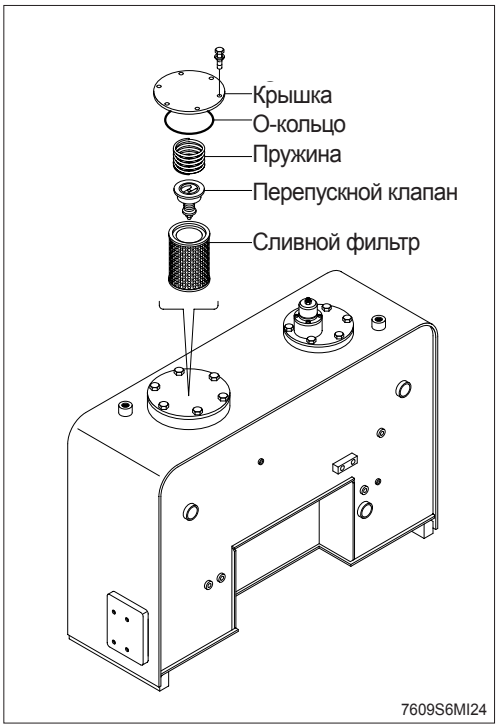
Выполните очистку и установку фильтра в сливной линии гидросистемы следующим образом

(1) Снимите крышку в верхней части масляного бака.

(2) Снимите пружину, перепускной клапан и фильтр сливной линии из бака.

(3) Замените элемент на новый и после очистки установите на место пружину и перепускной клапан.

(4) Закройте крышку заливной горловины бака.
· Момент затяжки : 6.9±1.4 кгс·м
(50±10 фунт-сила·фут)



21) ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА В САПУНЕ ГИДРОБАКА

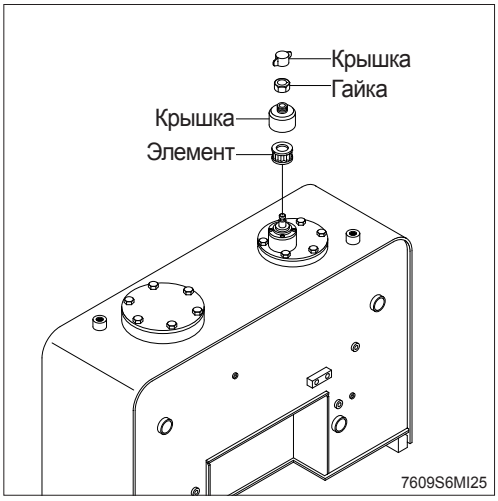
(1) Сбросьте давление в баке, ослабив пробку сапуна и нажав на его верхушку.

(2) Ослабьте контргайку и снимите крышку.

(3) Извлеките элемент фильтра.

(4) Замените элемент фильтра новым.

(5) Производите сборку в порядке обратном порядку разборки.
· Момент затяжки : 0.2~0.3 кгс·м
(1.4~2.1 фунт-сила·фут)

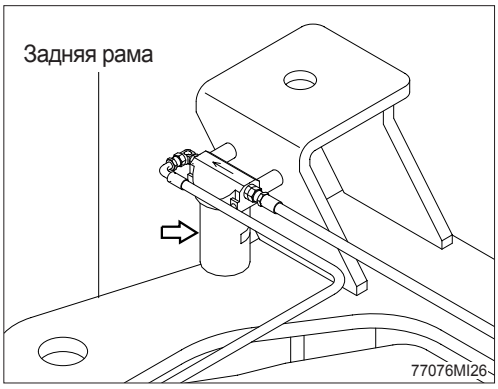


22) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ

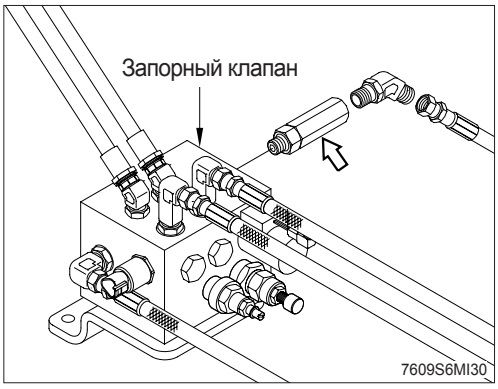
(1) Ослабьте гайку, расположенную на корпусе фильтра.

(2) Вытащите фильтрующий элемент и произведите очистку корпуса фильтра.

(3) Установите новый фильтрующий элемент и затяните гайку.



23) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ТОРМОЗНОЙ МАГИСТРАЛИ

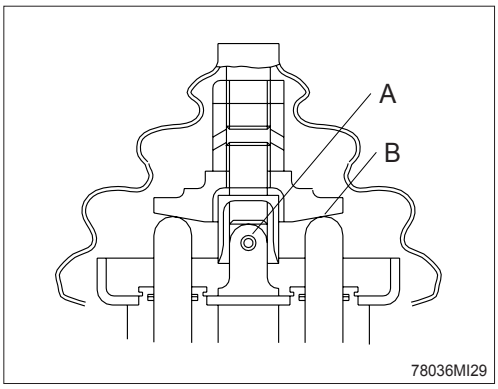


(1) Снимите сито с корпуса фильтра.

(2) Промойте сито маслом для химической чистки.

(3) Установите фильтр и затяните в соответствии с заданным моментом затяжки.
· Момент затяжки : 6~8 кгс·м
(43,4~57,9 фунт-сила·фут)

24) СМАЗКА ДЖОЙСТИКА УПРАВЛЕНИЯ



Удалите кожухи и произведите смазку консистентной смазкой шарнирного соединения (A) и движущихся частей (B).

25) ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

(1) Неправильное давление в шине является основной причиной повреждения шины. Недостаточное давление в шине приводит к повреждению внутреннего каркаса шины. Многократный чрезмерный прогиб повреждает или разламывает каркас.
Чрезмерное давление также приводит к преждевременному повреждению шины.

(2) Рекомендуемое давление в шине (при остывшей покрышке)

Размер	Давление
23,5 - 25, 20PR (L3)	3,9 бар (55 фунтов на кв. дюйм).

(3) При длительной работе шина нагревается и давление в ней повышается. Но это явление уже было учтено при конструировании шины. Не пытайтесь стравить нормально возросшее давление, так как шина может лопнуть или давление в ней резко упадет.

(4) Три основных причины чрезмерного нагрева и повышения давления в шине – это недостаточное давление, превышение нагрузки и превышение скорости. Не допускайте превышения нагрузки и превышения скорости, чтобы сохранить хорошее состояние шин.

⚠ Не накачивайте шины горючими газами или инжектором спирта.
Это может привести к взрыву и травмированию персонала.

⚠ Накачивайте шины до рекомендованного изготовителем давления и регулярно проверяйте степень износа шин.

⚠ При замене накачанной шины не стойте рядом с шиной.

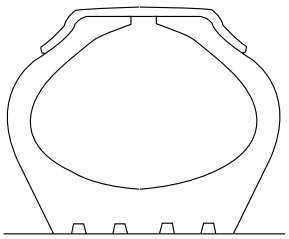
※ Проверяйте шину, когда она при нормальной температуре и машина не нагружена.

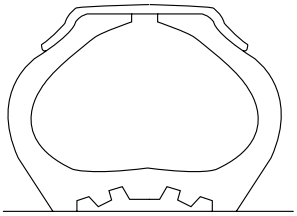
⚠ Запрещено использовать восстановленные детали колеса.

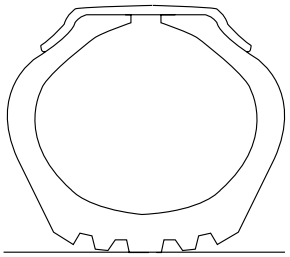
⚠ При снятии запорного кольца используйте защитный тросик или цепь для обеспечения безопасности.

※ Обязательно стравите воздух перед снятием стопорного кольца.
Ни в коем случае не накачивайте шины, если запорное кольцо не установлено.

① При движении на машине не допускайте следующего:
② Трение шин о бордюр или раму грузовой платформы.
③ Проскальзывание шин при работе.
④ Резкие рывки машины.
Если на шины попадет масло, смазка или топливо, то очистите эти загрязнения. В противном случае они могут вызвать неустранимую деформацию шины.


Отсутствует


Низкое давление


Избыточное давление

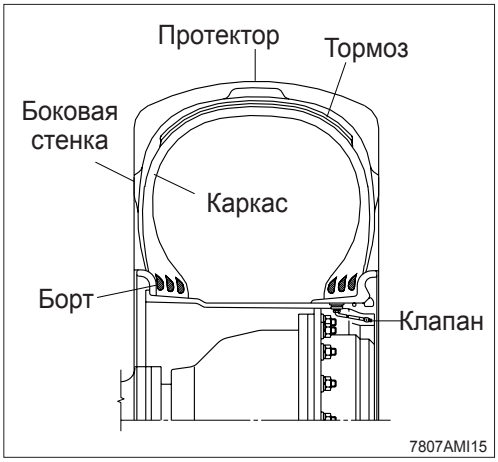
73036MI10

26) ЗАМЕНА ШИНЫ

⚠ Сборка, разборка. замена и починка колеса требует специальных умений и оборудования Свяжитесь с магазином ремонта шин.

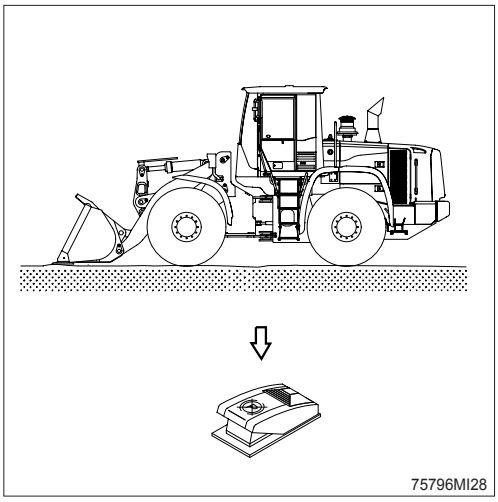
(1) Следующие покрышки нуждаются в замене

① Покрышки с погнутыми или сломанными бор-
② товыми проволоками
③ Покрышки, которые выступают более чем на 1/4 часть края каркаса.
④ Покрышки, чей каркас поврежден более чем на 1/3 ширины покрышки.
⑤ Покрышки со следами расслоения.
Покрышки с радиальной трещиной у каркаса.
⑥ Покрышки, которые считаются непригодными для использования из-за деформации или повреждений.

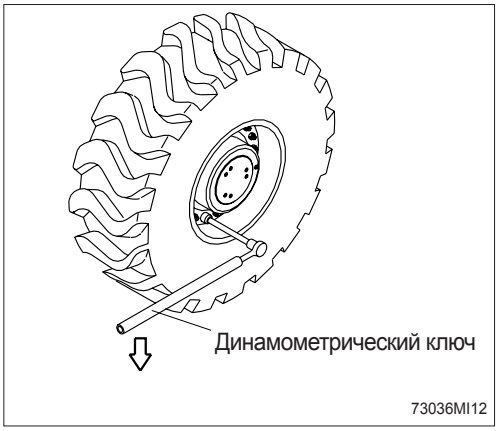


(2) ЗАМЕНА ПОКРЫШКИ

① После парковки машины на ровной площадке, опустите ковш на землю и переведите выключатель стояночного тормоза в положение ВКЛ (ON).

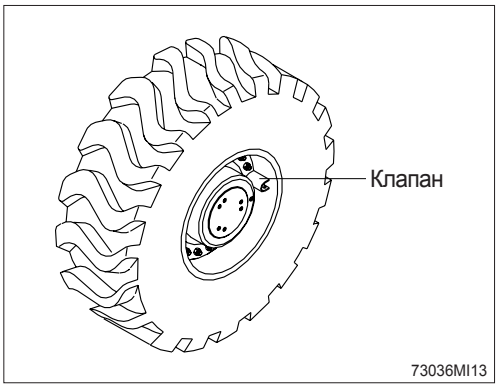


② Слегка ослабьте все крепления покрышки.
·Инструменты : Насадка 32 мм
Динамометрический ключ
Выдвижная штанга
③ Поднимите машину с помощью домкрата.
④ Ослабьте все гайки крепления колеса и замените покрышку.



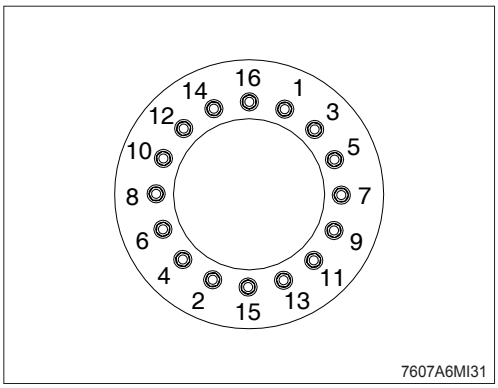
(3) Направление колеса при установке

① Убедитесь в том, что клапан направлен наружу.



(4) ЗАМЕНА ШИНЫ

① Слегка затяните гайки так, как показано на рисунке.
② После замены покрышки опустите домкрат.
③ Затяните гайки в соответствии с приведенными моментами затяжки.
· Момент затяжки : 79±2.5 кгс·м
(571±18 кгс·фут)

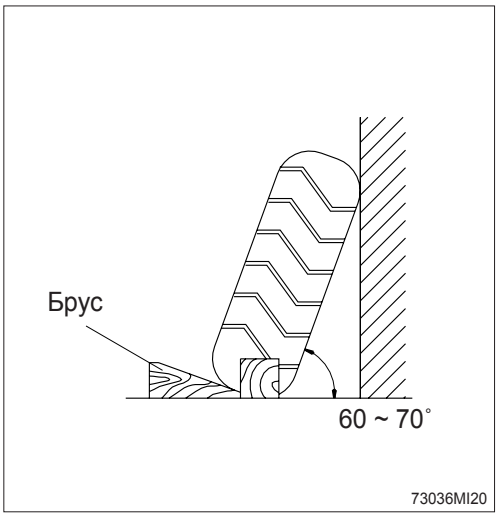


27) ХРАНЕНИЕ ШИН ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Как правило, храните шины на складе, куда нет доступа посторонним. Если шины хранятся вне помещения, всегда ограждайте их забором и помещайте табличку "Вход запрещен" или другие понятные детям знаки.

Установите шину на ровном месте и надежно закрепите ее клиньями, чтобы она не могла покатиться или упасть.

Если шина начала падать, то быстро отойдите в сторону. Шины строительных машин очень тяжелые, не пытайтесь удержать их, так как это может привести к тяжелым травмам.



28) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ТРАНСМИССИИ

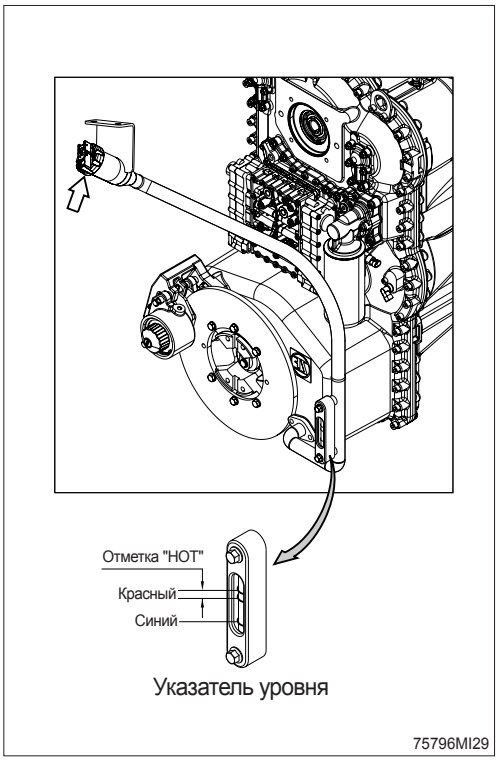
(1) Уровень масла необходимо проверять следующим образом:
Проводиться еженедельно

(2) Прежде чем проверять уровень масла, Трансмиссия должна проработать достаточно долго, чтобы прогреться.

(3) При проверке уровня масла машина должна находиться на ровной площадке и двигатель должен работать на холостых оборотах; трансмиссия должна быть установлена в нейтральном положении.

(4) Проверьте уровень масла на смотровом стекле.

(5) Уровень масла
- Рабочая температура (около 80~90˚C)
  Уровень масла должен находиться у отметки HOT (между двумя красными линиями)
- Холодный пуск (около 40˚C)
  : Уровень масла должен находиться у отметки COLD (синяя линия)



Указатель уровня

75796MI29

⚠ **При проверке включите выключатель стояночного тормоза и зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью защитной блокировочной планки.**

29) ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА И ЭЛЕМЕНТА ФИЛЬТРА

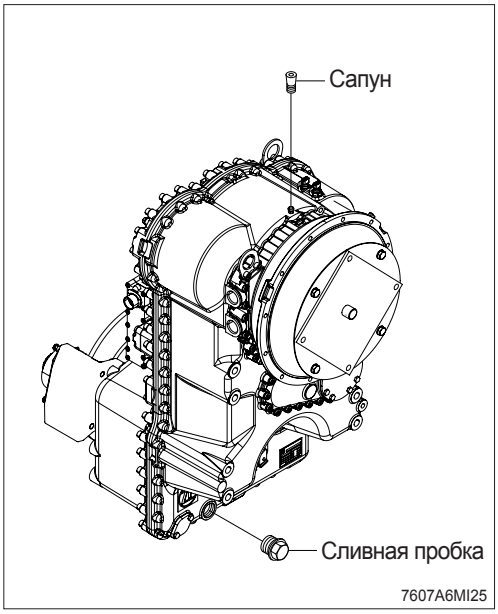
(1) Поработайте на машине несколько минут для прогрева трансмиссионного масла.

(2) Установите машину на ровной площадке. Опустите ковш на грунт и немного надавите им вниз.

(3) Нажмите выключатель стояночного тормоза и заглушите двигатель.

(4) Откройте сапун трансмиссии для сброса внутреннего давления воздуха.

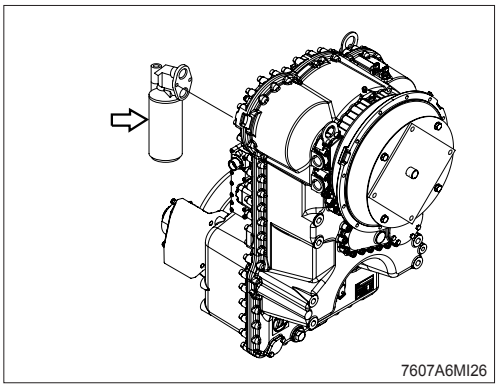
(5) Отверните сливную пробку трансмиссии. Слейте трансмиссионное масло в соответствующий контейнер.



7607A6MI25

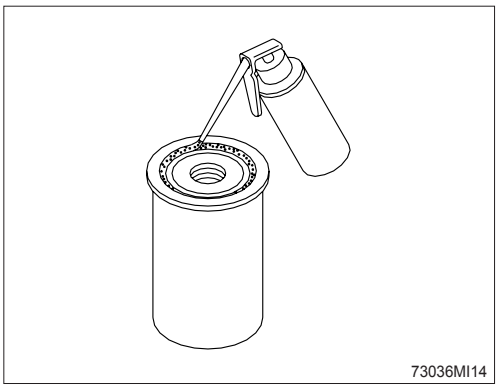
(6) Снимите картридж фильтра трансмиссионного масла
Правильно утилизируйте отработанный картридж фильтра трансмиссионного масла.

(7) Очистите монтажное основание картриджа фильтра. Снимите все части прокладки картриджа фильтра, которые могли остаться на монтажном основании картриджа фильтра.


7607A6MI26

(8) Нанесите тонкий слой масла на прокладку нового картриджа фильтра трансмиссионного масла.

(9) Установите новый картридж фильтра трансмиссионного масла
Заворачивайте фильтр до контакта с уплотняемой поверхностью и затем затяните рукой еще примерно на 1/3 или 1/2 оборота.

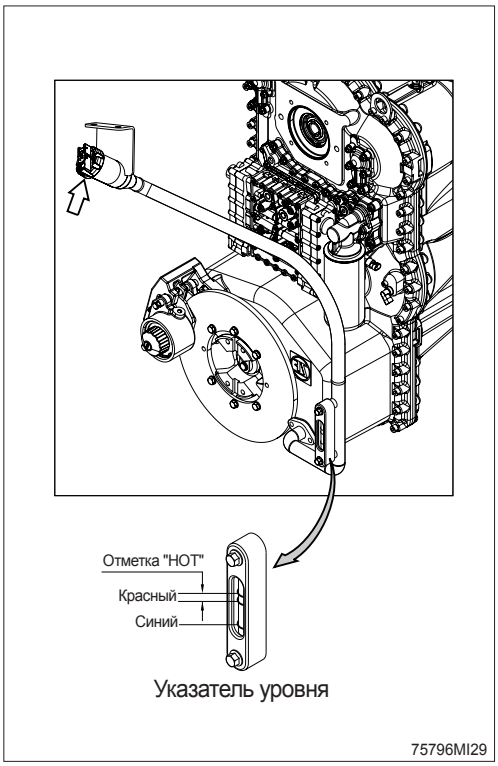

73036MI14

(10) Залейте масло через заливную горловину и проверьте правильный уровень масла.

(11) Объем масла в трансмиссии – 32 литров. (8,5 Галлонов США)

⚠ **Так как после работы машина горячая, подождите, пока она остынет.**

⚠ **Очень важно соблюдать абсолютную чистоту масла и фильтра.**
Всегда соблюдайте метки уровня масла, указанный на масломерном щупе.

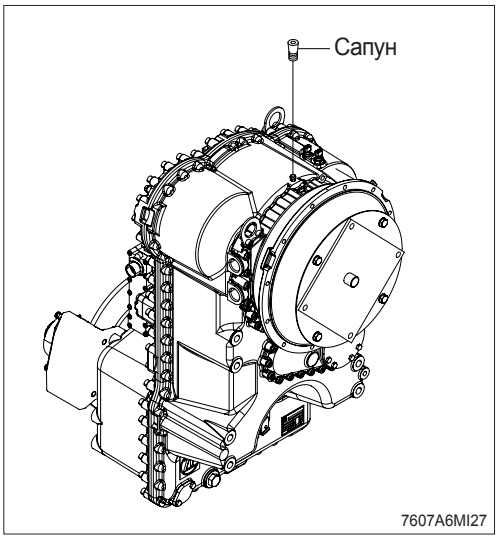


Указатель уровня
75796MI29

30) ОЧИСТКА САПУНА ТРАНСМИССИИ

(1) Очистите места вокруг сапуна от пыли и грязи.

(2) Снимите сапун и промойте его маслом для химической чистки.



31) ПРОВЕРКА И ДОЗАПРАВКА МАСЛА ДЛЯ МОСТОВ

(1) Установите машину на ровной площадке.

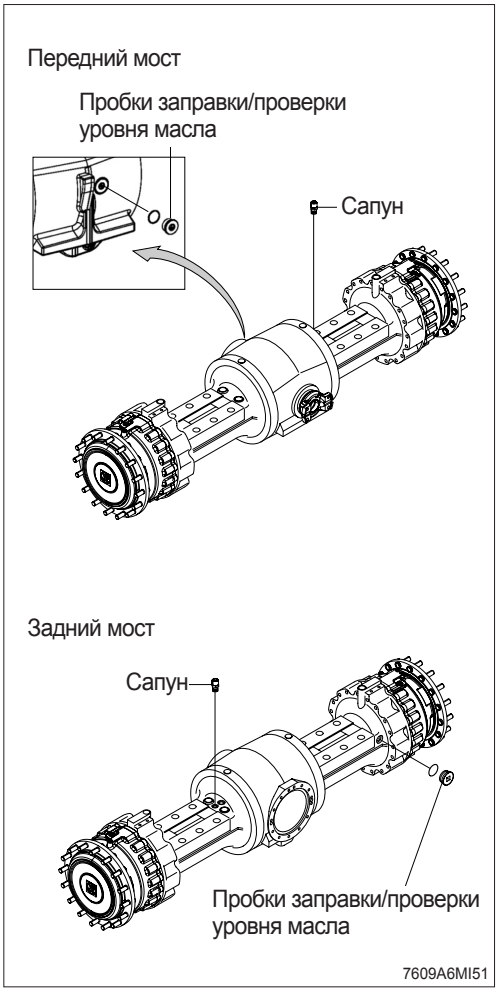
(2) Откройте сапун моста для сброса внутреннего давления воздуха.

(3) Удалите пробку и проверьте количество масла. Если уровень масла соответствует уровню отверстия, то оно считается нормальным.

※ **Наденьте на пробку заправки/проверки уровня масла О-кольцо.**

⚠ **При проверке уровня масла нажмите выключатель стояночного тормоза и зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью защитной блокировочной планки.**

⚠ **Так как после работы машина горячая, подождите. пока она остынет.**
Установите пробку планетарной зубчатой передачи параллельно с землей.



32) ЗАМЕНА МАСЛА МОСТА

(1) Установите емкость под сливной пробкой для сбора масла.

(2) Снимите сапун для сброса внутреннего давления воздуха.

(3) Основное условие для правильной замены масла моста – это горизонтальная плоскость во всех направлениях при установке.
Установите машину в горизонтальное положение

(4) Перед тем, как открыть пробки, они должны быть тщательно очищены.

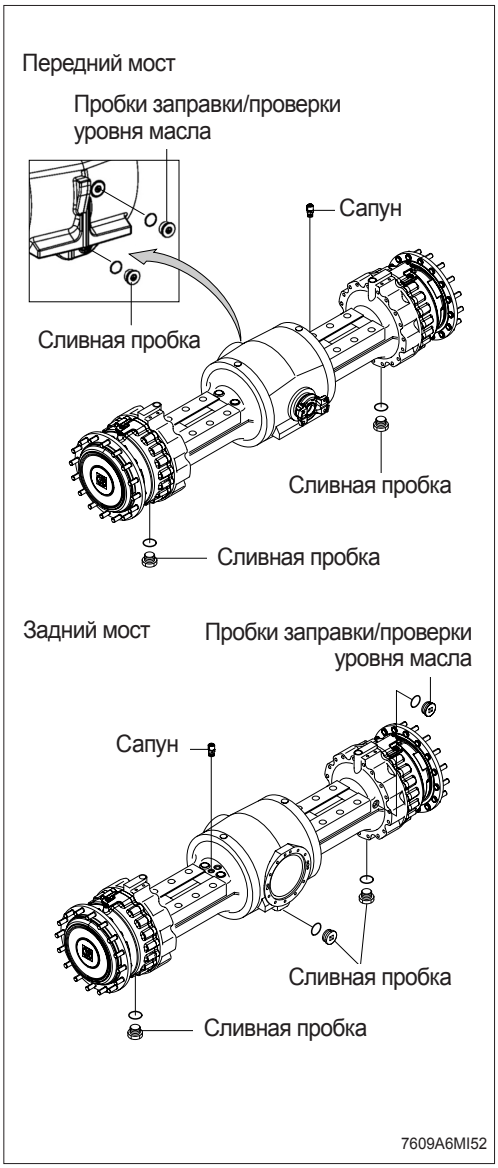
(5) Ослабьте сливные пробки и слейте масло.

(6) Наденьте на сливные пробки новые О-кольцо.

(7) Заправляйте масло до тех пор, пока оно не начнет переливаться через край пробки заправки/проверки уровня.
·Количество масла
Передний мост : 35л (9,2 галлонов США)
Задний мост : 35л (9,2 галлонов США)

⚠ **Так как после работы машина горячая, подождите. пока она остынет.**

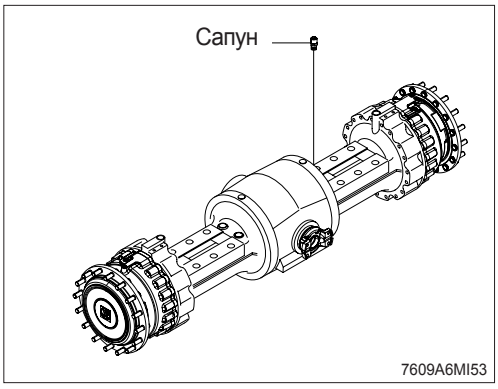
※ **Если работа требует более частого использования тормозов, заменяйте масло чаще, чем обычно.**



33) ОЧИСТКА САПУНОВ МОСТА

(1) Удалите пыль или грязь вокруг сапуна.

(2) Снимите сапун и промойте его маслом для химической чистки.



34) СМАЗКА

(1) Подавайте консистентную смазку через пресс-масленки с помощью солидолонагнетателя

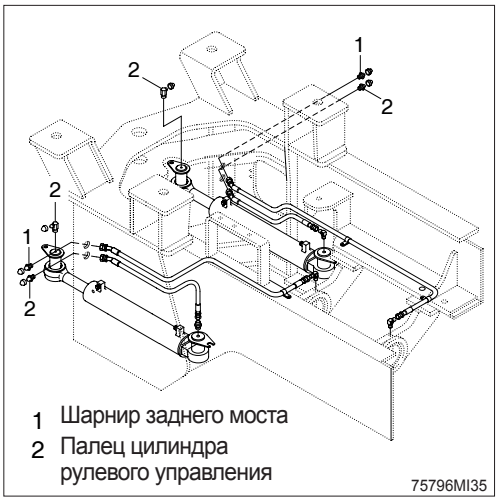
(2) После смазывания, сотрите пролитую смазку.

⚠ **Включите выключатель стояночного тормоза и зафиксируйте переднюю и заднюю рамы с помощью защитной блокировочной планки.**

⚠ **Установите рабочее оборудование в устойчивое положение и поверните защитный стопорный клапан гидравлики в положение блокировки.**

(3) Шарнир заднего моста : 2EA

(4) Палец цилиндра рулевого управления : 4EA



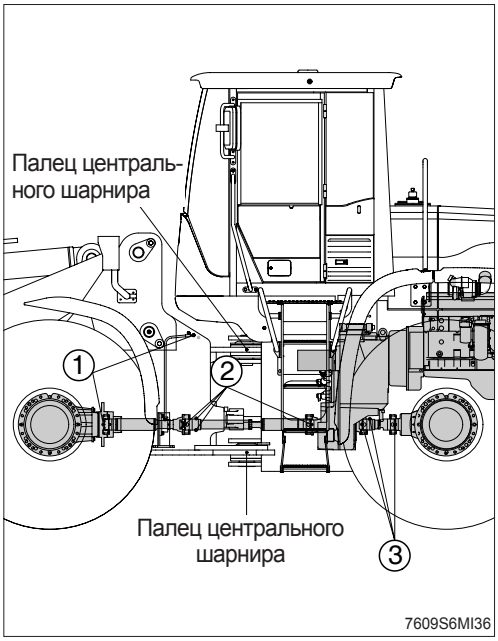
(5) Палец центрального шарнира : 2EA

(6) Ведущий вал

①Перед (подшипник фланца, подшипник скольжения) 2EA

②Центр(шлицевое соединение, подшипник скольжения) 4EA

③Зад (шлицевое соединение, подшипник скольжения) 3EA



35) ЗАМЕНА РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ НА БОЛТАХ

(1) Частота замены

Замените режущую кромку пока она не сносилась до края ковша.

(2) Метод замены

⚠ При замене убедитесь в том, что рабочее оборудование не двигается.

Установите рабочее оборудование в стабильное положение и установите защитный выключатель гидравлической системы в положение "БЛОКИРОВАНО" и заглушите двигатель.

① Поднимите ковш на должную высоту и поставьте опоры для предотвращения падения ковша.

② Ослабьте болты и гайки и снимите режущую кромку.

③ Очистите контактирующую поверхность.

④ Поверните режущую кромку нужной стороной и установите ее на ковш.

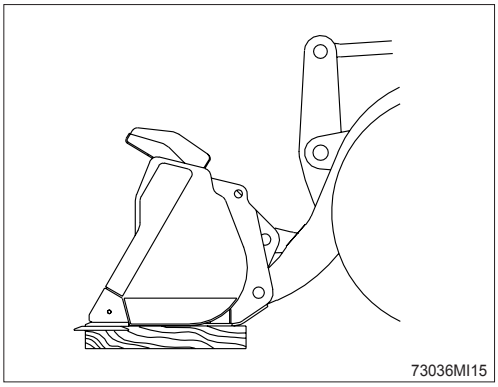
※ **Если сносились обе стороны, замените их на новые.**

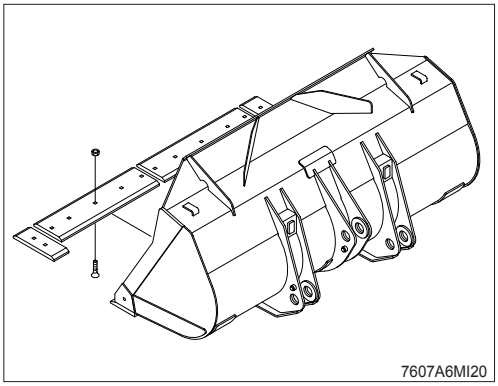
※ **Если контактирующая поверхность режущей кромки износилась, почините ее.**

⑤ Равномерно затяните болты и гайки чтобы не осталось зазора между ковшом и режущей кромкой.

· Момент затяжки : 77,4±11,6 кгс·м
(560±84 кгс·фут)

⑥ Через несколько часов после процедуры повторно затяните болты.





36) ЗАМЕНА ЗУБЬЕВ КОВША

(1) Частота замены

Заменяйте зубья ковша чаще, чем они износятся до края ковша.

(2) Метод замены

⚠ **При замене убедитесь в том, что рабочее оборудование не двигается.**
Установите рабочее оборудование в стабильное положение и установите защитный выключатель гидравлической системы в положение "БЛОКИРОВАНО" и заглушите двигатель.

① Поднимите ковш на должную высоту и поставьте опоры для предотвращения падения ковша.

② Ослабьте болты и гайки и снимите зубья ковша.

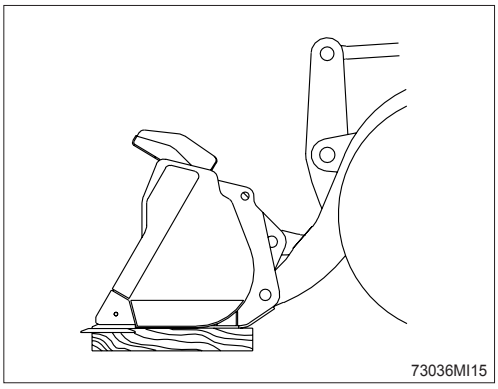
③ Очистите контактирующую поверхность.

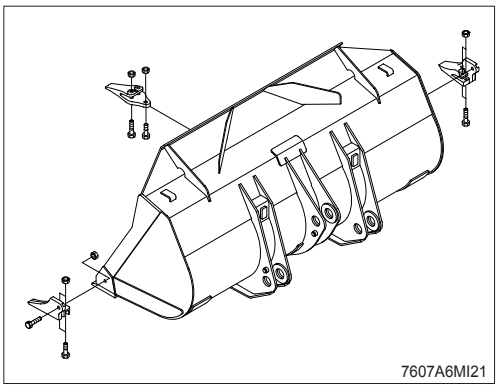
※ **Если контактирующая поверхность зубьев ковша износилась, почините ее.**

④ Установите новые зубья на ковш, затяните болты и гайки.

·Момент затяжки : 77,4±11,6 кгс·м
(560±84 кгс·фут)

⑤ Через несколько часов после процедуры повторно затяните болты.

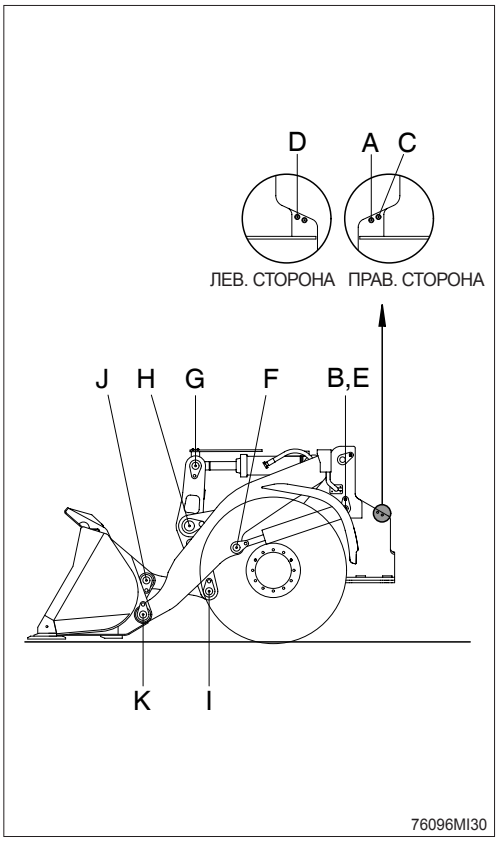




37) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

(1) Производите смазку каждого пальца рабочего оборудования.
Производите подачу консистентной смазки через пресс-масленки в соответствии с интервалами смазки.

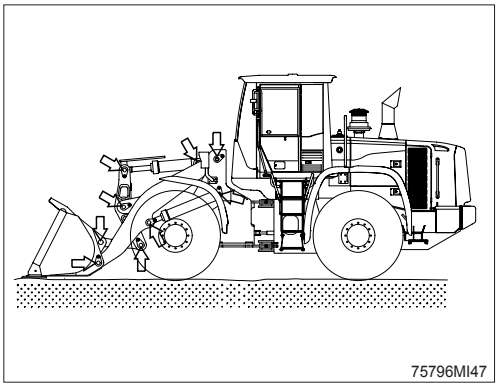
№.	Описание	Количество точек смазки
A	Палец цилиндра (передняя сторона рамы) ковша	1
B	Правый палец цилиндра (передняя сторона рамы) стрелы	1
C	Стрела - Правый палец соединения передней рамы	1
D	Стрела - Левый палец соединения передней рамы	1
E	Левый палец цилиндра (передняя сторона рамы) стрелы	1
F	Цилиндр стрелы - Палец соединения стрелы	2
G	Цилиндр ковша - соединительный палец кривошипа	1
H	Стрела - соединительный палец кривошипа	1
I	Кривошип - соединительный палец звена подвески ковша	1
J	Ковш - Соединительный палец звена подвески ковша	2
K	Ковш - Палец соединения стрелы	2



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

(2) Проверяйте втулки и штифты рабочего оборудования на изношенность.

(3) Проверьте стрелу и кривошип на наличие повреждений.

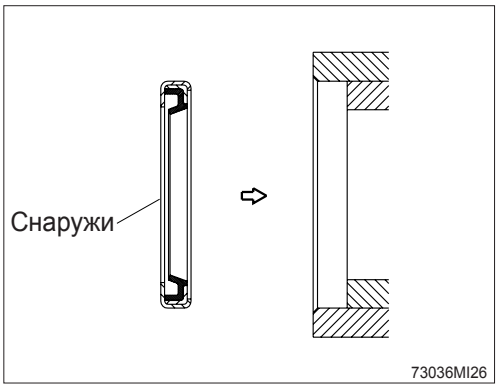


(4) На вращающихся элементах рабочего оборудования установлены грязесъемники с целью увеличения смазочных интервалов.

※ **При замене грязесъемников устанавливайте их выступами наружу.**

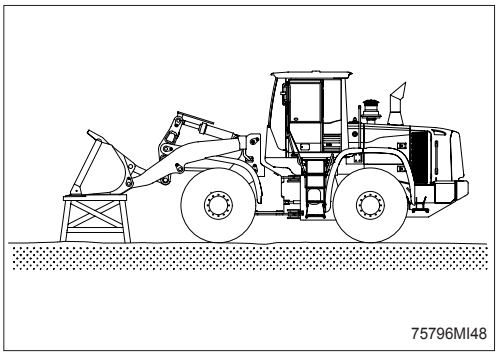
※ **Если они установлены неправильно, будет иметь место быстрый износ пальцев и втулок, а также повышенный шум и вибрации при работе экскаватора.**

※ **Убедитесь в том, что уплотнения не повреждены и не деформированы.**



38) ОПОРА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

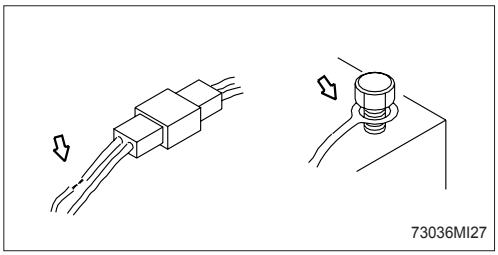
При поднятом оборудовании во время проведения проверки или техобслуживания надежно установите опору под стрелу погрузчика для предотвращения падения оборудования. Кроме того, установите рычаги управления оборудованием в положение удержания (Hold) и блокировки (Lock) с помощью предохранительного фиксатора.



7. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

1) ПРОВОДА, ДАТЧИКИ

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



2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

(1) Проверка

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

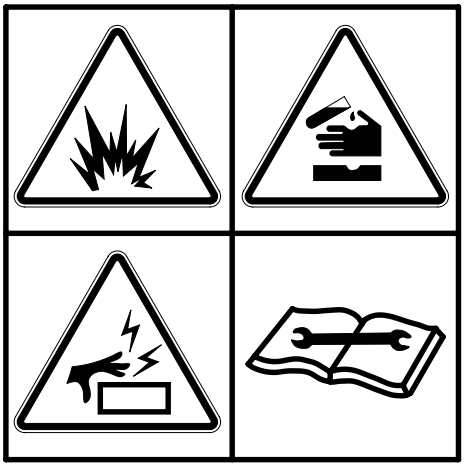
⚠ Газ, выделяемый аккумулятором, может взорваться. Необходимо держать аккумулятор вдали от искр и пламени.

⚠ 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) Переработка

Недопустимо выбрасывать аккумулятор в мусор.

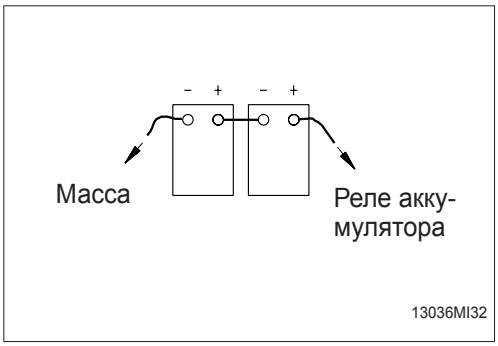
Необходимо возвращать использованные аккумуляторы:

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

(3) Порядок снятия проводов с аккумуляторной батареи

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

※ Соблюдайте правильную полярность.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ "ПРИКУРИВАНИЯ"

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

(1) Подсоединение проводов

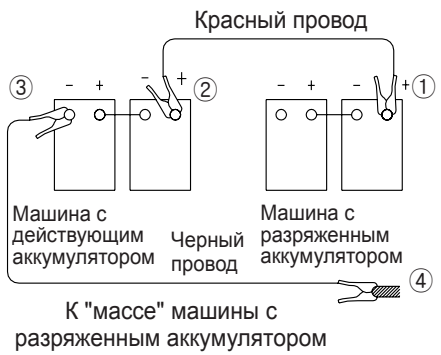
※ Используйте для запуска аккумуляторную батарею той же емкости, что и на машине.

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.

Подсоединение проводов



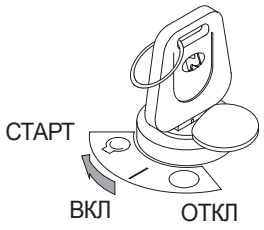
Порядок присоединения :
① → ② → ③ → ④

73036MI31

(2) Запуск двигателя

① Заведите двигатель с помощью ключа зажигания.

② Если двигатель не завелся с первой попытки, повторите его запуск через 2 минуты.



77074OP04

(3) Снятие проводов "прикуривания"

① Снимите черный провод.

② Снимите красный провод, соединяющий плюсовые (+) клеммы.

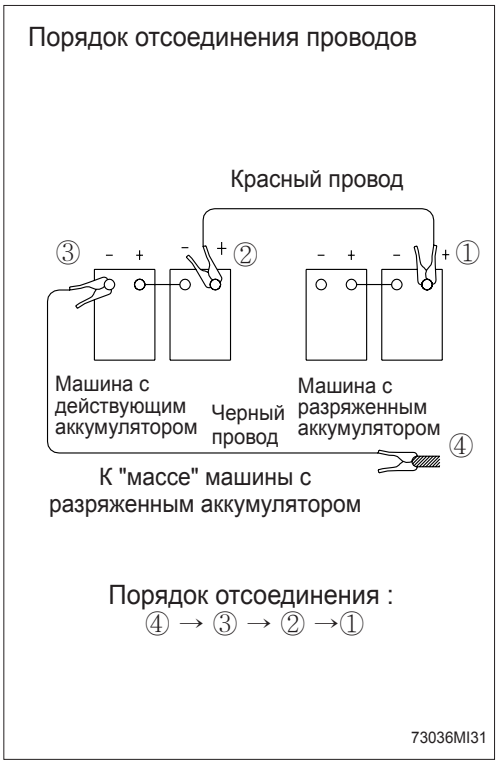
③ Дайте поработать двигателю на высоких оборотах холостого хода до тех пор, пока генератор полностью не зарядит разряженную аккумуляторную батарею.

⚠ **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 стальной плите.**

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



4) Сварочные ремонтные работы

Перед началом сварочных работ проведите следующие действия.

(1) Заглушите двигатель, переведите стартовый переключатель в положение ВЫКЛ (OFF) и вытащите ключ из него.

(2) Снимите «массовый» (клемма) провод с аккумуляторной батареи и отведите его в сторону для предотвращения короткого замыкания.

(3) Перед выполнением на машине любых сварочных работ, отсоедините кабели аккумуляторной батареи и разъемы от электронных блоков управления (Панель MCU, TCU, комплект приборов, монитор и пр.).

(4) Присоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к точке сварки.

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

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

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

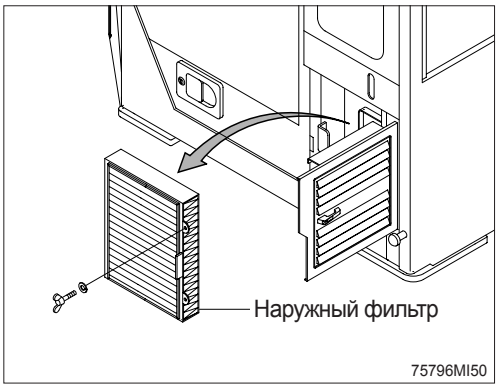


8. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

1) ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНЕШНЕГО ФИЛЬТРА

※ Перед обслуживанием кондиционера всегда выключайте двигатель.

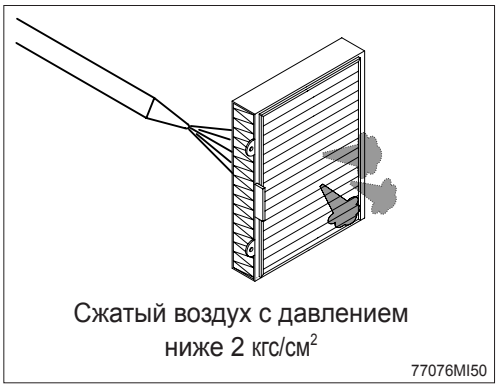
(1) Откройте дверь, ослабьте болт-барашек и снимите внешний фильтр.



(2) Очистите фильтр сжатым воздухом (давлением ниже 2 кгс/см^2, 28 фунтов на кв. дюйм).

△ При применении потока сжатого воздуха пользуйтесь защитными очками.

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

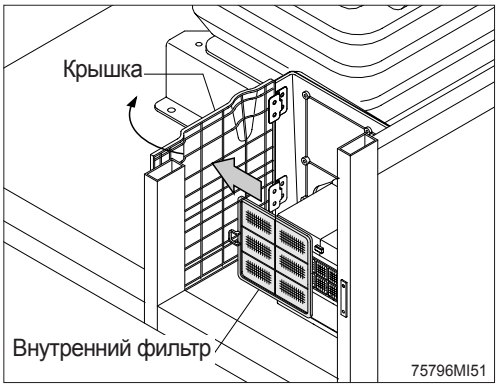


2) ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА

※ Перед обслуживанием кондиционера всегда выключайте двигатель.

(1) Откройте крышку.

(2) Снимите внутренний фильтр.



(3) Очистите циркуляционный фильтр сжатым воздухом (давлением ниже 2 кгс/см^2, 28 фунтов на кв. дюйм)) или промойте водой.

△ При применении потока сжатого воздуха пользуйтесь защитными очками.

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

※ Высушите фильтр после промывки водой.



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˚C 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 в целях сохранения масляной пленки компрессора.

6) КОЛИЧЕСТВО ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ :

850±30 г

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ

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

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Лампочка давления моторного масла не гаснет после запуска двигателя.	· Долить масла до требуемого уровня · Заменить масляный фильтр. · Проверить утечки масла из шланга и соединений.	
Из верхней части радиатора (Предохранительный клапан) выходит пар. Стрелка указателя температуры теплоносителя в красном секторе.	· 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. · Проверьте датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя. · Плотно затяните крышку радиатора или замените ее прокладку.	
Двигатель не запускается стартером.	· Долейте топливо · Проведите ремонт мест подсоса воздуха в топливную систему. · Проверьте топливный насос или форсунки. · В холодную погоду проверьте, правильно ли функционирует система подогрева топлива. · Проверьте зазор в клапанах.	См. стр. 4-5.
Выхлопные газы белого или синего цвета	· Отрегулируйте количество топлива · Залейте соответствующее топливо.	
Выхлопные газы иногда имеют черный цвет	· Очистите или замените элемент воздушного фильтра · Проверьте жиклеры. · Проверьте компрессию в цилиндрах · Проверьте или замените турбокомпрессор.	
Шум нормальной работы двигателя самопроизвольно изменяется на чихающий.	· Проверьте жиклеры. · Проверьте топливный насос.	
Необычный шум в камере сгорания или механические шумы	· Проверьте марку топлива на соответствие · Проверьте, нет ли перегрева. · Проверьте глушитель шума. · Отрегулируйте зазор в клапанах.	

2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Показания вольтметра сильно меняются даже при работе двигателя на неизменной частоте. Лампы не горят ярко даже при работе двигателя на высоких оборотах. Лампы мигают при работе двигателя.	· Проверьте электропроводку на предмет отсутствия контактов или обрыв цепи · Отрегулируйте натяжение ремня.	
Показания вольтметра не увеличиваются даже при повышения частоты оборотов двигателя.	· Проверьте генератор. · Проверьте и устраните неисправности в электропроводке.	
Стартер не проворачивается при повороте ключа в положение ВКЛ (ON).	· Осмотрите и устраните неисправности в электропроводке. · Зарядите аккумуляторную батарею. · Проверьте пусковой ключ. · Проверьте выключатель реле аккумулятора. · Переведите рычаг селектора передачи в нейтральное положение.	
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.	
Лампа низкого давления масла в двигателе не горит при неработающем двигателе и нАхождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON).	· Проверьте лампу. · Проверьте выключатель давления масла.	
Лампа зарядки аккумулятора не загорается при неработающем двигателе. нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON)	· Проверьте лампу. · Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	

3. СИСТЕМА СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Двигатель работает, но машина не движется	· Отпустите стояночный тормоз. · Переведите рычаг селектора передачи в нужное положение. · Долейте трансмиссионное масло до нужного уровня.	
Даже на полных оборотах двигателя машина движется медленно и ей не хватает мощности.	· Долейте трансмиссионное масло до нужного уровня. · Снимите и промойте фильтр трансмиссионного масла.	
Перегревается трансмиссионное масло.	· Долейте трансмиссионное масло до нужного уровня или слейте избыток масла. · Используйте соответствующую передачу. · Сократите время использования гидротрансформатора при его пробуксовке. Проверьте двигатель.	
Возникает ненормальный шум.	· Долейте трансмиссионное масло до нужного уровня. · Долейте масло в картер моста до нужного уровня.	
Тормоз плохо работает при нажатии педали.	· Поднимите давление в гидросистеме до номинального уровня. · Долейте тормозную жидкость. · Прокачайте тормозную систему для выпуска воздуха.	
Тормоз работает с задержкой или остается включенным.	· Очистите сапун и выпустите воздух из тормозной системы	
Тормоз проскальзывает.	· Поднимите давление в гидросистеме до номинального уровня.	
Тормоз плохо работает.	· Отрегулируйте соединение. · Прочистите тормозную колодку. · Замените пружину гидроцилиндра. · Отрегулируйте или замените тормозную колодку.	
Большие усилия для поворота рулевого колеса.	· Отремонтируйте или замените насос. · Отремонтируйте, очистите или настройте предохранительный клапан. · Смажьте консистентной смазкой соединения и подшипники в механизмах рулевой системы. · Проверьте крепление рулевой колонки.	
Самопроизвольное вращение рулевого колеса.	· Замените пластинчатые пружины.	
Медленная реакция рулевой системы.	· Очистите золотник и муфты. · Замените пластинчатые пружины.	
Невозможно повернуть рулевое колесо в нейтральное положение.	· Проверьте датчик. · Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	

4. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Не хватает мощности для подъема ковша. Низкая скорость подъема ковша.	· Проверьте уровень гидравлического масла и при необходимости долейте. · Замените фильтр в баке гидравлического масла.	
Пузырьки воздуха в масле	· Залейте соответствующее масло. · При необходимости долейте масла.	
Слишком низкое давление масла.	· Стравите воздух из маслопровода. · Долейте масла и стравите воздух.	
Гидроцилиндр вибрирует при работе.	· Долейте масла.	