ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Rolex

R210LC-7

HYUNDAI

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ R210LC-7 HYUNDAI

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 0-1
Прежде чем приступить к техобслуживанию машины 0-2
Соответствие законодательным актам ЕС 0-3
Таблица регистрации серийного номера машины и дистрибьютора 0-4
Предупредительные знаки 0-5
Указание 0-15

СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прежде чем приступить к эксплуатации машины 1-1
2. Во время работы машины 1-6
3. При техобслуживании 1-13
4. Стоянка 1-16

СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Основные элементы 2-1
2. Спецификации 2-2
3. Рабочая зона 2-5
4. Масса 2-8
5. Грузоподъемность 2-11
6. Руководство по выбору ковша 2-18
7. Ходовая тележка 2-20
8. Спецификации основных компонентов ... 2-22
9. Рекомендуемые масла 2-26

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

1. Приборы в кабине 3-1
2. Контрольная панель 3-2
3. Выключатели 3-9
4. Рычаги и педали 3-14
5. Кондиционер и обогреватель 3-17
6. Прочее 3-20

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Рекомендация для новой машины 4-1
2. Проверка перед запуском двигателя 4-2
3. Запуск и остановка двигателя 4-3
4. Система выбора скоростного режима 4-7
5. Управление рабочим оборудованием 4-14
6. Передвижение машины 4-15
7. Эффективный метод работы 4-18
8. Работа машины на рабочих площадках с особыми условиями 4-22
9. Нормальная работа экскаватора 4-24
10. Опускание рабочего оборудования 4-25
11. Хранение 4-26
12. Схема работы рычага RCV 4-28
13. Переключение гидравлических контуров 4-29

ТРАНСПОРТИРОВКА

1. Подготовка к транспортировке 5-1
2. Размеры и масса 5-2
3. Погрузка машины 5-6
4. Крепление машины 5-8
5. Погрузка и выгрузка машины с помощью крана 5-9

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Инструкция 6-1
2. Крутящий момент затяжки 6-6
3. Топливо, охлаждающая жидкость и смазочные материалы 6-9
4. Контрольная таблица техобслуживания .. 6-11
5. Карта техобслуживания 6-16
6. Инструкция по выполнению техобслуживания 6-18
7. Электрооборудование 6-40
8. Кондиционер и обогреватель 6-43

РУКОВОДСТВО ПО НАХОЖДЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Двигатель 7-1
2. Электрооборудование 7-2
3. Прочее 7-3

ГИДРОМОЛОТ И БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ЗАЖИМ

1. Выбор гидромолота 8-1
2. Конфигурация гидравлических контуров ... 8-2
3. Обслуживание гидравлической жидкости и фильтра 8-3
4. Меры предосторожности при работе с гидромолотом 8-4

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство включает ряд требований и рекомендаций по правилам техники безопасности при передвижении, выполнении погрузочно-разгрузочных операций, смазке, техническом обслуживании, проверке и регулировке экскаватора.

Цель настоящего руководства - способствовать проведению безопасного техобслуживания машины и увеличению ее срока службы.

Храните настоящее руководство в доступном месте и периодически давайте его прочитывать обслуживающему персоналу.

Если вы продаете машину, то не забудьте передать данную инструкцию новым владельцам.

Настоящая машина соответствует правилам ЕС (директива ЕЭС 98/37).

1. Перед началом эксплуатации машины **прочитайте** и **разберитесь** в настоящем руководстве.
   Настоящее руководство может содержать сведения о навесных орудиях и дополнительном оборудовании, которые не поставляются в ваш регион. При необходимости приобретения таких компонентов обратитесь к местному дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ».
   Несоблюдение правил эксплуатации и техобслуживания данной машины может привести к опасным последствиям, стать причиной травм, в т.ч. со смертельным исходом.
   Некоторые действия, производимые во время эксплуатации и техобслуживания машины, могут привести к серьёзным несчастным случаям, если не следовать рекомендациям, приведенным в настоящем руководстве.
   Процедуры и правила безопасности, описанные в настоящем руководстве, применимы лишь в тех случаях, когда машина используется по своему прямому назначению. Если вы используете машину для каких-либо других целей, которые не являются запрещёнными, вы должны убедиться, что такое использование является безопасным для вас и окружающих.
   Категорически запрещается использовать экскаватор для выполнения запрещенных работ, описанных в настоящем руководстве.
2. **Прежде чем** приступать к эксплуатации машины, **смотрите** рабочую площадку и примите меры по **технике безопасности**, приведенные в разделе “Советы по технике безопасности”.
3. Используйте **фирменные запчасти фирмы «ХЁНДЭ»** для замены вышедших из строя деталей.
   Мы особенно подчёркиваем, что фирма ХЁНДЭ не несёт никакой ответственности за дефекты, вызванные как применением нефирменных запчастей, так и проведением ремонтных работ неквалифицированными специалистами.
   В этих случаях фирма ХЁНДЭ не несет ответственности за какие-либо повреждения.

Постоянное совершенствование конструкции машины может привести к некоторым изменениям, которые не отражены в настоящем руководстве. В этих случаях обращайтесь в фирму ХЁНДЭ или к местному дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ» за последними данными по вашей машине или по вопросам, которые у вас возникают при изучении настоящего руководства.

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ МАШИНЫ

Владелец, а также весь обслуживающий персонал, несут ответственность за предотвращение несчастных случаев и серьёзных травм путем проведения техобслуживания в соответствии с рекомендациями.

Кроме того, владелец и весь обслуживающий персонал несут ответственность за предотвращение несчастных случаев и тяжелых травм во время проведения техобслуживания машины.

Запрещается проводить техническое обслуживание и ремонт персоналу, не имеющему достаточную для этого квалификацию и без надзора.

Весь обслуживающий персонал должен быть в достаточной степени ознакомлен с процедурами и мерами предосторожности, приведенными в настоящей инструкции.

Весь персонал должен также быть ознакомлен с федеральными и местными законами и постановлениями, которые регулируют правила использования и обслуживания строительной техники.

Процедуры, описанные в настоящей инструкции, не заменяют требования, установленные федеральными или местными законами.

Фирма ХЁНДЭ не может предугадать все обстоятельства и природные условия, при которых данная машина будет эксплуатироваться и обслуживаться.

Весь персонал должен обращать внимание на потенциальные опасности.

Проводите работы, соответствующие Вашей квалификации и навыку.

Обращайтесь к вашему непосредственному руководству, если у вас имеются сомнения относительно какого-либо задания. Не пытайтесь сделать слишком много и слишком быстро.

Руководствуйтесь здравым смыслом.

TIER II : Машина с двигателем, аттестованным по стандарту токсичности выхлопа TIER II.

СООТВЕТСТВИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫМ АКТАМ ЕС

± Уровень шума (EN474-1, ПРИЛОЖЕНИЯ 4.10 и 2000/14/EC) соответствует следующим значениям:
LWA : 102 дБ (только для ЕС)
LPA : 72 дБ

± Уровень вибрации от кресла оператора ниже стандартного значения (установленного стандартом EN474-1, ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3.1.3)

CE

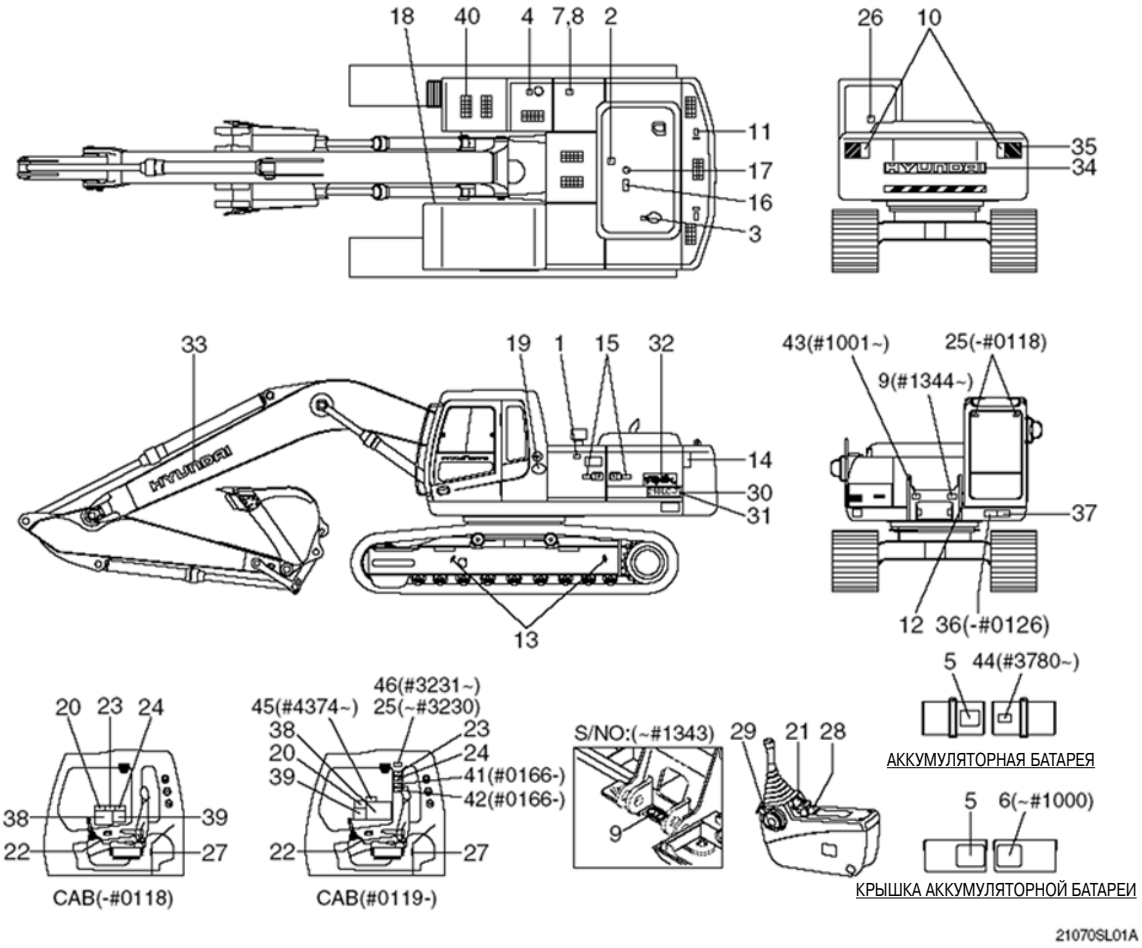
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ СЕРИЙНОГО НОМЕРА МАШИНЫ И ДИСТРИБЬЮТОРА

Серийный номер машины	
Серийный номер двигателя	
Год изготовления	
Изготовитель Адрес	Hyundai Heavy Industries co., Ltd. 1 Chonha-Dong, Dong-Ku Ulsan Республика Корея
Дистрибьютор в США Адрес	Hyundai Heavy Industries U.S.A, Inc 955 Estes Avenue EIK Grove village IL, 60001 США
Дистрибьютор в Европе Адрес	Hyundai Heavy Industries Europe N. V. Vossendal 11 2240 Geel Бельгия
Дилер Адрес	

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ

1. МЕСТО УСТАНОВКИ

Постоянно содержите эти знаки в чистоте. Если они отсутствуют или повреждены, установите их снова или замените на новые.



1 Воздушный фильтр
2 Крышка турбонагнетателя
3 Крышка радиатора
4 Заправка топливом
5 Повреждение аккумуляторной батареи
6 Взрыв аккумуляторной батареи (~#1000)
7 Уровень масла гидросистемы
8 Смазочное масло
9 Консистентная смазка редуктора
10 Соблюдайте дистанцию
11 Рым-болт
12 Паспортная табличка
13 Идеограмма поворота платформы
14 Соблюдайте дистанцию сбоку
15 Зафиксируйте опору
16 Смещение капота двигателя
17 Не становитесь на капот двигателя
18 Транспортировка
19 Малотоксичный двигатель
20 Идеограмма управления
21 Идеограмма управления (слева)
22 Идеограмма управления (справа)
23 Изучите инструкцию для оператора
24 Макс. высота
25 Защитное переднее окно
26 Запасный выход
27 Фильтр кондиционера
28 Наклон пульта управления
29 Рычаг блокировки
30 Наименование модели (слева)
31 Наименование модели (справа)
32 Логотип (ROBEX)
33 Торговая марка (стрела)
34 Торговая марка (противовес)
35 Не заходите в рабочую зону
36 Уровень шума LPA
37 Уровень шума LWA
38 Инструкция по обслуживанию
39 График грузоподъемности
40 Ступени
41 Помеха
42 Закрытие фиксаторов
43 Шланг высокого давления (#1001~)
44 Разъем электронного блока управления (№ 3780~)
45 Турбонагнетатель (№ 4374~)
46 Правая подушка кабины (№ 3231~)

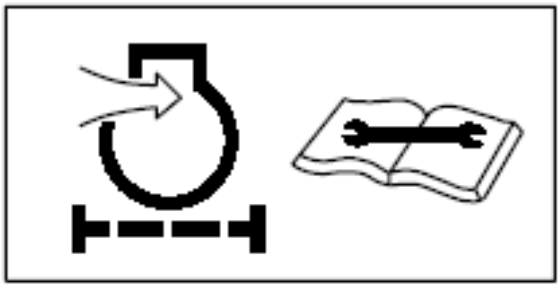
2. ОПИСАНИЕ

На машине прикреплены несколько предупредительных табличек; ознакомьтесь с ними. Замените любые предупредительные знаки, содержащие повреждения, или установите отсутствующие.

1) ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (Пункт 1).

Эта предупредительная табличка расположена на крышке воздушного фильтра.

※ **Периодические проверки в соответствии с указаниями, очистка и смена элементов позволяют продлить срок эксплуатации двигателя и обеспечить надежность при эксплуатации двигателя.**



210TDFW01

2) КРЫШКА ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯ (пункт 2)

Эта предупредительная табличка располагается на крышке турбогенератора.

< **Не прикасайтесь к турбогенератору. Это может привести к травме.**



210TDFW02

3) КРЫШКА РАДИАТОРА (пункт 3)

Эта предупредительная табличка располагается на поверхности радиатора.

< **Никогда не открывайте крышку наливного отверстия во время работы двигателя и при высокой температуре охлаждающей жидкости**.



140TDFW03

4) ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (пункт 4)

Эта предупредительная табличка располагается на правой стороне топливозаправочной горловины.

< **Выключить двигатель перед заправкой. Во время заправки топливом все источники огня должны находиться на безопасном расстоянии.**



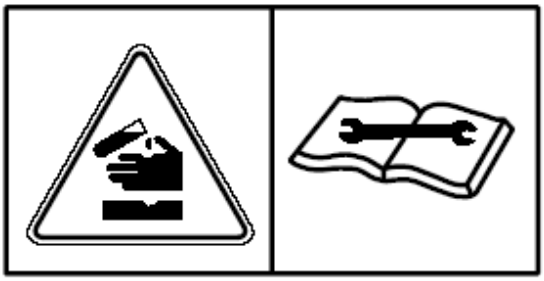
210TDFW04

5) КИСЛОТНЫЙ АККУМУЛЯТОР (пункт 5)
Эта предупредительная табличка располагается на крышке аккумуляторной батареи.

< **Электролит содержит серную кислоту, которая может быть причиной ожога. Избегайте попадания кислоты на кожу, в глаза или на одежду. При случайном попадании электролита промойте рану большим количеством воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью.**

※ **Поддерживайте рекомендованный уровень электролита. Добавляйте дистиллированную воду в аккумуляторную батарею только перед началом работы, и никогда не заливайте ее перед выключением двигателя.**

Если уровень электролита соответствует нормативному, то недостаточное пространство может стать причиной скопления газов в аккумуляторе.



21070FW05

6) ВЗРЫВ АККУМУЛЯТОРА (пункт 6)

Эта предупредительная табличка располагается на крышке аккумуляторной батареи.

< **Перед проверкой аккумулятора потушите все горящие и дымящие предметы.**

< **Не используйте спички, зажигалки или источники света вблизи аккумулятора во избежание взрыва скопившегося газа**.

< **Не позволяйте неподготовленному персоналу производить замену аккумулятора или использовать пусковые кабели.**



21070FW06

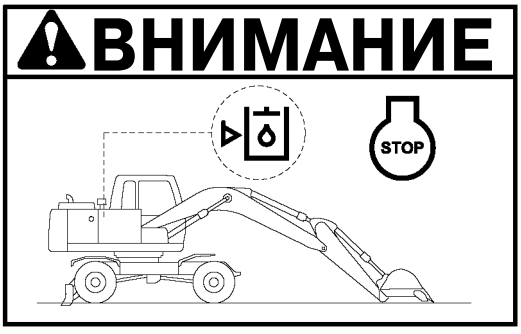
7) УРОВЕНЬ МАСЛА ГИДРОСИСТЕМЫ (пункт 7)

Эта предупредительная табличка располагается с левой стороны от указателя уровня масла гидросистемы.

< **Во время обслуживания гидравлической системы обязательно опускайте ковш на грунт.**

※ **Проверяйте уровень масла по указателю уровня.**

※ **В случае необходимости залейте рекомендованное гидравлическое масло до необходимого уровня.**



20W70FW07

8) ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СМАЗКА (пункт 8)

Эта предупредительная табличка располагается справа от воздушного сапуна.

※ **Не смешивайте различные сорта масел.**

< **Никогда не открывайте крышку наливного отверстия во время работы двигателя и при высокой температуре охлаждающей жидкости.**

< **Медленно ослабьте крышку и полностью сбросьте внутреннее давление.**

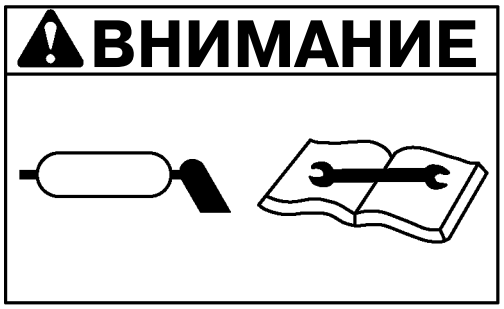


21070FW08

9) КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА РЕДУКТОРА (пункт 9)

Данная предупредительная табличка расположена перед верхней рамой.

< **Консистентная смазка находится под высоким давлением.**
Смазка, выходящая под давлением из пресс-масленки, может проникнуть под кожу, что может привести к тяжелым травмам, в т.ч. со смертельным исходом.



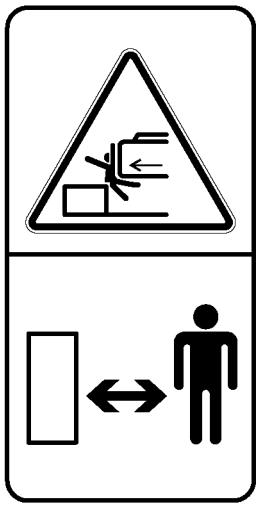
21070FW35

10) СОБЛЮДАЙТЕ ДИСТАНЦИЮ (пункт 10)

Эта предупредительная табличка располагается на противовесе.

< **Во избежание серьезных травм, в т.ч. со смертельным исходом, держитесь от машины на расстоянии радиуса поворота платформы.**

< **Никогда не снимайте эту табличку с машины.**



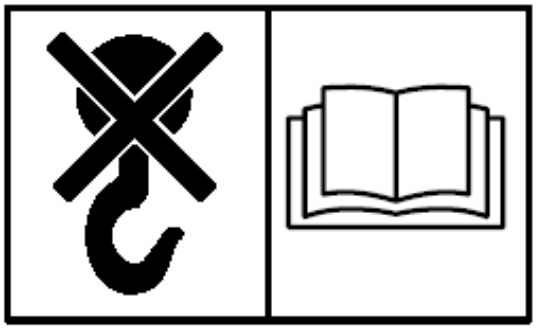
21070FW09

11) ПРОУШИНА ДЛЯ ПОДЪЁМА (пункт 11)

Эта предупредительная табличка располагается на противовесе.

< **Не поднимайте машину за проушины на противовесе, это может привести к перегрузке и к поломке проушин, и как следствие, к травме оператора.**

※ **На стр. 5-7 см. установленный порядок подъема машины.**



21070FW10

12) СОБЛЮДАЙ ДИСТАНЦИЮ СБОКУ (пункт 14)

Эта предупредительная табличка располагается сбоку на противовесе.

< **Во избежание серьезных травм, в т.ч. со смертельным исходом, держитесь от машины на расстоянии радиуса поворота платформы.**

< **Никогда не снимайте эту табличку с машины.**



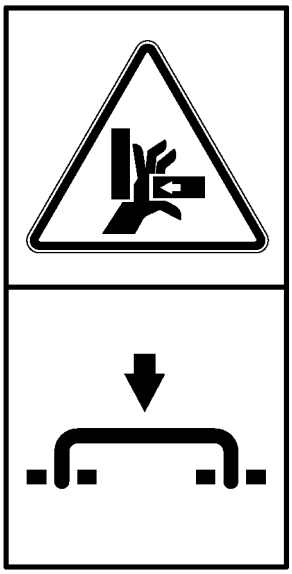
21070FW13

13) ЗАФИКСИРУЙТЕ ОПОРУ (пункт 15)

Эта предупредительная табличка располагается на боковой крышке.

< **Прежде чем открыть дверь, убедитесь, что опора зафиксирована.**

< **Будьте бдительны - открытая боковая дверь может захлопнуться из-за воздействия внешних сил, например сильного ветра.**



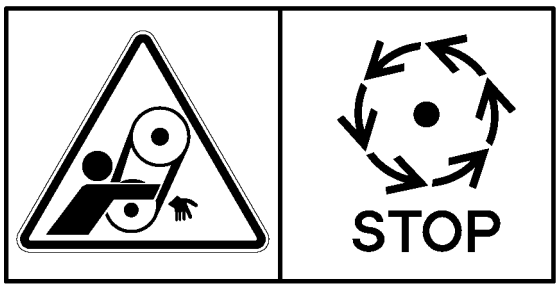
21070FW14

14) СМЕЩЕНИЕ КАПОТА ДВИГАТЕЛЯ (пункт 16)

Эта предупредительная табличка располагается на капоте двигателя.

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

< **Не трогайте выхлопную трубу, поскольку можете получить сильный ожог.**



21070FW15

15) **НЕ СТАНОВИТЕСЬ НА КАПОТ ДВИГАТЕЛЯ** (пункт 17)
Эта предупредительная табличка располагается на капоте двигателя.

△ **Не становитесь на капот двигателя.**



21070FW16

16) **ТРАНСПОРТИРОВКА** (пункт 18)
Эта предупредительная табличка располагается с правой стороны верхней рамы.

< **Перед транспортировкой машины изучите инструкцию по эксплуатацией и привяжите рукоять и гусеницу к транспортеру с помощью троса.**

※ **Более подробные сведения см. на стр. 5-6.**



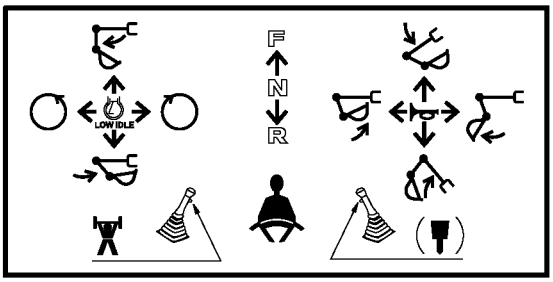
20W70FW17

17) **ИДЕОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ** (пункт 20)
Эта предупредительная табличка располагается на правом окне кабины.

< **Убедитесь в том, что положение органов управления машиной соответствует схеме на табличке, указанное на этой схеме. Если схема отличается, то прикрепите соответствующую табличку, прежде чем приступать к эксплуатации машины.**

< **В противном случае, имеется риск получения травмы, в т.ч. со смертельным исходом.**

※ **Более подробные сведения см. на стр. 4-13.**



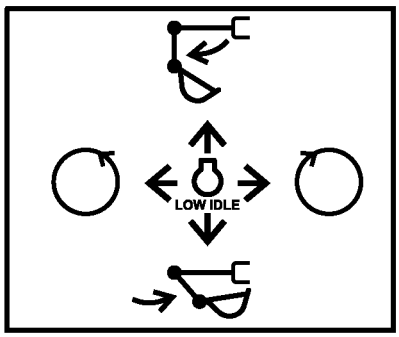
20W70FW19

18) **ИДЕОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ (СЛЕВА)** (пункт 21)
Эта предупредительная табличка располагается на левой части пульта управления.

< **Убедитесь в том, что положение органов управления машиной соответствует схеме на табличке, указанное на этой схеме. Если схема отличается, то прикрепите соответствующую табличку, прежде чем приступать к эксплуатации машины.**

< **В противном случае, имеется риск получения травмы, в т.ч. со смертельным исходом.**

※ **Более подробные сведения см. на стр. 4-13.**



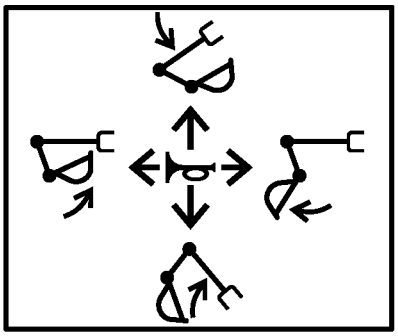
20W70FW20

19) **ИДЕОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ (СПРАВА)** (пункт 22)
Эта предупредительная табличка располагается на правой стороне пульта управления.

< **Убедитесь в том, что положение органов управления машиной соответствует схеме на табличке, указанное на этой схеме. Если схема отличается, то прикрепите соответствующую табличку, прежде чем приступать к эксплуатации машины.**

< **В противном случае, имеется риск получения травмы, в т.ч. со смертельным исходом.**

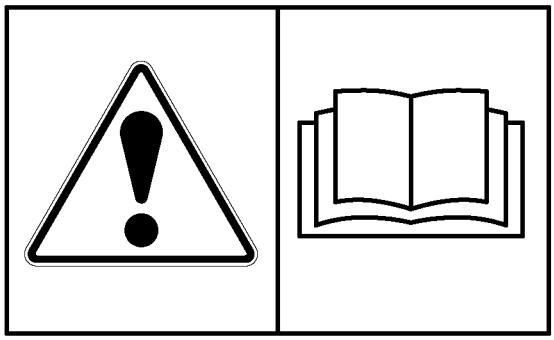
※ **Более подробные сведения см. на стр. 4-13.**



21070FW21

20) **ИЗУЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ДЛЯ ОПЕРАТОРА** (пункт 23)
Эта предупредительная табличка располагается на правой раме кабины.

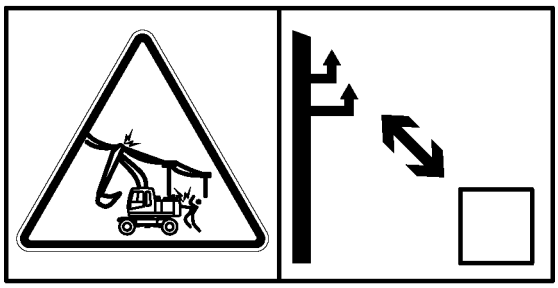
< **Перед управлением машиной изучите инструкцию для оператора.**



21070FW22

21) **МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА** (пункт 24)
Эта предупредительная табличка располагается на правой раме кабины.

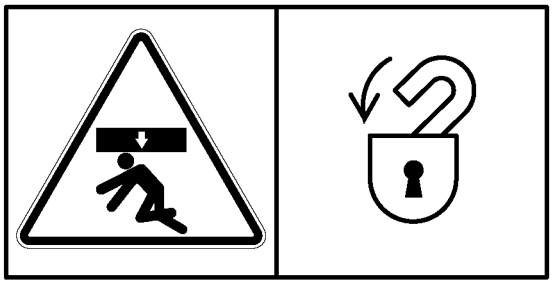
< **При контакте с линией электропередачи можно получить тяжелую травму, в т.ч. со смертельным исходом. Электрический шок можно получить, находясь просто поблизости от линии электропередачи. Минимальное расстояние от линии электропередачи в зависимости от напряжения питания указывается на стр. 1-7.**



20W70FW23

22) **ЗАЩИТНОЕ ПЕРЕДНЕЕ ОКНО** (пункт 25)
Эта предупредительная табличка располагается с обеих сторон рамы кабины.

< **Убедитесь, что переднее окно надежно закрыто.**



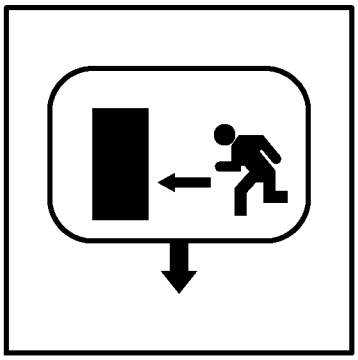
21070FW24

23) ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД (пункт 26)

Эта предупредительная табличка располагается с внутренней стороны заднего окна.

※ **Заднее окно может быть использовано в качестве запасного выхода.**

※ **Для удаления заднего окна, потяните за кольцо и вытолкните стекло.**

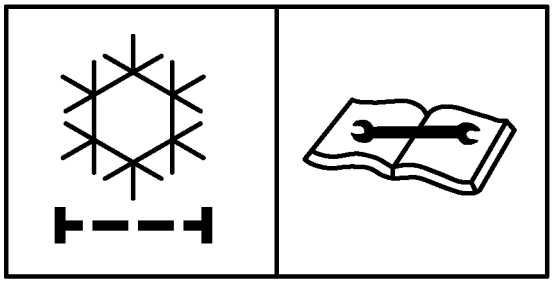


21070FW25

24) ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА (пункт 27)

Эта предупредительная табличка расположена сверху на крышке кондиционера.

※ **Периодическая и тщательная проверка, чистка и замена фильтра продлят срок эксплуатации кондиционера и обеспечат его надежную работу.**

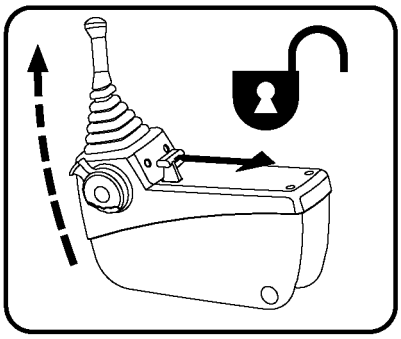


21070FW26

25) НАКЛОН ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (пункт 28)

Эта предупредительная табличка располагается на левой части пульта управления.

※ **Перед тем как выйти из машины, обязательно наклоните левый пульт управления.**

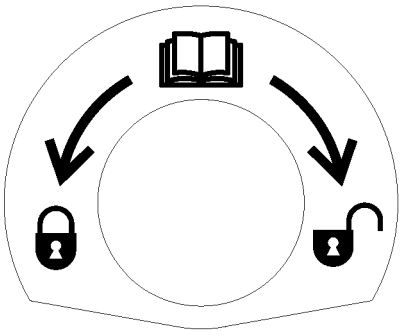


21070FW27

26) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЫЧАГ (пункт 29)

Эта предупредительная табличка располагается на предохранительной крышке.

< **Перед тем как выйти из машины, убедитесь, что рычаг блокировки находится в положении LOCKED (заблокировано).**



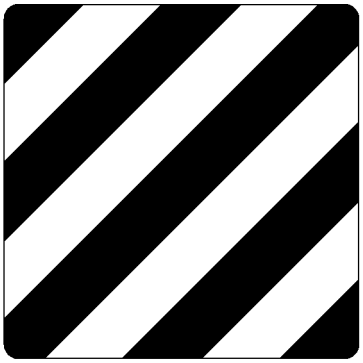
21070FW28

27) НЕ ЗАХОДИТЕ В РАБОЧУ ЗОНУ (пункт 35)

Эта предупредительная табличка располагается на противовесе.

< **Во избежание тяжелых травм, в т.ч. со смертельным исходом, держитесь от машины на расстоянии радиуса поворота платформы.**

< **Никогда не снимайте эту табличку с машины.**



21070FW34

28) ПОМЕХИ (пункт 41)

Эта предупредительная табличка располагается на правой раме кабины.

< **Соблюдайте осторожность при эксплуатации машины, оснащенной быстродействующим зажимом или удлинителями.**

< **Ковш может удариться о кабину или стрелу и цилиндры стрелы, если окажется в зоне из действия.**



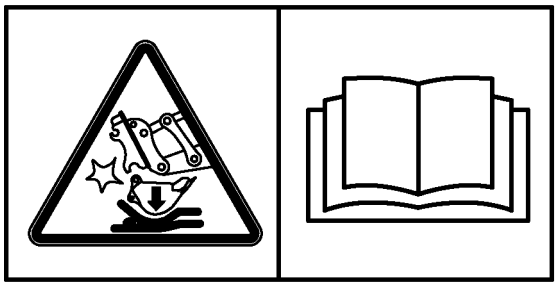
20W70FW62

29) ЗАКРЫТИЕ ФИКСАТОРОВ (пункт 42)

Эта предупредительная табличка располагается на правом окне кабины.

< **При падении ковша можно получить тяжелую травму, в т.ч. со смертельным исходом.**

< **Если привести машину, предварительно не зафиксировав быстросъемный соединитель, или не закрепив подвижный крюк предохранительным штифтом, то ковш может выпасть.**



14070FW60

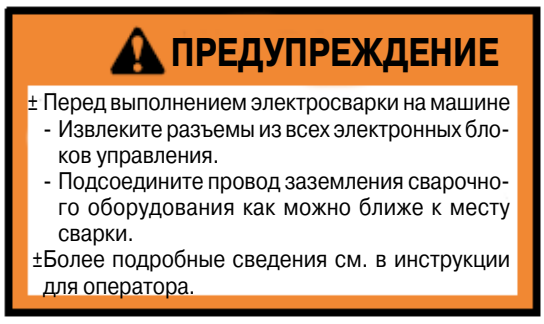
30) РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (пункт 44)

Эта предупредительная табличка располагается на крышке аккумуляторной батареи.

< **Перед выполнением электросварки на машине.**
Извлеките разъемы из всех электронных блоков управления.

< **Подсоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к месту сварки.**

※ **Более подробные сведения см. на стр. 6-41.**



7807AFW20

31) ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЬ (пункт 45)

Эта предупредительная табличка располагается на правом окне кабины.

< **Чтобы предотвратить поломку турбонагнетателя, прежде чем отключить двигатель, дайте ему остыть в течение 5 минут (при работе без нагрузки на низких холостых оборотах).**

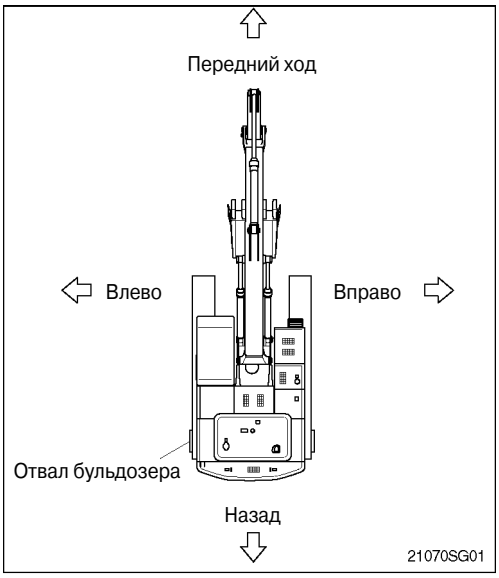


7807AFW20

УКАЗАНИЕ

1. НАПРАВЛЕНИЕ

В настоящем руководстве обозначены направления (вперёд, назад, влево и вправо) по отношению к оператору, при условии, что гидромотор передвижения расположен сзади, и машина находится в положении готовности к движению.



2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

При заказе вышедших из строя деталей или машины в целом сообщите следующие данные.

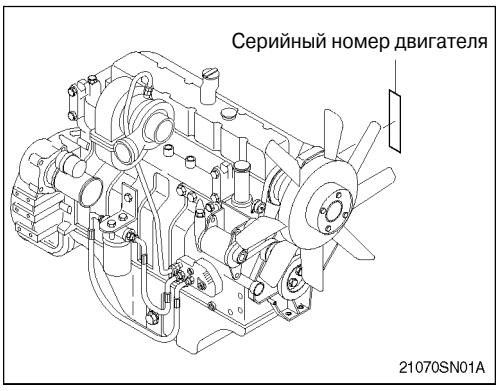
1) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР МАШИНЫ

Номера указаны под правым окном кабины оператора.



2) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Номера указаны на паспортной табличке двигателя.



3. ОБОЗНАЧЕНИЯ

< **Важная рекомендация по обеспечению безопасности.**

△ **Обозначает аспекты, которые могут вызвать серьёзные повреждения машины или причинить вред окружающим.**

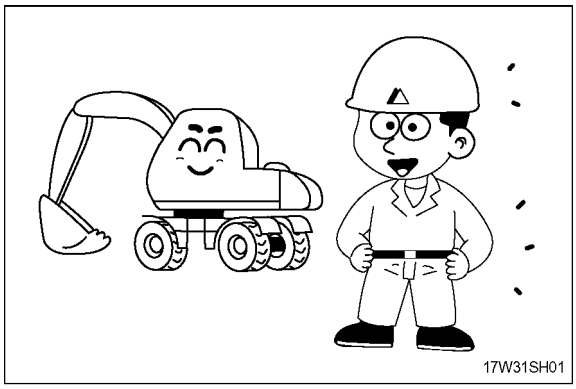
※ **Приводится полезная информация для оператора.**

СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ

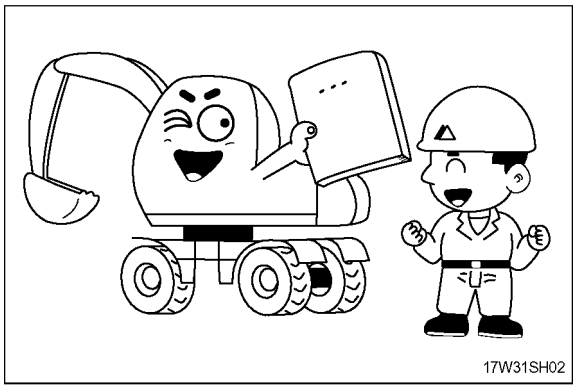
В первую очередь думайте о безопасности. В особой ситуации носите защитную каску, защитные ботинки, защитные перчатки, защитные очки и устройства для защиты органов слуха в зависимости от конкретных условий работы.

Практически каждый несчастный случая является следствием несоблюдения элементарных правил техники безопасности.



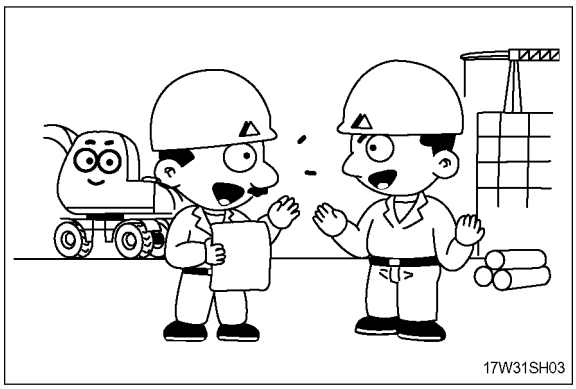
Перед началом работы убедитесь в том, что Вы действительно правильно поняли положения настоящего руководства.

Надлежащий уход за машиной входит в круг ваших обязанностей.

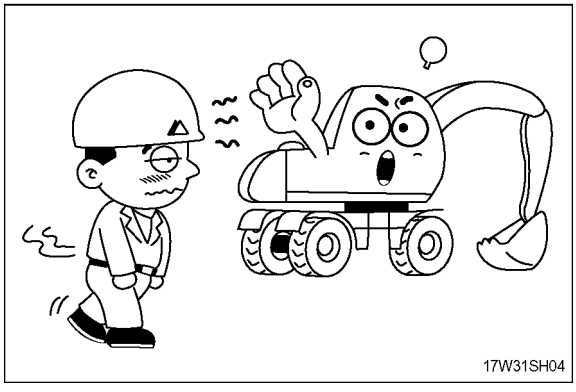


Прежде чем приступать к работе, полностью разберитесь в особенностях конструкции машины и режимах ее работы.

Если Вы найдёте какую-либо опасную операцию в технологическом процессе, то посоветуйтесь с руководителем работ относительно превентивных мер безопасности ещё до начала работы на экскаваторе.

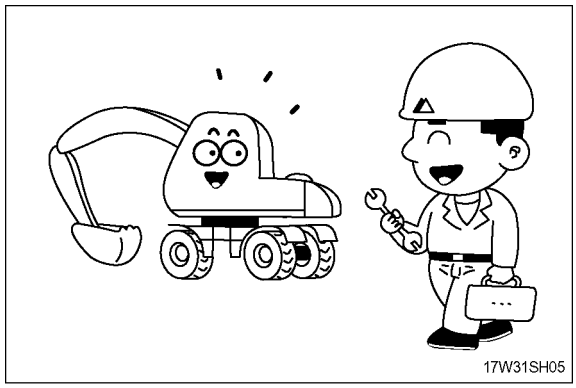


Не приступайте к работе, если Вы чувствуете усталость, а также после принятия алкогольных напитков или каких-либо наркотических средств.



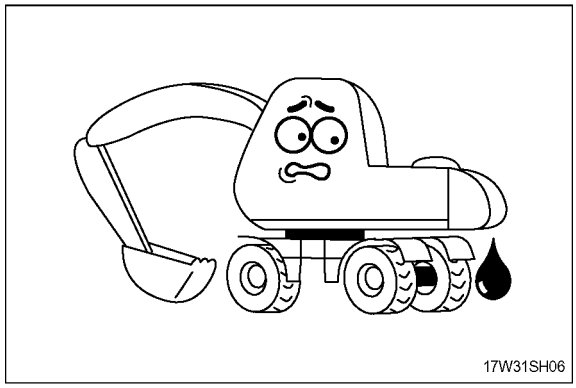
Проводите ежедневный контрольный осмотр в соответствии с настоящим руководством.

Отремонтируйте повреждённые детали и затяните ослабевшие болты.



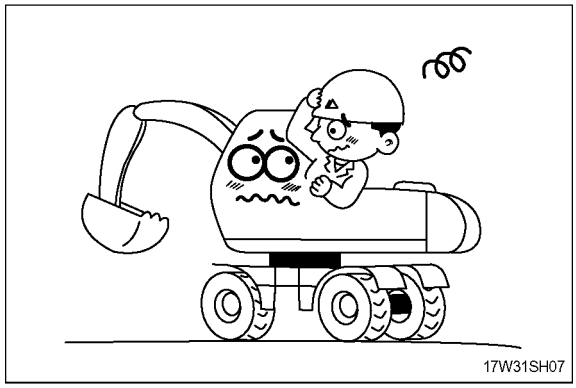
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости.

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



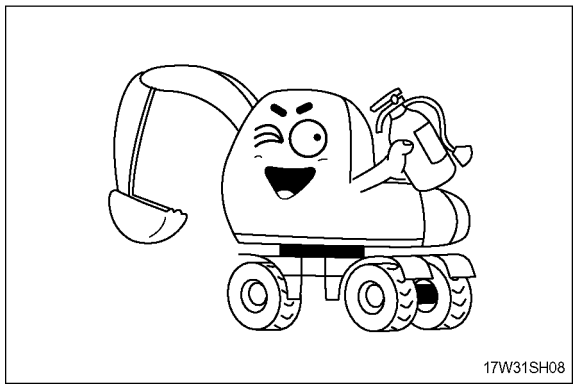
Не работайте на машине, если она требует ремонта.

Приступайте к работе после полного завершения ремонтных работ.



Подготовьтесь к случаю возгорания.

Храните огнетушитель в доступном месте, а номер телефона пожарной команды вблизи телефонного аппарата.



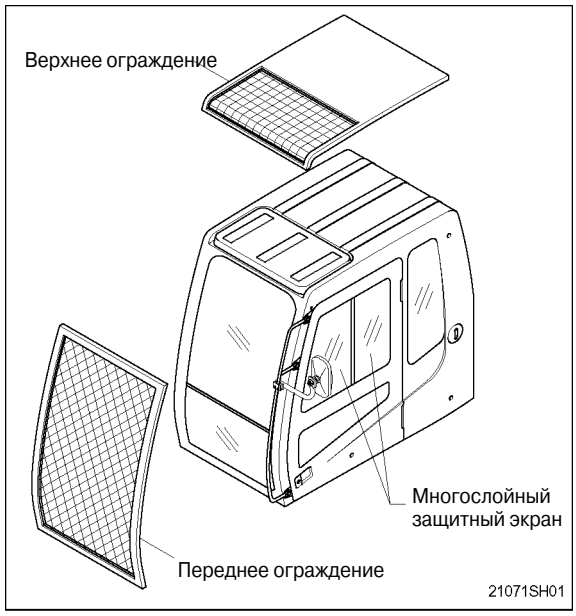
ЗАЩИТА ОТ ПАДАЮЩИХ И ЛЕТЯЩИХ ПРЕДМЕТОВ

Если существует опасность падения предметов, которые могут задеть оператора, установите соответствующие ограждения в зависимости от ситуации.

Перед началом работ убедитесь, что ветровое стекло закрыто.

Убедитесь, что внутри рабочей зоны, подверженной воздействию падающих или летающих объектов, нет никого из персонала за исключением оператора.

В случае если необходимо использовать верхние защитные ограждения, передние защитные ограждения или средства ФОПС (средства защиты от падающих предметов), то обратитесь к дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ» в Европе.



НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Любое изменение конструкции, произведённое без согласования и одобрения фирмы «ХЁНДЭ» может создать опасности.

Перед изменением конструкции проведите консультации с местным дистрибьютором фирмы «ХЁНДЭ». ХЁНДЭ не несёт ответственности за несчастные случаи и повреждения машины, возникшие в результате несогласованного изменения конструкции.

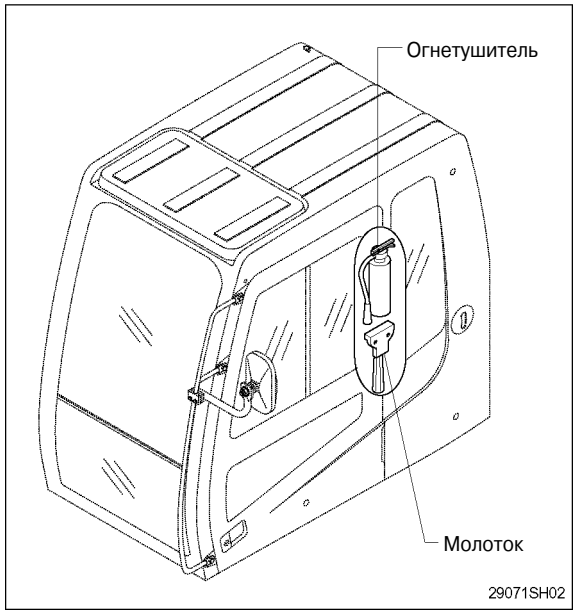
ПОДГОТОВКА К ЭКСТРЕННОЙ СИТУАЦИИ

Только в случае экстренной ситуации используйте молоток для того, чтобы разбить стекло кабины, после чего аккуратно покиньте кабину.

Содержите огнетушитель и аптечку первой медицинской помощи в состоянии готовности к применению в случае пожара или несчастного случая.

Изучите порядок использования огнетушителя.

Имейте при себе номера телефонов контактных лиц, с которыми можно связаться в экстренных случаях.



ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯЧОК

Когда Вы проводите работы на машине на самой дороге или ее обочине, то необходимо с целью предотвращения дорожных аварий установить на машину вращающийся проблесковый маячок.

Для установки такого маячка обратитесь к местному дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ».



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

При установке и эксплуатации дополнительного рабочего оборудования ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации и соответствующими указаниями, приведенными в настоящей инструкции.

Не пользуйтесь съемным рабочим оборудованием, которое не одобрены фирмой «ХЁНДЭ» или её местным дистрибьютором. Использование неразрешенного оборудования может затруднить обеспечение безопасности и отрицательно сказаться на производительности и сроке службы машины.

За любые несчастные случаи, травмы и поломки машины, возникшие вследствие установки на неё несогласованного с «ХЁНДЭ» съемного рабочего оборудования или другого дополнительного оборудования, фирма «ХЁНДЭ» ответственности не несёт.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации и техобслуживанию машины допускается только квалифицированный и имеющий допуск персонал.

При эксплуатации или техобслуживании машины соблюдайте все правила техники безопасности, меры предосторожности и инструкции.

При совместной работе с другим оператором или лицом, отвечающим за организацию движения на рабочей площадке, убедитесь, что все понимают подаваемые рукой сигналы.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Убедитесь в том, что все защитные ограждения, крышки и щитки установлены на отведенных для них местах. В случае повреждения отремонтируйте их.

Используйте должным образом такие средства защиты, как предохранительные замковые устройства и ремни безопасности.

Никогда не снимайте какие-либо защитные приспособления. **Всегда** содержите их в хорошем рабочем состоянии.

Неправильное использование средств защиты может привести к тяжелым травмам и даже к смертельному исходу.

СХЕМА ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ

Сравните фактическое положения рычагов управления машиной с тем, которое показано на табличке в кабине.

В случае несоответствия, замените табличку до начала работы.

В противном случае это может привести к травме.

КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ 65

В штате Калифорния считается, что выхлопные газы дизельных двигателей и некоторые из их компонентов являются канцерогенами, могут вызывать врожденные дефекты, и могут наносить вред репродуктивной системе человека.

Эти вещества содержат в себе или испускает химические вещества, которые, как считается в штате Калифорния, являются причиной возникновения рака, врожденных дефектов, и наносят вред репродуктивной системе человека.

Аккумуляторы, клеммы и связанные с ними детали содержат свинец и содержащие свинец вещества.

МОЙТЕ РУКИ ПОСЛЕ СОПРИКОСНОВЕНИЯ

Не закрепляйте груз на подъемных серьгах, установленных на противовесе машины.

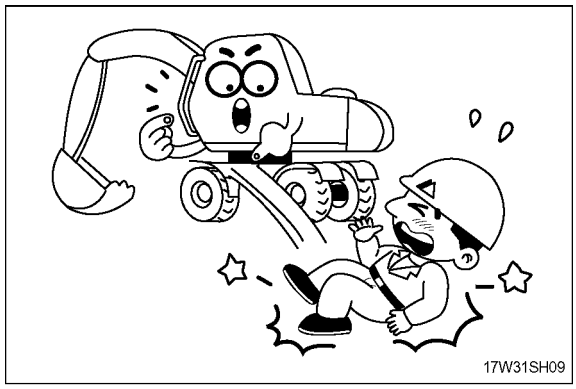


13031SH55

2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ

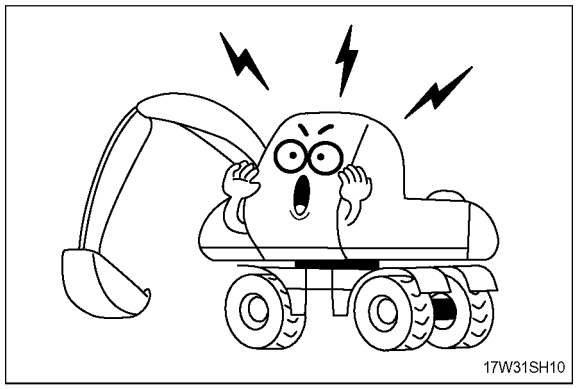
При залезании в машину и вылезании из нее пользуйтесь поручнями и ступеньками.

Никогда не запрыгивайте в машину и не выпрыгивайте из нее.



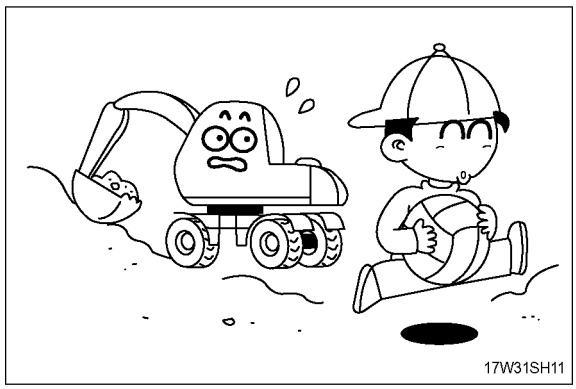
Перед началом работы на машине подайте звуковой сигнал для предупреждения находящегося поблизости персонала.

Перед началом работы на машине, с целью обеспечения хорошей видимости удалите все помехи, например, иней или лёд на стёклах.



Внимательно управляйте машиной, следите за тем, чтобы в пределах рабочей зоны не было людей и каких-либо препятствий.

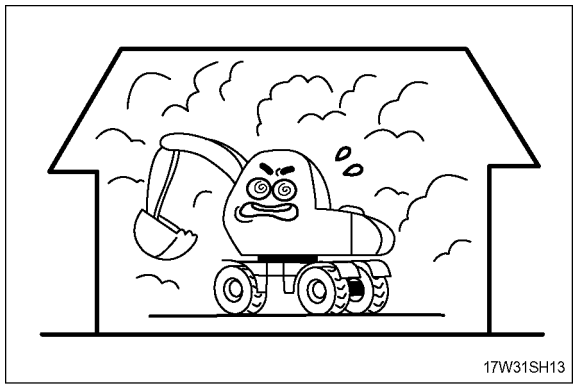
При необходимости установите защитные ограждения.



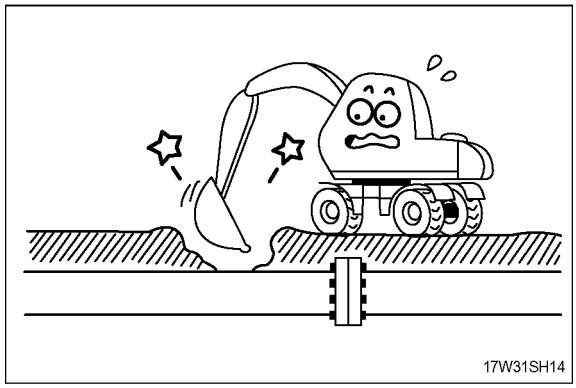
При использовании рабочего оборудования следите за рабочей площадкой.



При работе машины в замкнутом пространстве обеспечьте необходимую вентиляцию с целью предотвращения опасности отравления оператора выхлопными газами двигателя.



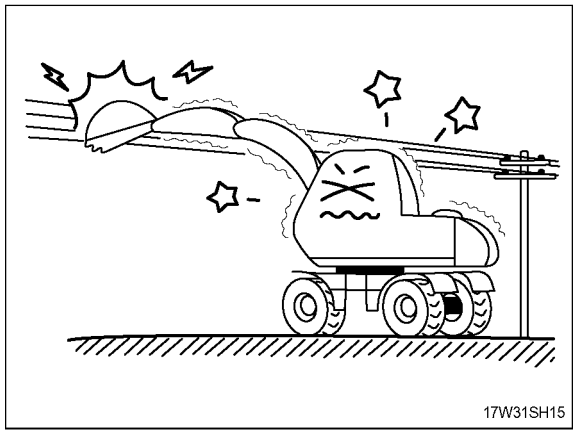
Проверьте расположение подземных коммуникаций (газопроводов и водопроводов) и обеспечьте их и свою безопасность перед выполнением работ.



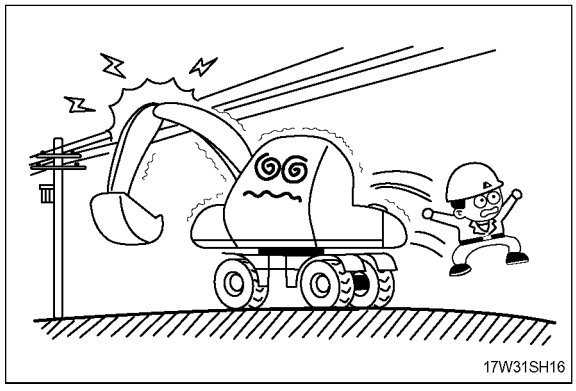
Работа вблизи линий электропередачи очень опасна.

Проводите работы на указанных ниже безопасных расстояниях.

Напряжение в линии электропередачи	Минимальное расстояние для безопасной работы
6,6 кВ	3 м (10 футов)
33,0 кВ	4 м (13 футов)
66,0 кВ	5 м (16 футов)
154,0 кВ	8 м (26 футов)
275,0 кВ	10 м (33 футов)

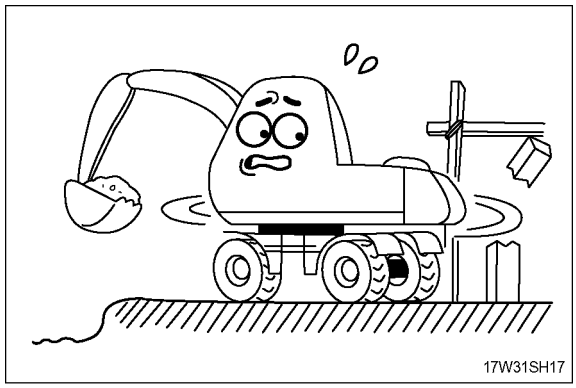


Если экскаватор коснётся высоковольтного провода, оставайтесь сидеть на своём рабочем месте в кабине и предупредите персонал о том, чтобы никто не дотрагивался до экскаватора до отключения тока в линии электропередачи. Если нужно покинуть машину, то следует выпрыгнуть из нее, избегая контакта с машиной.

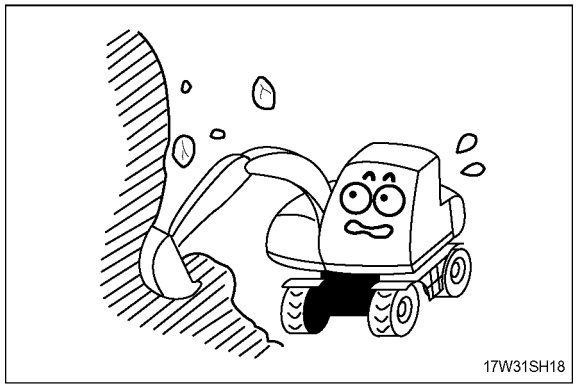


Наблюдайте за препятствиями.

Будьте особенно внимательны при определении расстояний до препятствий во время поворота платформы экскаватора.

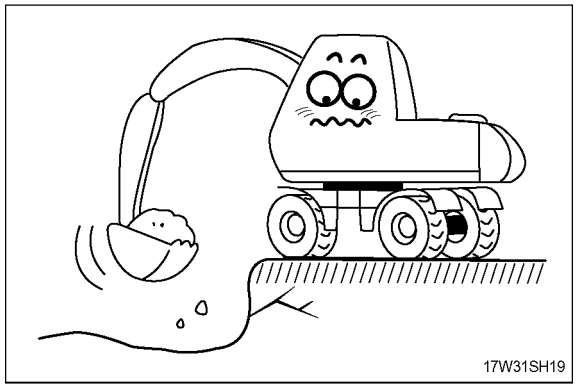


При использовании экскаватора для разбивания камней или породы или в случаях, когда возможно падение камней, необходимо в целях безопасности установить переднее и верхнее защитные ограждения.



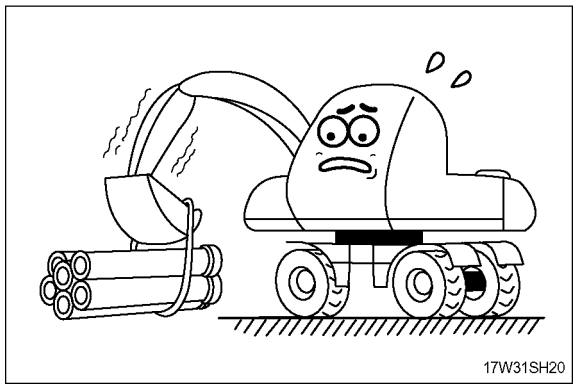
Избегайте работ на крутых обрывах, утёсах и слабых грунтах, так как при этом есть опасность опрокидывания машины.

При работе на обрывах и слабых грунтах убедитесь, что гусеницы повернуты таким образом, что они не мешают Вам покинуть экскаватор в экстренном случае, а гидромотор передвижения находится сзади.



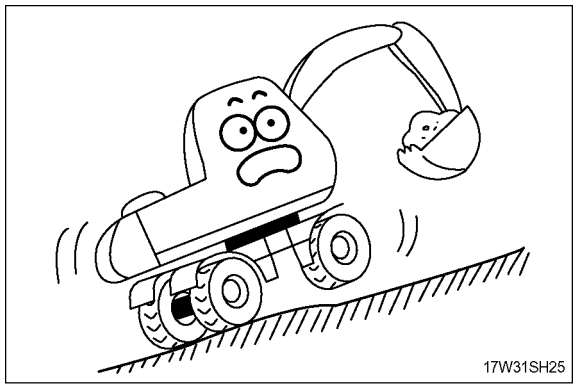
При выполнении подъема грузов принимайте во внимание грузоподъёмность экскаватора, вес и ширину груза.

Никогда не поднимайте груз, вес, которого превышает грузоподъёмность экскаватора, так это может привести к повреждению машины или к несчастному случаю.

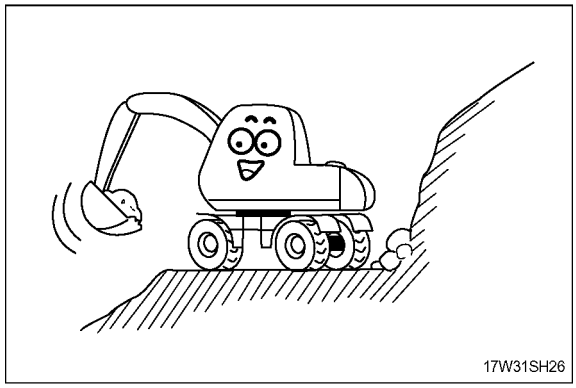


Работа на уклонах опасна.

Избегайте проведения работ на уклонах с углом более 10 градусов.

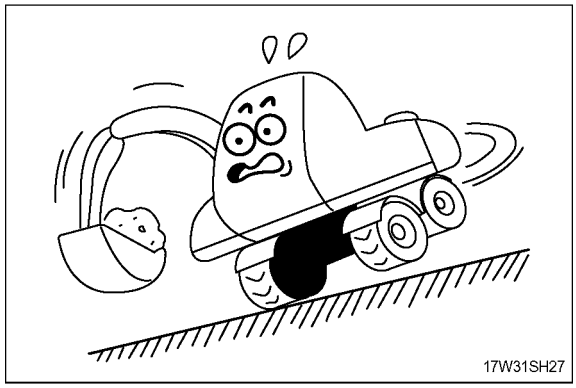


При необходимости работы на уклонах приступайте к ней лишь после формирования плоской площадки.



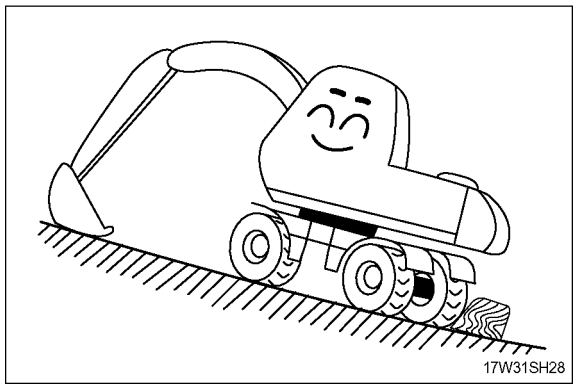
Поворот платформы на уклонах является опасной операцией, так как это может привести к опрокидыванию машины.

На уклонах не осуществляйте поворот платформы экскаватора при заполненном ковше, так как машина может потерять равновесие и перевернуться.

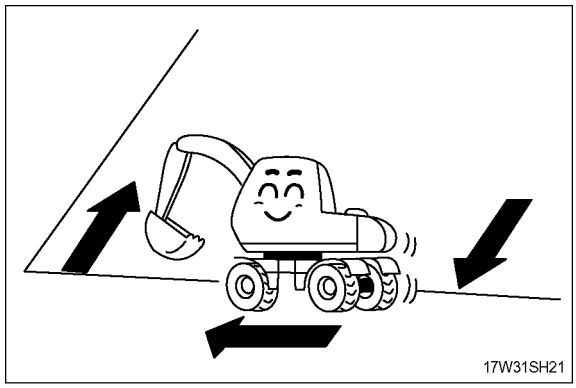


Избегайте остановок и стоянок на уклонах.

При остановках опустите ковш на землю и заблокируйте гусеницы.

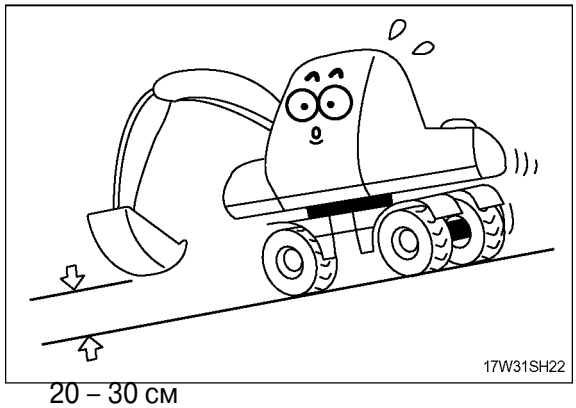


На уклонах избегайте перемещения экскаватора в поперечном направлении, так как это может привести к переворачиванию или соскальзыванию.



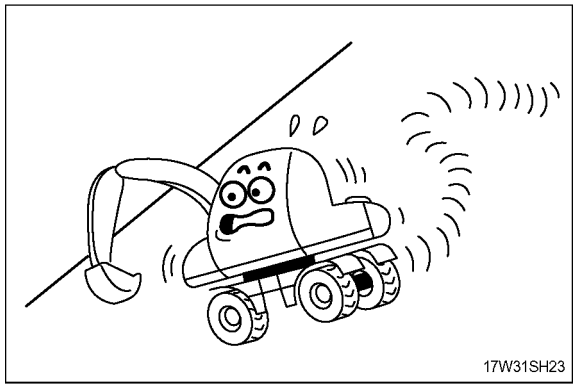
Движение на уклонах опасно.

При движении вниз по уклону необходимо двигаться медленно и поддерживать ковш ни высоте 20-30 см над уровнем земли, чтобы в экстренном случае использовать его как тормоз.



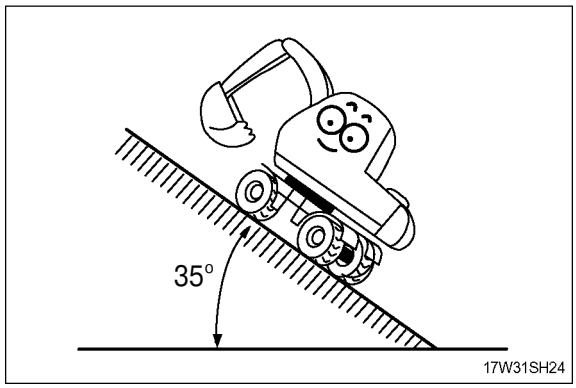
Изменять направление движения экскаватора при движении на уклоне опасно.

В случае необходимости изменения направления движения осуществляйте поворот на плоском участке с твёрдым грунтом.

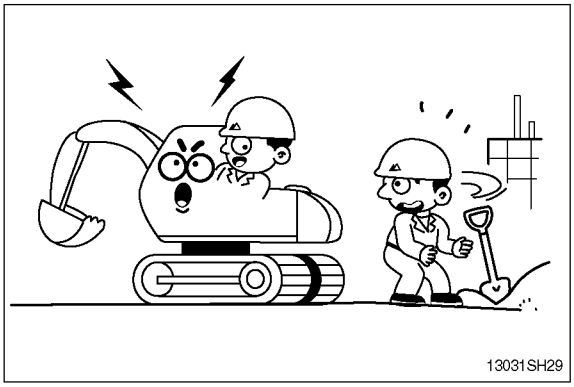


Двигатель нормально работает на уклонах, не превышающих 35 градусов.

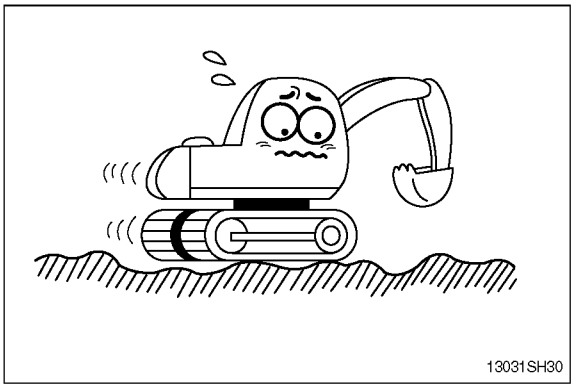
Ни при каких условиях не работайте на уклонах, угол которых превышает превышающих эту величину.



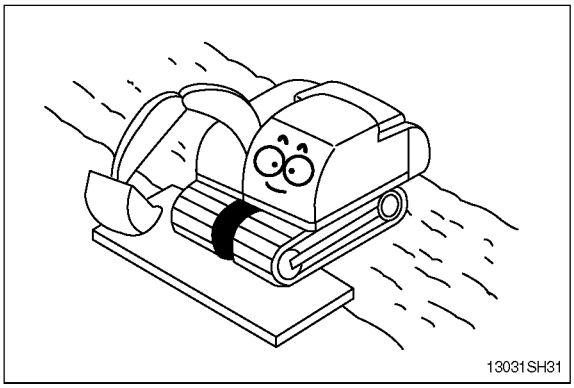
Перед началом движения машины подайте звуковой сигнал для предупреждения находящегося поблизости персонала.
При перемещении вперёд и назад будьте внимательны, следите за положением гидромотора передвижения.



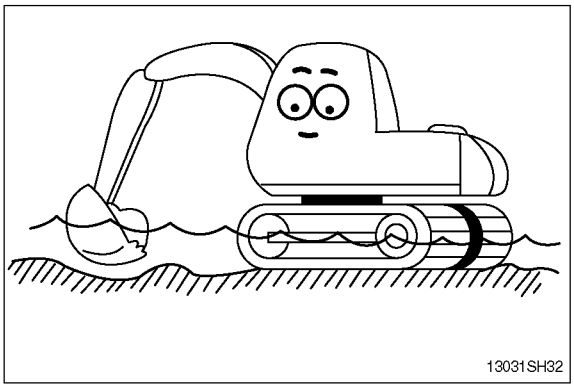
Уменьшите скорость движения при переезде через препятствие или при движении по неровной дороге.



При работе на слабых грунтах установите на грунт плиты или доски для предотвращения проседания машины.



При работе в воде или пересечении отмелей проверьте состояние грунта под водой, а также глубину и скорость течения воды, и лишь после этого приступайте к работе, постоянно следя за тем, что уровень воды не был выше уровня катков гусениц.



ПОСАДКА В МАШИНУ И ВЫСАДКА ИЗ МАШИНЫ

Никогда не запрыгивайте в машину и **не** выпрыгивайте из нее. Никогда не поднимайтесь в машину и не спускайтесь с нее на ходу.

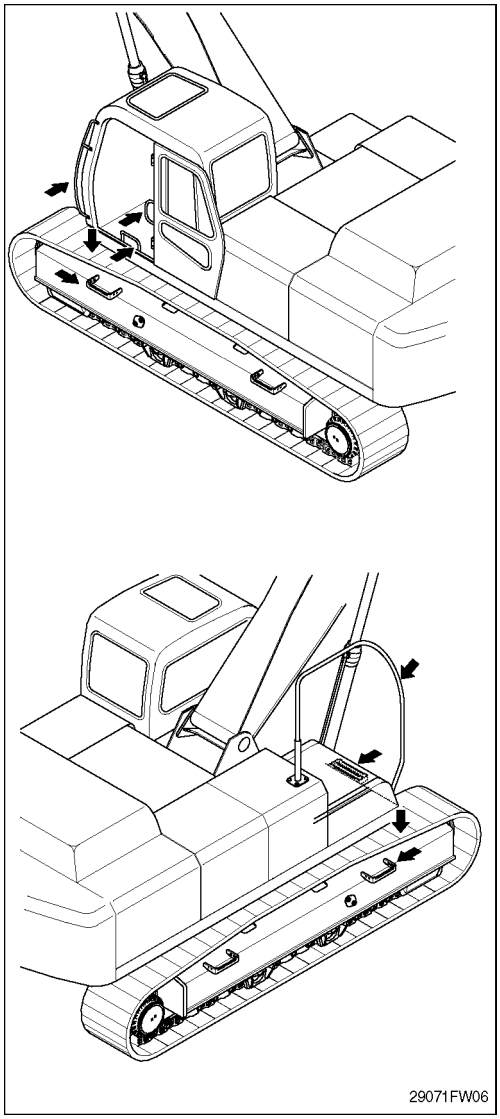
Посадку и высадку совершайте лицом к машине и наступайте на ступеньки машины или рамы гусеничной тележки и гусеницу, держась за поручни. Экскаватор может быть оснащён дополнительной ступенькой на гусеничной раме, если установлена более широкая гусеничная цепь. Для этого свяжитесь с местным дистрибьютором фирмы «ХЁНДЭ».

Во время посадки в машину и высадки из машины никогда не держитесь за рычаги управления.

В целях безопасности всегда сохраняйте, по крайней мере, три точки опоры: наступая на ступеньки или гусеничную ленту, держитесь за перила.

Всегда очищайте поручни, ступеньки и гусеницы от масла и грязи. Если они повреждены, отремонтируйте их и подтяните плохо затянутые болты.

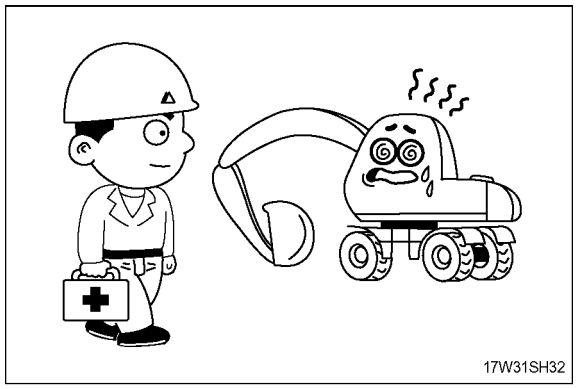
Если Вы держитесь за перила при посадке, высадке или передвигаясь по гусеничной ленте, то откройте дверь и надежно зафиксируйте ее в открытом положении. В противном случае дверь может внезапно прийти в движение, в результате чего вы потеряете равновесие и упадете.



3. ПРИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

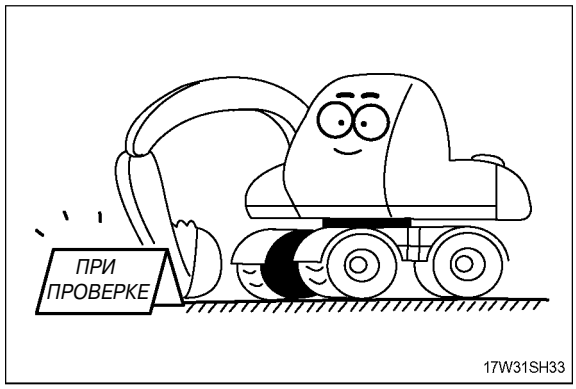
Немедленно остановите двигатель при обнаружении каких-либо неисправностей в машине.

Немедленно выясните причину проблемы, как-то: вибрация, перегрев с помощью показаний приборов и индикаторов, расположенных на приборном щитке, а затем устраните эту неисправность.



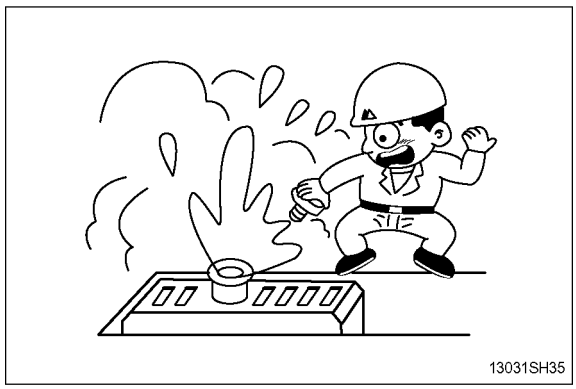
Для проведения проверок и ремонтных работ припаркуйте машину на плоской площадке и заглушите двигатель. Повесьте плакат, что машина находится в нерабочем состоянии. (Выньте из замка ключ зажигания)

Во время выполнения технического обслуживания необходимо быть особенно внимательным. При обслуживании отдельных деталей и узлов могут потребоваться дополнительные ограждения.



Не снимайте крышку радиатора с горячего двигателя.

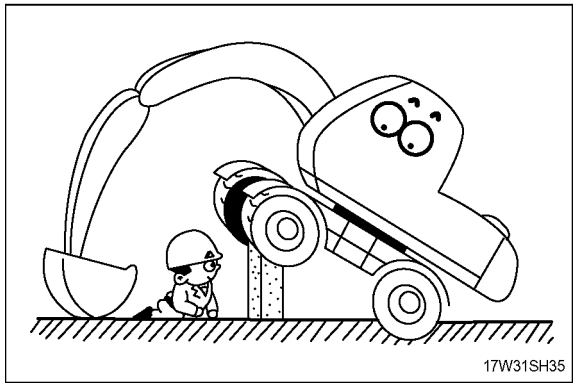
Открывайте крышку после того, как двигатель охладился до 50 °C. В противном случае Вы можете обжечься брызгами горячей охлаждающей жидкости или паром.



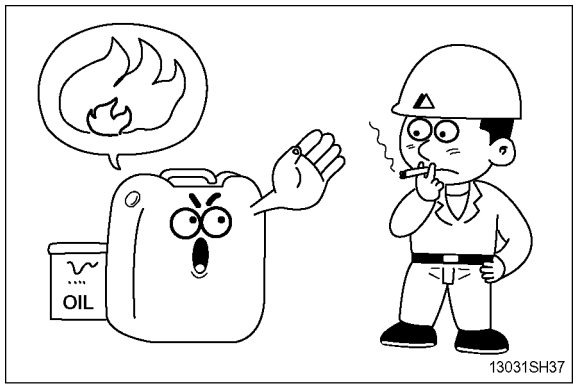
Не производите работ под машиной.

Убедитесь в наличии надёжных опор.

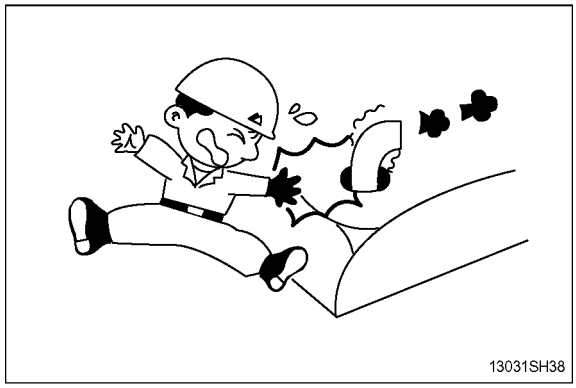
Не используйте в качестве опор для оборудования и съемного рабочего оборудования гидроцилиндры.



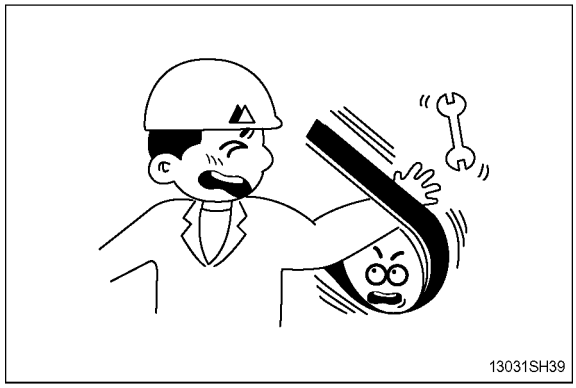
Топливо и масло - горючие жидкости.
Храните их в сухом прохладном месте, вдали от открытого пламени.



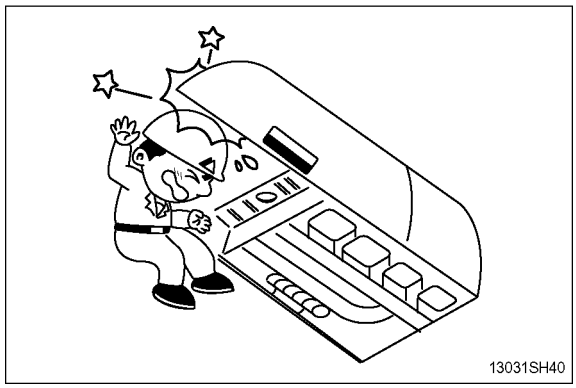
Не дотрагивайтесь до выхлопной трубы, так как это может привести к серьёзному ожогу.



Не открывайте капот двигателя и защитные крышки во время работы двигателя.



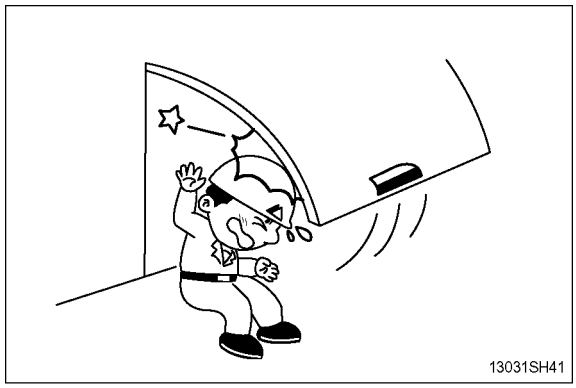
При обслуживании двигателя будьте осторожны, чтобы не ударяться о края.



Убедитесь, что переднее окно закрыто.

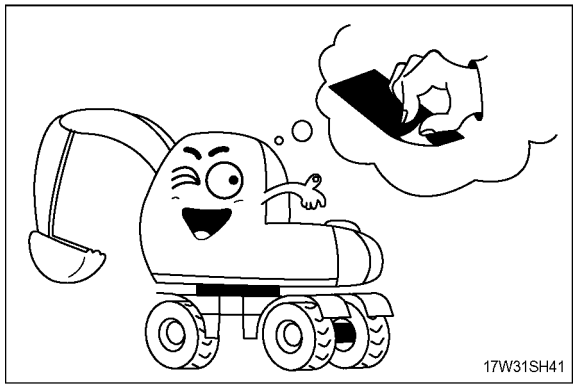
Если боковая дверь должна находиться в открытом положении, установите под неё подпорку.

Следите за тем, чтобы открытая боковая дверь не закрылась под действием внешнего усилия, например, сильного ветра.

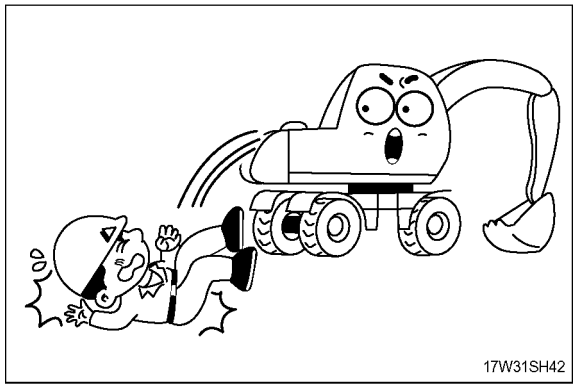


Необходимо заменить нескользящее покрытие, если оно износилось или стёрлось.

Проверьте, что на поверхности нет масла, воды, смазки и т. п.



При выполнении работ по обслуживанию двигателя и других элементов на верхней раме будьте осторожны, чтобы не поскользнуться и не упасть.

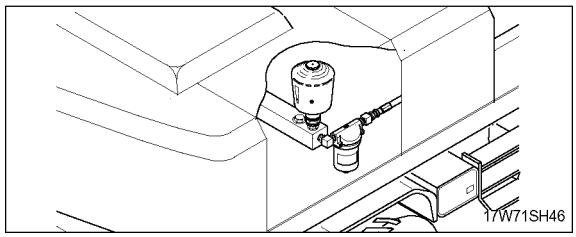


ГАЗ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Содержится газ под высоким давлением.

Во избежание взрыва или травмы, не подносите огонь, не сваривайте, не сверлите.

Прежде чем произвести замену, сбросьте давление.



ПРОУШИНА ДЛЯ ПОДЪЕМА МОЖЕТ УПАСТЬ

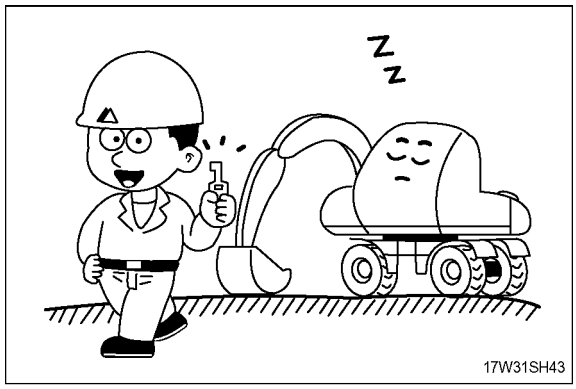
При подъеме бака, содержащего жидкость, проушина для подъема или бак могут упасть, что может привести к травме.

Перед подъемом всегда опорожняйте бак.

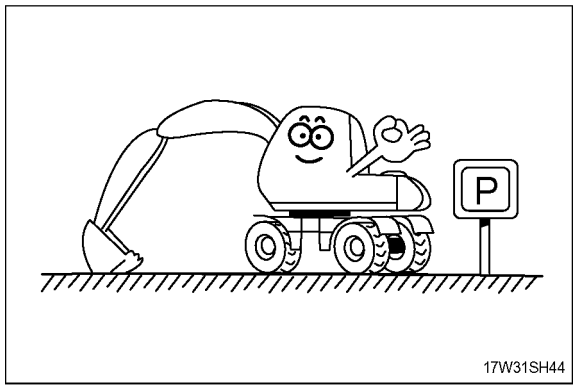
4. СТОЯНКА

Покидая машину на месте парковки, полностью опустите ковш на землю и переведите рычаг безопасности в положение парковки, а затем выньте ключ зажигания.

Надёжно закройте дверь кабины.

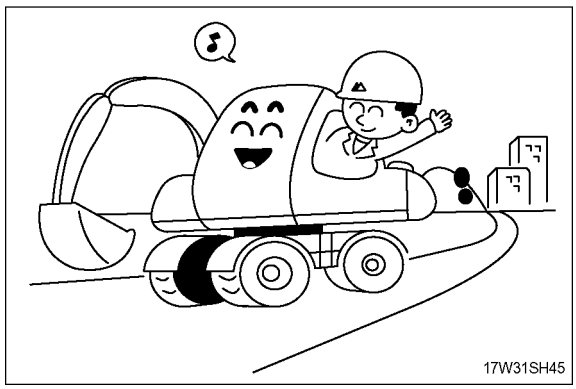


Паркуйте машину на плоском и безопасном месте.

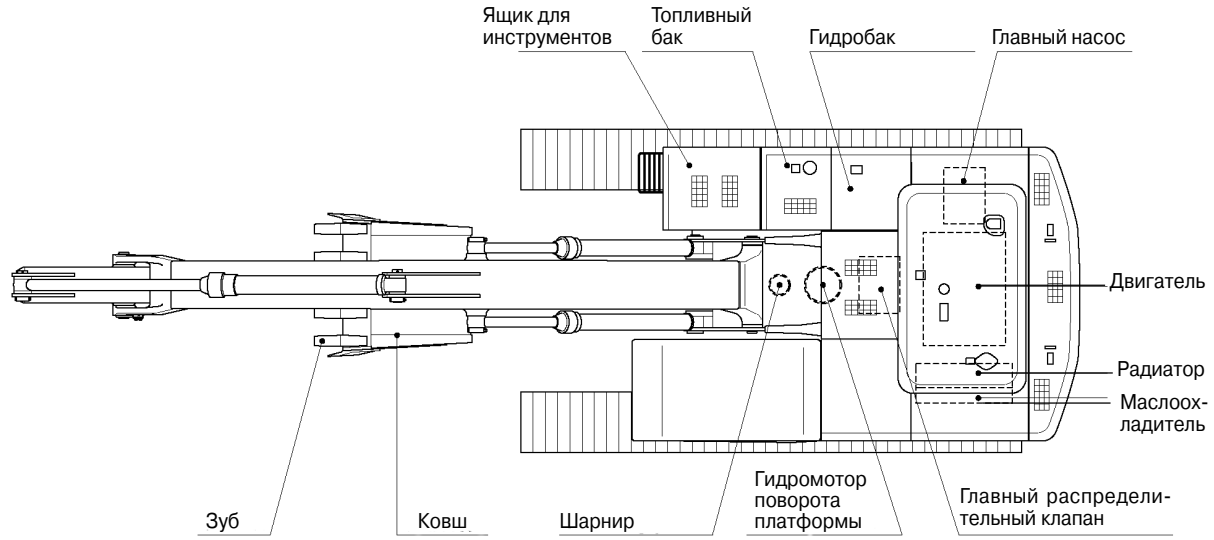


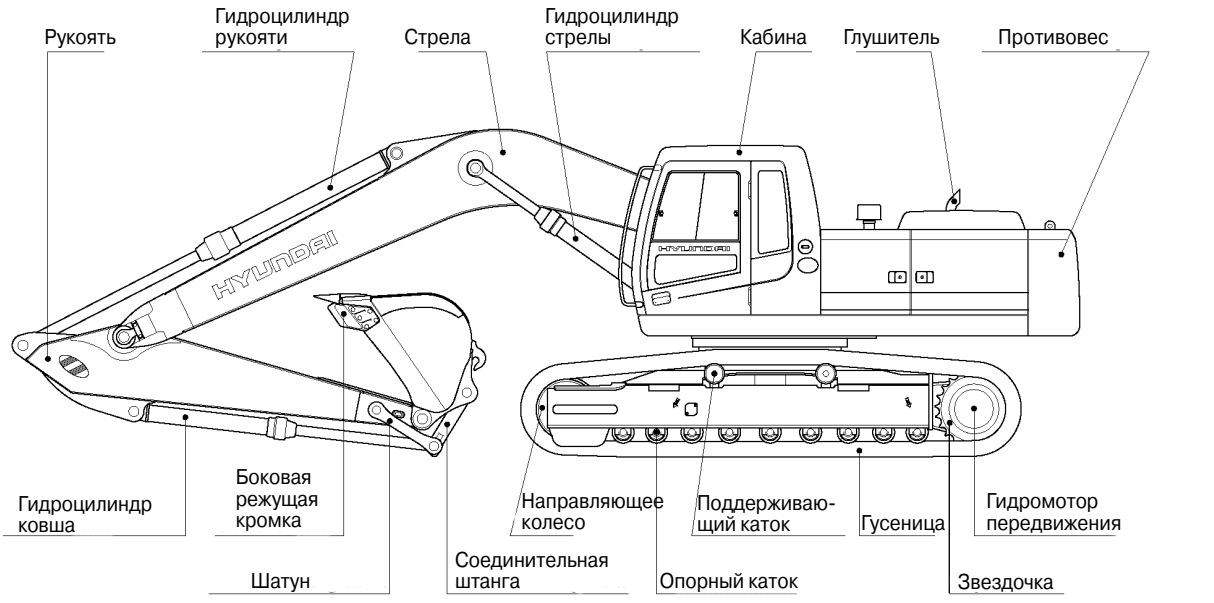
Мы надеемся, что, соблюдая все вышеуказанные правила техники безопасности, Вы сможете легко и безопасно работать на экскаваторе.

Для обеспечения безопасной эксплуатации соблюдайте все правила техники безопасности.



1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

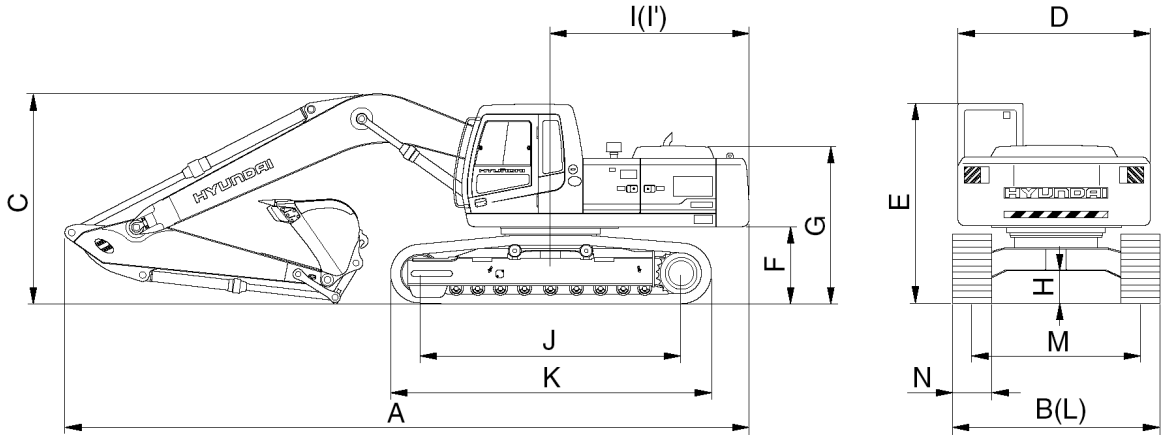




21072SP01A

2. СПЕЦИФИКАЦИИ

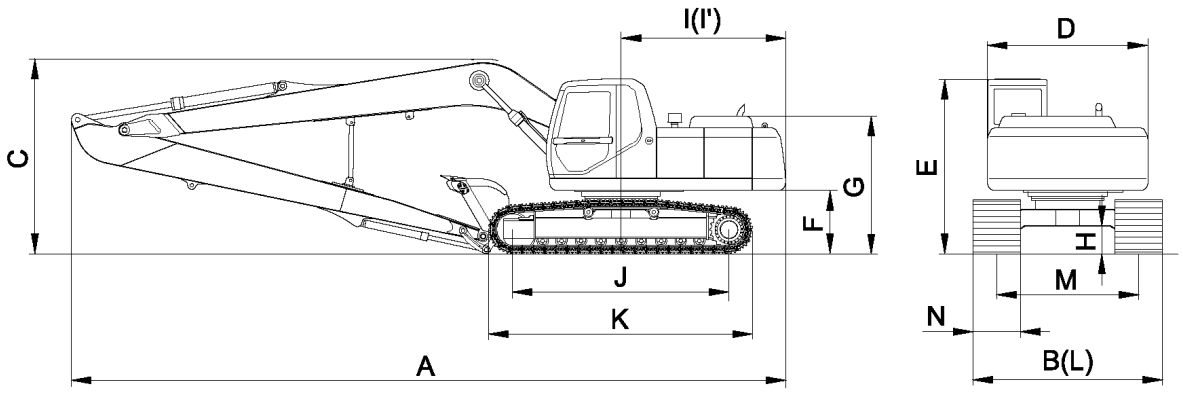
1) ROBEX 210LC-7



21072SP02

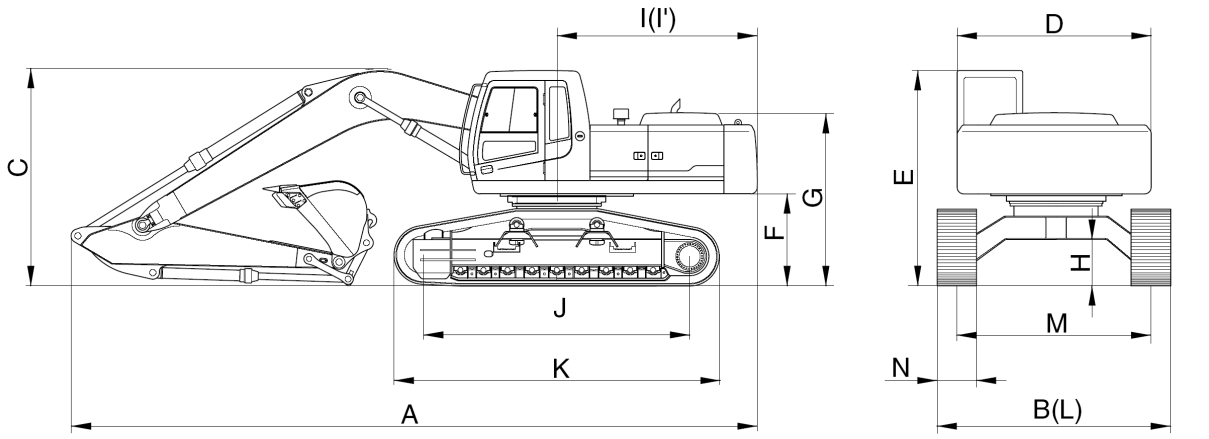
Наименование		Ед. изм.	Спецификация
Эксплуатационная масса		кг (фунты)	21700(47840)
Емкость стандартного ковша (насыпная, SAE)		$м^3$ (куб. ярды)	0.92(1.20)
Габаритная длина	A	мм (фут, дюйм)	9520(31' 3")
Габаритная ширина с 600 мм гусеницами	B		2990(9' 10")
Габаритная высота	C		2990(9' 10")
Ширина поворотной платформы	D		2700(8' 10")
Габаритная высота по кабине	E		2920(9' 7")
Дорожный просвет под противовесом	F		1060(3' 6")
Высота по крышке двигателя	G		2320(7' 7")
Минимальный дорожный просвет	H		480(1' 7")
Расстояние от центра до задней точки	I		2770(9' 1")
Радиус поворота заднего торца	I'		2830(9' 3")
Расстояние между центрами звёздочек	J		3650(12' 0")
Длина ходовой тележки	K		4440(14' 7")
Ширина ходовой тележки	L		2990(9' 10")
Ширина колеи	M		2390(7' 10")
Ширина стандартной гусеницы	N		600(24")
Скорость передвижения (низкая/высокая)		км/час (мили в час)	3.4/5.3(2.1/3.3)
Скорость поворота платформы		об/мин	12.5
Преодолеваемый уклон		Градусы (%)	35(70)
Давление на грунт (гусеница 600 мм)		$кг/см^2$ (фунт на кв. дюйм)	0.46(6.54)

2) ROBEX 210LC-7 LONG REACH



Наименование		Ед. изм.	Спецификация
Эксплуатационная масса		кг (фунты)	24360(53700)
Емкость стандартного ковша (насыпная, SAE)		$м^3$ (куб. ярды)	0.51(0.67)
Габаритная длина	A	мм (фут, дюйм)	12030(39' 6")
Габаритная ширина с 800 мм гусеницами	B		3190(10' 6")
Габаритная высота	C		3280(10' 9")
Ширина поворотной платформы	D		2700(8' 10")
Габаритная высота по кабине	E		2920(9' 7")
Дорожный просвет под противовесом	F		1060(3' 6")
Высота по крышке двигателя	G		2320(7' 7")
Минимальный дорожный просвет	H		480(1' 7")
Расстояние от центра до задней точки	I		2770(9' 1")
Радиус поворота заднего торца	I'		2830(9' 3")
Расстояние между центрами звёздочек	J		3650(12' 0")
Длина ходовой тележки	K		4440(14' 7")
Ширина ходовой тележки	L		3190(10' 6")
Ширина колеи	M		2390(7' 10")
Ширина стандартной гусеницы	N		800(31' 5")
Скорость передвижения (низкая/высокая)		км/час (мили в час)	3.4/5.3(2.1/3.3)
Скорость поворота платформы		об/мин	12.5
Преодолеваемый уклон		Градусы (%)	35(70)
Давление на грунт (гусеница 800 мм)		$кг/см^2$ (фунт на кв. дюйм)	0.42(5.97)

3) ROBEX 210LC-7 HIGH WALKER

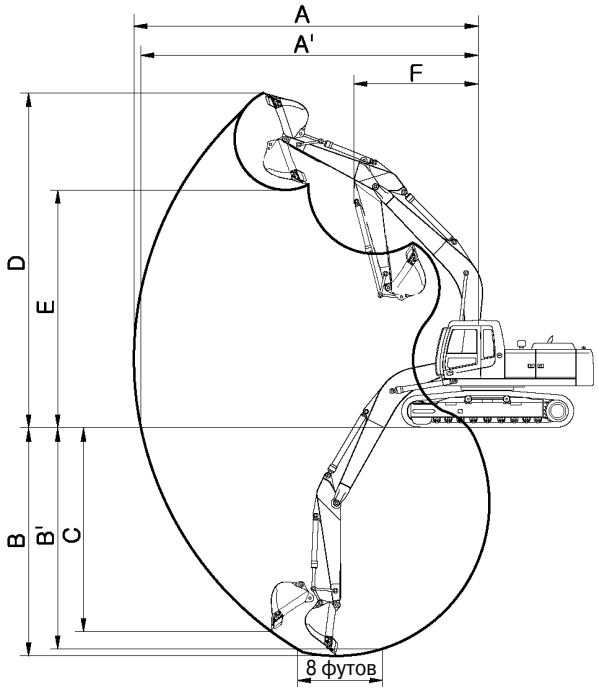


29072SP07

Наименование		Ед. изм.	Спецификация
Эксплуатационная масса		кг (фунты)	23160(51060)
Емкость стандартного ковша (насыпная, SAE)		$м^3$ (куб. ярды)	0.92(1.20)
Габаритная длина	A	мм (фут, дюйм)	9470(31' 1")
Габаритная ширина с 600 мм гусеницами	B		3395(11' 2")
Габаритная высота	C		3080(10' 1")
Ширина поворотной платформы	D		2700(8' 10")
Габаритная высота по кабине	E		3100(10' 2")
Дорожный просвет под противовесом	F		1240(4' 1")
Высота по крышке двигателя	G		2500(8' 2")
Минимальный дорожный просвет	H		660(2' 2")
Расстояние от центра до задней точки	I		2770(9' 1")
Радиус поворота заднего торца	I'		2830(9' 3")
Расстояние между центрами звёздочек	J		3650(12' 0")
Длина ходовой тележки	K		4440(14' 7")
Ширина ходовой тележки	L		3395(11' 2")
Ширина колеи	M		2795(9' 2")
Ширина стандартной гусеницы	N		600(24")
Скорость передвижения (низкая/высокая)		км/час (мили в час)	3.4/5.3(2.1/3.3)
Скорость поворота платформы		об/мин	12.5
Преодолеваемый уклон		Градусы (%)	35(70)
Давление на грунт (гусеница 600 мм)		$кг/см^2$ (фунт на кв. дюйм)	0.49(6.97)

3. РАБОЧАЯ ЗОНА

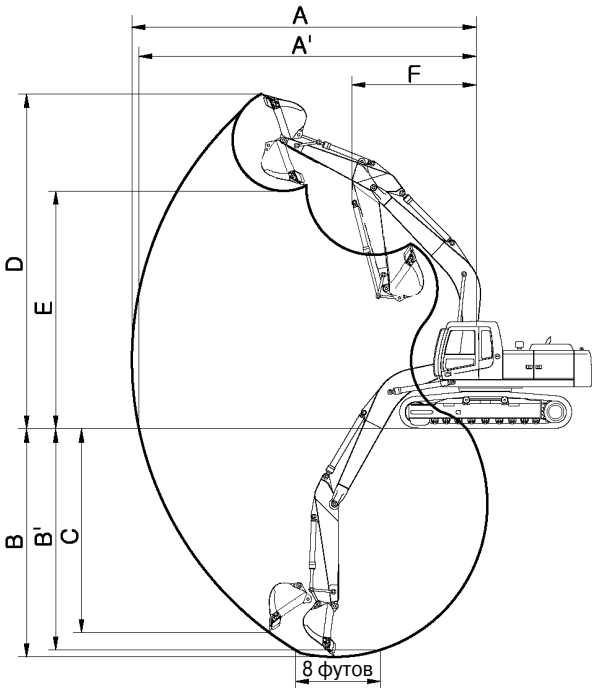
1) R210LC-7 [СТРЕЛА 5,68 м (18 футов 8 дюймов)]



Описание		Рукоять 2,0 м (6 футов 7 дюймов)	Рукоять 2,40 м (7футов 10дюймов)	Рукоять *2,92 м (9 футов 7 дюймов)	Рукоять 3,90 м (12футов 10дюймов)
Макс. радиус действия при копании грунта	A	9140 мм	9500 мм	9940 мм	10910 мм
Максимальный радиус действия при копании грунта на уровне земли	A`	8960 мм	9330 мм	9780 мм	10770 мм
Макс. глубина копания грунта	B	5820 мм	6220 мм	6740 мм	7720 мм
Макс глубина копания грунта на уровне 8 футов	B`	5580 мм	6010 мм	6550 мм	7580 мм
Макс. глубина вертикальной стенки котлована	C	5280 мм	5720 мм	6120 мм	7240 мм
Макс. высота подъема ковша при выемке грунта	D	9140 мм	9340 мм	9470 мм	10110 мм
Макс. высота разгрузки	E	6330 мм	6520 мм	6670 мм	7290 мм
Мин. радиус поворота платформы	F	3750 мм	3740 мм	3640 мм	3650 мм
Сила копания на ковше	SAE	133 [146] кН	133 [146] кН	133 [146] кН	133 [146]кН
		13600 [14840] кгс	13600 [14840] кгс	13600 [14840] кгс	13600 [14840]кгс
		29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила
	ISO	152 [166] кН	152 [166] кН	152 [166] кН	152 [166] кН
		15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс
		34170 [37280] фунт-сила	34170[37280] фунт-сила	34170 [37280] фунт-сила	34170 [37280] фунт-сила
Сила копания на рукояти	SAE	135 [148] кН	113 [123] кН	97 [106] кН	79 [87] кН
		13800 [15050] кгс	11500 [12550] кгс	9900 [10800] кгс	8100 [8840] кгс
		30420 [33190] фунт-сила	25350 [27650] фунт-сила	21830 [23810] фунт-сила	17860 [19480] фунт-сила
	ISO	142 [155] кН	118 [128] кН	101 [110] кН	85 [93] кН
		14500 [15820] кгс	12000 [13090] кгс	10300 [11240] кгс	8700 [9490] кгс
		31970 [34880] фунт-сила	26460 [28870] фунт-сила	22710 [24770] фунт-сила	19170 [20910] фунт-сила

[ ] : Повышение мощности
* : Стандартная

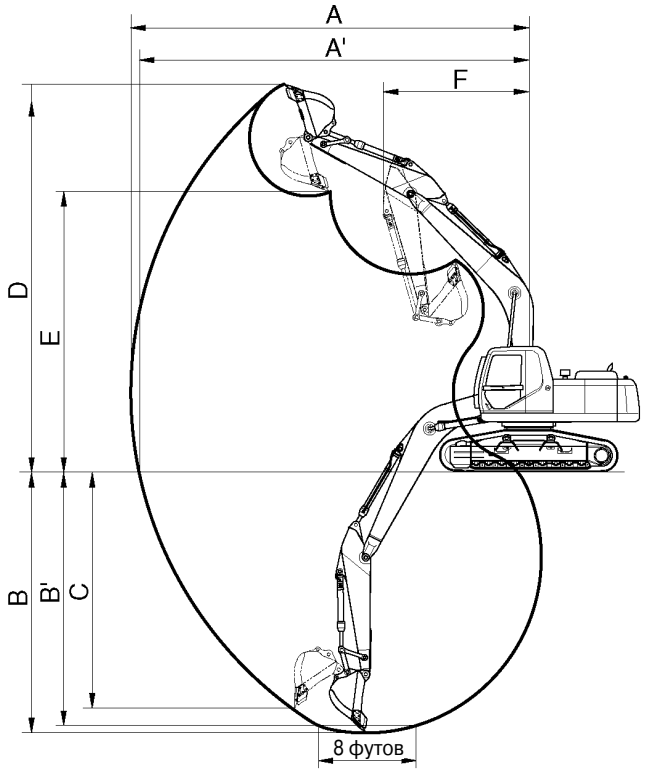
2) R210LC-7 [СТРЕЛА [8,2 м (26 футов 11дюймов)]



29072SP08

Описание		Рукоять 6300 мм
Макс. радиус действия при копании грунта	A	15220 мм
Максимальный радиус действия при копании грунта на уровне земли	A`	15120 мм
Макс. глубина копания грунта	B	11760 мм
Макс глубина копания грунта на уровне 8 футов	B`	11650 мм
Макс. глубина вертикальной стенки котлована	C	9610 мм
Макс. высота подъема ковша при выемке грунта	D	12550 мм
Макс. высота разгрузки	E	10280 мм
Мин. радиус поворота платформы	F	4870 мм
Сила копания на ковше	SAE	72,6 кН
		7400 кгс
		16310 фунтов
	ISO	83,4 кН
		8500 кгс
		18740 фунтов
Сила копания на рукояти	SAE	49,0 кН
		5000 кгс
		11020 фунтов
	ISO	50,0 кН
		5100 кгс
		11240 фунтов

3) R210LC-7 HIGH WALKER [5.68m(18' 8") BOOM] (повышенной проходимости)



29072SP03

Описание		Рукоять 2,0 м (6 футов 7 дюймов)	Рукоять 2,40 м (7футов 10дюймов)	Рукоять 2,92 м (9 футов 7 дюймов)	Рукоять 3,90 м (12футов 10дюймов)
Макс. радиус действия при копании грунта	A	9140 мм	9500 мм	9940 мм	10910 мм
Максимальный радиус действия при копании грунта на уровне земли	A`	8920 мм	9290 мм	9740 мм	10730 мм
Макс. глубина копания грунта	B	5630 мм	6010 мм	6550 мм	7530 мм
Макс глубина копания грунта на уровне 8 футов	B`	5390 мм	5820 мм	6360 мм	7390 мм
Макс. глубина вертикальной стенки котлована	C	5090 мм	5630 мм	5930 мм	7050 мм
Макс. высота подъема ковша при выемке грунта	D	9330 мм	9530 мм	9660 мм	10300 мм
Макс. высота разгрузки	E	6520 мм	6710 мм	6860 мм	7480 мм
Мин. радиус поворота платформы	F	3750 мм	3740 мм	3640 мм	3650 мм
Сила копания на ковше	SAE	133 [146] кН	133 [146] кН	133 [146] кН	133 [146] кН
		13600 [14840] кгс	13600 [14840] кгс	13600 [14840] кгс	13600 [14840] кгс
		29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила	29980 [32710] фунт-сила
	ISO	152 [166] кН	152 [166] кН	152 [166] кН	152 [166] кН
		15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс	15500 [16910] кгс
		34170 [37280] фунт-сила	34170 [37280] фунт-сила	34170 [37280] фунт-сила	34170 [37280] фунт-сила
Сила копания на рукояти	SAE	135 [148] кН	113 [123] кН	97 [106] кН	79 [87] кН
		13800 [15050] кгс	11500 [12550] кгс	9900 [10800] кгс	8100 [8840] кгс
		30420 [33190] фунт-сила	25350 [27650] фунт-сила	21830 [23810] фунт-сила	17860 [19480] фунт-сила
	ISO	142 [155] кН	118 [128] кН	101 [110] кН	85 [93] кН
		14500 [15820] кгс	12000 [13090] кгс	10300 [11240] кгс	8700 [9490] кгс
		31970 [34880] фунт-сила	26460 [28870] фунт-сила	22710 [24770] фунт-сила	19170 [20910] фунт-сила

[ ] : Повышение мощности

4. МАССА

1) R210LC-7

Параметр	R210LC-7	
	кг	фунт
Поворотная платформа в сборе	8950	19730
Сварная основная рама в сборе	2600	5730
Двигатель в сборе	430	950
Двигатель в сборе (TIER II)	530	1170
Главный насос в сборе	120	265
Главный распределительный клапан в сборе	200	440
Гидромотор поворота платформы в сборе	190	420
Гидробак для рабочей жидкости в сборе	240	530
Топливный бак в сборе:	195	430
Противовес	3800	8380
Кабина в сборе	310	680
Нижние шасси в сборе	8700	19180
Сварная рама для гусениц в сборе	2720	6000
Подшипник поворотного круга	260	570
Гидромотор передвижения в сборе	305	670
Шарнир	55	120
Зубчатое колесо гусеницы с обратной пружиной	270	600
Направляющее колесо	170	370
Поддерживающий каток	20	45
Опорный каток	40	90
Гусеница в сборе (600 мм стандартная с трехзвенными башмаками)	1320	2910
Переднее навесное оборудование в сборе (стрела 5,68 м, рукоять 2,92 м, ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,92 м^3)	4000	8820
Стрела длиной 5,68 м в сборе	1535	3380
Рукоять длиной 2,92 м в сборе	705	1550
Ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,92 м^3	765	1690
Цилиндр стрелы в сборе	180	400
Цилиндр рукояти в сборе	290	640
Цилиндр ковша в сборе	175	390
Управляющий рычажный механизм ковша в сборе	170	370

2) R210LC-7 LONG REACH

Параметр	R210LC-7 LONG REACH	
	кг	фунт
Поворотная платформа в сборе	8950	19730
Сварная основная рама в сборе	2600	5730
Двигатель в сборе	430	950
Двигатель в сборе (TIER II)	530	1170
Главный насос в сборе	120	265
Главный распределительный клапан в сборе	200	440
Гидромотор поворота платформы в сборе	190	420
Гидробак для рабочей жидкости в сборе	240	530
Топливный бак в сборе:	195	430
Противовес	5300	11680
Кабина в сборе	310	680
Нижние шасси в сборе	8700	19180
Сварная рама для гусениц в сборе	2720	6000
Подшипник поворотного круга	260	570
Гидромотор передвижения в сборе	305	670
Шарнир	55	120
Зубчатое колесо гусеницы с обратной пружиной	270	600
Направляющее колесо	170	370
Поддерживающий каток	20	45
Опорный каток	40	90
Гусеница в сборе (800 мм стандартная с трехзвенными башмаками)	1605	3540
Переднее навесное оборудование в сборе (стрела 8,2 м, рукоять 6,3 м, ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,51 м^3)	4595	10130
Стрела длиной 8,2 м в сборе	2105	4640
Рукоять длиной 6,3 м в сборе	1100	2430
Ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,51 м^3	460	1010
Цилиндр стрелы в сборе	180	400
Цилиндр рукояти в сборе	270	600
Цилиндр ковша в сборе	130	290
Управляющий рычажный механизм ковша в сборе	170	370

3) R210LC-7 HIGH WALKER

Параметр	R210LC-7 HIGH WALKER	
	кг	фунт
Поворотная платформа в сборе	8950	19730
Сварная основная рама в сборе	2600	5730
Двигатель в сборе	430	950
Двигатель в сборе (TIER II)	530	1170
Главный насос в сборе	120	265
Главный распределительный клапан в сборе	200	440
Гидромотор поворота платформы в сборе	190	420
Гидробак для рабочей жидкости в сборе	240	530
Топливный бак в сборе:	195	430
Противовес	3800	8380
Кабина в сборе	310	680
Нижние шасси в сборе	9015	19870
Сварная рама для гусениц в сборе	3730	8220
Подшипник поворотного круга	285	630
Гидромотор передвижения в сборе	305	670
Шарнир	55	120
Зубчатое колесо гусеницы с обратной пружиной	310	685
Направляющее колесо	170	370
Поддерживающий каток	20	45
Опорный каток	40	90
Гусеница в сборе (600 мм стандартная с трехзвенными башмаками)	1320	2910
Переднее навесное оборудование в сборе (стрела 8,2 м, рукоять 6,3 м, ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,51 м^3)	4050	8930
Стрела длиной 5,1 м в сборе	1500	3310
Рукоять длиной 2,2 м в сборе	705	1550
Ковш емкостью с “шапкой” (по SAE) 0,51 м^3	660	1460
Цилиндр стрелы в сборе	180	400
Цилиндр рукояти в сборе	290	640
Цилиндр ковша в сборе	175	390
Управляющий рычажный механизм ковша в сборе	170	370

5. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

1) ROBEX 210LC-7

(1) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,00 м (6 футов 7 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м³ (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма).

• : Номинальная грузоподъемность спереди • : При повороте платформы на 360 градусов

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза								при макс. выносе стрелы		
		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
												м (фут)
7,5 м (25 футов)	кг									*3750	*3750	6.64
	фунт									*8270	*8270	(21.8)
6,0 м (20 футов)	кг					*4150	*4150			*3800	3060	7.78
	фунт					*9150	*9150			*8380	6750	(25.5)
4,5 м (15 футов)	кг			*5360	*5360	*4540	*4540			*3910	2560	8.43
	фунт			*11820	*11820	*10010	*10010			*8620	5640	(27.7)
3,0 м (10 футов)	кг			*6970	6830	*5240	4380	*4500	3020	*4050	2340	8.74
	фунт			*15370	15060	*11550	9660	*9920	6660	*8930	5160	(28.7)
1,5 м (5 футов)	кг			*8380	6310	*5950	4120	*4820	2900	4000	2280	8.73
	фунт			*18470	13910	*13120	9080	*10630	6390	8820	5030	(28.6)
Грунт	кг			*9020	6080	*6430	3960	4980	2830	4210	2400	8.42
Трос	фунт			*19890	13400	*14180	8730	10980	6240	9280	5290	(27.6)
-1,5 м (-5 футов)	кг	*13020	12190	*8960	6050	*6510	3910			*4550	2770	7.76
	фунт	*28700	26870	*19750	13340	*14350	8620			*10030	6110	(25.5)
-3,0 м (-10 футов)	кг	*11620	*11620	*8210	6160	*5910	3990			*4510	3660	6.61
	фунт	*25620	*25620	*18100	13580	*13030	8800			*9940	8070	(21.7)
-4,5 м (-15 футов)	кг	*8770	*8770									
	фунт	*19330	*19330									

Примечание 1:
1. Грузоподъёмность базируется на стандартах SAE J1097 и ISO 10567.
2. Грузоподъёмность экскаваторов серии ROBEX не превышает 75 % опрокидывающей нагрузки при нахождении машины на твёрдой ровной поверхности или 87 % гидравлической мощности.
3. Точкой крепления груза является крюк, расположенный в задней части ковша.
4. *означает ограничение грузоподъемности гидравлической мощностью.

(2) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,40 м (7 футов 10 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза										при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
														м (фут)
7,5 м (25 футов)	кг фунт											*3450 *7610	*3450 *7610	7.15 (23.5)
6,0 м (20 футов)	кг фунт							*3750 *8270	*3750 *8270			*3520 *7760	2780 6130	8.20 (26.9)
4,5 м (15 футов)	кг фунт							*4190 *9240	*4190 *9240	*3940 *8690	3140 6920	*3630 *8000	2350 5180	8.82 (28.9)
3,0 м (10 футов)	кг фунт					*6420 *14150	*6420 *14150	*4920 *10850	4400 9700	*4240 *9350	3020 6660	3770 8310	2150 4740	9.11 (29.9)
1,5 м (5 футов)	кг фунт					*7960 *17550	6360 14020	*5690 *12540	4130 9110	*4620 *10190	2890 6370	3720 8200	2100 4630	9.10 (29.9)
Грунт Трос	кг фунт			*8300 *18300	*8300 *18300	*8820 *19440	6050 13340	*6260 *13800	3930 8660	*4920 *10850	2790 6150	3890 8580	2200 4850	8.81 (28.9)
-1,5 м (-5 футов)	кг фунт	*9220 *20330	*9220 *20330	*12750 *28110	11960 26370	*8970 *19780	5970 13160	*6460 *14240	3850 8490			*4300 *9480	2490 5490	8.18 (26.8)
-3,0 м (-10 футов)	кг фунт	*13340 *29410	*13340 *29410	*12280 *27070	12180 26850	*8430 *18580	6040 13320	*6110 *13470	3890 8580			*4360 *9610	3190 7030	7.12 (23.4)
-4,5 м (-15 футов)	кг фунт			*9840 *21690	*9840 *21690	*6850 *15100	6300 13890							

(3) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,92 м (9 футов 7 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза										при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
														м (фут)
7,5 м (25 футов)	кг фунт											*3120 *6880	*3120 *6880	7.72 (25.3)
6,0 м (20 футов)	кг фунт											*3210 *7080	2530 5580	8.69 (28.5)
4,5 м (15 футов)	кг фунт							*3770 *8310	*3770 *8310	*3590 *7910	3210 7080	*3340 *7360	2170 4780	9.27 (30.4)
3,0 м (10 футов)	кг фунт			*9160 *20190	*9160 *20190	*5760 *12700	*5760 *12700	*4530 *9990	4490 9900	*3950 *8710	3070 6770	*3490 *7690	1980 4370	9.55 (31.3)
1,5 м (5 футов)	кг фунт			*8660 *19090	*8660 *19090	*7430 *16380	6500 14330	*5380 *11860	4180 9220	*4390 *9680	2910 6420	3440 7580	1930 4250	9.54 (31.3)
Грунт Трос	кг фунт			*9310 *20530	*9310 *20530	*8550 *18850	6100 13450	*6060 *13360	3950 8710	*4770 *10520	2780 6130	3580 7890	2000 4410	9.26 (30.4)
-1,5 м (-5 футов)	кг фунт	*8550 *18850	*8550 *18850	*12160 *26810	11830 26080	*8950 *19730	5940 13100	*6400 *14110	3820 8420	4870 10740	2720 6000	3970 8750	2230 4920	8.67 (28.4)
-3,0 м (-10 футов)	кг фунт	*11700 *25790	*11700 *25790	*13020 *28700	11990 26430	*8680 *19140	5960 13140	*6280 *13850	3820 8420			*4230 *9330	2770 6110	7.69 (25.2)
-4,5 м (-15 футов)	кг фунт			*11040 24340	*11040 *24340	*7560 *16670	6130 13510					*4140 *9130	*4140 *9130	6.09 (20.0)

(4) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 3,90 м (12 футов 10 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза												при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		9,0 м (30 футов)		Вместимость		Дальность
																м (фут)
9,0 м (30 футов)	кг													*2590	*2590	7.66
	фунт													*5710	*5710	(25.1)
7,5 м (25 футов)	кг									*1870	*1870			*2640	2470	8.94
	фунт									*4120	*4120			*5820	5450	(29.3)
6,0 м (20 футов)	кг									*2670	*2670			*2720	2010	9.77
	фунт									*5890	*5890			*6000	4430	(32.1)
4,5 м (15 футов)	кг									*2910	*2910	*1930	*1930	*2830	1750	10.28
	фунт									*6420	*6420	*4250	*4250	*6240	3860	(33.7)
3,0 м (10 футов)	кг							*3710	*3710	*3340	3130	*2750	2190	2940	1610	10.52
	фунт							*8180	*8180	*7360	6900	*6060	4830	6480	3550	(34.5)
1,5 м (5 футов)	кг			*10430	*10430	*6230	*6230	*4640	4270	*3860	2930	*3260	2090	2890	1570	10.52
	фунт			*22990	*22990	*13730	*13730	*10230	9410	*8510	6460	*7190	4610	6370	3460	(34.5)
Грунт	кг	*4950	*4950	*9990	*9990	*7720	6170	*5490	3960	*4360	2760	3340	2000	2970	1610	10.27
Трос	фунт	*10910	*10910	*22020	*22020	*17020	13600	*12100	8730	*9610	6080	*7360	4410	6550	3550	(33.7)
-1,5 м (-5 футов)	кг	*7060	*7060	*10980	*10980	*8560	5860	*6070	3750	*4710	2640	*2240	1950	3220	1760	9.75
	фунт	*15560	*15560	*24210	*24210	*18870	12920	*13380	8270	*10380	5820	*4940	4300	7100	3880	(32.0)
-3,0 м (-10 футов)	кг	*9410	*9410	*13520	11550	*8760	5760	*6270	3670	4750	2600			*3650	2080	8.91
	фунт	*20750	*20750	*29810	25460	*19310	12700	*13820	8090	10470	5730			*8050	4590	(29.2)
-4,5 м (-15 футов)	кг	*12210	*12210	*12480	11790	*8250	5830	*5920	3720					*3770	2770	7.62
	фунт	*26920	*26920	*27510	25990	*18190	12850	*13050	8200					*8310	6110	(25.0)
-6 м (-20 футов)	кг			*9890	*9890	*6620	6110									
	фунт			*21800	*21800	*14590	13470									

2) R210LC-7 LONG REACH

(1) Стрела длиной 8,2 м (26 футов 8 дюймов), рукоять длиной 6,3 м (20 футов 8 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,51 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 800 мм (32 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 5300 кг.

• : Номинальная грузоподъемность спереди • : При повороте платформы на 360 градусов

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза								при макс. выносе стрелы		
		3,0 м (10 футов)		6,0 м (20 футов)		9,0 м (20 футов)		12,0 м (40 футов)		Вместимость		Дальность
												м (фут)
9,0м (30 футов)	кг							*830	*830	*1330	*1330	13.11
	фунт							*1830	*1830	*2930	*2930	(43.0)
6,0м (20 футов)	кг							*1430	*1430	*1410	1120	14.37
	фунт							*3150	*3150	*3110	2470	(47.1)
3,0м (10 футов)	кг					*1990	*1990	*1670	1580	*1520	940	14.89
	фунт					*4390	*4390	*3680	3480	*3350	2070	(48.9)
Грунт	кг	*4560	*4560	*4330	*4330	*2650	2360	*1980	1390	*1670	890	14.75
Трос	фунт	*10050	*10050	*9550	*9550	*5840	5200	*4370	3060	*3680	1960	(48.4)
-3,0м (-10 футов)	кг	*5710	*5710	*5250	3800	*3150	2070	*2220	1260	*1860	980	13.92
	фунт	*12590	*12590	*11570	8380	*6940	4560	*4890	2780	*4100	2160	(45.7)
-6м (-20 футов)	кг	*7790	*7790	*5370	3720	*3280	1990			*2090	1280	12.25
	фунт	*17170	*17170	*11840	8200	*7230	4390			*4610	2820	(40.2)
-9м (-30 футов)	кг	*8780	*8780	*4510	4000	*2620	2190					
	фунт	*19360	*19360	*9940	8820	*5780	4830					

Примечание:

1. Грузоподъёмность базируется на стандартах SAE J1097 и ISO 10567.
2. Грузоподъёмность экскаваторов серии ROBEX не превышает 75 % опрокидывающей нагрузки при нахождении машины на твёрдой ровной поверхности или 87 % гидравлической мощности.
3. Точкой крепления груза является крюк, расположенный в задней части ковша.
4. *означает ограничение грузоподъемности гидравлической мощностью.

3) R210LC-7 HIGH WALKER

(1) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,92 м (9 футов 7 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

-  : Номинальная грузоподъемность спереди
-  : При повороте платформы на 360 градусов

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза										при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
														м (фут)
7,5 м (25 футов)	кг											*3130	*3130	7.87
	фунт											*6900	*6900	(25.8)
6,0 м (20 футов)	кг									*2390	*2390	*3230	3200	8.79
	фунт									*5270	*5270	*7120	7050	(28.8)
4,5 м (15 футов)	кг							*3850	*3850	*3620	*3620	*3360	2810	9.32
	фунт							*8490	*8490	*7980	*7980	*7410	6190	(30.6)
3,0 м (10 футов)	кг			*9770	*9770	*5990	*5990	*4640	*4640	*4010	3950	*3510	2620	9.56
	фунт			*21540	*21540	*13210	*13210	*10230	*10230	*8840	8710	*7740	5780	(31.4)
1,5 м (5 футов)	кг			*8460	*8460	*7610	*7610	*5470	5400	*4450	3790	*3690	2580	9.52
	фунт			*18650	*18650	*16780	*16780	*12060	11900	*9810	8360	*8140	5690	(31.2)
Грунт	кг			*9600	*9600	*8640	8080	*6120	5170	*4810	3670	3880	2700	9.21
Трос	фунт			*21160	*21160	*19050	17810	*13490	11400	*10600	8090	8550	5950	(30.2)
-1,5 м (-5 футов)	кг	*8930	*8930	*12600	*12600	*8950	7940	*6420	5060	*4940	3610	*4090	3030	8.57
	фунт	*19690	*19690	*27780	*27780	*19730	17500	*14150	11160	*10890	7960	*9020	6680	(28.1)
-3,0 м (-10 футов)	кг	*12130	*12130	*12840	*12840	*8600	7980	*6220	5070			*4240	3770	7.53
	фунт	*26740	*26740	*28310	*28310	*18960	17590	*13710	11180			*9350	8310	(24.7)
-4,5 м (-15 футов)	кг			*10670	*10670	*7320	*7320							
	фунт			*23520	*23520	*16140	*16140							

Примечание: 1. Грузоподъёмность базируется на стандартах SAE J1097 и ISO 10567.
2. Грузоподъёмность экскаваторов серии ROBEX не превышает 75 % опрокидывающей нагрузки при нахождении машины на твёрдой ровной поверхности или 87 % гидравлической мощности.
3. Точкой крепления груза является крюк, расположенный в задней части ковша.
4. *означает ограничение грузоподъемности гидравлической мощностью.

(2) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,00 м (6 футов 7 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза								при макс. выносе стрелы		
		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
												м (фут)
7,5 м (25 футов)	кг									*3750	*3750	6.82
	фунт									*8270	*8270	(22.4)
6,0 м (20 футов)	кг					*4170	*4170			*3810	*3810	7.88
	фунт					*9190	*9190			*8400	*8400	(25.9)
4,5 м (15 футов)	кг	*8080	*8080	*5550	*5550	*4620	*4620			*3920	3280	8.49
	фунт	*17810	*17810	*12240	*12240	*10190	*10190			*8640	7230	(27.9)
-3,0 м (-10 футов)	кг			*7170	*7170	*5330	*5330	*4540	3900	*4070	3050	8.75
	фунт			*15810	*15810	*11750	*11750	*10010	8600	*8970	6720	(28.7)
-1,5 м (-5 футов)	кг			*8510	8290	*6030	5350	*4860	3790	*4250	3020	8.71
	фунт			*18760	18280	*13290	11790	*10710	8360	*9370	6660	(28.6)
Грунт	кг			*9050	8080	*6470	5190	*5050	3720	*4430	3210	8.36
Трос	фунт			*19950	17810	*14260	11440	*11130	8200	*9770	7080	(27.4)
-1,5 м (-5 футов)	кг	*12900	*12900	*8910	8070	*6480	5150			*4560	3710	7.64
	фунт	*28440	*28440	*19640	17790	*14290	11350			*10050	8180	(25.1)
-3,0 м (-10 футов)	кг	*11370	*11370	*8040	*8040					*4470	*4470	6.41
	фунт	*25070	*25070	*17730	*17730					*9850	*9850	(21.0)

(3) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 2,4 м (7 футов 10 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м^3 (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

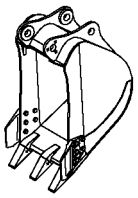
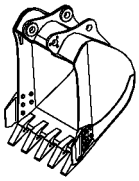
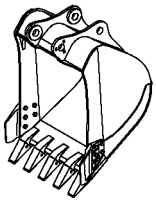
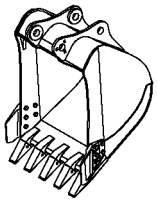
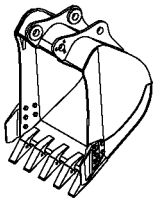
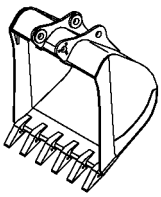
Высота крепления груза		Радиус перемещения груза										при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		Вместимость		Дальность
														м (фут)
7,5 м	кг													
*3460	*3460	7.31												
6,0 м	кг											*7630	*7630	(24.0)
(25 футов)	фунт							*3780	*3780			*3530	3500	8.30
4,5 м	кг							*8330	*8330			*7780	7720	(27.2)
(20 футов)	фунт					*5010	*5010	*4270	*4270	*3960	*3960	*3650	3040	8.87
3,0 м	кг					*11050	*11050	*9410	*9410	*8730	*8730	*8050	6700	(29.1)
(15 футов)	фунт					*6640	*6640	*5020	*5020	*4290	3910	*3800	2830	9.12
1,5 м	кг					*14640	*14640	*11070	*11070	*9460	8620	*8380	6240	(29.9)
(10 футов)	фунт					*8110	*8110	*5780	5350	*4670	3770	*3970	2790	9.08
Грунт	кг			*8830	*8830	*8870	8040	*6310	5160	*4940	3670	*4150	2950	8.75
Трос	фунт			*19470	*19470	*19550	17730	*13910	11380	*10890	8090	*9150	6500	(28.7)
-1,5 м	кг													
(-5 футов)	фунт	*9710	*9710	*13370	*13370	*8940	7970	*6460	5090			*4320	3360	8.07
-3,0 м	кг	*21410	*21410	*29480	*29480	*19710	17570	*14240	11220			*9520	7410	(26.5)
(-10 футов)	фунт	*13920	*13920	*12060	*12060	*8310	8070	*6000	5150			*4350	4350	6.94
		*30690	*30690	*26590	*26590	*18320	17790	*13230	11350			*9590	9590	(22.8)

(4) Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов), рукоять длиной 3,9 м (12 футов 9 дюймов) с ковшом ёмкостью 0,92 м³ (насыпная, SAE), гусеница 600 мм (24 дюйма) с тройным грузозацепом башмака и противовесом массой 3800 кг.

Высота крепления груза		Радиус перемещения груза												при макс. выносе стрелы		
		1,5 м (5 футов)		3,0 м (10 футов)		4,5 м (15 футов)		6,0 м (20 футов)		7,5 м (25 футов)		9,0 м (30 футов)		Вместимость		Дальность
9,0 м (30 футов)	кг													*2590	*2590	7.85
	фунт													*5710	*5710	(25.8)
7,5 м (25 футов)	кг									*2100	*2100			*2650	*2650	9.06
	фунт									*4630	*4630			*5840	*5840	(29.7)
6,0 м (20 футов)	кг									*2690	*2690			*2730	2600	9.85
	фунт									*5930	*5930			*6020	5730	(32.3)
4,5 м (15 футов)	кг									*2960	*2960	*2060	*2060	*2850	2320	10.32
	фунт									*6530	*6530	*4540	*4540	*6280	5110	(33.9)
3,0 м (10 футов)	кг							*3820	*3820	*3410	*3410	*2830	*2830	2980	2170	10.54
	фунт							*8420	*8420	*7520	*7520	*6240	*6240	6570	4780	(34.6)
1,5 м (5 футов)	кг			*10900	*10900	*6450	*6450	*4760	*4760	*3930	3820	*3300	2780	3120	2140	10.50
	фунт			*24030	*24030	*14220	*14220	*10490	*10490	*8660	8420	*7280	6130	6880	4720	(34.4)
Грунт	кг	*5210	*5210	*9980	*9980	*7870	*7870	*5580	5180	*4410	3640	*3280	2690	3230	2210	10.22
Трос	фунт	*11490	*11490	*22000	*22000	*17350	*17350	*12300	11420	*9720	8020	*7230	5930	7120	4870	(33.5)
-1,5 м (-5 футов)	кг	*7340	*7340	*11230	*11230	*8620	7840	*6120	4980	*4740	3520			*3490	2420	9.67
	фунт	*16180	*16180	*24760	*24760	*19000	17280	*13490	10980	*10450	7760			*7690	5340	(31.7)
-3,0 м (-10 футов)	кг	*9730	*9730	*13580	*13580	*8730	7760	*6260	4910	*4760	3490			*3670	2860	8.78
	фунт	*21450	*21450	*29940	*29940	*19250	17110	*13800	10820	*10490	7690			*8090	6310	(28.8)
-4,5 м (-15 футов)	кг	*12610	*12610	*12250	*12250	*8120	7860	*5820	4980					*3770	*3770	7.41
	фунт	*27800	*27800	*27010	*27010	*17900	17330	*12830	10980					*8310	*8310	(24.3)
-6,0 м (-20 футов)	кг			*9410	*9410	*6270	*6270									
	фунт			*20750	*20750	*13820	*13820									

6. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША

1) ОСНОВНОЙ КОВШ

					
Ковш, насыпная емкость 0,51 м³, SAE	Ковш, насыпная емкость 0,80 м³, SAE	※Ковш, насыпная емкость 0,92 м³, SAE	Ковш, насыпная емкость 1,10 м³, SAE	Ковш, насыпная емкость 1,20 м³, SAE	Ковш, насыпная емкость 1,34 м³, SAE

Ёмкость		Ширина		Масса	Рекомендация			
					стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов)			
Насыпная, SAE	Насыпная, CECE	Без боковой режущей кромки	С боковой режущей кромкой		рукоять длиной 2,0 м (6' 7")	рукоять длиной 2,4 м (7' 10")	рукоять длиной 2,92 м (9' 7")	рукоять длиной 3,90 м (12' 10")
0,51 м³ (0,67 ярд³)	0,45 м³ (0,59 ярд³)	700 мм (27.6")	820 мм (32.3")	570 кг (1260 фунтов)				
0,80 м³ (1,05 ярд³)	0,70 м³ (0,92 ярд³)	1000 мм (39.4")	1120 мм (44.1")	700 кг (1540 фунтов)				
※0,92 м³ (1,20 ярд³)	0,80 м³ (1,05 ярд³)	1150 мм (45.3")	1270 мм (50.0")	770 кг (1700 фунтов)				
1,10 м³ (1,44 ярд³)	0,96 м³ (1,26 ярд³)	1320 мм (52.0")	1440 мм (56.7")	830 кг (1830 фунтов)				
1,20 м³ (1,57 ярд³)	1,00 м³ (1,31 ярд³)	1400 мм (55.1")	1520 мм (59.8")	850 кг (1870 фунтов)				
1,34 м³ (1,75 ярд³)	1,15 м³ (1,50 ярд³)	1550 мм (61.0")	1670 мм (65.7")	920 кг (2030 фунтов)				

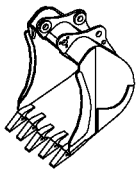
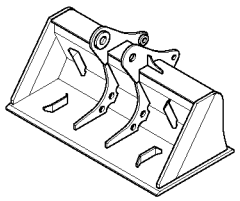
※ : Стандартный ковш

Пригоден для материалов с плотностью не более 2000 кг/м³ (3370/ярд³)

Пригоден для материалов с плотностью не более 1600 кг/м³ (2700 фунт/ярд³)

Пригоден для материалов с плотностью не более 1100 кг/м³ (1850 фунт/ярд³)

2) КОВШ ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА РАБОТЫ, СКАЛЬНОЙ ПОРОДЫ И ДОВОДКИ ОТКОСОВ

		
◈Ковш, насыпная емкость 0,74, 0,90, 1,05 м^3, SAE	⊙Ковш, насыпная ёмкость 0,87, 1,20 м^3, SAE	▣Ковш, насыпная ёмкость 0,75 м^3, SAE

Ёмкость		Ширина		Масса	Рекомендация			
					стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов)			
Насыпная, SAE	Насыпная, CECE	Без боковой режущей кромки	С боковой режущей кромкой		рукоять длиной 2,0 м (6' 7")	рукоять длиной 2,4 м (7' 10")	рукоять длиной 2,92 м (9' 7")	рукоять длиной 3,90 м (12' 10")
◈ 0,74 м^3 (0,97 ярд^3)	0,65 м^3 (0,85 ярд^3)	985 мм (38.8")		770кг (1700фунтов)				
◈ 0,90 м^3 (1,18 ярд^3)	0,80 м^3 (1,05 ярд^3)	1070 мм (42.0")		810кг (1790фунтов)				
◈ 1,05 м^3 (1,37 ярд^3)	0,92 м^3 (1,20 ярд^3)	1290 мм (50.8")		890кг (1960фунтов)				
⊙ 0,87 м^3 (1,14 ярд^3)	0,75 м^3 (0,98 ярд^3)	1140 мм (44.9")		900кг (1980фунтов)				
⊙ 1,20 м^3 (1,57 ярд^3)	1,00 м^3 (1,31 ярд^3)	1410 мм (55.5")		1030кг (2270фунтов)				
▣ 0,75 м^3 (0,98 ярд^3)	0,65 м^3 (0,85 ярд^3)	1790 мм (70.5")		880кг (1940фунтов)				

◈ : Ковш для тяжелого режима работы

⊙ : Ковш для скальной породы (тяжелый)

▣ : Ковш для доводки откосов

Пригоден для материалов с плотностью не более 2000 кг/м^3 (3370/ярд^3)

Пригоден для материалов с плотностью не более 1600 кг/м^3 (2700 фунт/ярд^3)

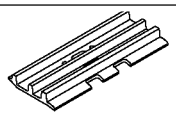
Пригоден для материалов с плотностью не более 1100 кг/м^3 (1850 фунт/ярд^3)

7. ХОДОВАЯ ТЕЛЕЖКА

1) ГУСЕНИЦЫ

Центральная рама в форме буквы X является цельносварной конструкцией с усиленными коробчатого сечения гусеничными рамами. Конструкция включает в себя сухие траки, смазываемые ролики, зубчатые колеса, звездочки, гидравлические устройства для регулировки натяжения с амортизирующими пружинами, и сборные гусеницы с тройным грузозацепом башмака тракторного типа.

2) ТИПЫ БАШМАКОВ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПИ

Модель	Формы		Тройной грузозацеп башмака 			
R210LC-7	Ширина башмака	мм(дюйм)	600(24)	700(28)	800(32)	-
	Эксплуатационная масса	кг(фунтов)	21700(47840)	21980(48460)	22270(49100)	-
	Давление на грунт	кг/см²(фунт на дюйм²)	0.46(6.54)	0.40(5.69)	0.35(4.98)	-
	Габаритная ширина	мм(фут,дюйм)	2990(9' 10")	3090(10' 2")	3190(10' 6")	-
R210LC-7 LONG REACH	Ширина башмака	мм(дюйм)	-	-	800(32)	-
	Эксплуатационная масса	кг(фунтов)	-	-	24360(53700)	-
	Давление на грунт	кг/см²(фунт на дюйм²)	-	-	0.42(5.97)	-
	Габаритная ширина	мм(фут,дюйм)	-	-	3190(10' 6")	-
R210LC-7 HIGH WALKER	Ширина башмака	мм(дюйм)	600(24)	700(28)	800(32)	Двойной грузозацеп башмака 710(28)
	Эксплуатационная масса	кг(фунтов)	23160(51060)	23440(51680)	23730(52320)	23770(52400)
	Давление на грунт	кг/см²(фунт на дюйм²)	0.49(6.97)	0.43(6.12)	0.38(5.40)	0.43(6.12)
	Габаритная ширина	мм(фут,дюйм)	3395(11' 2")	3495(11' 6")	3595(11' 10")	3505(11' 6")

3) КОЛИЧЕСТВО РОЛИКОВ И БАШМАКОВ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПИ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ

Параметр	Кол-во
Поддерживающие катки	2EA
Опорные катки	9EA
Гусеничная цепь	49EA

4) ВЫБОР БАШМАКА ГУСЕНИЦЫ

Подходящие гусеничные звенья выбираются согласно эксплутационным условиям.

Метод выбора башмаков гусеницы

Определите категорию в списке применений **(табл.2)**, а затем выберите башмак гусеницы **(табл. 1)**.

Широкие гусеницы (B и C) имеют ограничения по применению Перед тем как использовать широкие гусеницы, прочтите меры предосторожности, затем проанализируйте условия работы, и убедитесь в том, что данные гусеницы для них подходят.

Выбирайте самые узкие из всех возможных гусениц, если они подходят для условий работы. Применение более широких гусениц, чем те, которые рекомендуются, может стать причиной непредвиденных проблем, таких как погнутые гусеницы, трещины в звеньях, поломка креплений, потеря гусеничных болтов и т. д.

※Таблица 1

Башмак гусеницы	Спецификация	Категория
600 мм с тройным грузозацепом	Стандартная	A
700 мм с тройным грузозацепом	Опция	B
800 мм с тройным грузозацепом	Опция	C
800 мм с тройным грузозацепом (LONG REACH)	Стандартная	C

※Таблица 2

Категория	Применения	Меры предосторожности
A	Скальный грунт, речной грунт, обычный грунт	• Передвижение по тяжелой почве с препятствиями типа упавших деревьев и валунов
B	Обычный грунт, мягкий грунт	• Этот вид башмаков гусеницы не используется на тяжелой почве с препятствиями типа упавших деревьев и валунов • Передвижение на высокой скорости может осуществляться только на ровной поверхности • Передвигайтесь медленно на низкой скорости, если невозможно избежать препятствий.
C	Очень мягкий грунт (Болотистая почва)	• Использовать, только, когда машина увязает в почве и использование башмаков гусеницы категории A и B невозможно • Этот вид башмаков гусеницы не используется на тяжелой почве с препятствиями типа упавших деревьев и валунов • Передвижение на высокой скорости может осуществляться только на ровной поверхности • Передвигайтесь медленно на низкой скорости, если невозможно избежать препятствий.

8. СПЕЦИФИКАЦИИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

1) ДВИГАТЕЛЬ

Параметр	Спецификация
Модель	Cummins B5.9-C *Cummins 6BTAA
Тип	4-х тактный дизель с турбонаддувом, с низким уровнем выделения продуктов сгорания с отработавшими газами
Способ охлаждения	С водяным охлаждением
Число и расположение цилиндров	6-цилиндровый, однорядный
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4
Тип камеры сгорания	С непосредственным впрыском топлива
Диаметр и ход цилиндров	102 ×120 мм (4,02 дюйма × 4,72 дюйма)
Рабочий объем	5880 см^3 (359 дюйм^3)
Степень сжатия	17,4 : 1 *17,3 : 1
Полная мощность в лошадиных силах (SAE J1995)	155 л. с. при 2100 об/мин (116 кВт при 2100 об/мин) *150 л.с. при 1950 об/мин (112 кВт при 1950 об/мин)
Максимальный крутящий момент при 1600 об/мин* при 1500 об/мин	62,1 кгс · м (450 фунто-футов) *62,6 кгс · м (453 фунто-фута)
Количество масла в двигателе	24 л (6,3 американских галлона)
Масса незаправленного двигателя	400 кг (882 фунта) *496 кг (1094 фунта)
Высокие холостые обороты	2250 ± 50 об/мин *2180 ± 50 об/мин
Низкие холостые обороты	950 ± 100 об/мин *1050 ± 100 об/мин
Номинальное потребление топлива	171,5 г/л.с. в час при 2100 об/мин. *164,8 г/л.с. в час при 1950 об/мин.
Стартер	Nippon denso (24 В-5,5 кВт) *(24V-4,5 кВт)
Генератор	Delco Remy (24 В-50 А)
Аккумуляторная батарея	2 × 12 В × 160 А · ч

* : TIER II

2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

Параметр	Спецификация
Тип	Сдвоенный аксиально-поршневой насос переменной производительности
Вместимость	2 × 105 см^3/об *2 × 113 см^3/об
Максимальное давление	330 кгс/см^2 (4694 фунта на дюйм^2) [360 кг/см^2 (5120 фунтов на дюйм^2)]
Номинальный расход гидравлической жидкости	2 × 220 л/мин. (58,1 американских галлона в минуту/ 48,4 английских галлона в минуту)
Номинальная частота вращения	2100 об/мин. *1950 об/мин.

[ ] : Повышение мощности

* : TIER II

3) ШЕСТЕРЕНЧАТЫЙ НАСОС

Параметр	Спецификация
Тип	Одноступенчатый шестеренчатый насос с постоянной производительностью
Вместимость	15 $см^3$/об.
Максимальное давление	35 $кгс/см^2$ (500 фунт-сила на кв. дюйм)
Номинальный расход жидкости	29,3 л/мин. (7,7 американских галлона в минуту/ 6,4 британских галлона в минуту)

4) ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Параметр	Спецификация
Тип	9-барабанный моноблок
Принцип РАБОТЫ	Гидравлическая управляющая система
Давление главного разгрузочного клапана	330 $кгс/см^2$ (4695 фунт-сила на $дюйм^2$) [360 $кгс/см^2$ (5120 фунт-сила на $дюйм^2$)]
Давление срабатывания разгрузочного клапана	390 $кгс/см^2$ (5550 фунт-сила на квадратный дюйм)

[ ]: Повышение мощности

5) ГИДРОМОТОР ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

Параметр	Спецификация
Тип	Двойной аксиально-поршневой двигатель постоянной производительности
Вместимость	151 $см^3$/об.
Давление разгрузки	240 $кгс/см^2$ (3414 фунт-сила на квадратный дюйм)
Тормозная система	Автоматический гидравлический отсоединяющий с пружинным включением
Тормозной момент	59 кгс · м (427 фунто-футов)
Давление выключения тормоза	33~50 $кгс/см^2$ (470~711фунтов на кв. дюйм)
Тип редуктора	Двухступенчатый планетарный
Скорость поворота платформы	12,5 об/мин.

6) ГИДРОМОТОР ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

(1) ГИДРОМОТОР ПЕРЕДВИЖЕНИЯ (GM35VL, до № 2078)

Параметр	Спецификация
Тип	Аксиально-поршневой насос переменной производительности
Давление разгрузки	330 $кгс/см^2$ (4695 фунт-сила на квадратный дюйм)
Тип редуктора	Трехступенчатый планетарный
Тормозная система	Автоматический гидравлический отсоединяющий с пружинным включением
Давление выключения тормоза	6 $кгс/см^2$ (85 фунт-сила на квадратный дюйм)
Тормозной момент	40,6 кгс · м (294 фунто-фута)

(2) ГИДРОМОТОР ПЕРЕДВИЖЕНИЯ (RMV147, №2079 и до)

Параметр	Спецификация	
Тип	Аксиально-поршневой насос переменной производительности	
Давление разгрузки	330 кгс/см^2 (4695 фунт-сила на дюйм^2)	*325 кгс/см^2 (4625 фунт-сила на дюйм^2)
Тип редуктора	Двухступенчатый планетарный	
Тормозная система	Автоматический гидравлический отсоединяющий с пружинным включением	
Давление выключения тормоза	11 кгс/см^2 (156 фунтов на дюйм^2)	*11 кгс/см^2 (157 фунтов на дюйм^2)
Тормозной момент	49,3 кгс · м (357 фунто-футов)	*49,3 кгс · м (357 фунто-футов)

: для модели HIGH WALKER

7) КЛАПАН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Параметр		Спецификация
Тип		Тип уменьшения давления
Рабочее давление	Минимальное	6,5 кг/см^2 (92 фунт-сила на квадратный дюйм)
	Максимальное	26 кг/см^2 (370 фунт-сила на квадратный дюйм)
Одиночный рабочий ход	Рычаг	61 мм (2,4 дюйма)
	Педаль	123 мм (4,84 дюйма)

8) ЦИЛИНДР

Параметр		Спецификация	
Гидроцилиндр стрелы	Диаметр расточки цилиндра x Диаметр штока цилиндра x Ход	∅120 × ∅85 × 1290 мм	
	Подушка	Только выдвижение	
Гидроцилиндр рукояти	Диаметр расточки цилиндра x Диаметр штока цилиндра x Ход	∅140 × 100 × 1510 мм	№ ∅140 × 95 × 1460 мм
	Подушка	Выдвижение и втягивание	
Гидроцилиндр ковша	Диаметр расточки цилиндра x Диаметр штока цилиндра x Ход	∅125 × 85 × 1055 мм	№ ∅100 × 70 × 870 мм
	Подушка	Только выдвижение	

※ На штоке цилиндра могут появляться цвета побежалости, когда входящая в смазочное масло присадка для уменьшения трения попадает на поверхность штока цилиндра.

※ Образование цветов побежалости не оказывает вредного воздействия на работу цилиндра.

: LONG REACH

9) БАШМАК ГУСЕНИЦЫ)

Параметр		Ширина	Давление на грунт	Количество звеньев	Габаритная ширина
R210LC-7	Стандартная	600 мм (24 дюйма)	0,46 кгс/см² (6,54 фунта на дюйм²)	49	2990 мм (9 футов 10 дюймов)
	Опция	700 мм (28 дюйма)	0,40 кгс/см² (5,69 фунта на дюйм²)	49	3090 мм (10 футов 2 дюйма)
		800 мм (32 дюйма)	0,35 кгс/см² (4,98 фунта на дюйм²)	49	3190 мм (10 футов 6 дюймов)
R210LC-7 LONG REACH	Стандарт-ная	800 мм (32 дюйма)	0,42 кгс/см² (5,97 фунта на дюйм²)	49	3190 мм (10 футов 6 дюймов)
R210LC-7 HIGH ALKER	Стандарт-ная	600 мм (24 дюйма)	0,49 кгс/см² (6,97 фунта на дюйм²)	49	3395 мм (11 футов 2 дюйма)
	Опция	700 мм (28 дюйма)	0,43 кгс/см² (6,12 фунта на дюйм²)	49	3495 мм (11 футов 6 дюймов)
		800 мм (32 дюйма)	0,38 кгс/см² (5,40 фунта на дюйм²)	49	3595 мм (11 футов 10 дюймов)
		※710 мм (28 дюйма)	0,43 кгс/см² (6,12 фунта на дюйм²)	49	3505 мм (11 футов 6 дюймов)

※ Двойной грузозацеп башмака

10) ОСНОВНОЙ КОВШ

Параметр		Вместимость		Количество звеньев	Ширина	
		Насыпная, SAE	Насыпная, CECE		Без боковой режущей кромки	С боковой режущей кромкой
R210LC-7	Стан-дартная	0,92 м³ (1,20 ярд³)	0,80 м³ (1,05 ярд³)	5	1150 мм (45,3 дюйма)	1270 мм (50,0 дюйма)
	Опция	0,51 м³ (0,67 ярд³)	0,45 м³ (0,59 ярд³)	3	700 мм (27,6 дюйма)	820 мм (32,3 дюма)
		0,80 м³ (1,05 ярд³)	0,70 м³ (0,92 ярд³)	5	1000 мм (39,4 дюйма)	1120 мм (44,1 дюйма)
		1,10 м³ (1,44 ярд³)	0,96 м³ (1,26 ярд³)	5	1320 мм (52,0 дюйма)	1440 мм (56,7 дюйма)
		1,20 м³ (1,57 ярд³)	1,00 м³ (1,31 ярд³)	6	1400 мм (55,1 дюйма)	1520 мм (59,8 дюйма)
		1,34 м³ (1,75 ярд³)	1,15 м³ (1,50 ярд³)	6	1550 мм (61,0 дюйма)	1670 мм (65,7 дюйма)
		◈ 0,74 м³ (0,97 ярд³)	0,65 м³ (0,85 ярд³)	5	985 мм (38,8 дюйма)	
		◈ 0,90 м³ (1,18 ярд³)	0,80 м³ (1,05 ярд³)	5	1070 мм (42,0 дюйма)	
		◈ 1,05 м³ (1,37 ярд³)	0,92 м³ (1,20 ярд³)	5	1290 мм(50,8 дюйма)	
		⊙ 0,87 м³ (1,14 ярд³)	0,75 м³ (0,98 ярд³)	5	1140 мм (44,9 дюйма)	
		⊙ 1,20 м³ (1,57 ярд³)	1,00 м³ (1,31 ярд³)	5	1410 мм (55,5 дюйма)	
		▣ 0,75 м³ (0,98 ярд³)	0,65 м³ (0,85 ярд³)	-	1790 мм (70,5 дюйма)	

◈: Ковш для тяжелого режима работы

⊙: Ковш для скальной породы (тяжелый):

▣: Ковш для доводки откосов

9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Используйте только перечисленные ниже масла или равноценные им.
Не смешивайте различные марки масел.

Точка обслуживания	Марка рабочей жидкости	Вместимость, л (Американские галлоны)	Температура окружающей среды °C (°F)
			-20 (-4) / -10 (14) / 0 (32) / 10 (50) / 20 (68) / 30 (86) / 40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	24.0(6.3)	SAE 30 SAE 10W SAE 10W-30 SAE 15W-40
Привод поворота платформы	Трансмиссионное масло	5.0(1.3)	SAE 85W-140
Конечная передача		5.4×2 (1.4×2)	
Гидробак	Гидравлическая жидкость	Бак; 180 (48) Система; 270 (71)	ISO VG 32 ISO VG 46 ISO VG 68
Топливный бак	Дизельное топливо	340 (90)	ASTM D975 NO.1 ASTM D975 NO.2
Фитинг (Пресс-масленка)	Консистентная смазка	Сколько требуется	NLGI NO.1 NLGI NO.2
Радиатор (Расширительный бачок)	Смесь антифриза и воды 50 : 50	35 (9.2)	

SAE : Общество автомобильных инженеров
API : Американский нефтяной институт
ISO : Международная организация по стандартизации Международная организация по стандартизации
NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов: Национальный институт пластичных смазочных материалов
ASTM : Американское общество по испытанию материалов

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

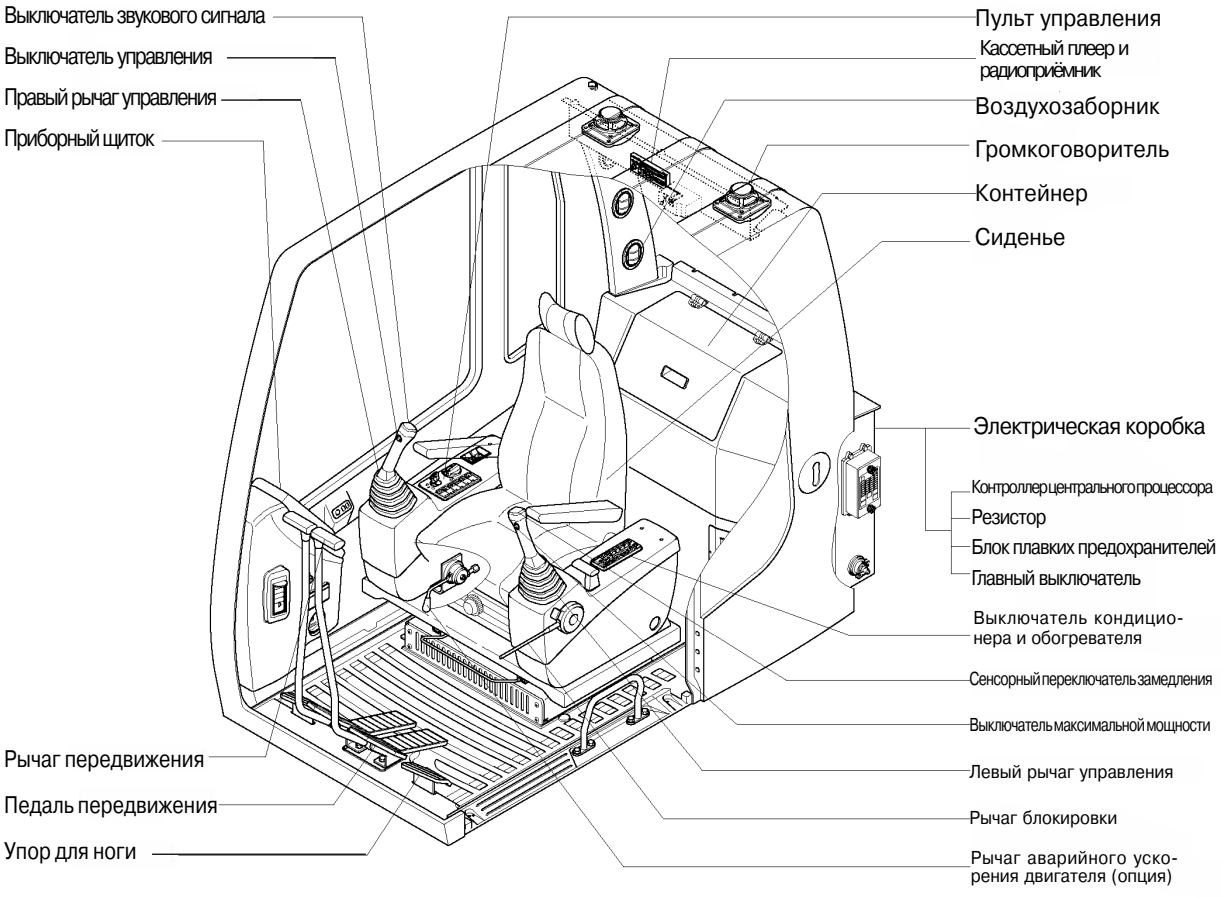
1. ПРИБОРЫ В КАБИНЕ

1)Эргономичная конструкция пульта управления и подвеска сиденья обеспечивают комфорт оператора.

2)ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ.

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

(2)Она оснащена сигнальной системой безопасности для раннего обнаружения неисправностей машины.



21073CD01A

2. КОНТРОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ

1) ПРИБОРНЫЙ ЩИТОК

На контрольной панели расположены измерительные приборы и сигнальные лампы, показанные ниже, предупреждающие оператора в случае ненормальной работы машины или об условиях для соответствующей эксплуатации и контроля.

- Измерительные приборы: отображают рабочее состояние машины
- Лампа аварийной сигнализации указывает неисправности в машине (красная)
- Индикаторная лампа показывает рабочее состояние машины (жёлтая).

※ **Монитор, установленный на данной машине, отображает не все показатели и условия работы машины. Ежедневный осмотр следует выполнять в соответствии с разделом 6 «Техническое обслуживание».**

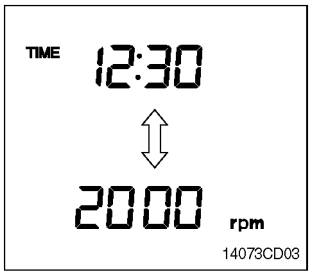
※ **При появлении на мониторе аварийного сигнала незамедлительно диагностируйте проблему и выполните требуемые действия для её устранения.**



21073CD02A

※ **При возникновении неисправности загорается сигнальная лампа и звучит зуммер. В этом случае следует нажать на выключатель зуммера и он выключится, но сигнальная лампа будет светиться до устранения неисправности.**

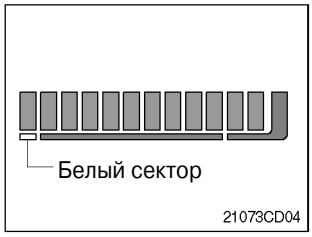
(1) Контрольный дисплей



1 Этот прибор показывает текущее время и информацию о работе машины: число оборотов двигателя, температуру охлаждающей жидкости и гидравлической жидкости, давление гидравлической жидкости, а также коды ошибок.

※ Подробности см. на странице 4-11.

(2)Указатель уровня топлива

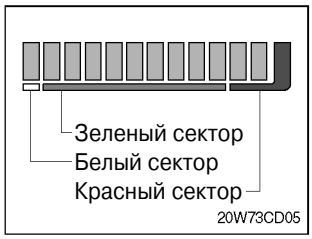


1 Данный индикатор показывает количество топлива в топливном баке.

2 Добавьте топливо, когда замигает белый сектор или сигнальная лампа .

※ **Если светится белый сектор измерителя , даже если машина заправлена, проверьте электропроводку, так как это может быть следствием плохого контакта или неисправности датчика.**

(3)Измеритель температуры масла



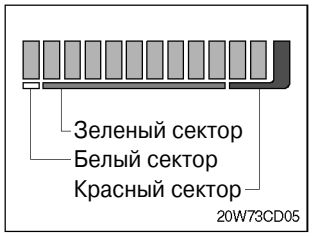
1 Показывает температуру охлаждающей жидкости.
- Белый сектор: ниже 30 ˚C
- Зеленый сектор: 30 – 105 ˚C
- Красный сектор: Выше 105 ˚C

2 Во время работы светится зеленый сектор.

3 Перед началом работы машины дайте двигателю поработать на холостом ходу, пока не загорится зеленый сектор.

4 При загорании красного сектора уменьшите нагрузку на систему.

(4) Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя



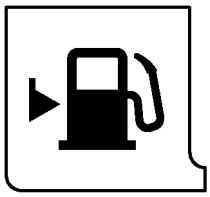
1 Показывает температуру охлаждающей жидкости.
- Белый сектор: ниже 30 ˚C
- Зеленый сектор: 30 – 105 ˚C
- Красный сектор: Выше 105 ˚C

2 Во время работы светится зеленый сектор.

3 Перед началом работы машины дайте двигателю поработать на холостом ходу, пока не загорится зеленый сектор.

4 Если горит красный сектор, выключите двигатель и проверьте его и радиатор.

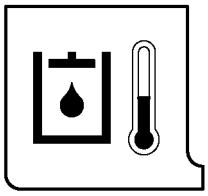
(5) Лампа сигнализации о низком уровне топлива



21073CD04A

① Если уровень топлива ниже 31 л (8,2 американских галлона), эта лампа мигает и звучит зуммер.
② Если лампа мигает, немедленно долейте топливо.

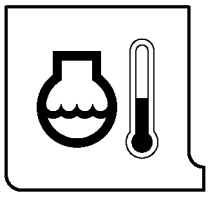
(6) Сигнальная лампа температуры гидравлической жидкости



21073CD05A

① Эта сигнальная лампа загорается и звучит зуммер, если температура гидравлической жидкости превышает 105 ˚C.
② Если лампа мигает, проверьте уровень гидравлической жидкости.
③ Убедитесь в отсутствии засорения между маслоохладителем и радиатором.

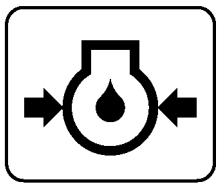
(7) Лампа сигнализации о перегреве



21073CD06A

① Эта лампа мигает и звучит зуммер, если температура охлаждающей жидкости превышает 110 ˚C.
② Если лампа мигает, проверьте систему охлаждения.

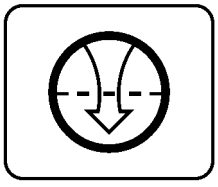
(8) Индикаторная лампа давления масла в двигателе



21073CD07

① При низком давлении масла после запуска двигателя эта лампа мигает и звучит зуммер.
② Если лампа мигает при работе двигателя, немедленно выключите его. Проверьте уровень масла.

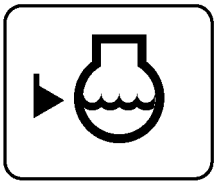
(9)Сигнальная лампа воздухоочистителя



21073CD08

① При засорении фильтра воздухоочистителя эта лампа мигает, и звучит зуммер.
② Прочистите или замените фильтр.

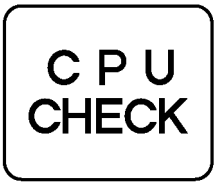
(10) Лампа сигнализации об уровне охлаждающей жидкости (~№1023)



21073CD09

① Если уровень охлаждающей жидкости ниже отметки LOW (НИЗКИЙ) на расширительном бачке радиатора, эта лампа мигает, и звучит зуммер.
② Если лампа мигает, проверьте расширительный бачок.

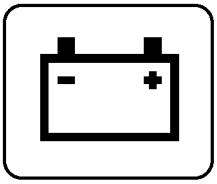
(11) Лампа аварийной сигнализации проверки контроллера центрального процессора



21073CD10

① При нарушении связи между контроллером центрального процессора и приборным щитком эта лампа мигает, и звучит зуммер.
② Проверьте предохранители центрального процессора.
③ Или проверьте линию связи между этими компонентами.

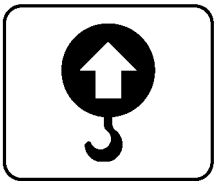
(12) Сигнальная лампа зарядки аккумулятора



21073CD13

① Если пусковой выключатель установлен в положение «ВКЛ.», эта лампа мигает и звучит зуммер, он выключается после запуска двигателя.
② Если эта лампа мигает в процессе работы двигателя, проверьте цепь зарядки аккумулятора.

(13) Лампа сигнализации о перегрузке



21073CD15

① Если машина работает с перегрузкой, лампа сигнализации о перегрузке мигает при включённой системе защиты от перегрузки.

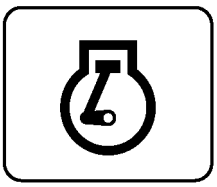
(14) Индикаторная лампа максимальной мощности



21073CD11

① Лампа загорается при нажатии выключателя максимальной мощности на рукоятке левого поворотного клапана управления.

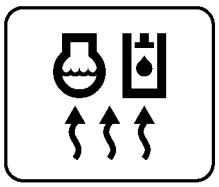
(15) Индикаторная лампа замедления



21073CD17

① Работа автоматического замедления или однокнопочное замедление включает лампу.
② Лампа зажигается при нажатии выключателя питания замедления на рукоятке левого поворотного клапана управления.

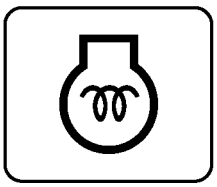
(16) Индикаторная лампа разогрева



21073CD18

① Эта лампа включается, если температура охлаждающей жидкости опускается ниже 30 ˚C (88 ˚F).
② Если температура охлаждающей жидкости двигателя превышает 30 ˚C или если после запуска двигателя прошло 10 мин, автоматический подогрев отменяется.

(17) Индикаторная лампа предпускового подогрева



21073CD12

① Установка ключа зажигания в положение ON (ВКЛ.) запускает подогрев в холодную погоду.
② Запускайте двигатель, когда эта лампа не горит.

2) ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



(1) Переключатель режима работы



① Этот выключатель предназначен для выбора режима работы машины, т. е. последовательного переключения из обычного в тяжёлый режим работы и в режим гидромолота посредством нажатия выключателя.

- : Тяжёлый режим работы
- : Обычный режим работы
- : Режим гидромолота

※ **Подробности см. на странице 4-7.**

(2) Переключатель пользовательского режима

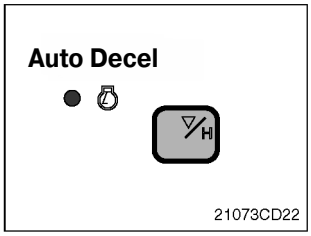


①Этот переключатель предназначен для выбора максимальной мощности или пользовательского режима.

- M: Максимальная мощность
- U: Запоминание предпочитаемой оператором установки мощности.

※ **Подробности см. на странице 4-7.**

(3)Выключатель автоматического замедления



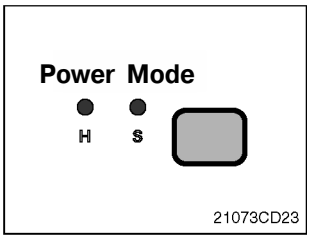
① Этот выключатель используется для запуска или отмены функции автоматического замедления.

② При нажатии кнопки выключателя, когда все рычаги управления и педали находятся в нейтральном положении, частота вращения двигателя будет автоматически снижаться, что обеспечивает экономию топлива.

- Сигнальная лампа включена: Функция автоматического замедления выбрана.
- Сигнальная лампа выключена: Функция автоматического замедления отменена, в результате чего частота вращения двигателя увеличивается до установленного ранее значения.

③ При включении функции автоматического замедления включается лампа индикации замедления на жидкокристаллической панели.

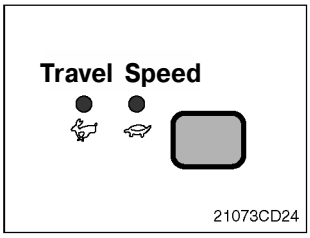
(4)Переключатель режима питания



① Лампа выбранного режима включается нажатием выключателя ( )

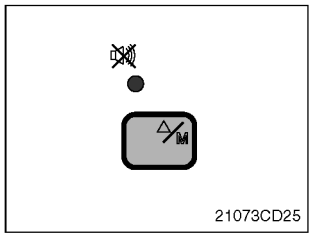
- H: Работа на большой мощности.
- S: Работа на нормальной мощности.

(5) Переключатель скорости передвижения



① Данный переключатель предназначен для выбора скорости движения. При нажатии кнопки переключателя устанавливается высокая скорость движения (символ зайца). При повторном нажатии кнопки переключателя устанавливается низкая скорость движения (символ черепахи).

(6) Включатель звукового сигнала

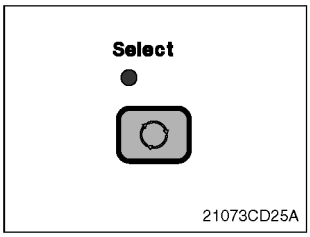


① Если сначала пусковой выключатель устанавливается в положение ON (ВКЛ,), то обычно в течение 2 с, когда выполняется проверка лампы, звучит аварийный зуммер.

② При возникновении неисправности загорается красная лампа, и звучит зуммер.

В этом случае нажмите этот выключатель, и зуммер выключится, но красная лампа будет гореть до устранения неисправности.

(7) Переключатель



① Этот переключатель используется для выбора функции контрольного дисплея.

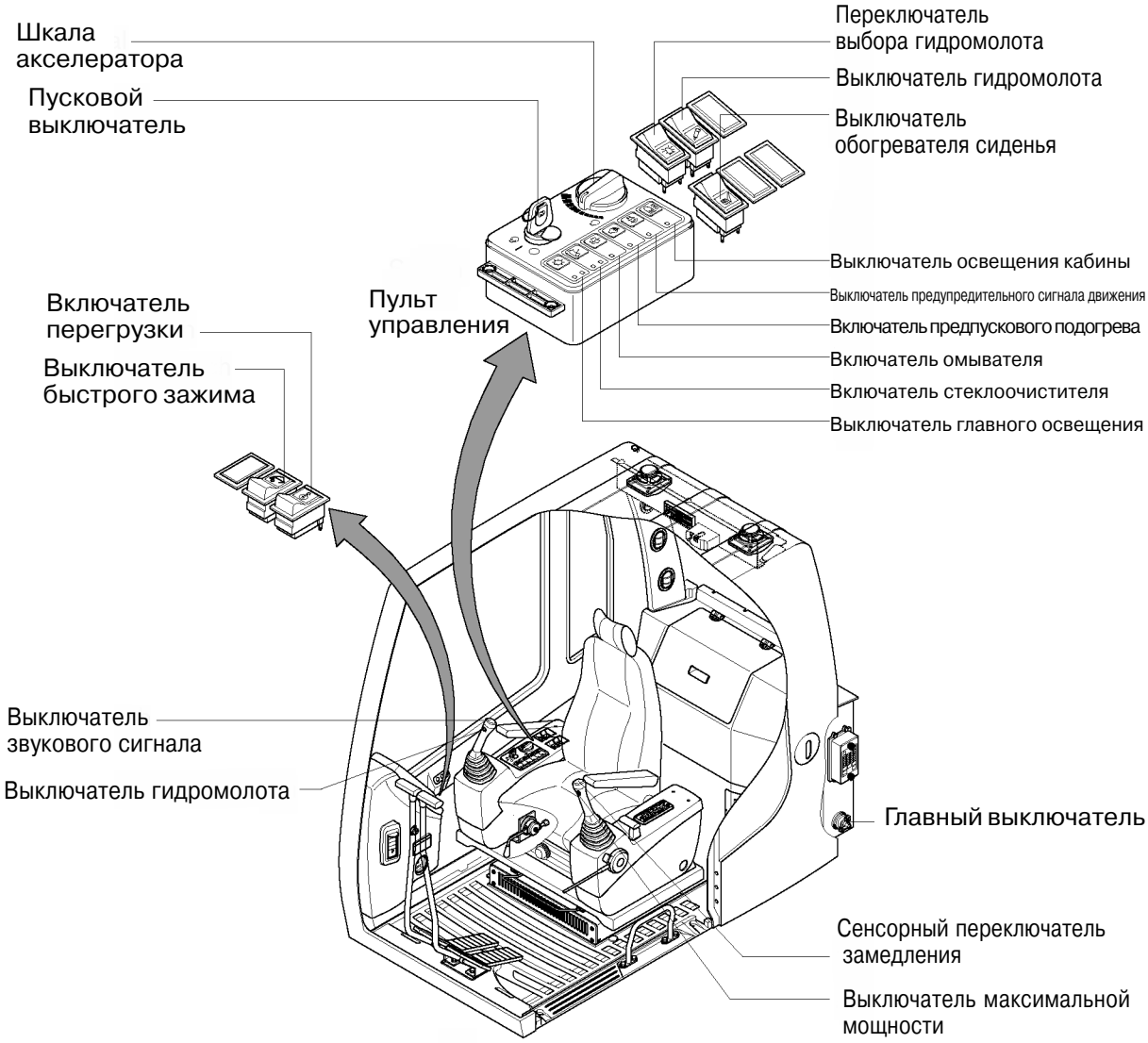
※ **Подробности см. на странице 4-11.**

② Если в режиме отображения времени нажать выключатель на 3 с, включается функция установки часов, и оператор может устанавливать время, как описано ниже.

- Часы – переключателем автоматического замедления ( )
- Минуты – переключателем звукового сигнала ( )

③ Нажатие выключателя после установки часов возвращает дисплей в режим часов.

3. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



1) ПУСКОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

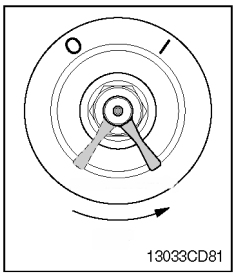


(1)Имеются три положения выключателя: OFF (ВЫКЛ.), ON (ВКЛ.) и START (ПУСК).

- ± ○ (OFF) : Выключены все электрические цепи.
- ± | (ON) : Работают все системы машины.
- ± ⏻ (START) : Используйте при запуске двигателя. Отпустите кнопку сразу же после запуска.

※ **При работающем двигателе кнопка должна быть в положении ON (ВКЛ.), чтобы поддерживать работу электрической и гидравлической систем и предотвратить тяжёлые повреждения машины.**

2) ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



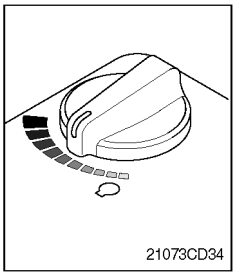
(1) Этот выключатель выключает всю электрическую систему двигателя.

(2) **I** : Аккумулятор остаётся соединённым с электрической системой.

O: Аккумулятор остаётся отсоединяется от электрической системы.

※ **Не устанавливайте главный выключатель в положение O (ВЫКЛ.) при работающем двигателе.**

3) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ШКАЛЫ АКСЕЛЕРАТОРА



(1) Имеется десять установок шкалы.

(2) Установка 1 – малые обороты холостого хода, а установка 10 – высокие обороты холостого хода.

- При вращении шкалы акселератора вправо: частота вращения двигателя возрастает
- При вращении шкалы акселератора влево: частота вращения двигателя уменьшается

4) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГЛАВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



(1) Этот выключатель предназначен для управления лобовым прожектором и габаритным фонарём.

- Для включения лобового прожектора нажмите этот выключатель один раз.
- Для выключения лобового прожектора нажмите на этот выключатель ещё раз.
- Для возврата в первое положение нажмите на этот выключатель ещё раз.
- Для выключения огней нажмите на этот выключатель и удерживайте его нажатым до выключения огней.

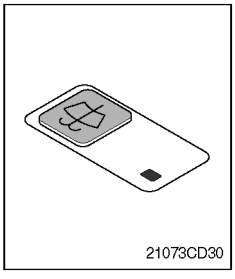
5) ВКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ



(1) Этот выключатель предназначен для управления стеклоочистителем.

- Нажмите на этот выключатель для периодической работы стеклоочистителя.
- Нажмите на этот выключатель ещё раз для работы стеклоочистителя на малой скорости.
- Для возврата в первое положение нажмите на этот выключатель ещё раз.
- Для выключения стеклоочистителя нажмите на этот выключатель и удерживайте его в нажатом положении до выключения стеклоочистителя.

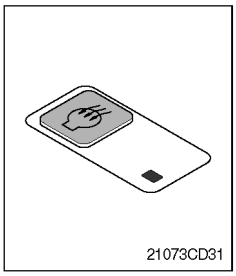
6) ВКЛЮЧАТЕЛЬ ОМЫВАТЕЛЯ



(1) Жидкость омывателя разбрызгивается, и стеклоочиститель работает только при нажатии этого выключателя.

(2) При нажатии кнопки этого выключателя включается индикаторная лампа.

7) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДОГРЕВА

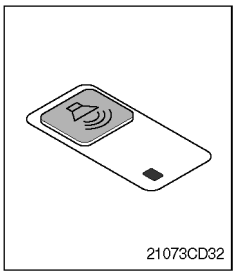


(1) Этот выключатель предназначен для запуска двигателя в холодную погоду. При нажатии выключателя включается подогреватель, что облегчает запуск двигателя.

※ **Не держите кнопку выключателя нажатой дольше 30 с, поскольку это может повредить подогреватель впускного воздуха.**

(2) При нажатии кнопки этого выключателя включается индикаторная лампа.

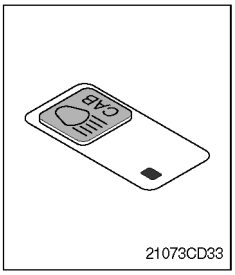
8) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО СИГНАЛА ДВИЖЕНИЯ



(1) Этот выключатель активирует функцию включения предупредительного сигнала при движении машины вперед и назад.

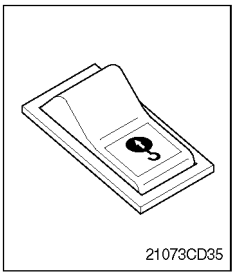
(2) При нажатии этого выключателя зуммер звучит только в то время, когда машина совершает движение.

9) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ (поставляется по специальному заказу)



(1) Этот выключатель используется для включения освещения в кабине.

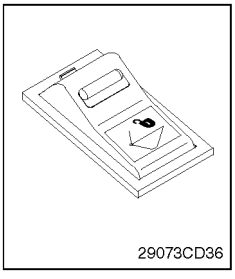
10) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЕРЕГРУЗКИ



(1) При установке выключателя в положение ON звучит зуммер, и в случае перегрузки машины загорается сигнальная лампа перегрузки.

(2) При установке выключателя в положение OFF зуммер выключается и сигнальная лампа гаснет.

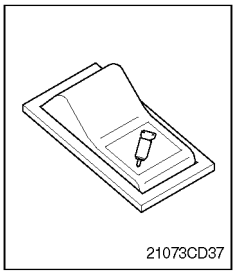
11) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРОРАЗЪЕДИНЯЕМОГО ЗАЖИМА (поставляется по специальному заказу)



(1) Этот выключатель предназначен для введения в зацепление и выведения из зацепления передвижного крюка на быстросоединяемом зажиме.

※ **Подробности см. на странице 8-6.**

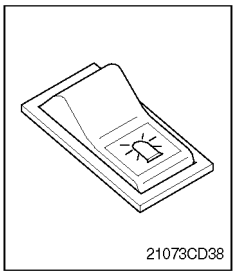
12) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГИДРОМОЛОТА (поставляется по специальному заказу)



(1) Этот выключатель предназначен для выбора гидромолота.

※ **Гидромолот работает только при выборе этого выключателя.**

13) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОБЛЕСКОВОГО МАЯЧКА (поставляется по специальному заказу)



(1) Этот выключатель включает вращающуюся лампу на кабине.

(2) При нажатии этого выключателя включается расположенная под ним индикаторная лампа.

14) ВКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



(1) Этот выключатель находится сверху на правом рычаге управления.

При нажатии раздаётся звуковой сигнал.

15) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГИДРОМОЛОТА



(1) При нажатии этого выключателя гидромолот работает, только если на пульте управления нажат выключатель гидромолота.

16) СЕНСОРНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАМЕДЛЕНИЯ



Рукоятка левого поворотного
клапана управления 21073CD40

(1) Этот выключатель используется для быстрого запуска функции замедления.

(2) При повторном нажатии этого выключателя частота вращения двигателя увеличивается до установленного ранее значения.

17) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ



Рукоятка левого поворотного
клапана управления 21073CD40A

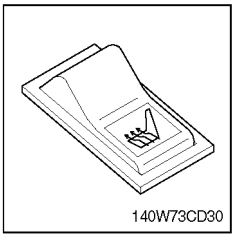
(1) Этот выключатель запускает функцию максимальной мощности.

Если держать эту кнопку нажатой, гидравлическая мощность рабочего оборудования возрастёт в течение 8 с до 110 процентов.

(2) Через 8 с функция автоматически отменяется даже при нажатом выключателе.

※ **Не используйте для подъёма грузов.**

18) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ СИДЕНЬЯ (поставляется по дополнительному заказу)

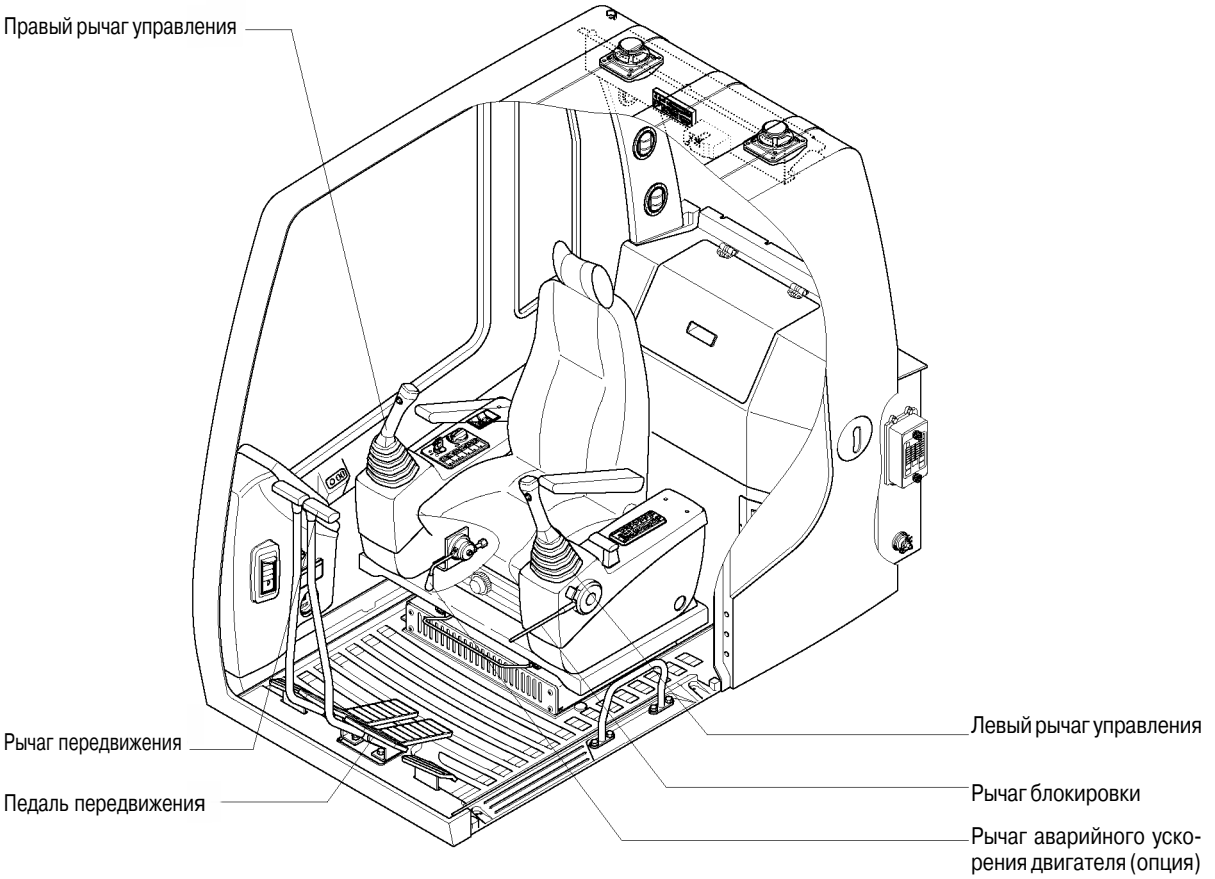

140W73CD30

(1) Этот выключатель предназначен для включения подогрева сиденья.

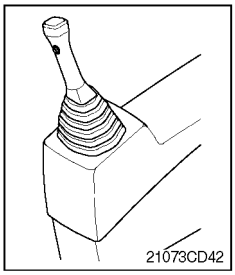
(2) При нажатии выключателя включается расположенная под ним индикаторная лампа.

- Рабочая температура нагревателя: 28 ± 3.5 C
- Температура, при которой прекращается работа нагревателя: 37 ± 3 ˚C

4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ



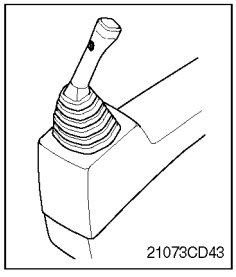
1) ЛЕВЫЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



(1) Этот рычаг управления используется для управления поворот платформы и рукоятью.

(2) См. **описание управления рабочим оборудованием** в разделе 4, где представлена более подробная информация

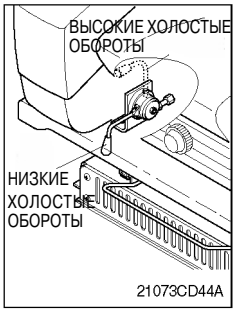
2) ПРАВЫЙ РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



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

(2) См. **описание управления рабочим оборудованием** в разделе 4, где представлена более подробная информация

3) РЫЧАГ АВАРИЙНОГО УСКОРЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (по специальному заказу)

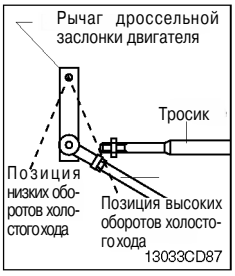


(1) Этот рычаг используется для увеличения или уменьшения оборотов двигателя, когда происходит нарушение нормальной работы контроллера центрального процессора.
Подсоедините резистор к проводу CN-47 жгута проводов на раме.

※ См. стр. 3-26, где показано подключение балластного сопротивления.

(2) Для увеличения числа оборотов двигателя передвиньте рычаг вверх.
Для уменьшения числа оборотов двигателя передвиньте рычаг вниз.
При остановке двигателя установите ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и передвиньте рычаг до упора вниз.

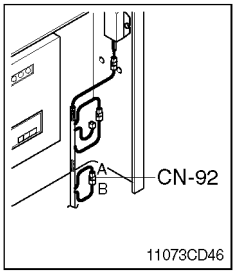
※ **МЕТОД ПОДСОЕДИНЕНИЯ РЫЧАГА АВАРИЙНОГО УСКОРЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ** (ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ)



(1) Откройте капот двигателя и отсоедините тягу от рычага дроссельной заслонки.

(2) Подсоедините тросик АВАРИЙНОГО УСКОРЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ к рычагу дроссельной заслонки в точке A.

4) РАЗЪЕМ АВАРИЙНОГО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ



(1) Если контроллер центрального процессора снят, двигатель не будет запускаться.

(2) Перед выполнением запуска двигателя подсоедините разъем CN-92 A к B.

※ **Если контроллер центрального процессора не снят, не выполняйте это подключение.**

5) РЫЧАГ БЛОКИРОВКИ



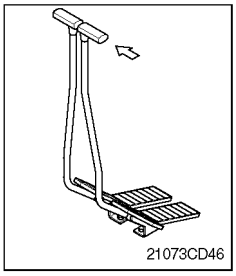
(1) Действие всех рычагов и педалей блокируется с помощью установки рычага блокировки в положение блокировки, как показано ниже.

※ **Перед тем как покинуть сиденье оператора установите рычаг блокировки в положение LOCK (ЗАБЛОКИРОВАНО)**

(2) Для восстановления действия рычагов и педалей установите рычаг блокировки в положение UNLOCK (РАЗБЛОКИРОВАНО).

※ **Не пользуйтесь рычагом блокировки в качестве поручня при залезании или вылезании из машины.**

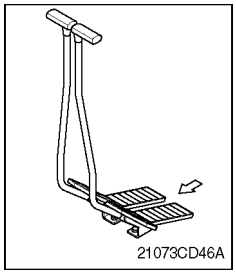
(6) РЫЧАГ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ



(1) Этот рычаг установлен на педали хода и используется для ручного управления перемещением машины.
Он действует так же, как педаль хода.

(2) См. **описание управления перемещением машины** в разделе 4, где представлена более подробная информация.

7) ПЕДАЛЬ ХОДА



(1) Эта педаль используется для перемещения машины вперед и назад.
(2) При нажатии левой педали приходит в движение левая гусеница.
При нажатии правой педали приходит в движение правая гусеница.
(3) См. **описание управления перемещением машины** в разделе 4, где представлена более подробная информация.

8) РЫЧАГ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ И ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

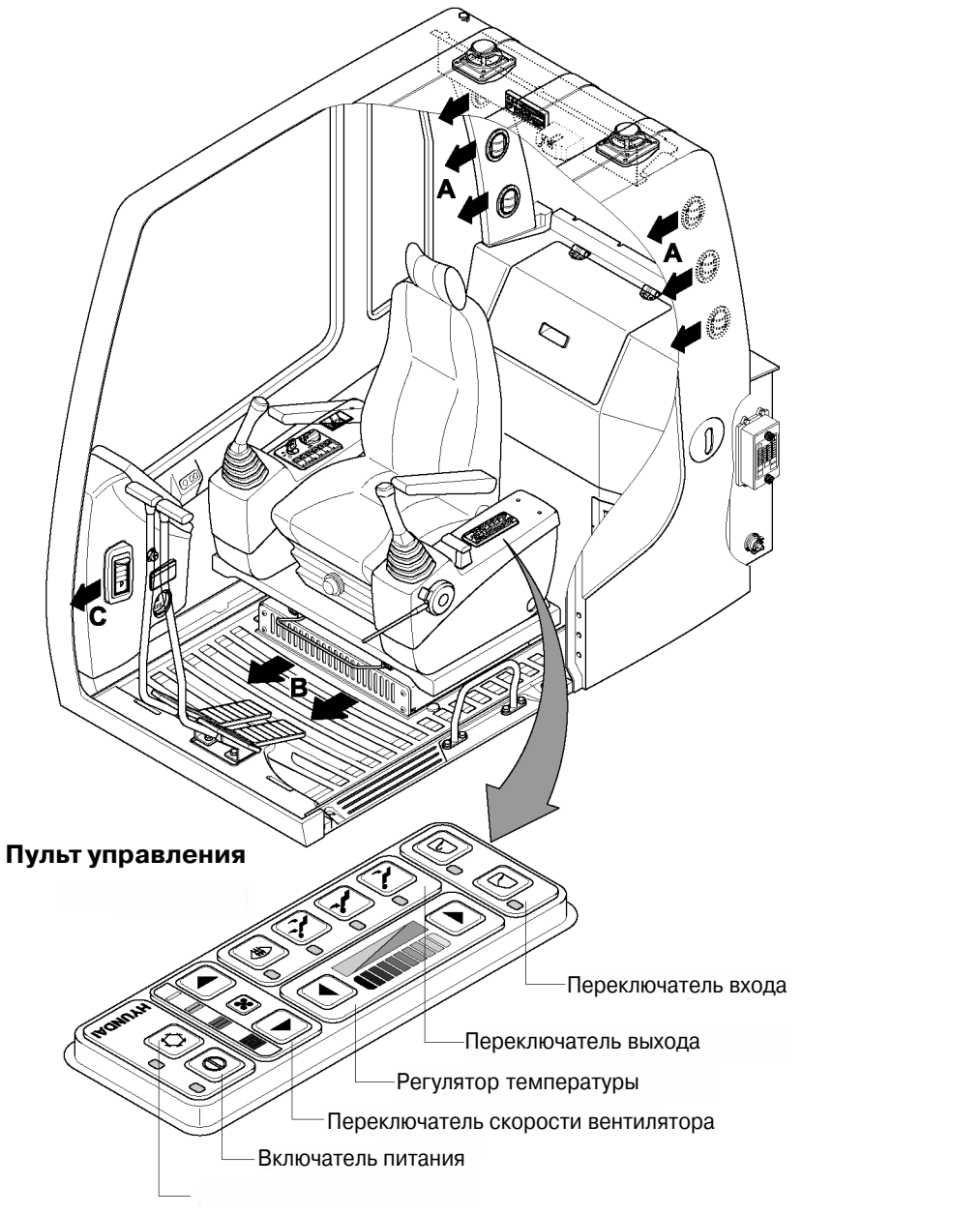


(1) Этот рычаг используется для изменения положения сиденья и пульта управления в соответствии с размерами тела оператора.
(2) Потяните рычаг на себя для того, чтобы переместить сиденье вперед или назад на расстояние до 170 мм (6,7 дюйма)

5. КОНДИЦИОНЕР И ОБОГРЕВАТЕЛЬ

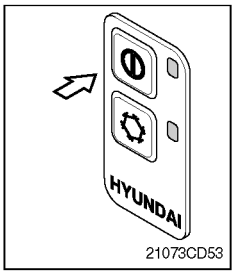
Имеется кондиционер и обогреватель для создание в кабины комфортных условий и для предотвращения образования льда на стеклах кабины.

- **Расположение воздуховодов**



21073CD48A

1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

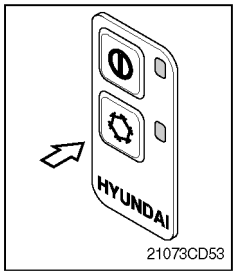


(1) Этот выключатель обеспечивает одновременное включение/выключение системы и индикаторного светодиода.

(2) Установки по умолчанию

Работа	Кондиционер	Скорость вентилятора	Температура	Выпускное отверстие	Впускное отверстие
Значение	OFF	1	Максимальное охлаждение	Лицо	Рециркуляция

2) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (выключатель компрессора)

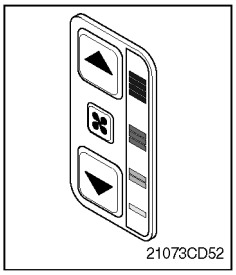


(1) Этот выключатель обеспечивает одновременное включение/выключение компрессора и индикаторного светодиода.

(2) Компрессор включается и выключается в соответствии с температурой испарителя без изменения состояния светодиода.

※ **Кондиционер обеспечивает удаление пара. Образовавшийся конденсат сливается чрез сливной шланг. В случае неисправности вакуумного клапана, установленного на сливном шланге, вода может впрыскиваться в кабину.**
В этом случае замените вакуумный клапан.

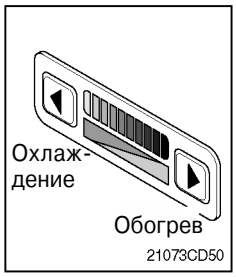
3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА



(1) Имеется возможность выполнять регулировку скорости вентилятора (4 шага регулировки)

(2) При установке переключателя в первое или в четвертое положение подается 5 звуковых сигналов.

4) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ



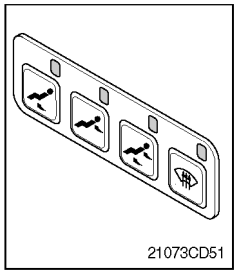
(1) Имеется 9 положений регулятора температуры от максимального охлаждения до максимального обогрева.

(2) При установке переключателя в положение, соответствующее максимальному охлаждению или максимальному обогреву, подается 5 звуковых сигналов.

(3) Максимальное охлаждение и максимальный обогрев должны быть отрегулированы так, как показано в представленной ниже таблице.

Температура	Кондиционер	Скорость вентилятора	Выпускное отверстие	Впускное отверстие
Максимальное охлаждение	ON	4	Лицо	Рециркуляция
Максимальный обогрев	OFF	3	Ноги	Свежий воздух

5) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА ВЫПУСКНОГО ОТВЕРСТИЯ



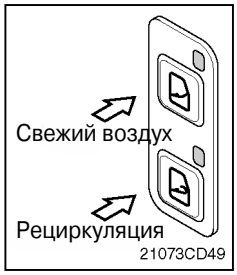
(1) Имеется четыре позиции выпуска воздушного потока

Положение включателя		Режим			
Выпускное отверстие	A		□	□	
	B	□		□	□
	C				□

(2) При нажатии выключателя антиобледенителя переключатель INLET (ВПУСКНОЕ ОТВЕРСТИЕ) устанавливается в положение FRESH (СВЕЖИЙ ВОЗДУХ), а выключатель кондиционера устанавливается в положение ON.

(3) Если обогреватель установлен в положение 5 (максимальный обогрев), кондиционер не будет включаться.

6) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА ТОЧКИ ВПУСКА ВОЗДУХА



(1) Имеется возможность изменять позицию точки впуска воздуха.

① Свежий воздух

Впуск наружного воздуха внутрь кабины, в которой создано избыточное давление.

※ **Периодически проверяйте состояние фильтра свежего воздуха.**

② Рециркуляция

Выполняется рециркуляция подогретого или охлажденного воздуха для более эффективного расхода энергии.

※ **При продолжительном использовании режима рециркуляции время от времени выполняйте впуск в кабину наружного воздуха.**

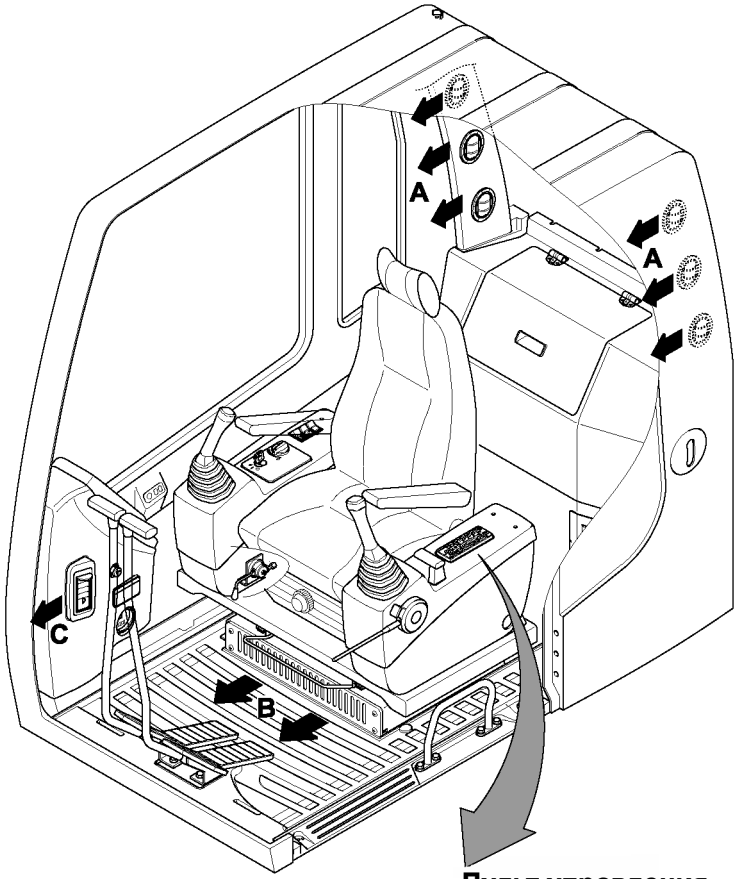
※ **Периодически проверяйте состояние фильтра в контуре рециркуляции.**

(2) Рециркуляция может выполняться, когда система выключена, но она может включаться и выключаться в любое время, когда это нужно.

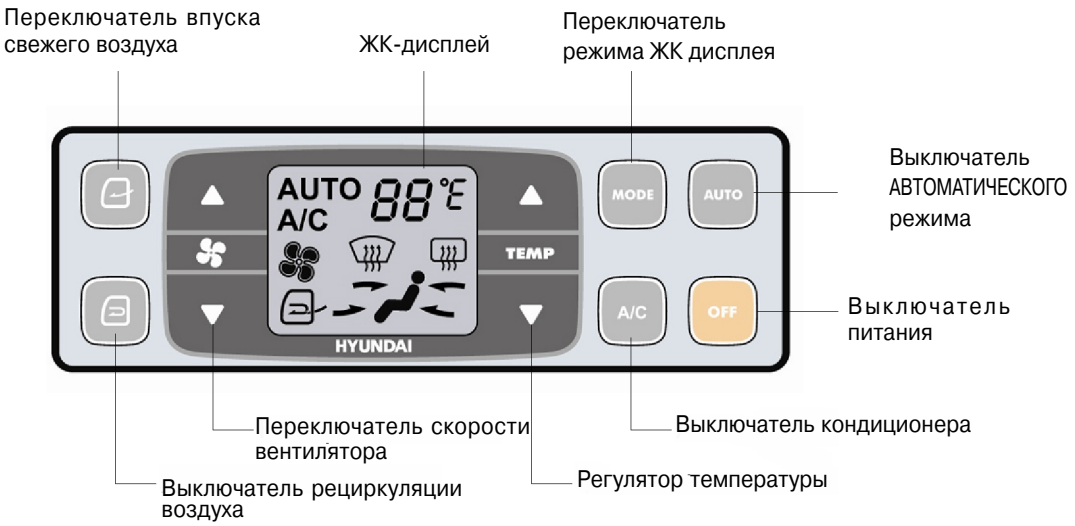
- **КОНДИЦИОНЕР И ОБОГРЕВАТЕЛЬ (ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ)**

  Система кондиционера и обогревателя воздуха автоматически поддерживает оптимальные климатические условия в кабине в соответствии с заданными условиями и температурой внутри кабины

- **Расположение воздуховодов**

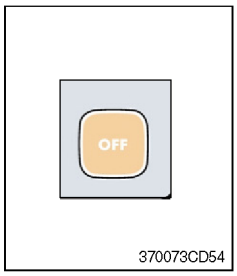


Пульт управления



11073CD49

1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

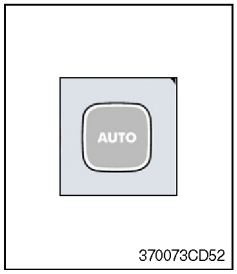


(1) Этот выключатель обеспечивает одновременное выключение системы и индикаторного светодиода.
Непосредственно перед выключением питания установленное значение сохраняется в памяти.

(2)Установки по умолчанию

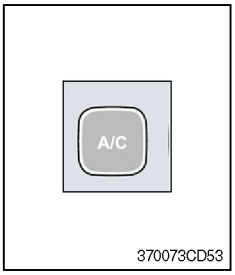
Работа	Кондиционер	Впускное/ Выпускное отверстие	ЖК-дисплей	Режим регулирования температуры	Режим
Значение	OFF	Впускное отверстие	OFF	Предыдущее положение переключателя OFF	Предыдущее положение переключателя OFF

2) ВКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА



(1) Установите пусковой включатель в положение ON position, загорается ЖК дисплей.
Система кондиционера и обогревателя воздуха автоматически поддерживает оптимальные климатические условия в кабине в соответствии с заданными условиями и температурой внутри кабины
(2) С помощью этого включателя можно снова запустить систему после ее отключения.

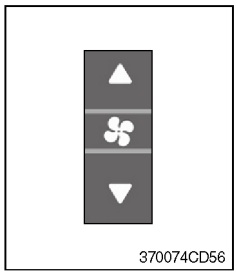
3) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (выключатель компрессора)



(1) Этот включатель включает компрессор и ЖК дисплей.
(2) Включение и выключение компрессора выполняется автоматически и управляется с помощью датчика температуры, который установлен в воздуховоде (на испаритель).

※ **Кондиционер обеспечивает удаление пара. Образовавшийся конденсат сливается чрез сливной шланг. В случае неисправности сливного крана, установленного на конце сливного шланга, вода может впрыскиваться в кабину.**
В этом случае следует заменить сливной кран.

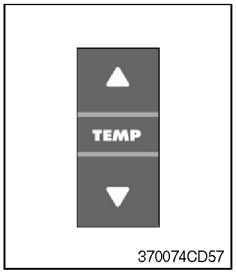
4) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА



(1) Скорость вентилятора управляется автоматически в соответствии с установленной температурой.
(2) Этот переключатель используется для ручной регулировки скорости вентилятора.
- Имеется 8 шагов регулировки скорости вентилятора
- При установке переключателя в положение, соответствующее максимальной или минимальной скорости, подается 5 звуковых сигналов.

(3) Этот переключатель включает систему.
▲: Первое положение (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)
▼: Первое положение (РУЧНОЙ)

5) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ



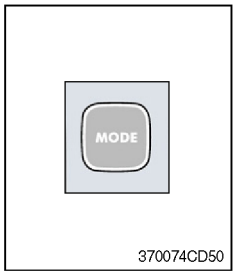
(1) Установка индикации температуры (17~32 ˚C, цена деления шкалы: 1 ˚C)

(2) При установке переключателя в положение, соответствующее максимальному охлаждению или максимальному обогреву, подается 5 звуковых сигналов.

(3) При установке переключателя в положение, соответствующее максимальному охлаждению или максимальному обогреву, выполняются операции, показанные в представленной ниже таблице.

Температура	Компрессор	Скорость вентилятора	Впускное/Выпускное отверстие	Режим
Максимальное охлаждение	ON	Макс. (Hi)	Рециркуляция	Выпуск воздуха
Максимальный обогрев	OFF	Макс. (Hi)	Свежий воздух	Ноги

6) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ



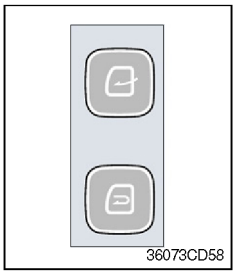
(1) При выборе нужного режима подается звуковой сигнал (бип), и загорается символ соответствующего режима. (Выпуск → Тело/крыша → Ноги → Антиобледенитель → Выпуск)

Переключатель режимов		Выпуск	Тело/крыша	Ноги	Анти-обледенитель
Выпускное отверстие	A	●	●		
	B		●	●	●
	C				●

(2) При нажатии выключателя антиобледенителя (def) переключатель (СВЕЖИЙ ВОЗДУХ/РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА) устанавливается в положение FRESH AIR (СВЕЖИЙ ВОЗДУХ), и включается кондиционер.

(3) Если этот переключатель установлен в положение ON (ВКЛ.), система работает с прежними настройками.

7) (СВЕЖИЙ ВОЗДУХ/РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУХА)



(1) Имеется возможность изменять позицию точки впуска воздуха.

① Свежий воздух ( )

Всасывание воздуха снаружи.

※ Периодически проверяйте состояние фильтра свежего воздуха.

② Рециркуляция воздуха ( )

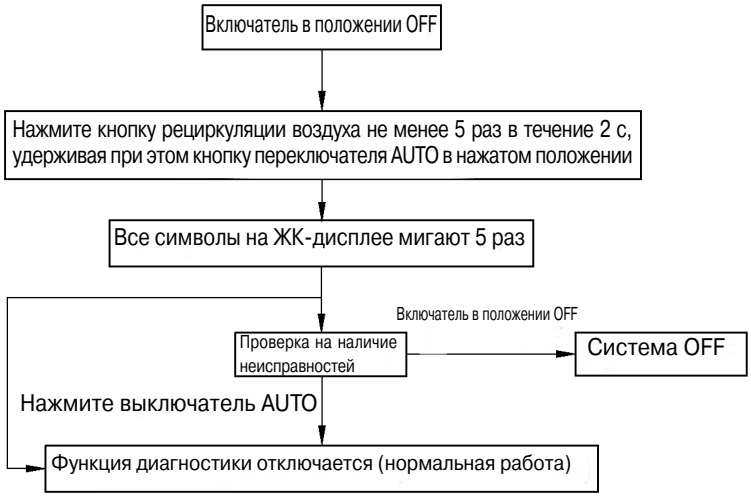
Выполняется рециркуляция подогретого или охлажденного воздуха для более эффективного расхода энергии.

※ При продолжительном использовании режима рециркуляции время от времени выполняйте впуск в кабину наружного воздуха.

※ Периодически проверяйте состояние фильтра в контуре рециркуляции.

8) ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

(1) Процедура



3607A3CD69

(2) Проверка на наличие неисправностей

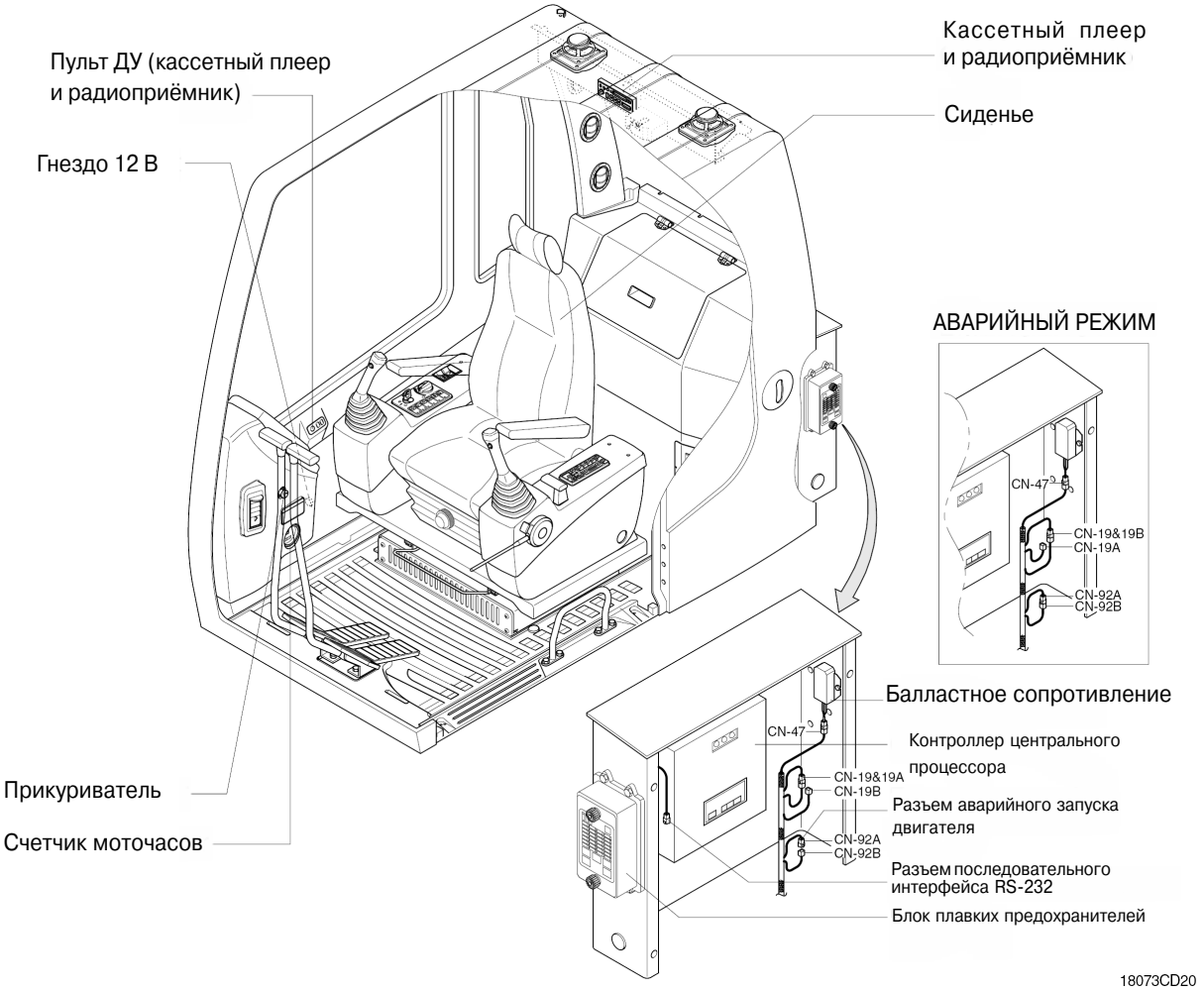
- Соответствующий код ошибки вспыхивает на дисплее установки температуры, остальные символы не горят.
- Код ошибки вспыхивает через каждые 0,5 секунды.
- Если имеется боле дух кодов ошибки, то все имеющиеся коды ошибки вспыхивают под два раза один за другим.
- Код ошибки

Код ошибки	Наименование	Код ошибки	Наименование
11	Датчик температуры наружного воздуха	14	Датчик температуры в воздухопроводе (испаритель)
12	Датчик температуры воздуха внутри кабины	15	Переключатель температуры
13	Датчик температуры охлаждающей жидкости	16	Переключатель режимов

3) Функция выхода из строя безопасным образом

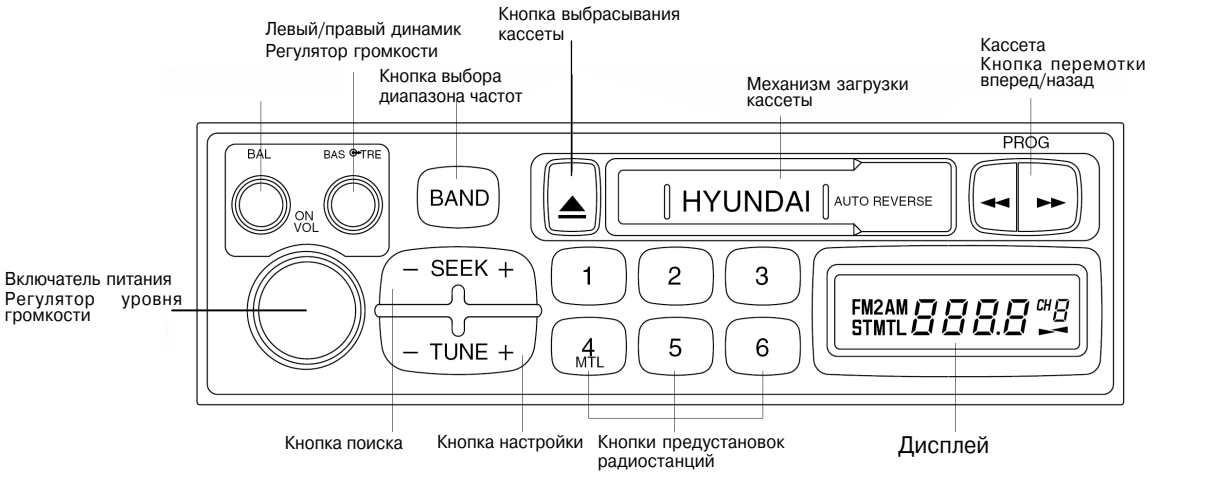
Датчик температуры наружного воздуха (11)	Переход на контроль температуры 25°C
Датчик температуры воздуха внутри кабины (12)	Переход на контроль температуры 20°C
Датчик температуры охлаждающей жидкости (13)	Не ранее чем через 10 минут после запуска двигателя включается функция перехода на другую
Датчик температуры в воздуховоде (испаритель) (14)	Переход на контроль температуры 1°C
Переключатель температуры (15)	Если величина открывания 0%, то другая установка также 0%
	Если нет, то другая установка 100%
Переключатель режима (16)	Другая установка – Vent (Выпуск)

6. ПРОЧЕЕ

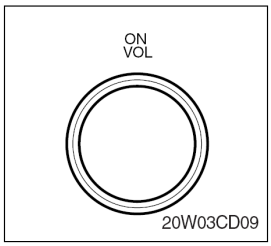


1) КАССЕТНЫЙ ПЛЕЕР И РАДИОПРИЕМНИК (~#3775)

Для создания комфортных условий работы в кабине установлена высококачественная аудиосистема.



(1) Выключатель питания и регулятор громкости звука

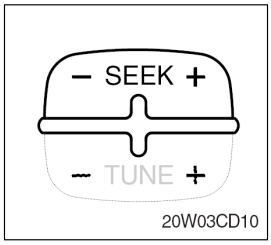


① При повороте ручки этого регулятора вправо включается питание и увеличивается уровень громкости.

② При повороте ручки этого регулятора влево уровень громкости уменьшается, а затем выключается питание.

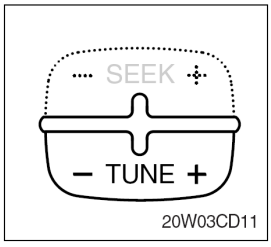
※ **Регулятор громкости кассетного плеера/радиоприемника не работает, когда включен пульт ДУ.**

(2) Кнопка поиска



① После нажатия этой кнопки поиска радиоприемник автоматически останавливается на следующей найденной им радиостанции.

(3) Кнопка настройки



① При нажатии кнопки « + « выполняется переход на следующий канал с большим номером.

② При нажатии кнопки « - « выполняется переход на следующий канал с меньшим номером.

③ **Общие сведения**

Диапазон AM : Частота изменяется шагами по 9 кГц в диапазоне от 531 до 1602 кГц

Диапазон FM: Частота изменяется шагами по 0,1 МГц в диапазоне от 87,5 до 108,0 МГц

④ **Америка**

Диапазон AM : Частота изменяется шагами по 10 кГц в диапазоне от 530 до 1710 кГц

Диапазон FM: Частота изменяется шагами по 0,2 МГц в диапазоне от 87,9 до 107,9 МГц

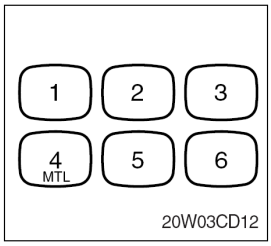
⑤ **Европа**

Диапазон ДВ: Частота изменяется шагами по 9 кГц в диапазоне от 153 до 279 кГц

Диапазон СВ: Частота изменяется шагами по 9 кГц в диапазоне от 522 до 1620 кГц

Диапазон FM: Частота изменяется шагами по 0,1 МГц в диапазоне от 87,5 до 108,0 МГц

(4) Кнопки предустановок радиостанций

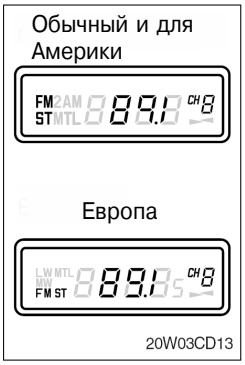


① Вы можете немедленно переключиться на нужную вам радиостанцию, сохраненную в памяти радиоприемника, с помощью нажатия кнопки предустановки.

② Как сохранить радиостанцию в памяти радиоприемника

- Вы можете сохранить в памяти по 6 радиостанций для каждого диапазона AM/FM.
- Если вы хотите сохранить текущую радиостанцию в памяти радиоприемника, нажмите кнопку предустановки и удерживайте ее в нажатом положении не менее 2 с

(5) Дисплей



① **Обычный и для Америки**

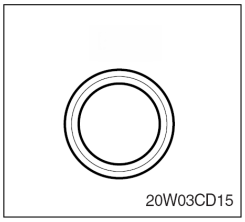
- При включении питания радиоприемника на дисплее загораются следующие индикаторы: AM, FM, FM2, MTL и текущая частота, на которую настроен радиоприемник.

② **Европа**

- При включении питания радиоприемника на дисплее загораются следующие индикаторы: stereo, AM, FM, FM2, MTL и текущая частота, на которую настроен радиоприемник.

③ При воспроизведении кассеты на дисплее отображается индикатор в виде стрелки (◄, ►)

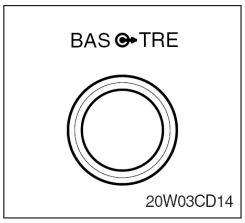
(6) Кнопка регулировки громкости левого/правого динамика



① При нажатии кнопки регулировки стереобаланса она выскакивает наружу.
Уровень громкости правого и левого динамика будет регулироваться с помощью вращения кнопки вправо или влево.

② После выполнения регулировки кнопку нужно зафиксировать в утопленном положении.

(7) Кнопка регулировки тембра (тонконтроль)



① **НИЖНИЕ ЧАСТОТЫ**

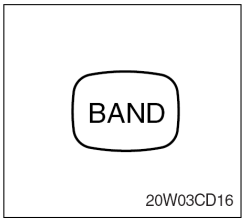
При нажатии кнопки регулировки тембра она выскакивает наружу.
Если эта кнопка поворачивается вправо, то выполняется подъем БАСОВ, если она поворачивается влево, то выполняется снижение БАСОВ.

② **ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ**

Чтобы отрегулировать ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ, нужно эту кнопку вытянуть наружу.
Если эта кнопка поворачивается вправо, то выполняется подъем ВЕРХНИХ ЧАСТОТ, если она поворачивается вправо, то выполняется снижение ВЕРХНИХ ЧАСТОТ.

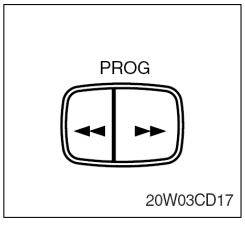
③ После выполнения регулировки кнопку нужно зафиксировать в утопленном положении.

(8) Кнопка выбора диапазона частот



① Вы можете слушать радиостанции диапазона AM или FM с помощью кнопки выбора диапазона.

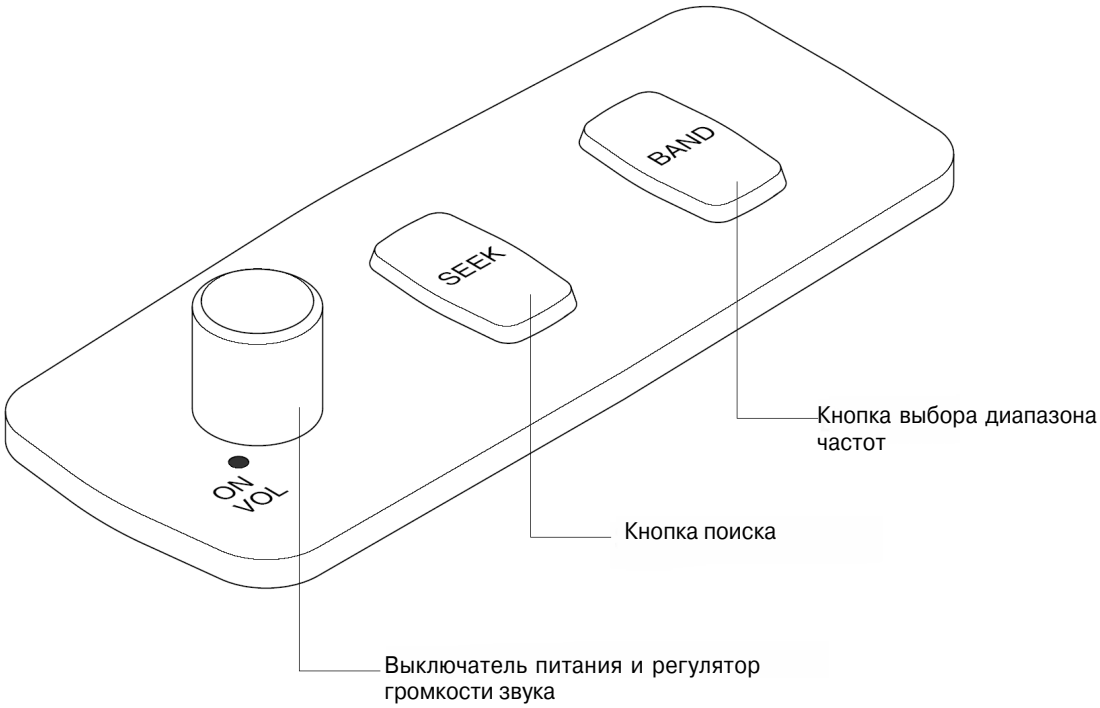
(9) Кнопка перемотки ленты вперед/назад



① При нажатии этой кнопки во время воспроизведения кассеты, выполняется реверс.

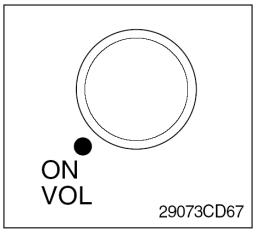
② При нажатии одной из этих кнопок лента будет быстро перематываться вперед или назад, а если вы нажмете другую кнопку, то начнется воспроизведение кассеты.

2) ПУЛЬТ ДУ (кассетный плеер и радиоприемник, ~#3775)



29073CD88

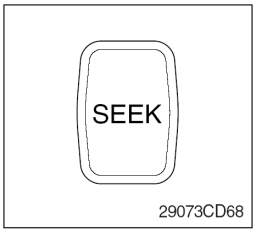
(1) Выключатель питания и регулятор громкости звука



1 При повороте ручки этого регулятора вправо включается питание и увеличивается уровень громкости.
2 При повороте ручки этого регулятора влево уровень громкости уменьшается, а затем выключается питание.

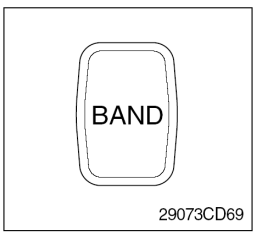
※ **Этот регулятор не работает, при выполнении регулировки громкости на самом плеере/радиоприемнике**

(2) Кнопка поиска



1 После нажатия этой кнопки поиска радиоприемник автоматически останавливается на следующей найденной им радиостанции.

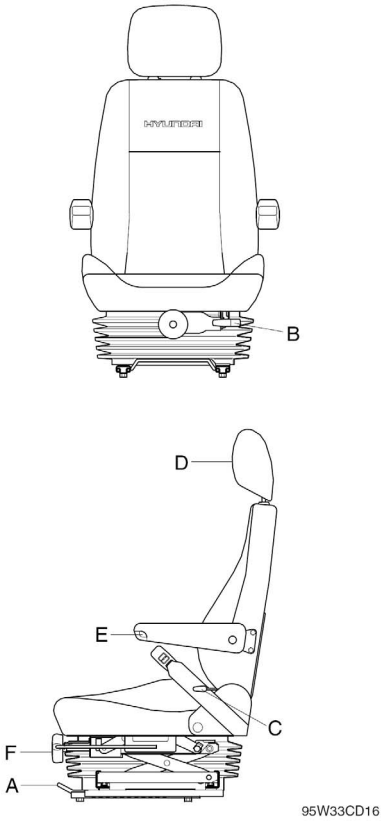
(3) Кнопка выбора диапазона частот



1 Вы можете слушать радиостанции диапазона AM или FM с помощью кнопки выбора диапазона.

3) СИДЕНЬЕ

Сиденье может регулироваться в соответствии со строением тела оператора. Это снижает усталость оператора при продолжительной работе и повышает его производительность.



(1) Регулировка положения вперед/назад (A)

1 Потяните рычаг A, чтобы отрегулировать положение сиденья в направлении вперед/назад.

2 Сиденье может перемещаться вперед/назад на 170 мм (6,7 дюйма) (13 шагов регулировки).

(2) Регулировка положения вверх/вниз (B)

1 Потяните рычаг B, чтобы отрегулировать положение сиденья в направлении вверх/вниз.

2 Можно выполнять регулировку наклона вбок с помощью перемещения рычага B в нужную сторону.

(3) Регулировка наклона спинки сиденья (C)

Потяните рычаг C, чтобы отрегулировать наклон спинки сиденья.

(4) Регулировка подлокотника (E)

Эта регулировка выполняется с помощью нажатия кнопки E вправо или влево.

(5) Регулировка подголовника (D)

Может регулироваться высота подголовника в соответствии с требованиями оператора.

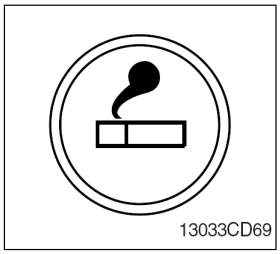
(6) Регулировка подушки (F)

Отрегулируйте в соответствии с весом оператора.

< **Перед эксплуатацией машины обязательно проверьте состояния ремня безопасности и его крепежных деталей.**

< **Заменяйте ремень безопасности не реже чем раз в три года независимо от его внешнего вида**

4) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



(1) Может использоваться, когда пусковой включатель находится в положении «ВКЛ.»

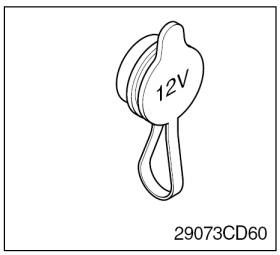
(2) Прикуриватель можно использовать, когда он выскочит наружу через короткое время после того, как был вдавлен в гнездо прикуривателя.

※ **Гнездо для обслуживания**

Используйте гнездо прикуривателя, когда вам нужен резервный источник питания.

Не подключайте к гнезду прикуривателя нагрузку, превышающую 24 В, 100 Вт

5) Гнездо 12 В (по специальному заказу)



(1) Используйте напряжение питания 12 В, и не превышайте нагрузку 12 В, 30 Вт.

6) БЛОК ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



21073CD55

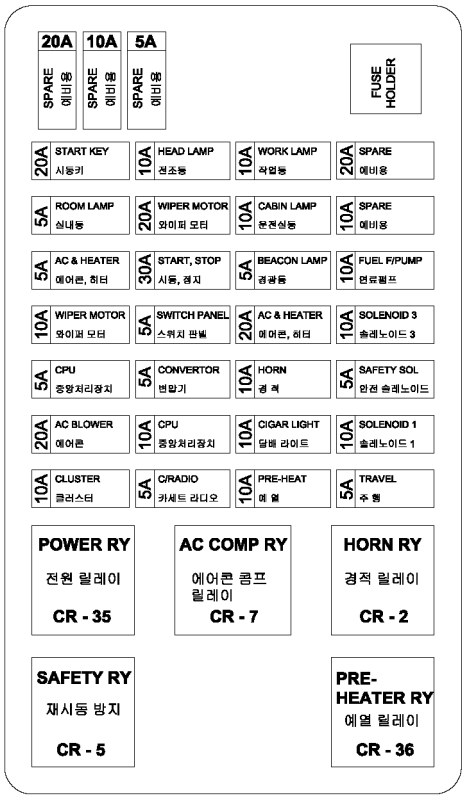
(1) Плавкие предохранители обеспечивают защиту электрических компонентов и электропроводки от перегорания.

(2) На крышке блока плавких предохранителей указан номинал каждого плавкого предохранителя, и цепь, которую он защищает.

※ **Перед выполнением замены используйте плавкие предохранители, рассчитанные на ту же величину номинального тока.**

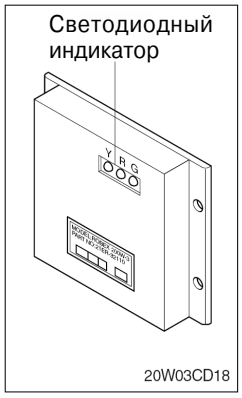
< **Перед выполнением замены плавкого предохранителя убедитесь в том, что пусковой включатель находится в положении «ВЫКЛ.».**

БЛОК ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (только TIER II)



21073CD55A

7) КОНТРОЛЛЕР ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА



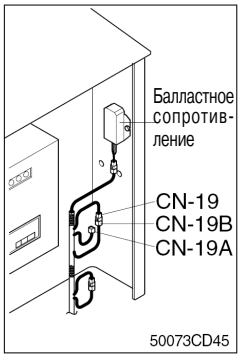
(1) Для согласования крутящего момента двигателя с крутящим моментом на валу привода насоса, контроллер центрального процессора изменяет давление на выходе клапана EPPR, что обеспечивает регулирование производительности насоса, когда регистрируемое датчиком число оборотов двигателя падает ниже заданного значения для каждого устанавливаемого режима работы.

(2) Три светодиодных индикатора, расположенных на дисплее контроллера центрального процессора включаются, как показано ниже.

Светодиодный индикатор	Неисправность	Техобслуживание
Горит зеленый	Нормальные условия	-
Горят зеленый и красный	Неисправность в центральном процессоре или в ПЗУ	· Замените контроллер
Горят зеленый и желтый	Неисправность в канале последовательной связи	· Проверьте, нет ли обрыва в линии последовательной связи между контроллером и приборным щитком
Три индикатора выключены	Неисправность в источнике питания контроллера центрального процессора	· Проверьте, не отсоединились ли провода питания контроллера (24 В, МАССА) · Проверьте плавкий предохранитель

G : зеленый, R : красный Y : желтый

8) БАЛЛАСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ (по специальному заказу)

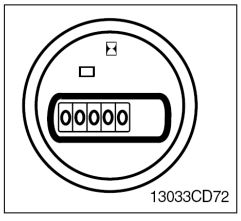


(1) Этот резистор используется для продолжительной работы в случае выхода из строя контроллера центрального процессора.

※ **Никогда не соединяйте между собой разъемы CN-19 и CN-19B во время нормальной работы контроллера центрального процессора.**

- **Нормальная работа** : Разъем CN-19 соединен с разъемом CN-19A
- **Аварийная ситуация** : Разъем CN-19 соединен с разъемом CN-19B

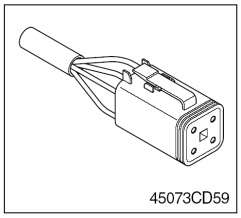
9) СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ



(1) Данный счетчик указывает суммарное время работы машины.

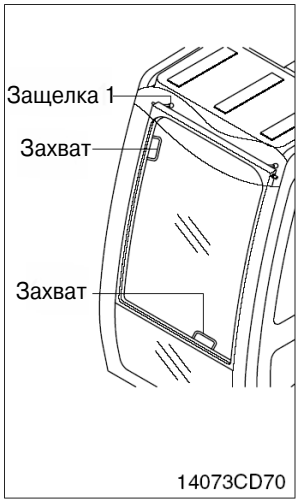
(2) Обязательно следите за тем, что во время работы машины работает измеритель. Выполняйте контрольные проверки и обслуживание машины, пользуясь графиком техобслуживания, представленным в разделе 6 **(Техобслуживание)**

10) РАЗЪЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-232



(1) Контроллер центрального процессора обеспечивает передачу данных из машины на портативный компьютер через разъем последовательного интерфейса RS232.

11) ВЕРХНЕЕ ОКНО



(1) Для того чтобы открыть верхнее окно кабины, выполните описанные ниже операции.

① Освободите обе защелки (1) для того, чтобы освободить верхнее окно кабины.

② Захватите оба захвата, расположенные в нижней и в верхней части рамы окна, и поднимите окно вверх.

③ Захватите оба захвата, расположенные на раме окна, и установите окно в фиксированное положение до срабатывания защелок (2), установите рычаги обеих защелок (1) в положение запирания. Отведите рычаги по направлению к задней стороне кабины для того чтобы зафиксировать окно.

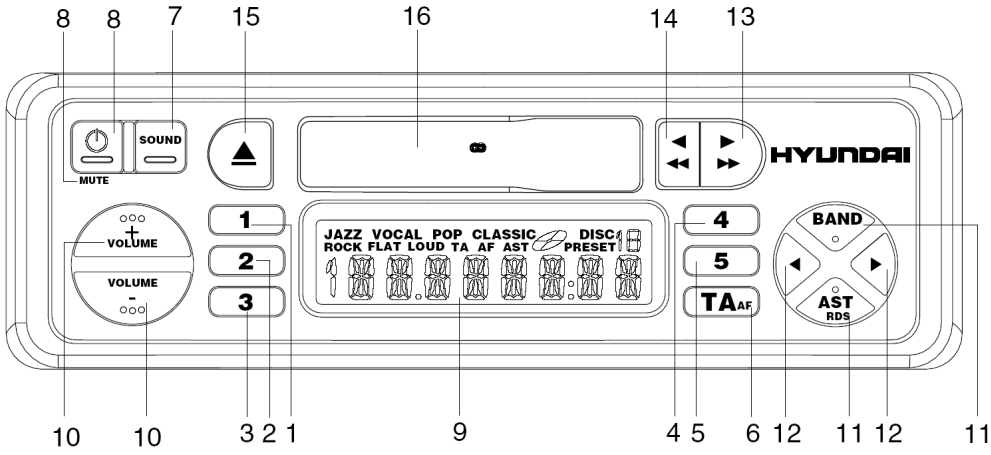


(2) Для того чтобы закрыть верхнее окно кабины, выполните описанные ниже операции.

① Передвиньте рычаг автоматической защелки (2) в направлении стрелки для того, чтобы освободить автоматическую защелку.

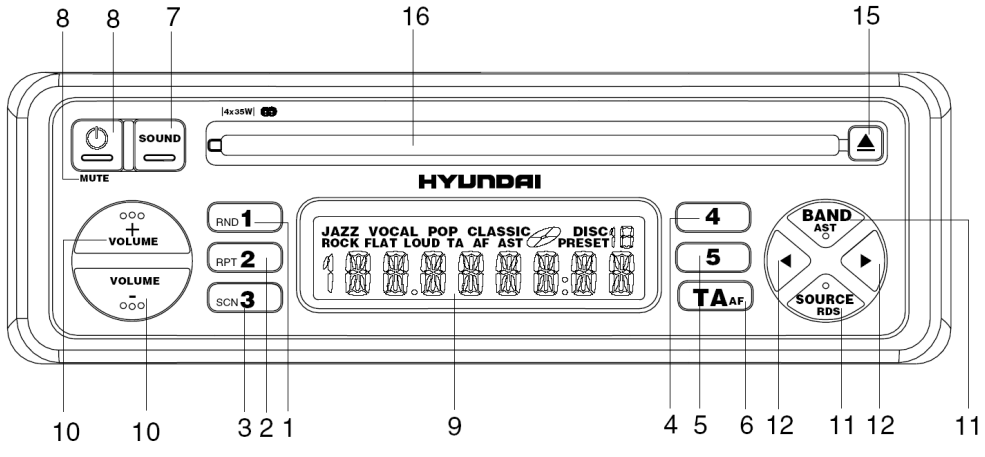
② Для того чтобы закрыть верхнее окно, выполните описанные выше операции открывания окна 1 - 3 в обратной последовательности.

12) РАДИОПРИЕМНИК И КАССЕТНЫЙ ПЛЕЕР (Стандартный, #3776~)



7807A3CD81

РАДИОПРИЕМНИК И CD-ПЛЕЕР (по специальному заказу)



7807A3CD82

■ ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

1 [1] ····· Кнопка предустановки радиостанции 1

RND ····· Включение/выключение воспроизведения дорожек CD в случайной последовательности

2 [2] ····· Кнопка предустановки радиостанции 2

RPT ····· Включение/выключение повторного воспроизведения CD

3 [3] ····· Кнопка предустановки радиостанции 3

SCN ····· Просмотр дорожек CD

4 [4] ····· Кнопка предустановки радиостанции 4

5 [5] ····· Кнопка предустановки радиостанции 5

6 [TA AF] ····· Короткое нажатие: Включение/выключение функции приема сообщений о дорожной обстановке
Продолжительное нажатие: Включение/выключение функции поиска альтернативной частоты

7 SOUND ····· Выбор музыкального жанра

8 ⏻ ····· Короткое нажатие: включение питания

Продолжительное нажатие: выключение питания

MUTE ····· Короткое нажатие: Для отключения звука или включения звука

9 ····· Дисплей

10 ····· Регулятор уровня громкости звука: Нажмите увеличение/уменьшение для выполнения регулировки громкости звука; отрегулируйте выбранный режим аудио

11 SOURCE ·· Короткое нажатие: Выбор источника сигнала (радиоприемник/CD-плеер)

RDS ····· Продолжительное нажатие: Включение/выключение системы радиоданных

BAND ····· Короткое нажатие: Выбор диапазона частот

AST ····· Продолжительное нажатие: Автосохранение станции (CD)

Короткое нажатие: Автосохранение станции (кассета)

12 ◄ ► ····· Режим радиоприемника

Короткое нажатие: Автоматический поиск вверх/вниз

Продолжительное нажатие: Ручной поиск вверх/вниз

Режим кассеты: Не действует

Режим CD

Короткое нажатие: Следующая/предыдущая дорожка

Продолжительное нажатие: Быстрая перемотка вперед или назад

13 ▶▶ ····· Быстрая перемотка вперед (кассетный плеер)

14 ◀◀ ····· Быстрая перемотка назад (кассетный плеер)

15 ▲ ····· Выгрузка диска (CD)

Выгрузка кассеты

16 ····· Открывание лотка для CD/Открывание лотка для кассеты

■ AUDIO (АУДИО)

(1) Кнопка включения/выключения питания и приглушения звука

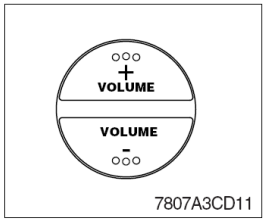


① **POWER ON/OFF (ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ)**
Нажмите ⏻, чтобы включить аппарат. Нажмите ⏻ и удерживайте в течение не менее 2 с, чтобы выключить аппарат.

② **MUTE (Приглушение звука)**
Короткое нажатие ⏻ обеспечивает приглушение звука или отмену приглушения звука (отключение звука)

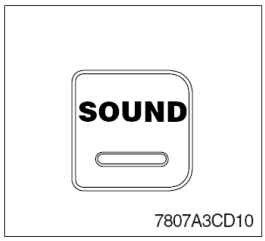
※ Период приглушения (отключения) звука может прерываться тревожными сообщениями или сообщениями о дорожной обстановке (если включена функция TA).

(2) Кнопка регулировки громкости



① Для регулировки уровня громкости нажмите кнопку громкости увеличение/уменьшение
Убедитесь в том, что вы слышите звуки от транспорта (звуковые сигналы, сирены..).

(3) Кнопка управления звуком



① **ЗВУК**
Когда вы слушаете джазовую, вокальную, поп- или рок-музыку, то с помощью кнопки SOUND вы можете выбрать нужный вам характер звучания музыки.

- Нажмите кнопку SOUND, а затем отрегулируйте характер звучания с помощью кнопки BASS-Treb (НИЖНИЕ ЧАСТОТЫ-ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ), или выберите один из трех запрограммированных стилей звучания с помощью кнопок регулировки уровня громкости:

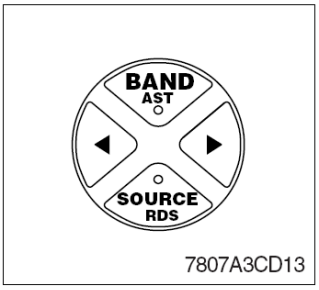
- BASE -TRE : Ваши собственные настройки нижних и верхних звуковых частот.
- FLAT : Без изменения оригинала
- JAZZ : Джазовая музыка
- VOCAL : Речь
- POP : Поп-музыка
- CLASSIC : Классическая музыка
- ROCK : Рок-музыка

② **НАСТРОЙКИ АУДИО**
Нажмите кнопку SOUND, чтобы выбрать нужный режим аудио.
Отрегулируйте громкость звука с помощью кнопок регулировки громкости увеличение/уменьшение:

- Музыкальный стиль : BASS-TRE, FLAT, JAZZ, VOCAL, POP, CLASSIC, ROCK
- BASS : Нижние ноты
- TREBLE : Верхние ноты
- BALANCE (СТЕРЕОБАЛАНС) : Влево - Вправо
- FADER (СМЯГЧЕНИЕ ГОЛОСА СОЛИСТА) : Назад-вперед
- LOUD (ГРОМКОСТЬ) : OFF (ВЫКЛ.), LOW (НИЗКАЯ), MID (СРЕДНЯЯ), HIGH (ВЫСОКАЯ)

- Нажмите кнопку регулировки громкости, чтобы отрегулировать выбранный режим аудио.
  Через 5 с дисплей возвращается на предыдущий режим работы.
  Регулировка нижних и верхних частот может выполняться только в том случае, если был выбран стиль музыки BASS-TRE.

(4) Кнопка выбора источника сигнала

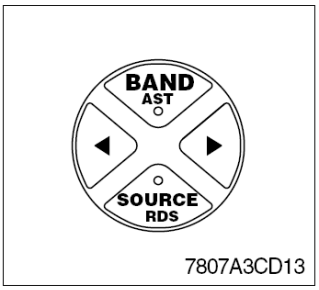


① Нажмите SOURCE, чтобы выбрать нужный источник сигнала:
- TUNER (РАДИОПРИЕМНИК)
- CD

※ В аппаратах с кассетным плеером будет выбираться кассетный плеер только при загруженной кассете.

■ РАДИОПРИЕМНИК

(1) Диапазон радиоволн / Кнопка автоматического поиска станции



① WAVE BAND (ДИАПАЗОН РАДИОВОЛН)

- Нажмите BAND, чтобы выбрать нужный диапазон:

FM I → FM II → FM AST → MW I → MWAST(AMAST) → LW → FM I

② АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК

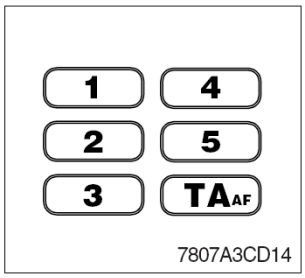
Используйте для автоматического поиска станции

- Нажмите ◄, чтобы настроиться на станцию с более низкой или ► с более высокой частотой.
- Для поиска другой станции еще раз нажмите кнопку.

③ MANUAL TUNING (если вам известна частота нужной станции)

- **Для переключения в режим ручной настройки:**
  Для переключения в режим ручной настройки нажмите кнопку поиска ◄ и ► удерживайте ее в течение более 2 с
- Затем нажмите ◄, чтобы настроиться на станцию с более низкой или ► с более высокой частотой.
- Когда кнопка отпускается, включается таймер возвращения в режим автоматического поиска. Через 5 с на дисплее появляется слово “Auto” (Автоматический), и радиоприемник возвращается в режим автоматического поиска станции.

(2) Кнопка предустановки станции



Кнопка предустановки станции

① Ручное запоминание частот станций

Можно сохранить в памяти до пяти станций для каждого диапазона. Настройка на эти станции будет производиться с помощью кнопок предустановки (с 1 по 5).

Настройте радиоприемник на нужную станцию.

- Чтобы сохранить в памяти станцию, на которую в данный момент настроен радиоприемник, нажмите нужную кнопку предустановки (с 1 по 5), и удерживайте ее в нажатом положении более 2 с.

  При сохранении в памяти станции диапазона FM на выбранной кнопке запоминается название станции и режим AF (поиск альтернативной частоты) (некоторые станции используют название станций на альтернативной частоте)

② Вызов предустановки

Для вызова предустановки нажмите нужную кнопку предустановки (с 1 по 5).

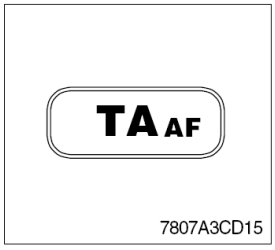
③ Автоматическое запоминание станций (АВТОСОХРАНЕНИЕ)

Вы можете автоматически сохранить в памяти до 5 самых мощных станций диапазона FM AST и до 5 самых мощных станций диапазона MW(AM) AST.

Когда вы используете функцию автосохранения станций, новые станции заменяют ранее сохраненные станции диапазона FM AST или MW(AM) AST

- Нажмите кнопку AST, чтобы активировать функцию автосохранения станций.
- Подается звуковой сигнал, и отключается звук.
- Когда процесс автосохранения заканчивается, подается звуковой сигнал, и вы слышите станцию, сохраненную на кнопке 1.
- Иногда не удается найти 5 станций.

■ СИСТЕМА РАДИОДАННЫХ RDS) ДИАПАЗОНА FM



Все более и более станций передают информацию RDS, что обеспечивает для вас следующие удобства:

(1) Название радиостанции (PS)

На дисплее радиоприемника можно отображать название станции, а не ее частоту.

(2) Автоматический поиск альтернативной частоты (AF)

Радиоприемник продолжает оставаться на текущей станции, осуществляя поиск альтернативной частоты этой станции, на которой обеспечивается оптимальный прием.

Вы можете выключить функцию поиска альтернативной частоты.

- Включение/выключение функции поиска альтернативной частоты

Радиоприемник постоянно осуществляет поиск альтернативных частот, на которых работает эта станция, и автоматически выбирает ту частоту, на которой обеспечивается оптимальный прием. Для включения/выключения функции поиска альтернативной частоты нажмите эту кнопку (TA AF) , и удерживайте ее в нажатом положении не менее 2 с.

(3) Тревожные сообщения (PTY ALARM)

Данный радиоприемник автоматически принимает тревожные сообщения, передаваемые вещательными радиостанциями.

- Во время приема этих сообщений на дисплее попеременно отображается слово “ALARM” (ТРЕВОГА) и название станции.

(4) Сообщения о дорожной обстановке (TA)

Вы можете активировать режимы TA таким образом, чтобы установить приоритет сообщения в соответствии с его тематикой (даже во время прослушивания кассеты или CD или в режиме приглушения радиоприемника).

- Включение/выключение функции приема сообщений о дорожной обстановке (TA)

- Нажмите на мгновение кнопку BAND, чтобы выбрать диапазон FM
- Нажмите (TA AF) чтобы включить/выключить функцию приема сообщений о дорожной обстановке.

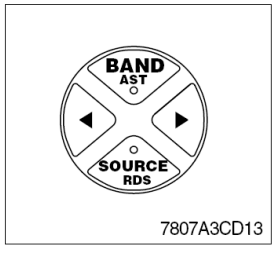
- Если вы включили функцию TA

- Вы будете слушать передаваемые станцией сообщения о дорожной обстановке (даже во время прослушивания кассеты или CD или в режиме приглушения радиоприемника).
- Если станция, на которую настроен приемник, не обеспечивает прием сообщений о дорожной обстановке, то на дисплее будет отображаться “NO TA”. Радиоприемник автоматически выполняет поиск соответствующей станции.

- Прерывание режима приема сообщений о дорожной обстановке

Если вы не хотите продолжать слушать текущее сообщение о дорожной обстановке

- Нажмите на мгновение кнопку (TA AF) , чтобы прервать сообщение о дорожной обстановке без отмены функции приема сообщений о дорожной обстановке.
- Радиоприемник возвращается в предыдущий режим работы.



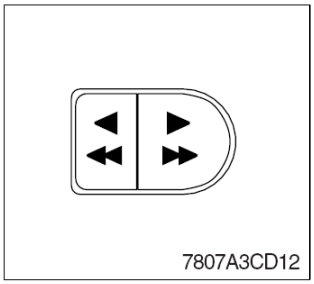
※ **Вы можете выключить функции RDS, если не хотите ими пользоваться.**

- Чтобы выключить систему RDS, нажмите на кнопку RDS и удерживайте ее в нажатом положении продолжительное время.
- Когда система RDS выключена, все функции RDS, например функция приема сообщений о дорожной обстановке (TA) и т. п., выключаются.

  Система RDS выключена.

■ КАССЕТНЫЙ ПЛЕЕР

(1) Кнопка перемотки вперед/назад



※ Пользуйтесь только высококачественными кассетами.

※ Чтобы не повредить кассету, после прослушивания обязательно извлеките ее из плеера. Обращайтесь с кассетами аккуратно. Возвращайте их после прослушивания в специальные коробки для кассет.

※ Не подвергайте кассеты воздействию тепла или прямого солнечного света.

① Воспроизведение кассеты

Вставьте кассету в отверстие для кассеты так, чтобы открытая сторона кассеты была направлена вправо. Начинается воспроизведение.

Направление движения ленты показывается индикатором ►

② Остановка воспроизведения кассеты (▲)

- Чтобы остановить воспроизведения кассеты, нажмите кнопку ▲ до упора.
- Аппарат переключится в режим радиоприемника.
- Кассета частично выгружается.

③ Реверс (до окончания ленты)

Нажмите одновременно кнопки ◄◄ и ►► на половину хода.

④ Быстрое перемещение вперед/назад (◄◄ или ►►)

Направление быстрой перемотки зависит от направления движения ленты, которое отображается на дисплее.

Индикация во время воспроизведения	Действие	Клавиши
►	Быстрая перемотка вперед	►►
►	Быстрый переход назад	◄◄
◄	Быстрая перемотка вперед	◄◄
◄	Быстрый переход назад	►►

Во время выполнения быстрой перемотки вперед или назад возобновляется прием радиостанции. Если вы выполняете перемотку до конца ленты, воспроизведение включается автоматически.

⑤ Чтобы остановить быструю перемотку

Чтобы остановить быструю перемотку, не доходя до конца ленты, нажмите ту кнопку, которая не нажата (◄◄или ►►). После этого воспроизведение кассеты возобновляется.

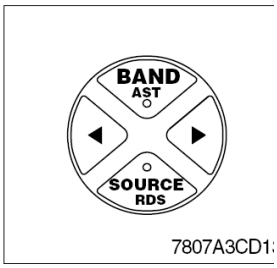
⑥ Конец ленты

Когда лента перематывается до конца, воспроизведение возобновляется в обратном направлении (другая дорожка кассеты).

⑦ Техобслуживание

В процессе интенсивного использования кассетного плеера на воспроизводящей головке может накапливаться пыль или грязь. Это приводит к ухудшению воспроизведения верхних звуковых частот. Грязь с головки плеера можно удалить с помощью чистящей кассеты (выполняется один или два раза в месяц), которая вставляется в плеер и воспроизводится как обычная кассета.

(1) Кнопка перемотки вперед/назад



① Воспроизведение диска CD

CD-плейер может воспроизводить только компакт-диски диаметром 12 см, не пользуйтесь нестандартными дисками.

- Вставьте диск в щель так, чтобы этикетка была направлена вверх. Начинается воспроизведение.
- Если диск уже вставлен:
  Нажмите SOURCE, чтобы выбрать нужный источник сигнала.
  Начинается воспроизведение.

② Предыдущая / Следующая дорожка (◄ или ►)

- Нажмите на мгновение кнопку или , чтобы выбрать нужную дорожку.
- Воспроизведение начинается с выбранной дорожки.

③ Быстрое перемещение вперед/назад (◄ или►)

- Для быстрого перемещения по дорожкам диска нажмите кнопку◄ или► и удерживайте ее в нажатом положении более 2 с.
- После отпускания кнопки возобновляется нормальное воспроизведение.

④ Воспроизведение в случайной последовательности

- Для включения / выключения режима воспроизведения дорожек в случайной последовательности нажмите кнопку RND.

⑤ Повторение дорожки

- Для включения / выключения функции повторного воспроизведения текущей дорожки нажмите кнопку RPT.

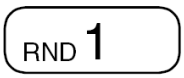
⑥ Просмотр дорожек

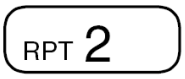
Функция просмотра дорожек позволяет вам прослушивать первые несколько секунд каждой дорожки.

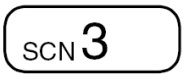
- Для включения / выключения функции просмотра дорожек нажмите кнопку SCN.

⑦ Выгрузка диска

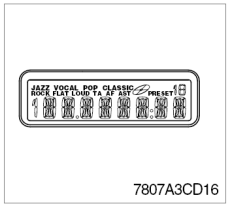
- Нажмите ▲, чтобы выгрузить диск.







■ НАСТРОЙКИ РАДИОПРИЕМНИКА



(1) АМЕРИКА

Одновременно нажмите кнопку 1 и кнопку 4. Настройка заканчивается, и на дисплее отображается « AMERICA» (АМЕРИКА).

(2) ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Одновременно нажмите кнопку 2 и кнопку 5. Настройка заканчивается, и на дисплее отображается «SOUTH» (ЮЖНАЯ).

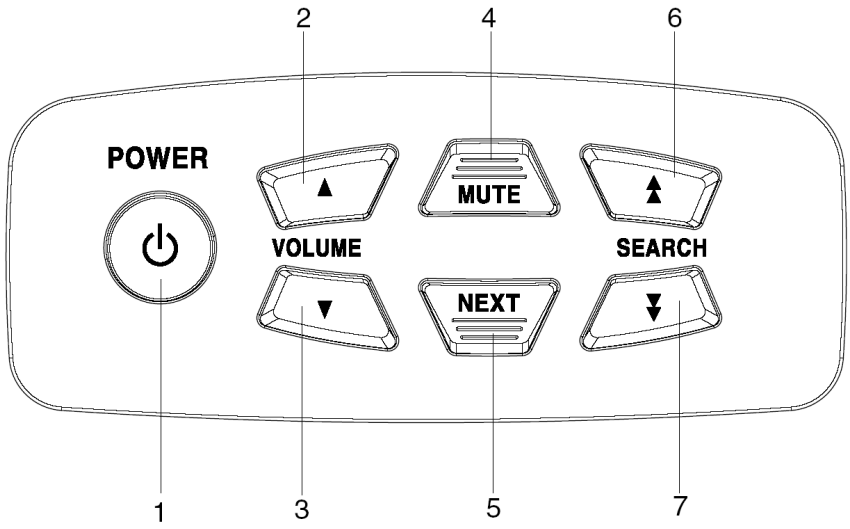
(3) АЗИЯ

Одновременно нажмите кнопку 1 и кнопку 5. Настройка заканчивается, и на дисплее отображается « ASIA» (АЗИЯ).

(4) ЕВРОПА

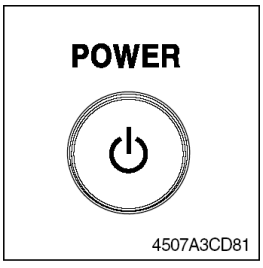
Одновременно нажмите кнопку включения питания, кнопку 2 и кнопку 4. Настройка заканчивается, и на дисплее отображается « EUROP» (ЕВРОПА).

14) ПУЛЬТ ДУ (#3776~)



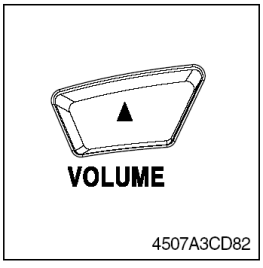
4507A3CD90

(1) Кнопка включения/выключения питания ON/OFF



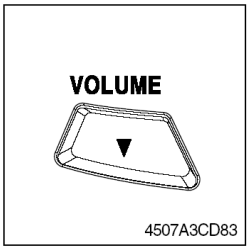
① Нажмите чтобы включить радиоприемник. Нажмите и удерживайте в течение не менее 2 с, чтобы выключить радиоприемник.

(2) Кнопка регулировки громкости (увеличение)



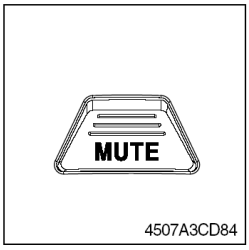
- Короткое нажатие: Увеличение громкости звука на один шаг
- Продолжительное нажатие: Продолжительное увеличение громкости звука

(3) Кнопка регулировки громкости (уменьшение)



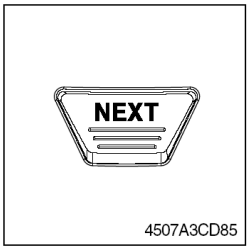
- Короткое нажатие: Уменьшение громкости звука на один шаг
- Продолжительное нажатие: Продолжительное уменьшение громкости звука.

(4) Кнопка выбора источника сигнала и приглушения звука



- Короткое нажатие: Выбор источника сигнала (радиоприемник/CD-плеер)
- Продолжительное нажатие: Для отключения звука или включения звука

(5)Кнопка перехода на следующую дорожку



① Режим радиоприемника
- Короткое нажатие: Предустановка вверх
- Продолжительное нажатие: Диапазон вниз

② Режим кассеты:
- Короткое нажатие: Реверс (до окончания ленты)
- Продолжительное нажатие: Не действует

③ Режим CD
- Короткое нажатие: Дорожка 1
- Продолжительное нажатие: Просмотр дорожек

(6) Кнопка поиска (вверх)



① Режим радиоприемника
- Короткое нажатие: Поиск вверх на один шаг
- Продолжительное нажатие: Продолжительный поиск вверх

② Режим кассеты и CD
- Короткое нажатие: Предыдущая дорожка
- Продолжительное нажатие: Быстрый переход назад

(6) Кнопка поиска (вниз)



① Режим радиоприемника
- Короткое нажатие: Поиск вниз на один шаг
- Продолжительное нажатие: Продолжительный поиск вниз

② Режим кассеты и CD
- Короткое нажатие: Предыдущая дорожка
- Продолжительное нажатие: Быстрый переход назад

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ

1) Для увеличения производительности до проектного уровня требуется приблизительно 100 рабочих часов.
2) Выполняйте работу, как описано ниже, и избегайте чрезмерных нагрузок в течение первых 100 часов.

Счетчик моточасов	Загрузка
До 10 часов	Около 60%
До 100 часов	Около 80%
После 100 часов	100%

※ **Работа с чрезмерными нагрузками может ухудшить потенциальную производительность машины и снизить ее срок службы.**

3) Будьте особенно внимательны во время эксплуатации машины в течение первых 100 часов.

(1) Ежедневно проверяйте уровень и отсутствие течей охлаждающей жидкости, моторного масла, гидравлической жидкости, и топлива.

(2) Ежедневно проверяйте смазку и наносите смазку во все точки смазки.

(3) Подтяните болты.

(4) Перед началом работы прогрейте двигатель.

(5) Во время работы следите за показаниями измерительных приборов

(6) Во время эксплуатации машины следите за тем, что она работает нормально.

4) Через первые 50 часов работы замените следующее:

Пункты проверки	Техобслуживание
Моторное масло	Замените
Фильтрующий элемент масляного фильтра двигателя	
Фильтрующий элемент возвратного контура гидросистемы	
Фильтрующий элемент в линии слива из бака рабочей гидравлической жидкости	
Фильтрующий элемент в линии	
Топливный фильтр	
Предварительный фильтр	



29074OP01

2. ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1) Осмотрите машину вокруг и снизу, чтобы проверить, нет ли слабо затянутых болтов и гаек, нет ли на деталях машины грязи, нет ли утечек масла, топлива или охлаждающей жидкости, а также проверьте состояние рабочего оборудования и гидравлической системы. Также проверьте, нет ли слабо затянутых контактов проводов, и нет ли пыли в тех местах, которые нагреваются до высокой температуры.

※ **См. описание ежедневной проверки в разделе 6, Техобслуживание.**

2) Проверьте регулировку сиденья.
3) Отрегулируйте зеркало заднего вида.



3.ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

(1) Проверьте, что все рычаги управления находятся в нейтральных положениях.

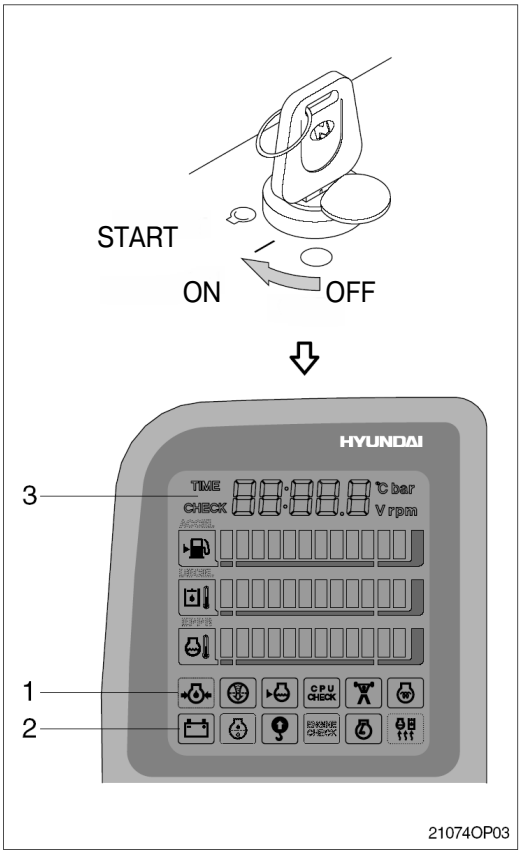
(2) Переведите выключатель запуска в положение «ВКЛ.», и выполните описанные ниже проверки.

1 Проверьте, что загораются все индикаторные лампы, и зуммер звучит в течение 2 с.

2 После проверки индикаторных лампочек на дисплее в течение 5 с воспроизводится версия программа узла **CL :2.0** программа узла, и узел возвращается на установку по умолчанию.

3 Будут гореть только нижние лампы, а все остальные лампы выключатся через 2 с.

- Сигнальная лампа зарядки аккумулятора (2)
- Индикаторная лампа давления масла в двигателе (1)



2) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

※ **После проверки того, что в пределах рабочей зоны нет людей и каких-либо препятствий, включите сигнал для предупреждения находящегося поблизости персонала.**

(1) Для выполнения запуска двигателя установите пусковой включатель в положение ПУСК.

※ **Если двигатель не запускается, то перед следующей попыткой запуска двигателя дайте стартеру охладиться в течение приблизительно 2 минут.**

(2) Отпустите включатель запуска сразу же после запуска машины, чтобы предотвратить повреждение стартера.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

※ **Перед началом работы на машине проверьте, что перед машиной нет препятствий, и подайте звуковой сигнал для предупреждения находящегося поблизости персонала.**

※ **Замените моторное масло и залейте топливо в соответствии с рекомендациями, представленными на стр. 2-26.**

※ **Залейте в систему охлаждения антифриз.**

(1) Проверьте, что все рычаги управления находятся в нейтральных положениях.

(2) Переведите включатель запуска в положение ON (ВКЛ.), и подождите, пока не погаснет индикаторная лампа предпускового подогрева.

(3) Запустите двигатель с помощью установки включатель запуска в положение START после того, как погаснет индикаторная лампа предпускового подогрева.

※ **Если двигатель не запускается, то перед следующей попыткой запуска двигателя дайте стартеру охладиться в течение приблизительно 2 минут.**

(4) Отпустите включатель запуска сразу же после запуска двигателя.

(5) Операции прогрева двигателя выполняются автоматически.

4) ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

После запуска двигателя выполните следующие проверки:

(1) Показывает ли измеритель уровня гидравлической жидкости правильный уровень жидкости в баке рабочей гидравлической жидкости?

(2) Нет ли утечек масла или воды?

(3) Выключены ли все предупредительные лампочки (1-8)?

(4) Находится ли стрелка измерителя температуры охлаждающей жидкости (9) и температуры рабочей гидравлической жидкости (10) в зеленом секторе?

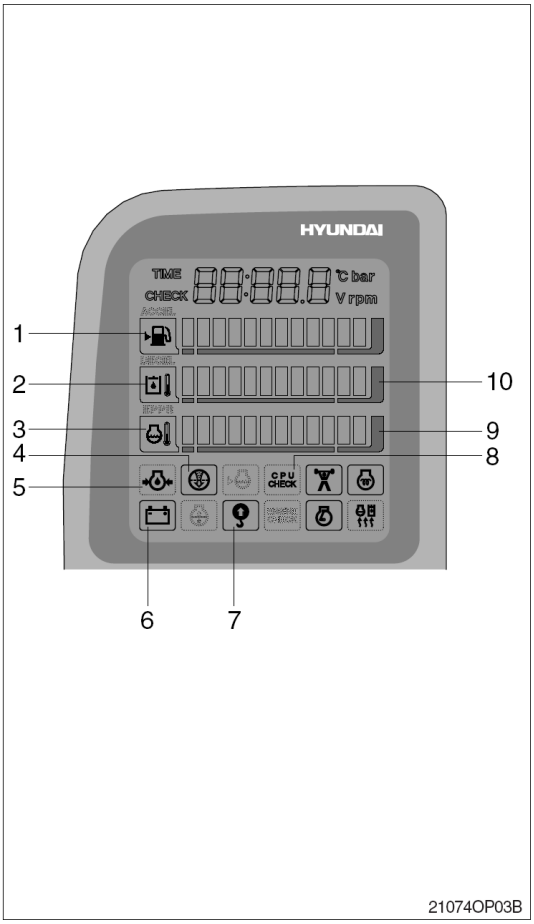
(5) Является ли звук работающего двигателя и цвет выхлопных газов нормальным?

(6) Шум и вибрация в пределах нормы?

※ **Не увеличивайте обороты двигателя быстро сразу же после запуска двигателя, это может привести к повреждению двигателя или турбонагнетателя.**

※ **Если на панели управления регистрируется наличие проблемы, немедленно остановите двигатель и устраните проблему.**





5) ПРОГРЕВ

※ **Наиболее подходящей температурой для гидравлической жидкости является температура около 50˚C (122˚F).**

Если температура гидравлической жидкости ниже 25 ˚C (77 ˚F), то при случайном включении гидравлической системы могут возникнуть серьезные неисправности.

Перед началом работы температура гидравлической жидкости должна подняться не менее чем до 25 ˚C (77 ˚F).

(1) Дайте двигателю поработать на низких холостых оборотах не менее 5 минут.

(2) Увеличьте холостые обороты и дайте двигателю поработать на средних холостых оборотах.

(3) Поработайте рычагом управления ковшом в течение 5 минут.

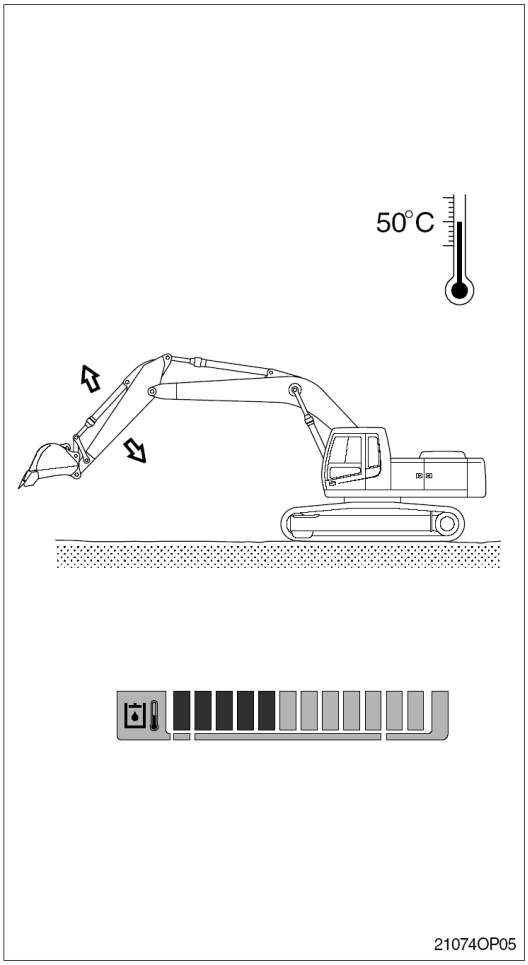
※ **Не используйте никакие рычаги управления, кроме рычага управления ковшом.**

(4) Запустите двигатель на высоких оборотах и поработайте рычагом управления ковшом и рычагом управления рукоятью в течение 5-10 минут.

※ **Используйте только рычаг управления ковшом и рычаг управления рукоятью.**

(5) Эта операция прогрева должна завершаться приведением в действие всех гидроцилиндров несколько раз, а также поворотом платформы и перемещением машины.

※ **Увеличьте время прогрева в зимнее время.**



6) ЧТОБЫ ОСТАНОВИТЬ ДВИГАТЕЛЬ

※ **Если резко останавливать двигатель, прежде чем он остыл, то его срок службы может сильно сократиться. Поэтому не допускайте резкой остановки двигателя, за исключением аварийных ситуаций.**

※ **В частности, если двигатель перегрелся, не допускайте его резкой остановки, а дайте ему поработать на средних оборотах, чтобы он постепенно остыл, и только потом остановите его.**

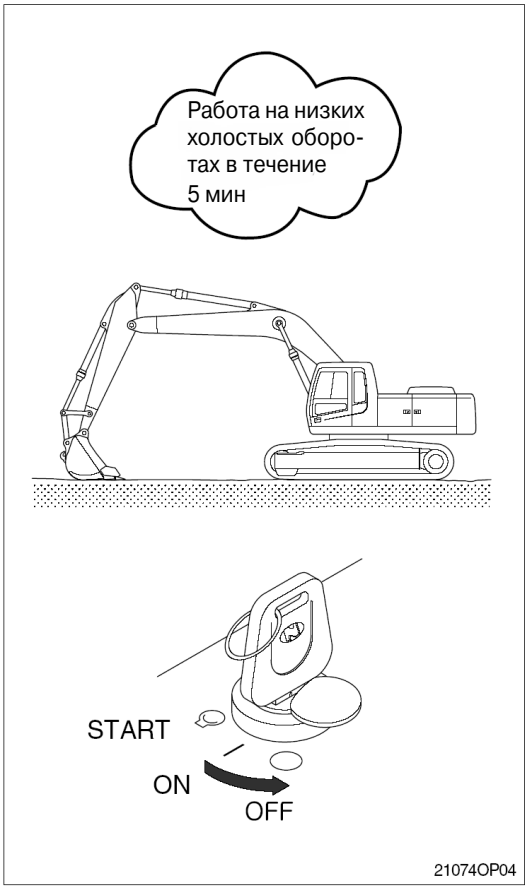
(1) Опустите ковш на землю, а затем переведите все рычаги управления в нейтральное положение.

(2) Дайте двигателю поработать на низких холостых оборотах не менее 5 минут.

(3) Установите ключ зажигания в положение «ВЫКЛ.»

(4) Выньте ключ зажигания из замка зажигания для того, чтобы никто не смог использовать машину, и установите рычаг блокировки в положение LOCK (ЗАБЛОКИРОВАНО).

(5) Надёжно закройте дверь кабины.



7) РАБОТА В СЛУЧАЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ КОНТРОЛЛЕРА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА

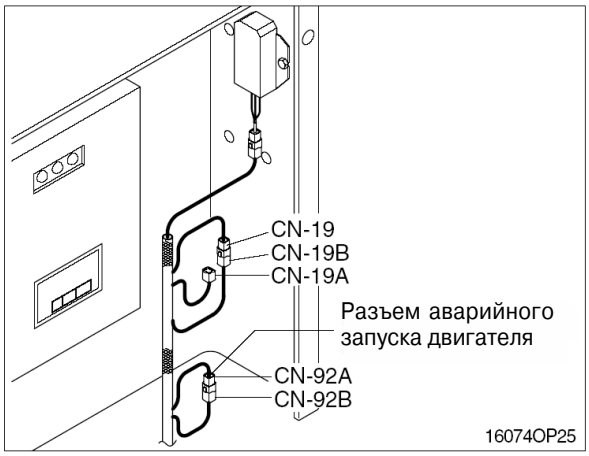
※ Ниже описано, как запустить двигатель и как регулировать его обороты в случае выхода из строя контроллера центрального процессора.

(1) Аварийный запуск двигателя

(1) Аварийный запуск двигателя

① Если контроллер центрального процессора снят, двигатель не будет запускаться.

② Перед выполнением запуска двигателя подсоедините разъем CN-92 A к B.



(2) Управление частотой вращения двигателя

Частота вращения (обороты) двигателя может регулироваться, как описано ниже.

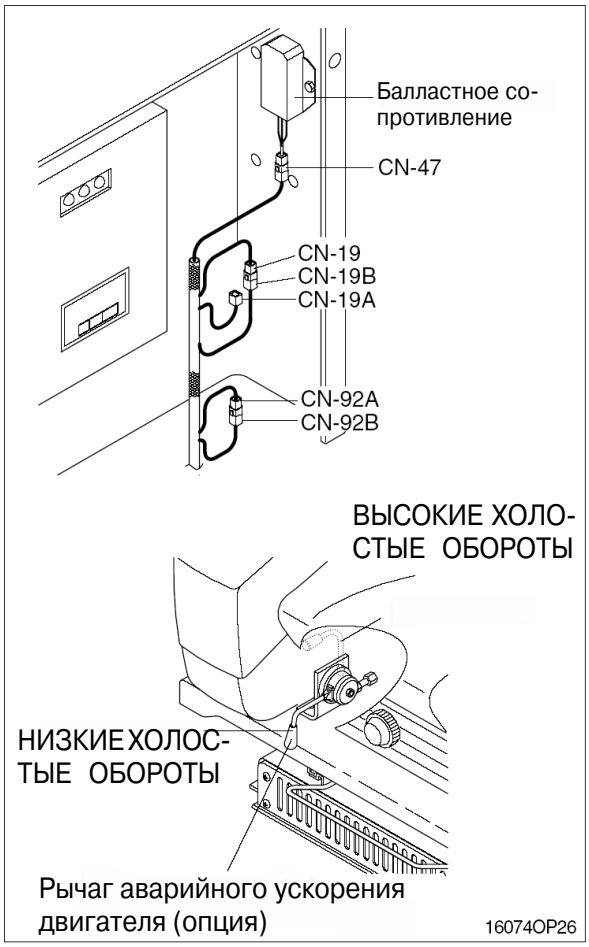
① Отсоедините разъем CN-19A от разъема CN-19.

② Подсоедините разъем CN-19 к разъему CN-19B.

③ Частота вращения двигателя регулируется с помощью рычага аварийного акселератора (если он имеется), который расположен под сиденьем.

④ Для увеличения числа оборотов двигателя передвиньте рычаг вверх.

Для уменьшения числа оборотов двигателя передвиньте рычаг вниз.



4. СИСТЕМА ВЫБОРА СКОРОСТНОГО РЕЖИМА

1) Структура системы выбора скоростного режима (CAPO)

Система CAPO (Computer Aided Power Optimization) – это название системы выбора скоростного режима, разработанная компанией «Хёндэ».

(1)Режим работы

Может быть выбран один из трех скоростных режимов работы машины.

① Тяжёлый режим работы

Подается возбуждение на электромагнитный клапан приоритета стрелы, что обеспечивает увеличение скорости перемещения стрелы.

② Обычный режим работы

Этот режим работы включается автоматически при установке ключа зажигания в положение «ВКЛ.», и в этом случае поворот платформы выполняется с большей скоростью, чем в тяжёлом режиме работы.

③ Режим гидромолота

В этом режиме работы на электромагнитный клапан отсекания потока рабочей гидравлической жидкости подается возбуждение, что обеспечивает работу гидромолота с максимальной мощностью.

(2)Режим выбора мощности

Режим выбора мощности позволяет выбирать мощность в соответствии с нагрузкой, он обеспечивает высокую производительность машины и снижает расход топлива.

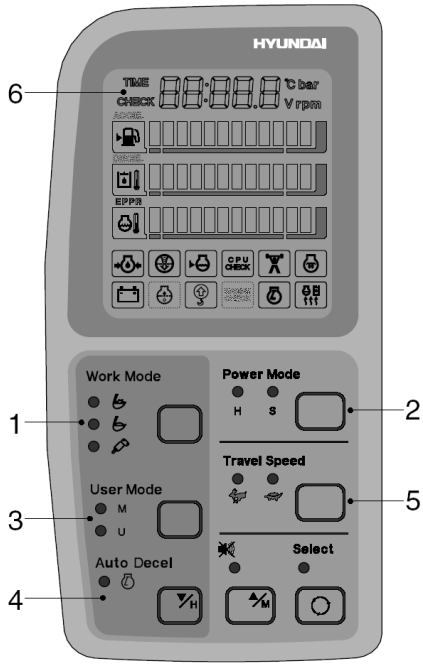
± Режим H: Высокая мощность

± Режим S: Стандартная мощность

(3)Режим пользователя

M: Максимальная мощность

U: Вы можете изменять мощность двигателя и насоса и сохранять в памяти нужные значения.



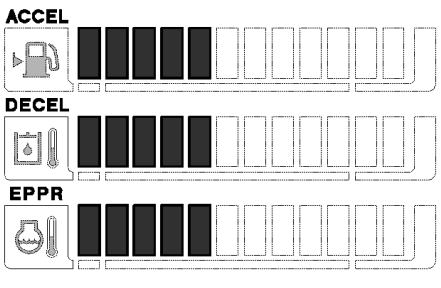
220074OP06

1 Режим работы
2 Режим питания
3 Пользовательский режим
4 Режим автоматического замедления
5 Режим передвижения
6 Контрольный дисплей

Как изменить сохраненные в памяти значения

① Для каждого сохраненного в памяти режима существует исходный набор параметров: число оборотов двигателя середины диапазона регулировки числа оборотов, число оборотов двигателя для автоматического замедления, и входной ток клапана EPPR.

Когда вы выбираете режим U, включается ЖК-дисплей, расположенный на приборном щитке.



140W74OP03G

2 Чтобы изменить значение высоких холостых оборотов двигателя, нажмите одновременно кнопку переключателя режима пользователя (USER) и кнопку переключателя выбора (SELECT), после этого на дисплее с интервалом 0,5 с начинает мигать слово ACCEL (УСКОРЕНИЕ).
   - Увеличьте или уменьшите значение с помощью нажатия кнопки ▲ или ▼ переключения.
3 Для уменьшения числа оборотов замедления еще раз нажмите одновременно кнопку переключателя режима пользователя и кнопку переключателя выбора, после этого на дисплее с интервалом 0,5 с начинает мигать слово DECEL (ЗАМЕДЛЕНИЕ).
   - Увеличьте или уменьшите значение с помощью нажатия кнопки ▲ или ▼ переключения.
4 Для изменения величины входного тока клапана EPPR еще раз нажмите одновременно кнопку переключателя режима пользователя и кнопку переключателя выбора, после этого на дисплее с интервалом 0,5 с начинает мигать слово EPPR.
   - Увеличьте или уменьшите значение с помощью нажатия кнопки ▲ или ▼ переключения.

Сегмент (▮)	ACCEL (УСКОРЕНИЕ) (об/мин)	DECEL (замедление) (об/мин)		EPPR (мА)
		Низкие холостые обороты		
1	1250	950	*1050	150
2	1350	1050	*1100	200
3	1450	1100	*1150	250
4	1550	1150	Число оборотов для замедления *1200	300
5	1650	Число оборотов для замедления 1200	*1250	350
6	1750	1250	*1300	400
7	1850	1300	*1350	450
8	1950	1350	*1400	500
9	2050	1400	*1450	550
10	2150	1500	*1500	600

* : только TIER II

5 Чтобы сохранить в памяти выполненную установку, еще раз нажмите одновременно кнопку переключателя режима пользователя и кнопку переключателя выбора.

(4)Режим автоматического замедления

Быстрое уменьшение оборотов двигателя.

(5)Режим передвижения

: Передвижение на низкой скорости.

: Передвижение на высокой скорости.

(6)Система контроля

Информация о работе машины, которая контролируется с помощью контроллера центрального процессора, может быть выведена на дисплей.

※ **Подробности см. на странице 4-11.**



140W74OP03H

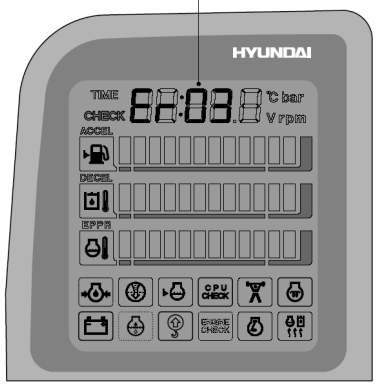
(7)Система самодиагностики

Контроллер центрального процессора выполняет диагностику неисправностей системы выбора скоростного режима (CAPO), вызванных выходом из строя компонентов, а также наличием КЗ и обрывов цепи. Неисправности регистрируются с помощью отображения на дисплее кодов неисправности.

(8)Система подавления повторного запуска двигателя.

Эта система подавляет случайные повторные включения стартера, когда двигатель уже работает.

Контрольный дисплей



220074OP05

2) КАК УПРАВЛЯТЬ СИСТЕМОЙ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ

(1)Когда ключ зажигания устанавливается в положение ВКЛ.

① Когда ключ зажигания устанавливается в положение ВКЛ., загораются все индикаторные лампы. Через 5 с эти лампы автоматически выключаются. Но индикаторная лампа зарядки аккумулятора и индикаторная лампа давления масла в двигателе будут продолжать гореть до тех пор, пока не будет осуществлен запуск двигателя.

② После проверки индикаторных лампочек на дисплее в течение 5 с воспроизводится версия программа узла **CL :2.0** программа узла, и узел возвращается на установку по умолчанию. На дисплее в течение 2 с воспроизводится версия программы приборного щитка CL :2.0.

③ После того как на дисплее появится версия программы, приборный щиток возвращается на установку по умолчанию. Горят индикаторные лампы зарядки аккумуляторной батареи и давления масла в двигателе, и на дисплее отображается следующая информация: заданное значение оборотов двигателя, режим S, автоматическое замедление, низкая скорость передвижения (символ черепахи).

④ При установках по умолчанию может выполняться функция самодиагностики, включающая в себя обнаружение неисправностей в электрической системе.

※ **Подробности см. на странице 4-11**

Контрольный дисплей



16074OP03D

(2)После запуска двигателя

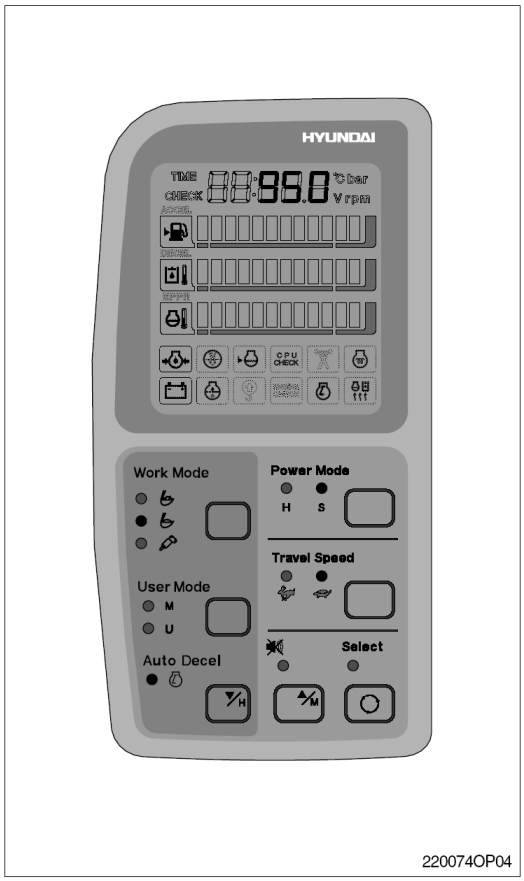
1 Когда двигатель запускается, горят три индикаторные лампы, как показано ниже.

Режим		Состояние
Режим работы		ON
Режим выбора мощности	S	ON
Режим передвижения	Низкая ( )	ON
Режим автоматического замедления		ON

- При этом тахометр показывает низкие холостые обороты 950 ± 100 об/мин./1050 ± 100 об/мин. (TIER II).
- Если температура охлаждающей жидкости ниже 30˚C, то через 10 с число оборотов двигателя увеличивается до 1200 ± 100 об/мин.
- Через 2-3 минуты вы можете выбрать любой нужный вам режим.

2 Функция самодиагностики может выполняться так же, как при установке ключа зажигания в положение ВКЛ.

※ **Подробности см. на странице 4-11.**



220074OP04

3) РЕЖИМ ВЫБОРА МОЩНОСТИ

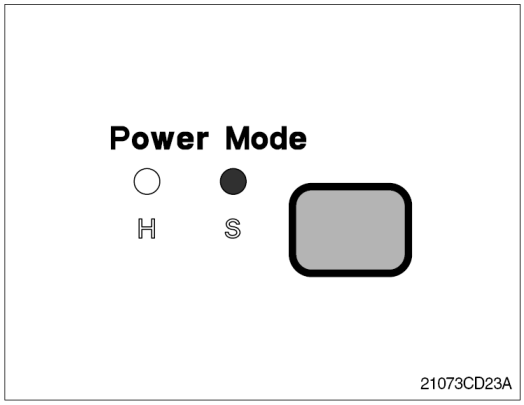
(1)Режим S (Стандартная мощность)

Когда регулятор ускорения установлен на значение 10, режим автоматического замедления отменен, и выбран режим стандартной (S) мощности.

Обороты двигателя	Получаемый эффект
2150 ± 50 *1950 ± 50	Та же мощность, что и в машине, не им имеющей переключателя выбора режима мощности.

* : только TIER II

※ **Когда регулятор ускорения установлен на значение ниже 9, частота вращения двигателя уменьшается приблизительно на 50~100 об/мин. на единицу деления шкалы регулятора.**



21073CD23A

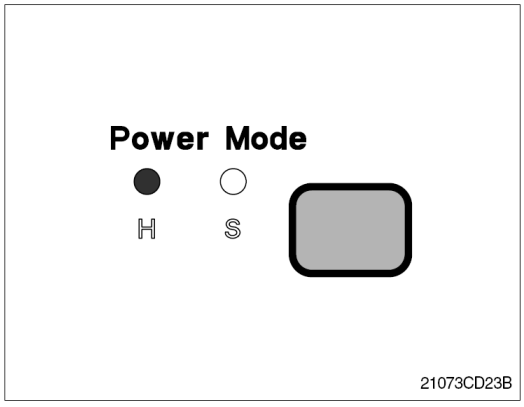
(2)Режим H (Высокая мощность)

Когда регулятор ускорения установлен на значение 10, режим автоматического замедления отменен, и выбран режим высокой (H) мощности.

Обороты двигателя	Получаемый эффект
2250± 50 *2050 ± 50	Приблизительно 110% мощности и скорости машины, не им имеющей переключателя выбора режима мощности, или мощности и скорости в режиме **S**

* : только TIER II

※ **Когда регулятор ускорения установлен на значение ниже 9, частота вращения двигателя уменьшается приблизительно на 50~100 об/мин. на единицу деления шкалы регулятора.**

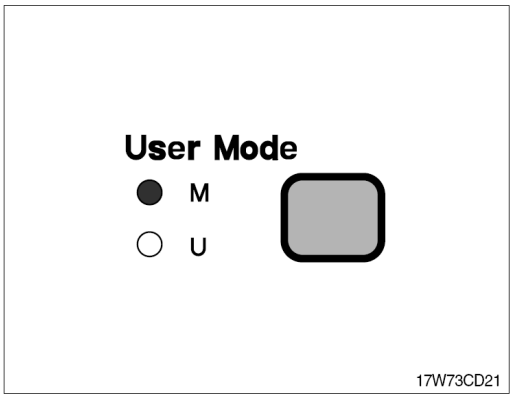


21073CD23B

(3) Режим M

Когда регулятор ускорения установлен на значение 10, режим автоматического замедления отменен, и выбран режим M.

Обороты двигателя	Получаемый эффект
2150 ± 50	Приблизительно 130% мощности и скорости машины, не им имеющей переключателя выбора режима мощности, или мощности и скорости в режиме **S**.



※ **Когда регулятор ускорения установлен на значение ниже 9, частота вращения двигателя уменьшается приблизительно на 50~100 об/мин. на единицу деления шкалы регулятора.**

4) КОНТРОЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ

Информация о работе машины, которая контролируется с помощью контроллера центрального процессора, может быть выведена на приборный щиток с помощью нажатия одного переключателя выбора режима **SELECT** или с одновременным нажатием расположенного на панели управления переключателя **BUZZER STO**P (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА), как показано ниже.

Группа дисплея	Как выбрать режим дисплея		Наименование	Дисплей на приборном щитке
	Выбор группы	Выбор режима дисплея		
Группа 0 (По умолчанию)	Способ 1 Пусковой включатель **ON** или **STAR**T Способ 2 Нажмите кнопку **AUTO DECEL** с одновременным нажатием кнопки **BUZZER STOP** в группе 1~4.	Индекс	Обороты двигателя	1050 rpm
		Нажмите **SELECT** один раз	Время	TIME 12:30
		Нажмите **SELECT** два раза	Давление переключения мощности (клапан EPPR)	EP: 10 bar
		Нажмите **SELECT** три раза	Модель и версия центрального процессора	21C5.1
		Нажмите **SELECT** четыре раза (Опция (Только если установлен датчик давления))	Давление переднего насоса	P1:100 bar
		Нажмите **SELECT** пять раз	Давление заднего насоса	P2:200 bar
		Нажмите **SELECT** шесть раз	Управляющее давление	P3:30 bar
Группа 1 (Напряжение, температура, EPPR, давление, версия)	Нажмите **SELECT один раз**, удерживая в нажатом положении **BUZZER STOP**. В этой группе **загорается** индикаторный светодиод **SELECT**	По умолчанию	Напряжение аккумуляторной батареи (V)	b:24.8 v
		Нажмите **SELECT** один раз	Напряжение на потенциометре (V)	Po: 2.5 v
		Нажмите **SELECT** два раза	Напряжение на регуляторе ускорения (V)	dL: 3.8 v
		Нажмите **SELECT** три раза	Температура масла гидросистемы (˚C)	Hd: 50 ℃
		Нажмите **SELECT** четыре раза	Температура охлаждающей жидкости (˚C)	Ct: 85 ℃
Группа 2 (Код ошибки)	Нажмите **SELECT два раза**, удерживая в нажатом положении **BUZZER STOP**. В этой группе начинает мигать индикаторный светодиод **SELEC**T	По умолчанию	Ошибка тока	CHECK Er: 03
		Нажмите SELECT один раз	Записанная ошибка (Только при установке ключа зажигания в положение ВКЛ.)	TIME Er: 03
		Нажмите одновременно (▼) и **SELECT**	Стирание записанной ошибки (Только при установке ключа зажигания в положение ВКЛ.)	TIME Er: 00
Группа 3 (Ввод переключения)	Нажмите **SELECT три раза**, удерживая в нажатом положении **BUZZER STOP**. В этой группе с интервалом 0,5 с начинает мигать индикаторный светодиод **SELEC**T	По умолчанию	Включатель ручного режима управления насосом	PP:on or oFF
		Нажмите **SELECT** один раз	Реле давления автоматического замедления	dP:on or oFF
		Нажмите **SELECT** два раза	Переключатель повышения мощности	Pb:on or oFF
		Нажмите **SELECT** три раза	Реле давления масла при передвижении	oP:on or oFF
		Нажмите **SELECT** четыре раза	Сенсорный переключатель замедления	od:on or oFF
		Нажмите **SELECT** пять раз	Выключатель предупредительного сигнала движения	br:on or oFF
		Нажмите **SELEC**T шесть раз	Включатель предпускового подогрева	PH:on or oFF

Группа дисплея	Как выбрать режим дисплея		Наименование	Дисплей на приборном щитке
	Выбор группы	Выбор режима дисплея		
Группа 4 (Выход)	Нажмите **SELECT четыре раза**, удерживая в нажатом положении **BUZZER STOP**. В этой группе с интервалом 1 с начинает мигать индикаторный светодиод **SELECT**	По умолчанию	Счетчик моточасов	Ho:on or oFF
		Нажмите **SELECT** один раз	Реле блокировки стартера (Реле подавления повторного запуска двигателя)	nr:on or oFF
		Нажмите **SELECT** два раза	Соленоид скорости передвижения	tS:on or oFF
		Нажмите **SELECT** три раза	Соленоид повышения мощности (Соленоид двухступенчатого предохранительного клапана)	PS:on or oFF
		Нажмите **SELECT** четыре раза	Соленоид приоритета стрелы	bS:on or oFF
		Нажмите **SELECT** пять раз	Сигнал предупреждения о передвижении	AU:on or oFF
		Нажмите **SELECT** шесть раз	Соленоид перекрывания максимального потока	FS:on or oFF
		Нажмите **SELECT** семь раз	Реле предпускового подогрева	PA:on or oFF

※ При нажатии **SELECT** один раз, когда **BUZZER STOP** удерживается в нажатом положении, происходит переключение группы.
Пример: Группа 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 0

5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

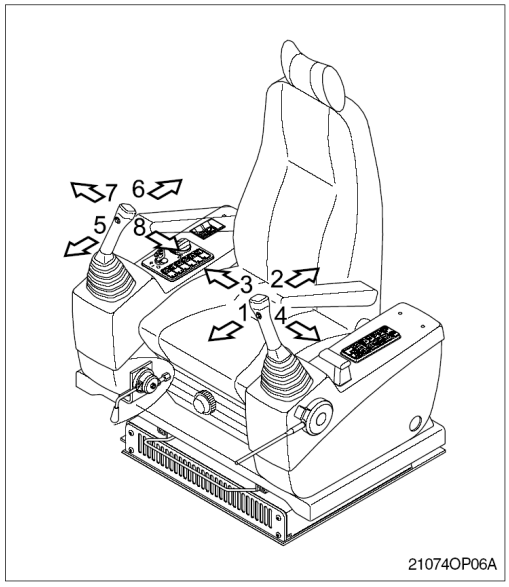
※ **Проверьте работу рычага управления и рабочего оборудования.**

(1) Левый рычаг управления используется для управления рукоятью и поворотом платформы экскаватора.

(2) Правый рычаг управления используется для управления стрелой и ковшом.

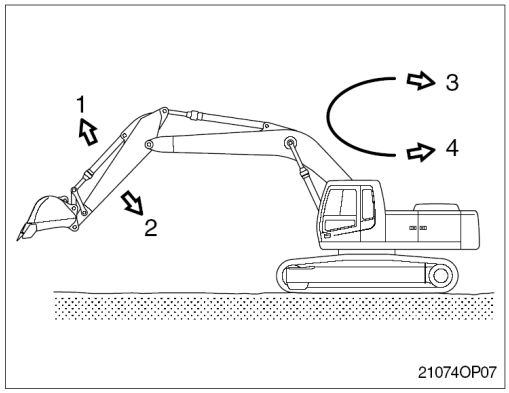
(3) После отпускания рычага управления он возвращается в нейтральное положение автоматически.

※ **При управлении поворотом платформы учитывайте дистанцию, на которую будет выполняться поворот платформы по инерции.**



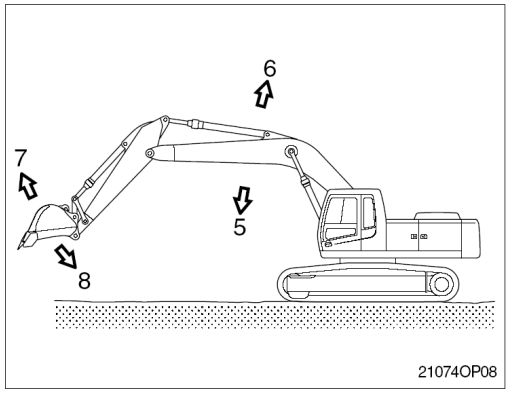
※ **Левый рычаг управления**

1 Выдвижение рукояти
2 Втягивание рукояти
3 Поворот платформы вправо
4 Поворот платформы влево



※ **Правый рычаг управления**

5 Опускание стрелы
6 подъем стрелы
7 Выдвижение ковша вперед
8 Втягивание ковша назад



6. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

1) ПРИНЦИП РАБОТЫ

(1) Положение передвижения

В этом положении транспортный двигатель находится сзади, а рабочее оборудование спереди.

< Будьте осторожны, так как направление передвижения изменяется на противоположное, когда вся машина поворачивается на 180 градусов.

(2) Управление передвижением

Имеется возможность управлять передвижением машины с помощью рычага управления, или с помощью педали.

※ Не совершайте передвижение в течение длительного времени.

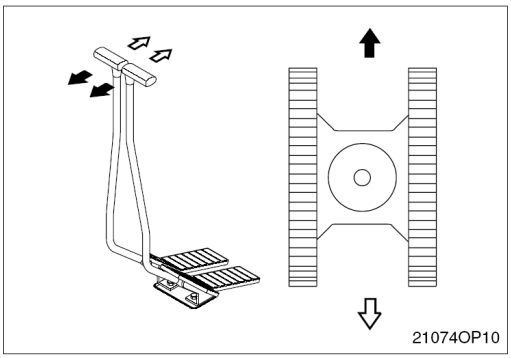
※ Уменьшите обороты двигателя и двигайтесь на низкой скорости при совершении передвижения по неровной поверхности.



(3) Движение вперед и назад.

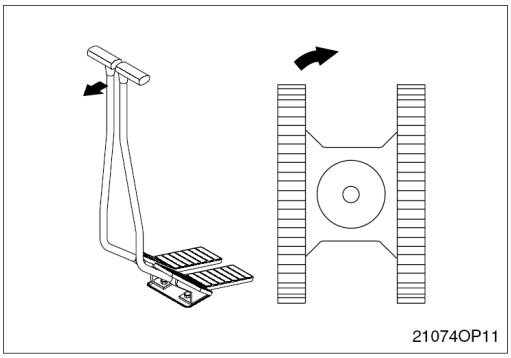
Когда одновременно нажимаются правый и левый рычаги управления передвижением или педаль, машина совершает движение вперед или назад.

※ Скорость движения контролируется с помощью перемещения рычага управления или педали, а направление движения контролируется с помощью установки рычагов управления в разные положения.



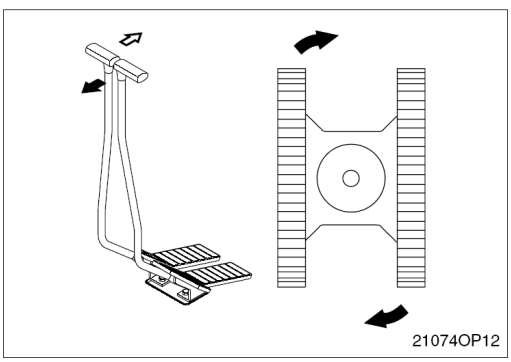
(4) Поворот вокруг оси

Приведение в действие только одного рычага или педали обеспечивает изменение направления движения с помощью движения только одной гусеницы.



(5)Противоположное вращение

Используется для возвращения исходного направления перемещения с помощью движения правой и левой гусеницы. Оба рычага или педали перемещаются одновременно в противоположных направлениях.



2) ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО УКЛОНУ

(1) Убеитесь в том, что рычаг управления перемещением работает правильно, проверив, что двигатель перемещения находится в правильном положении.

(2) Опустите ковш так, чтобы он находился на расстоянии 20 – 30 см (1 фут) от поверхности земли, и в случае необходимости мог использоваться в качестве тормоза.

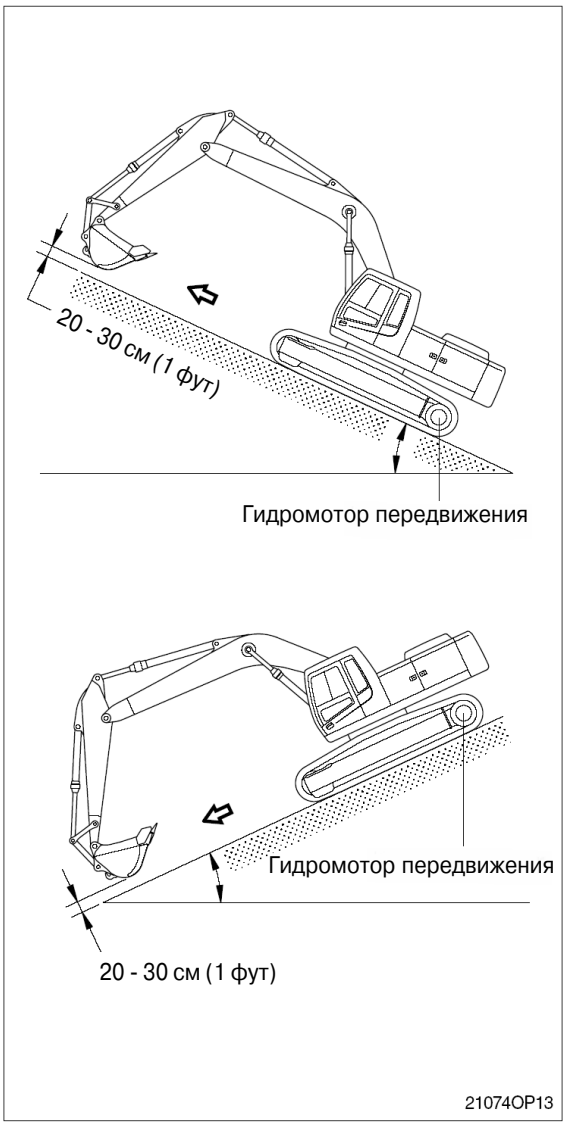
(3) Если машина потеряла устойчивость и начала соскальзывать, то немедленно опустите ковш и поставьте машину на тормоз.

(4) При парковке машине на уклоне используйте ковш в качестве тормоза, и подложите колодки сзади гусениц для того, чтобы предотвратить соскальзывание машины.

※ Машина не может нормально передвигаться на уклоне, если температура масла в двигателе ниже нормальной. Перед совершением передвижения на уклоне прогрейте двигатель.

< При работе на уклонах соблюдайте осторожность. Машина может потерять равновесие и перевернуться.

< При совершении передвижения на уклоне переключатель скорости передвижения должен быть установлен в положение низкой скорости (символ черепахи).



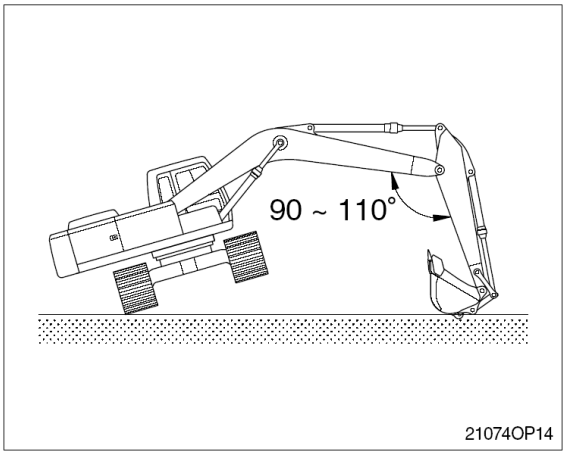
3) ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО МЯГКОМУ ГРУНТУ

※ **Если это возможно, избегайте выполнение управления передвижением на мягком грунте.**

(1) Двигайтесь вперед до тех пор, пока машина может передвигаться.

(2) Следите за тем, чтобы не опуститься вниз настолько, чтобы невозможно было выполнить буксировку на мягком грунте.

(3) Если передвижение становится невозможным, опустите ковш и используйте стрелу и рукоять, чтобы вытянуть машину.



4) БУКСИРОВКА МАШИНЫ

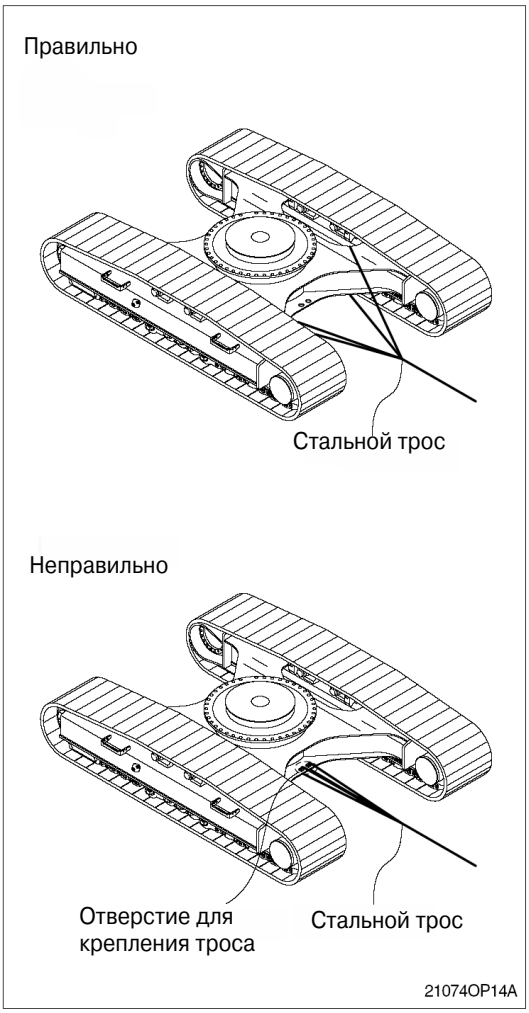
Если машина не может передвигаться самостоятельно, выполните буксировку машины.

(1) Для выполнения буксировки машины другой машиной зацепите стальной трос на раме, как показано на представленном справа рисунке.

(2) Зацепите стальной трос на раме и подложите под канат упоры, чтобы предотвратить его повреждение.

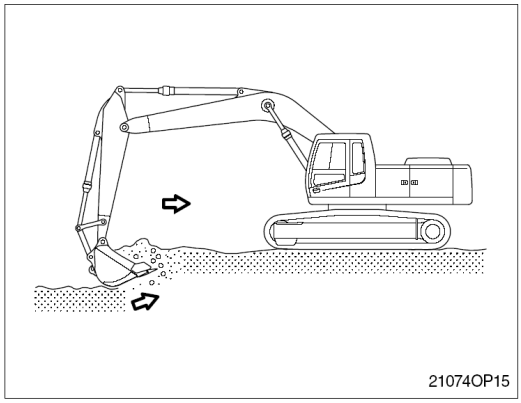
※ Никогда не выполняйте буксировку машины, используя только одно отверстие для крепления троса, так как оно может разрушиться.

< Убедитесь в том, что рядом с буксировочным тросом нет людей.



7. ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД РАБОТЫ

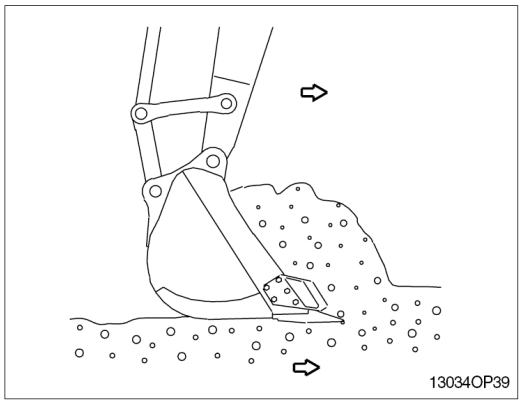
1) Выполните подготовительные земляные работы с помощью рукояти.
   Используйте для выполнения земляных работ вытягивающую силу рукояти и ковша, если в этом есть необходимость.



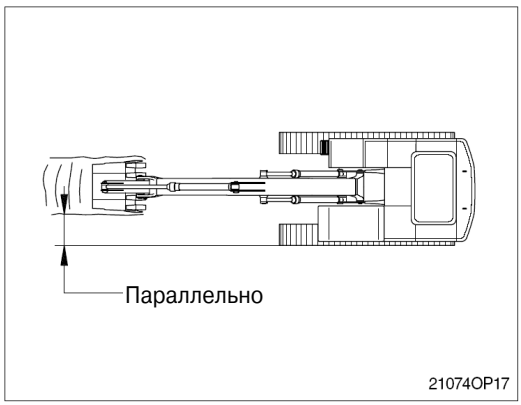
2) При опускании и подъеме стрелы в начале и в конце операции выполняйте движение плавно.
   В частности, резкие остановки при опускании стрелы могут вызвать повреждение машины.



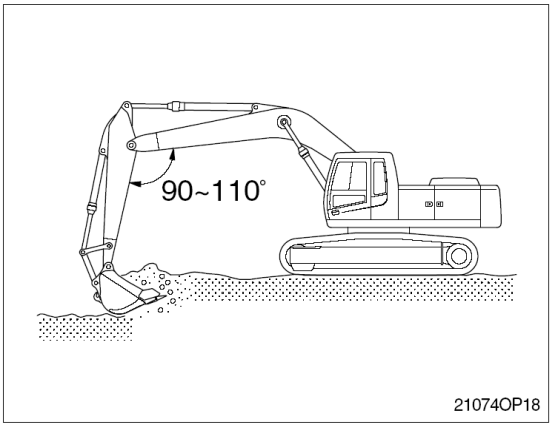
3) Сопротивление при выкапывании грунта может быть уменьшено с помощью расположения концов зубьев ковша в направлении выемки грунта.



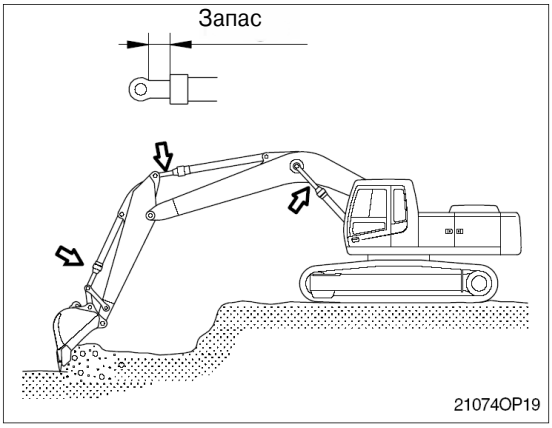
4) При выкапывании траншеи гусеницы экскаватора должны быть расположены параллельно траншее. При выемке грунта не совершайте поворота платформы.



5) Если требуется максимальное усилие резания, копайте медленно, удерживая угол между стрелой и рукоятью 90-110˚.

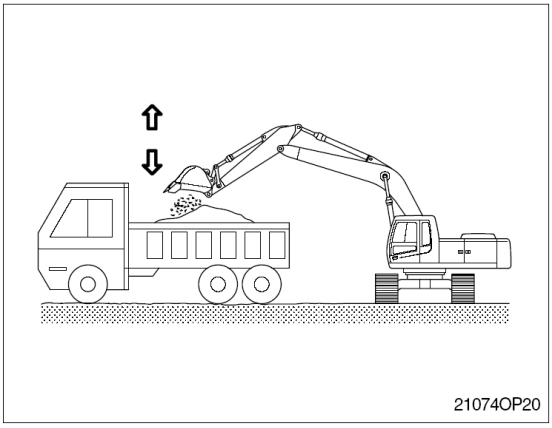


6) Во время работы оставляйте небольшой запас хода цилиндра, чтобы предотвратить повреждение машины.

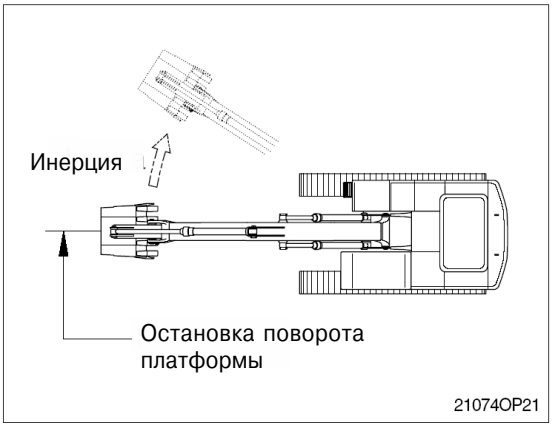


7) При высыпании грунта из ковша удерживайте ковш в положении опорожнения, а рукоять в горизонтальном положении.
Если грунт плохо высыпается из ковша, совершите 2-3 движения рычагом управления ковшом.

※ **При опорожнении ковша не совершайте ударов зубьями ковша.**

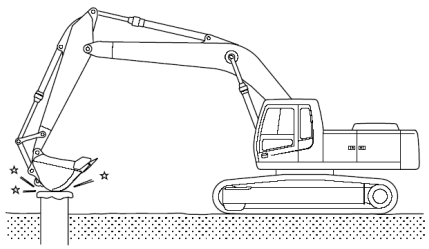


8) Совершайте остановку поворота платформы, учитывая движение по инерции после перевода рычага поворота платформы в нейтральное положение.



9) Запрещается использовать для выемки грунта силу свободного падения рабочего оборудования.
   При ударе машина может получить повреждение.

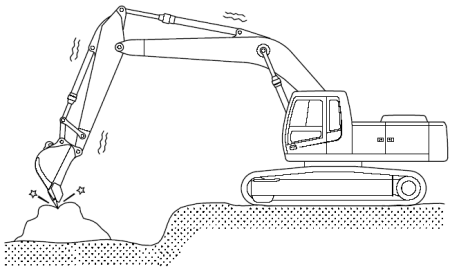
Неправильно



21074OP22

10) Не используйте ковш для разбивания прочных объектов, таких как бетон или скальная порода.
   Это может привести к разрушению зубьев или пальца, или к деформации стрелы.

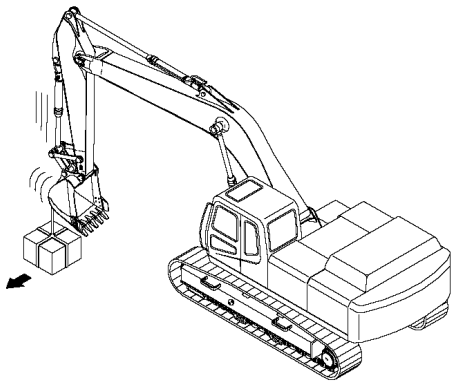
Неправильно



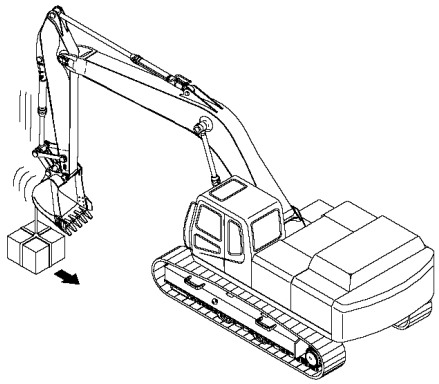
21074OP23

11) **НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТЫ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МАШИНЫ**
РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ
   Операции, превышающие технические возможности машины, могут привести к несчастному случаю или к повреждению машины.
   Выполняйте операции по поднятию груза, масса которого не превышает допустимые пределы.
   Никогда не выполняйте операции, связанные с чрезмерной нагрузкой или чрезмерной ударной нагрузкой, которые могут привести к повреждению машины.
   Не допускайте передвижения машины при подъеме груза.
   В том случае, если вам нужно установить устройство, предупреждающее о наличии перегрузки, обратитесь к дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ».

Неправильно



Неправильно



29074OP35

12) КОВШ С КРЮКОМ

Для поднятия груза необходим специальный крюк.

Запрещены следующие операции.

- Подъем грузов с помощью стального троса, закрепленного за зуб ковша.
- Подъем грузов с помощью стального троса, закрепленного непосредственно на стреле или рукояти.

При выполнении операций по поднятию грузов надежно зацепите стальной трос на специальном подъёмном крюке.

При выполнении операций по поднятию грузов никогда не поднимайте и не опускайте людей.

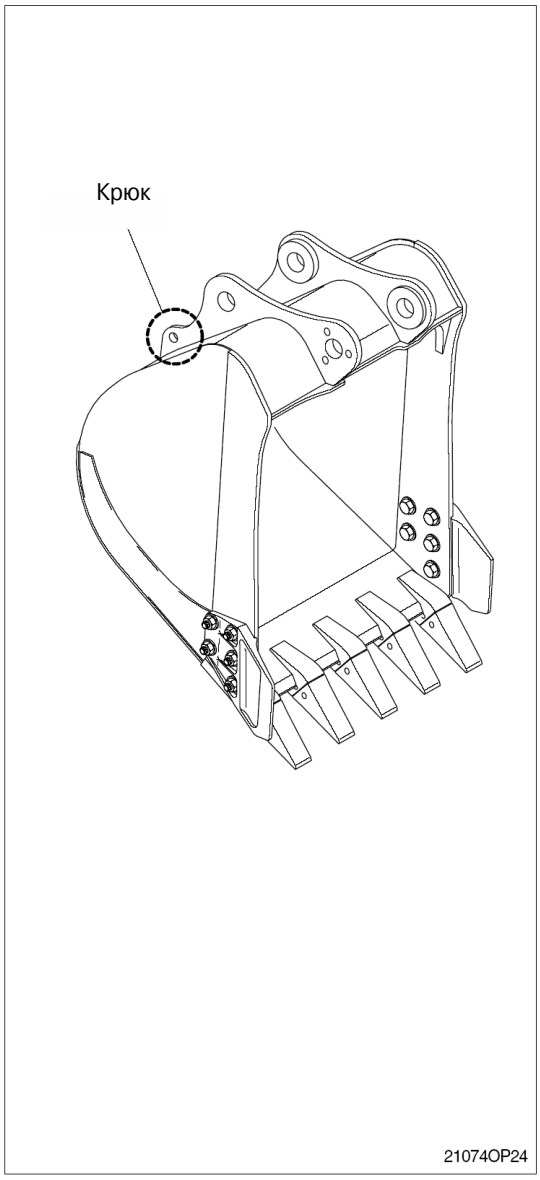
В связи с опасностью падения или удара груза в рабочей зоне не должно быть людей.

Перед выполнением операций по подъему должен быть назначен руководитель работ.

Всегда выполняйте операции в соответствии с его указаниями.

- Порядок проведения работ по поднятию грузов определяется руководителем работ.
- При проведении работ по поднятию грузов необходимо назначить регулировщика. Все операции по поднятию грузов должны проводиться только по его сигналам.

Никогда не покидайте сиденье оператора во время поднятия груза.

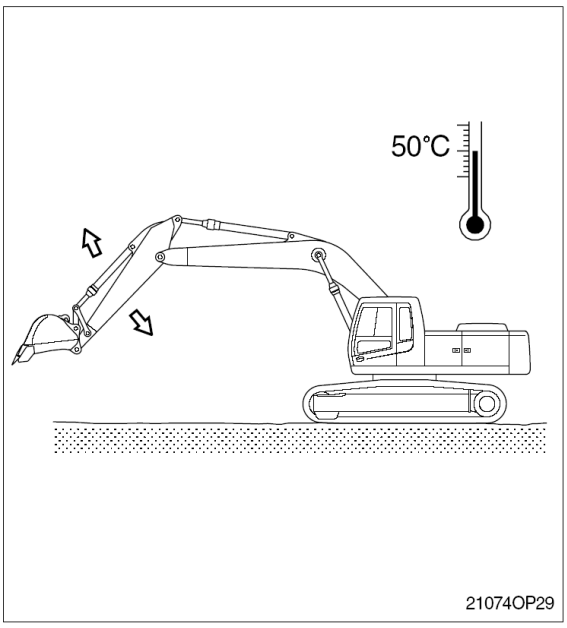


8. РАБОТА МАШИНЫ НА РАБОЧИХ ПЛОЩАДКАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ

1)ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

(1) Используйте нужное моторное масло и топливо в соответствии с погодными условиями.
(2) Добавьте в охлаждающую жидкость нужное количество антифриза.
(3) См. «Запуск двигателя в холодную погоду». Запустите двигатель и прогрейте его в течение более продолжительного времени.
(4) При использовании обогревателя не забудьте открыть кран обогревателя.
(5) Следите за тем, чтобы аккумуляторная батарея была полностью заряжена.

※ **Разряженная батарея будет легче замораживаться, чем полностью заряженная.**



2) ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ НА ПЕСЧАНЫХ ИЛИ ЗАПЫЛЕННЫХ РАБОЧИХ ПЛОЩАДКАХ

(1) Периодически проверяйте состояние фильтрующего элемента воздухоочистителя. Если одновременно загорается предупредительная лампа и звучит зуммер, очищайте и заменяйте фильтрующий элемент чаще.

※ **Заменяйте внутренний и наружный фильтрующий элемент через каждые 6 операций очистки.**

(2) Периодически проверяйте состояние радиатора, и очищайте охлаждающие ребра радиатора.
(3) Не допускайте попадания песка или пыли в топливный бак и в бак с гидравлической жидкостью во время их заливки.
(4) Не допускайте попадания песка или пыли в контур гидравлики. Для этого нужно плотно закрывать крышку сапуна бака с гидравлической жидкостью. Периодически заменяйте фильтр гидравлической жидкости.
(5) Следите за тем, чтобы все смазываемые детали, такие как, например, штоки и втулки, были всегда чистыми.
(6) Забивание фильтров кондиционера и нагревателя приводит к снижению эффективности охлаждения или нагрева. Чаще очищайте или заменяйте фильтрующий элемент.

3) ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ НА БЕРЕГУ МОРЯ

(1) Не допускайте попадания соли с помощью надежной затяжки пробок, кранов и болтов каждой детали.

(2) После работы вымойте машину, чтобы удалить с нее остатки соли.

Обратите особое внимание на электрические компоненты и гидравлические цилиндры, чтобы предотвратить их коррозию.

(3) Чаще выполняйте проверки и чаще смазывайте детали машины.

Если подшипники находились в воде длительное время, закачайте в них достаточное количество смазки, чтобы вытеснить всю старую смазку.

9. НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА ЭКСКАВАТОРА

При работе экскаватора с гидравлическим приводом может происходить следующее:

1) При втягивании рукояти движение может на мгновение остановиться в точке **X** (см. рисунок), а затем, после прохождения точки **X**, скорость движения рукояти восстанавливается.

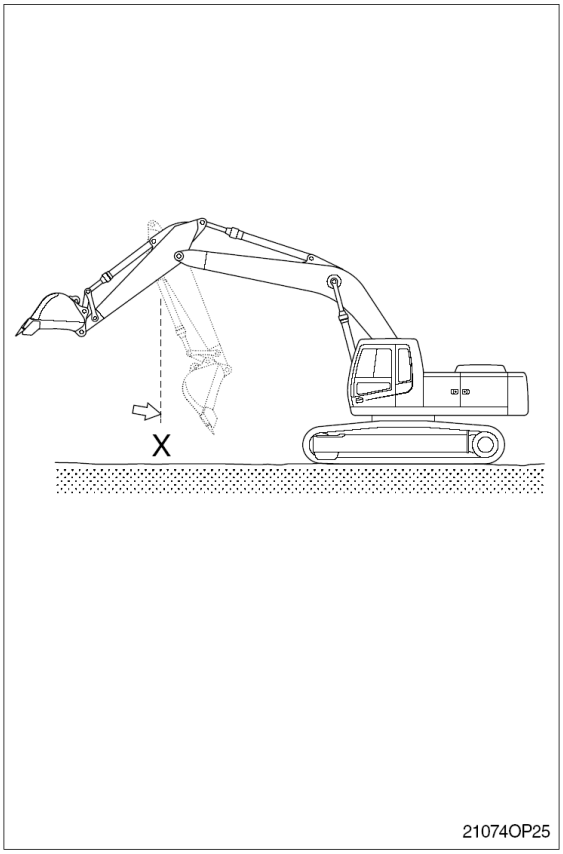
   Причиной этого является то, что скорость движение рукояти под действием силы тяжести выше, чем скорость потока гидравлической жидкости, поступающей в гидроцилиндр.

2) Во время опускания стрелы можно слышать продолжительный звук.

   Этот звук вызван протеканием гидравлической жидкости через клапан.

3) При выполнении перемещения с перегрузкой слышен звук, создаваемый предохранительными клапанами, которые используются для защиты гидравлической системы.

4) Когда машина начинает или заканчивает поворот платформы, слышен шум вблизи двигателя привода поворота платформы. Этот шум создается, когда тормозной клапан сбрасывает давление.



10. ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ (когда двигатель остановлен)

1) Если машина укомплектована гидроаккумулятором, то спустя короткое время после остановки двигателя (приблизительно через 2 минуты) рабочее оборудование опускается под действием собственного веса, если рычаг управления установлен в положение LOWER (ОПУСКАНИЕ). Это происходит только в том случае, если пусковой выключатель установлен в положение «ВКЛ.», а рычаг блокировки находится в положении UNLOCK (РАЗБЛОКИРОВАНО). После остановки двигателя установите рычаг блокировки в положение LOCK (ЗАБЛОКИРОВАНО)

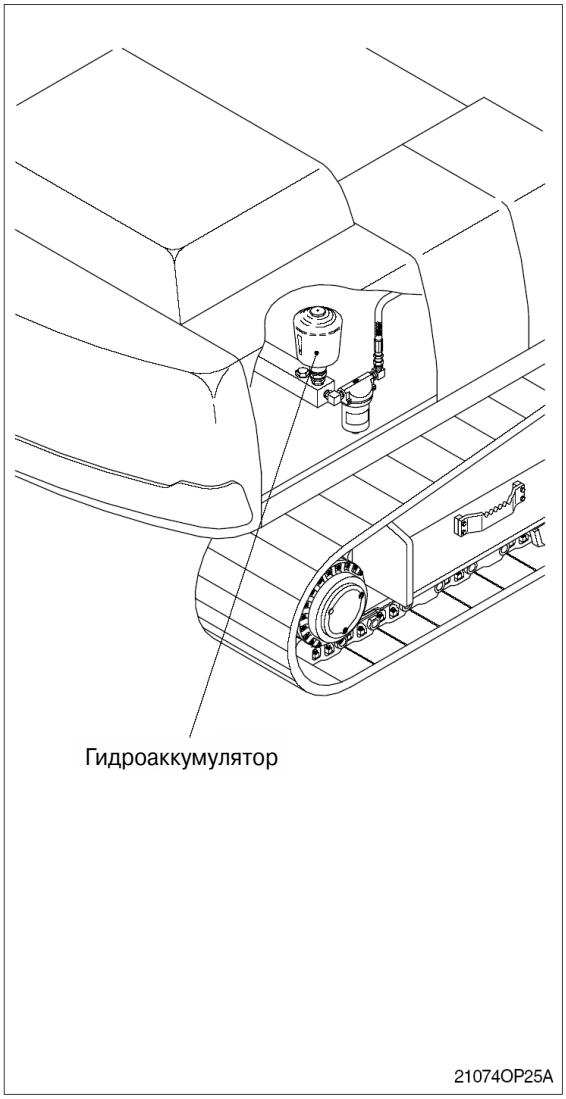
< Перед опусканием стрелы проверьте, что под рабочим оборудованием или рядом с ним нет людей.

2) Гидроаккумулятор заправлен газообразным азотом под высоким давлением, который при неправильном обращении чрезвычайно опасен. Всегда соблюдайте следующие меры предосторожности.

< Не делайте никаких отверстий в гидроаккумуляторе, и не подвергайте его воздействию пламени.

< Проведение сварочных работ на гидроаккумуляторе не допускается.

※ При разборке, проведении техобслуживания или утилизации гидроаккумулятора необходимо предварительно выпустить из него газ. Для этой операции необходим специальный воздухо-выпускной клапан, по вопросам приобретения которого обращайтесь к дистрибьютору фирмы «Хёндэ».



11. ХРАНЕНИЕ

Перед установкой машины на длительное хранение (1 месяц) выполните следующие операции:

1) ЧИСТКА МАШИНЫ

Очистите машину. Проверьте и отрегулируйте гусеницы

Смажьте все детали, требующие смазки.

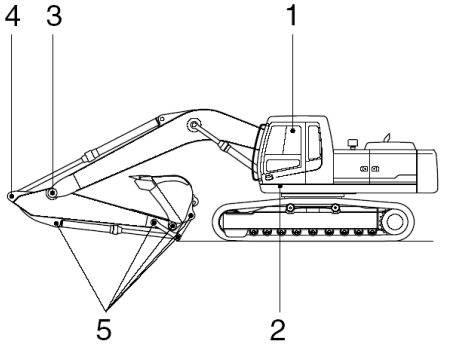
2) ТОЧКИ СМАЗКИ ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ

Замените все масло.

※ При использовании машины после длительного хранения будьте особенно внимательны.

За время хранения может произойти разжижение масла.

Нанесите противокоррозионную смазку на открытую часть штока цилиндра и на те места, где машина быстро ржавеет



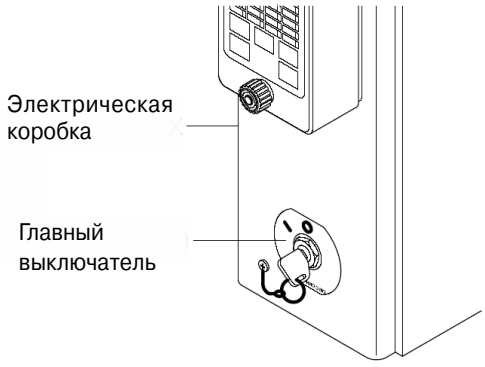
1 Коллектор системы смазки (5 точек)
2 Палец гидроцилиндра стрелы (2 точки)
3 Соединительный палец стрелы и рукояти (1 точка)
4 Палец гидроцилиндра рукояти (сторона штока, 1 точка)
5 Рукоять и ковш (6 точек)

21074OP26

3) ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Установите главный выключатель на электрической коробке в положение «Выкл.», и подготовьте машину для хранения.

4) Не забудьте залить в радиатор не замерзающую антикоррозионный раствор.



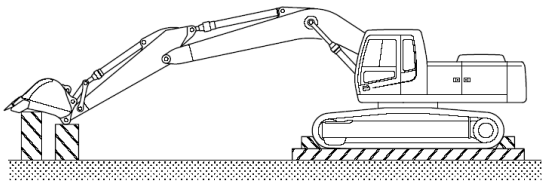
21074OP98

5) ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НАКАПЛИВАНИЯ ПЫЛИ И ВЛАГИ

Храните машину в сухом месте. Храните машину на деревянных щитах, уложенных на землю

※ Покройте открытую часть штока цилиндра.

※ Опустите ковш на землю и установите под гусеницы опоры.

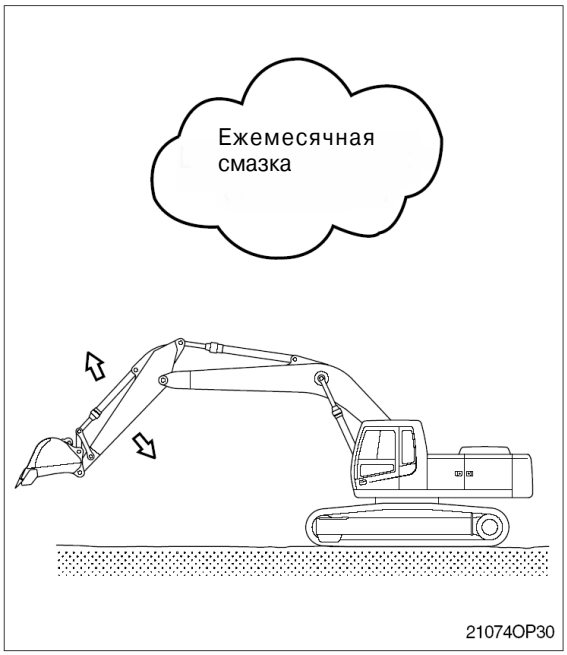


21074OP27

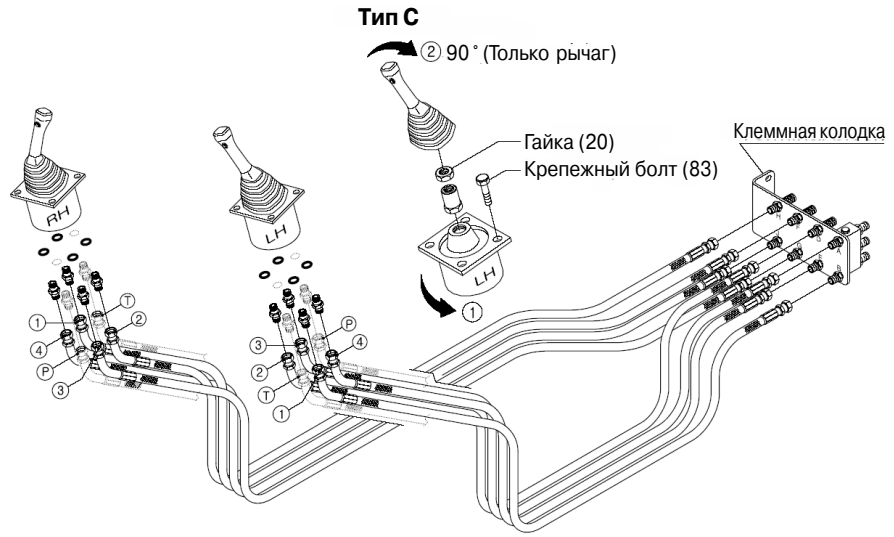
6) ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ

Один раз в месяц запускайте двигатель и совершайте движение машины и рабочего оборудования, а также наносите смазку на все детали.

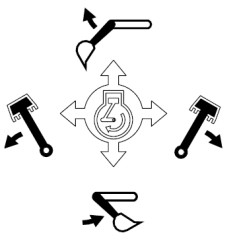
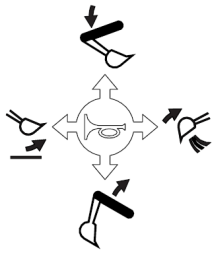
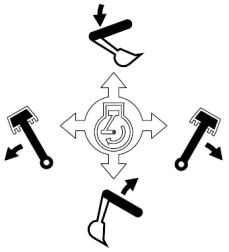
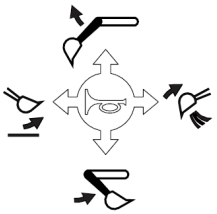
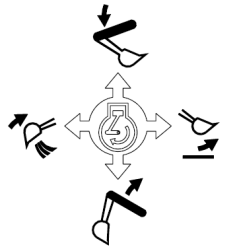
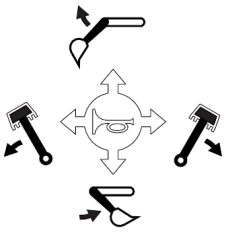
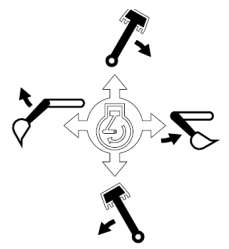
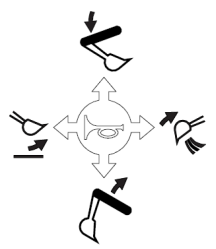
- ※ **Перед запуском двигателя проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости. Добавьте в случае необходимости.**
- ※ **Удалите антикоррозионную смазку со штока цилиндра**
- ※ **Совершите такие операции, как перемещение машины, поворот платформы, и приведение в действие рабочего оборудования, для того чтобы проверить, что все функциональные компоненты хорошо смазаны.**



12. СХЕМА РАБОТЫ РЫЧАГА RCV



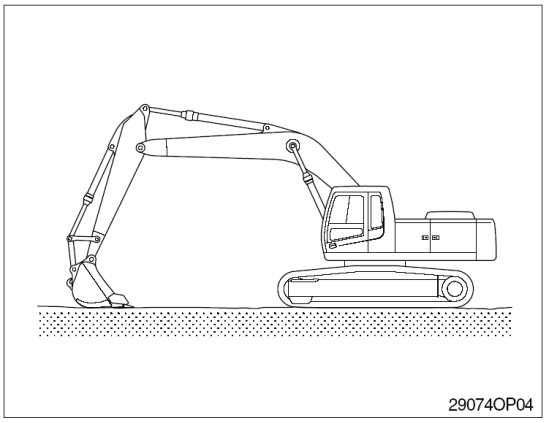
※ **Если изменяется положение рычагов управления в машине, то также измените положение рычагов управления на табличке в кабине.**

Положение рычагов управления	Работа		Функции управления		Подсоединение шланга (патрубок)		
	Влево	Вправо			Правый рычаг управления	Смена патрубка MCV	
						От	На
Тип **ISO** "Хёндэ"			Влево	Выпрямление рукояти	②	D	-
				Складывание рукояти	④	E	-
				Поворот платформы вправо	③	B	-
				Поворот платформы влево	①	A	-
			Вправо	Опускание стрелы	④	J	-
				Подъем стрелы	②	H	-
				Вынос ковша	①	F	-
				Втягивание ковша	③	G	-
Тип **A**			Влево	Опускание стрелы	②	D	J
				Подъем стрелы	④	E	H
				Поворот платформы вправо	③	B	-
				Поворот платформы влево	①	A	-
			Вправо	Выпрямление рукояти	④	J	D
				Складывание рукояти	②	H	E
				Вынос ковша	①	F	-
				Втягивание ковша	③	G	-
Тип **B**			Влево	Опускание стрелы	②	D	J
				Подъем стрелы	④	E	H
				Втягивание ковша	③	B	G
				Вынос ковша	①	A	F
			Вправо	Выпрямление рукояти	④	J	D
				Складывание рукояти	②	H	E
				Поворот платформы вправо	①	F	B
				Поворот платформы влево	③	G	A
Тип **C**			Влево	① Ослабьте крепежный болт рычага RCV (83) и поверните узел рычага против часовой стрелки на 90°; затяните крепежный болт. ② Для установки рычага в правильное положение отверните гайку (20), и поверните только один рычаг по часовой стрелке на 90°.			
			Вправо	То же самое, что и тип **ISO**			

13. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

1) Комбинированные гидравлические контуры могут обеспечивать одиночное или двойное действие.
2) Положение трёхпутевого клапана определяет одиночное или двойное действие гидравлических контуров.

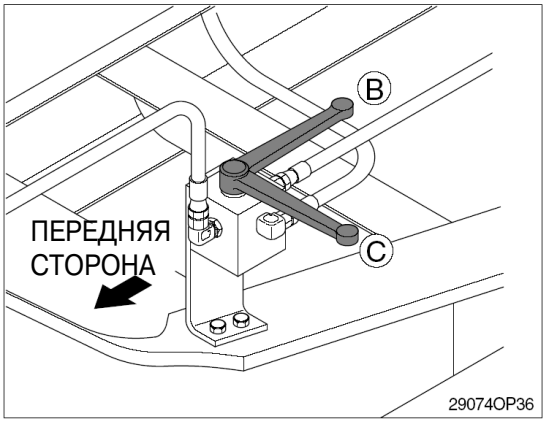
3) Перед переключением потока в гидравлических контурах установите машину в положение техобслуживания, как показано ниже. Остановите двигатель.



4) Поверните трёхпутевой клапан с помощью рычага ручного управления.
   Проверьте, что вы повернули клапан до упора.

(1) **Однонаправленный поток** (гидромолот)
   Установите рычаг ручного управления параллельно трубопроводу (B).

(2) **Двунаправленный поток** (грейфер или бульдозер)
   Установите рычаг ручного управления перпендикулярно трубопроводу (C).



1. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

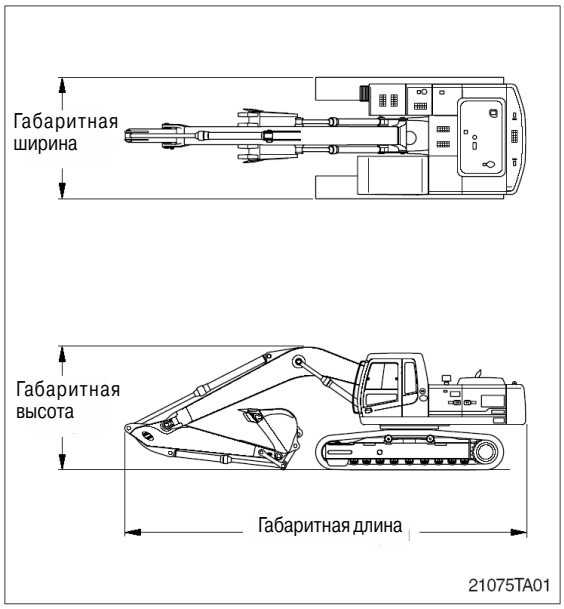
(1) Во время перевозки машины следует соблюдать правила дорожного движения, правила перевозки транспортных средств автомобильным транспортом, а также правила по ограничения габаритов.

(2) Выберите подходящий трейлер в соответствии с массой и габаритными размерами перевозимой машины, которые указаны в Разделе 2, Спецификации .

(3) Проверьте весь путь движения (ширина дороги, высота мостов, ограничение по весу, и т. п.).

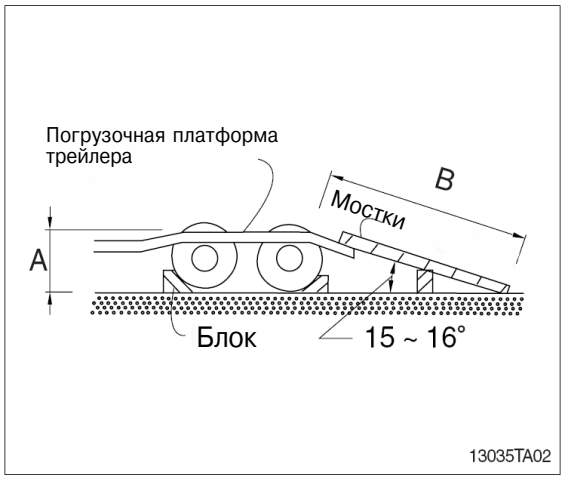
(4) В случае необходимости получите разрешения в соответствующих органах власти.

(5) Выберите трейлер с достаточной нагрузочной способностью.



(6) Подготовьте мостки для безопасной погрузки, пользуясь представленными ниже таблицей и рисунком.

A	B
1.0	3.65 ~ 3.85
1.1	4.00 ~ 4.25
1.2	4.35 ~ 4.60
1.3	4.75 ~ 5.00
1.4	5.10 ~ 5.40
1.5	5.50 ~ 5.75

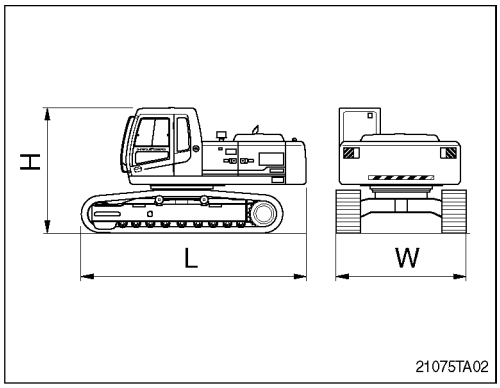


2. РАЗМЕРЫ И МАССА

1) ROBEX 210LC-7

(1)Базовая машина

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	4990(16' 4")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	2920(9' 7")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	2990(9' 10")
Wt	Масса	кг (фунтов)	17410(38380)

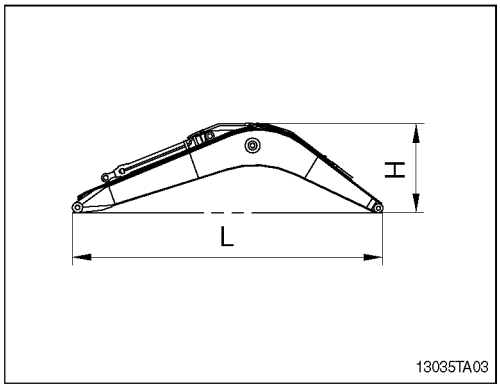


※ **Гусеница 600 мм (24 дюйма) с трехзвенными башмаками и противовесом массой 3800 кг (8380 фунтов).**

(2)Стрела в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	5900(19' 4")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	1550(5' 1")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	700(2' 4")
Wt	Масса	кг (фунтов)	1950(4300)

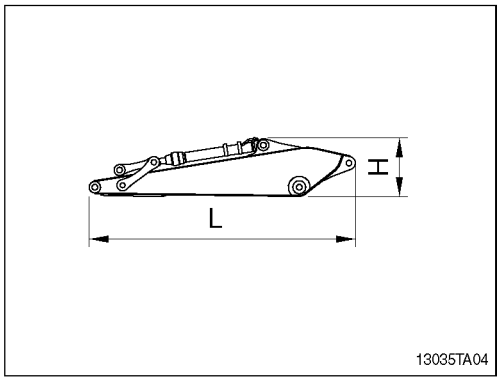
※ Стрела длиной 5,68 м (18 футов 8 дюймов) с гидроцилиндром рукояти (включая трубопроводы и штоки).



(3)Рукоять в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	3910(12'10")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	870(2' 10")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	350(1' 2")
Wt	Масса	кг (фунтов)	1050(2310)

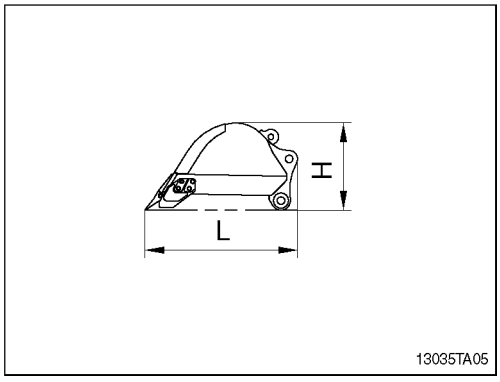
※ Рукоять длиной 2,92 м (9 футов 7 дюймов) с гидроцилиндром ковша (включая трубопроводы и штоки).



(4)Ковш в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	1600(5' 3")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	980(3' 3")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	1270(4' 2")
Wt	Масса	кг (фунтов)	770(1700)

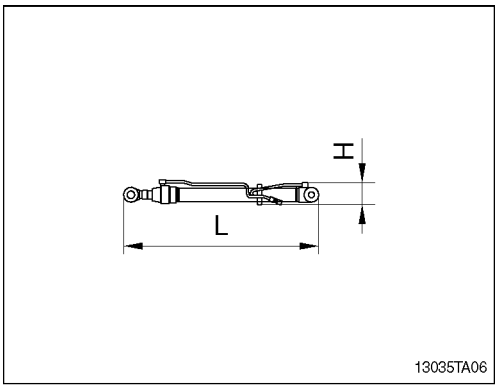
※ Ковш SAE, насыпная ёмкость 0,92 м^3 (1,20 куб. ярда) (включая зубья и боковые режущие кромки).



(5) Гидроцилиндр стрелы

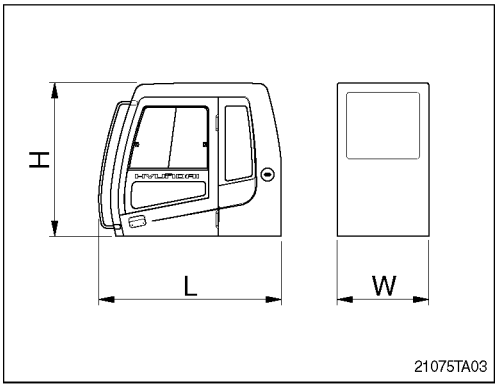
Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	1960(6' 5")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	230(0' 9")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	330(1' 1")
Wt	Масса	кг (фунтов)	380(840)

※ Включая трубопроводы



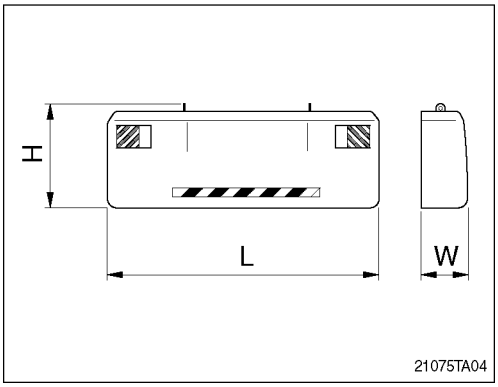
(6) Кабина в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	1962(6' 4")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	1676(5' 5")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	1288(4' 2")
Wt	Масса	кг (фунтов)	310(680)



7) Противовес

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	2700(8' 10")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	1050(3' 5")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	560(1' 10")
Wt	Масса	кг (фунтов)	3800(8380)

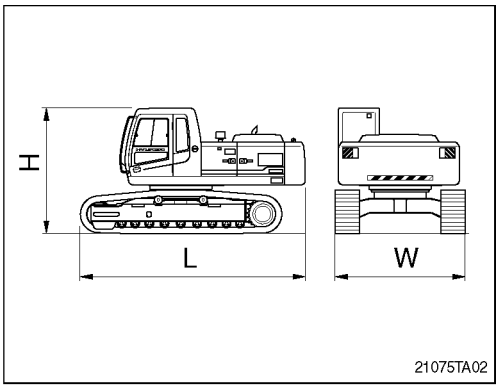


2) R210LC-7 LONG REACH

(1)Базовая машина

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	4990(16' 4")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	2920(9' 7")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	3190(10' 6")
Wt	Масса	кг (фунтов)	18180(40080)

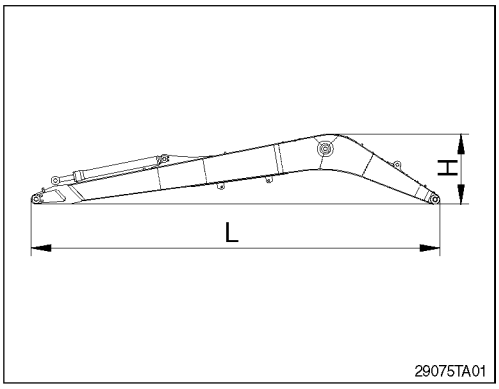
※ Гусеница 800 мм (32 дюйма) с трехзвенными башмаками и противовесом массой 5300 кг (11680 фунтов).



(2) Стрела в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	8395(27' 7")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	1515(5' 0")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	800(2' 7")
Wt	Масса	кг (фунтов)	2470(5450)

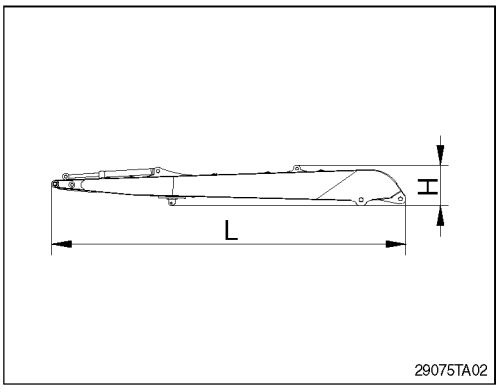
※ Стрела длиной 8,2 м (26 футов 11 дюймов) с гидроцилиндром рукояти (включая трубопроводы и штоки).



(3) Рукоять в сборе

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	7280(23' 11")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	835(12' 9")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	480(1' 7")
Wt	Масса	кг (фунтов)	1340(2960)

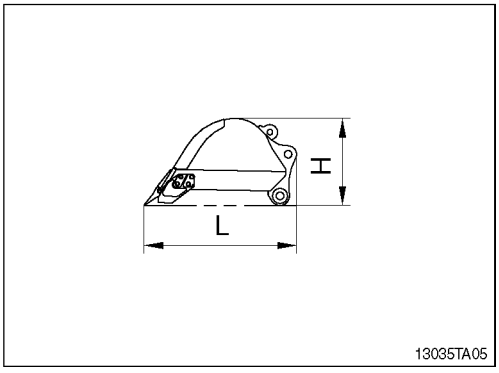
※ Рукоять длиной 6,3 м (20 футов 8 дюймов) с гидроцилиндром ковша (включая трубопроводы и штоки).



(4)Ковш в сборе

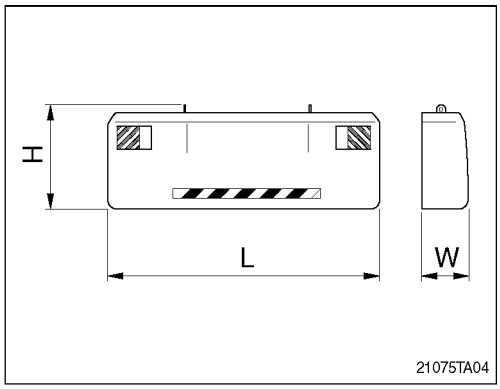
Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	1600(5' 3")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	980(3' 3")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	820(2' 8")
Wt	Масса	кг (фунтов)	580(1280)

※ Ковш PCSA, насыпная ёмкость 0,51 м^3 (0,67 куб. ярда) (включая зубья и боковые режущие кромки).



(5) Противовес

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	2700(8' 10")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	1050(3' 5")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	560(1' 10")
Wt	Масса	кг (фунтов)	5300(11680)

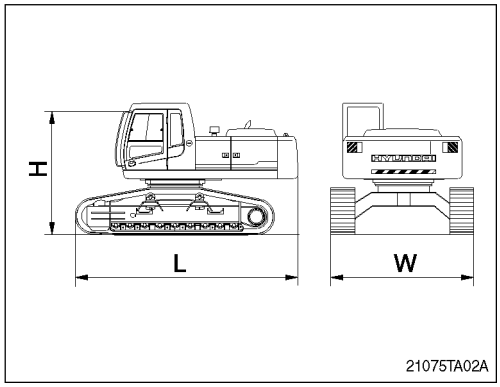


4) R210LC-7 HIGH WALKER

(1)Базовая машина

Маркировка	Наименование	Ед. изм.	Спецификация
L	Длина	мм (фут, дюйм)	4990(16' 4")
H	Высота	мм (фут, дюйм)	3100(10' 2")
W	Ширина	мм (фут, дюйм)	3395(11' 2")
Wt	Масса	кг (фунтов)	19060(42020)

※ Гусеница 600 мм (24 дюйма) с трехзвенными башмаками и противовесом массой 3800 кг (8380 фунтов).



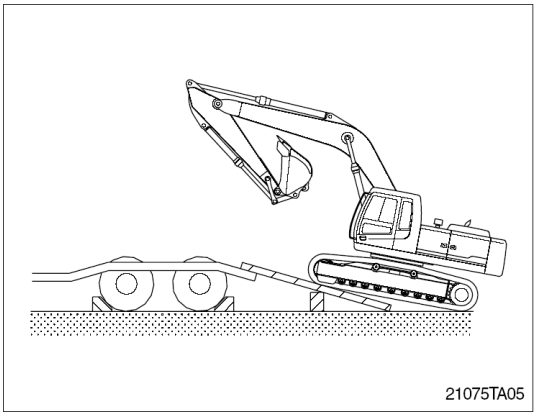
3. ПОГРУЗКА МАШИНЫ

(1) Погрузка и разгрузка машины на ровной поверхности.

(2) Используйте мостки достаточной длины, ширины, толщины и с подходящим наклоном.

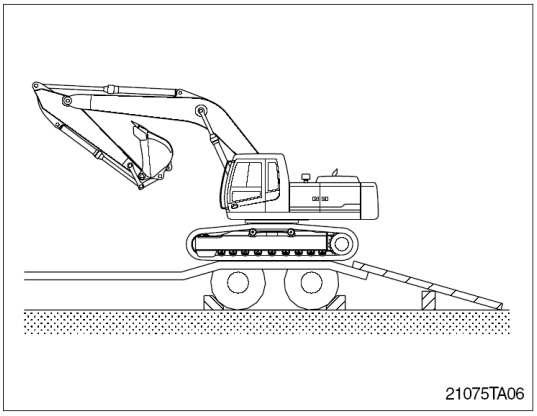
(3) Перед тем как закрепить машину на платформе трейлера установите рычаг блокировки поворота платформы машины в положение блокировки и проверьте, что машина расположена параллельно продольной оси платформы трейлера.

При погрузке машины двигатель передвижения должен быть расположен сзади, а при выгрузке машины двигатель передвижения должен быть расположен спереди

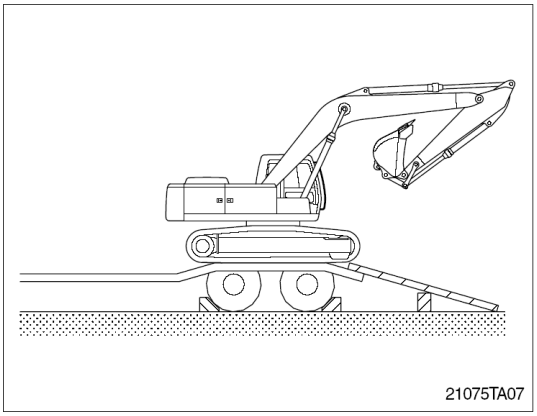


4) После погрузки машины на трейлер выполните описанные ниже операции.

(1) Остановите погрузку, когда положение машины совпадет с положением задних колес трейлера.



(2) После поворота платформы машины на 180 градусов установите рычаг блокировки поворота платформы машины в положение блокировки.



(3) После установки машины в нужное положение осторожно опустите рабочее оборудование.

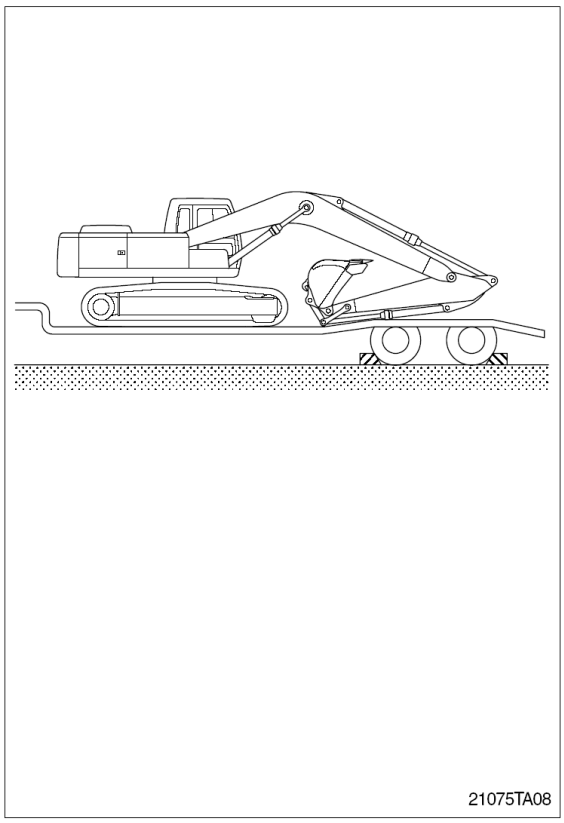
※ Подложите прямоугольный деревянный брус под гидроцилиндр ковша, чтобы предотвратить его повреждение во время транспортировки.

< При выполнении погрузки и выгрузки машины переключатель скорости передвижения должен быть установлен в положение низкой скорости (символ черепахи).

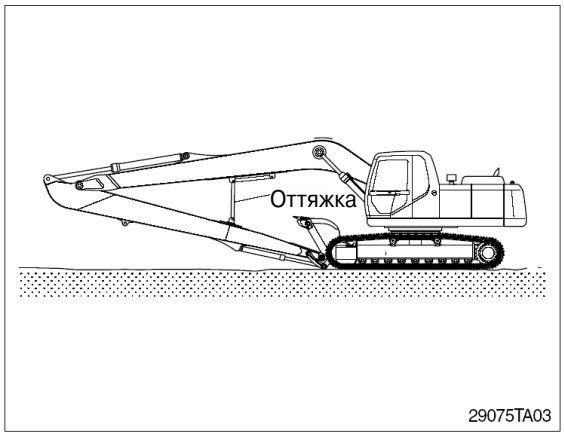
< Не используйте для погрузки и выгрузки машины рабочее оборудование, так как это очень опасно.

< При погрузке не включайте никакие другие устройства.

< Находясь на границах погрузочной платформы трейлера, будьте предельно осторожны, так как машина может внезапно потерять равновесие.



< Во время транспортировки машины с длинным навесным рабочим оборудованием стрела и рукоять машины должны быть зафиксированы с помощью оттяжки.



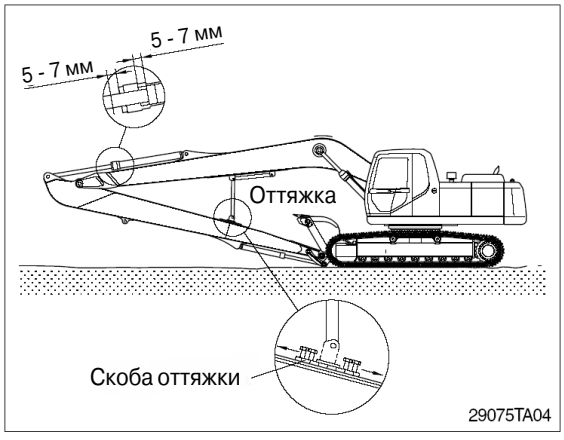
5) Метод крепления скобы оттяжки.

(1) Выдвиньте гидроцилиндр рукояти на всю длину хода.

(2) Нанесите на стержень метку на расстоянии 5-7 мм от конца трубы.

(3) Втяните гидроцилиндр рукояти до метки.

(4) Отрегулируйте скобу оттяжки, а затем зафиксируйте оттяжку в нужном месте.

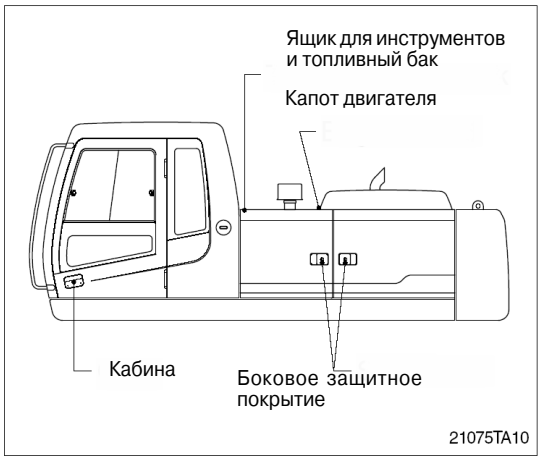


4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

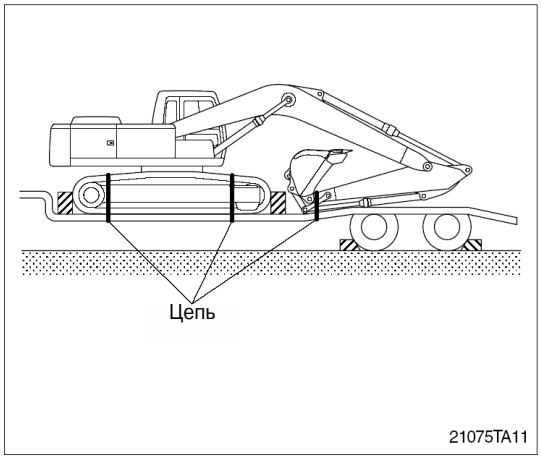
1) Установите рычаг блокировки поворота платформы в положение блокировки.
2) Опустите рабочее оборудование на погрузочную платформу трейлера.
3) Установите рычаг блокировки в положение блокировки
4) Установите все выключатели в положение ВЫКЛ. и выньте ключ из замка.



5) Закройте все замки.



6) Подложите бревно под гусеницы и привяжите его с помощью стального троса, чтобы предотвратить движение машины вперед, назад, вправо или влево.



5. ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА МАШИНЫ С ПОМОЩЬЮ КРАНА

1) Проверьте массу, длину, ширину и высоту машины, пользуясь информацией, представленной в части 2, Спецификации, если вы собираетесь поднимать машину с помощью подъемного устройства.
2) Используйте длинный стальной трос и оттяжку, чтобы стальной трос не прикасался к машине.
3) В месте контакта троса с машиной подложите резиновую пластинку, чтобы предотвратить повреждение машины.
4) Установите кран в нужном месте.
5) Закрепите стальной трос и оттяжку, как показано на рисунке.

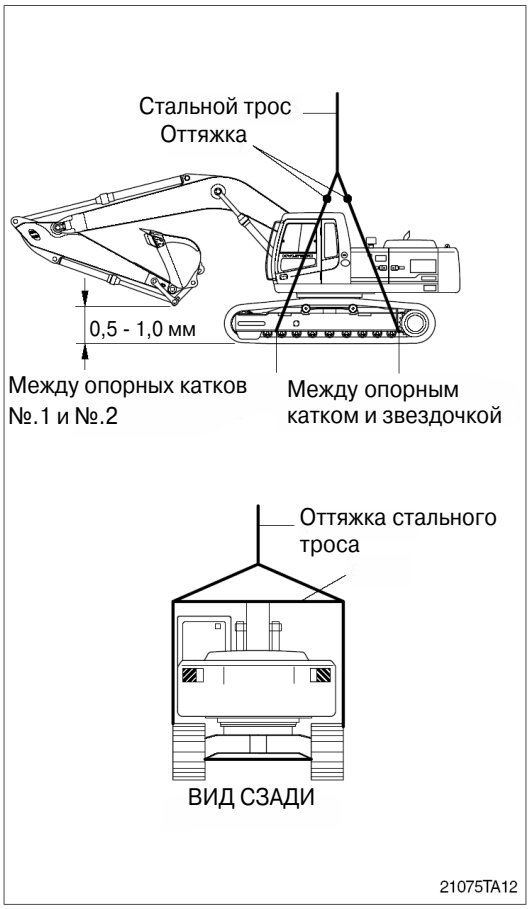
< Проверьте, что трос имеет нужное сечение.

< Установите рычаг блокировки поворота платформы машины в положение блокировки, чтобы предотвратить вращение платформы во время поднятия машины.

< Использование неправильного метода поднятия машины или неправильное крепление стального троса могут привести к повреждению машины.

< Не поднимайте машину резко.

< Рядом не должно быть людей.



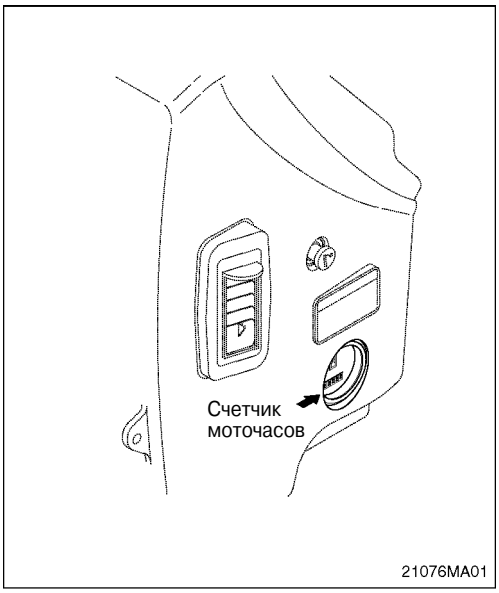
1. ИНСТРУКЦИЯ

1) ИНТЕРВАЛЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

(1) Вы можете выполнять проверки и техобслуживания машины через определенные интервалы времени, как описано на стр. 6-11, используя показания счетчика моточасов, расположенного на панели управления машины.

(2) При эксплуатации машины в определенных условиях (например, в условиях сильной запыленности, в карьере на берегу моря, и т. п.) может потребоваться сокращение интервалов техобслуживания).

(3) Удобно обслуживать все соответствующие детали одновременно при удвоенном интервале техобслуживания.
Например, в случае техобслуживания через каждые 100 часов работы, выполняйте одновременно все операции техобслуживания, указанные в списках техобслуживания, выполняемого через каждые 100 часов, 50 часов, а также в списке ежедневного техобслуживания.



2) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

(1) Перед выполнением техобслуживание изучите техническое руководство.

(2) Монитор, установленный на данной машине, отображает не все показатели и условия работы машины.
Ежедневный осмотр следует выполнять в соответствии с разделом 4, Контрольная таблица техобслуживания.

(3) Регулировки двигателя и гидравлической системы выполнены на заводе-изготовителе.
Не позволяйте изменять эти регулировки лицам, не имеющим соответствующего разрешения.

(4) Если вам потребуется консультация относительно выполнения техобслуживания, обратитесь к местному дистрибьютору фирмы "ХЁНДЭ".

(5) Сливайте отработавшее масло и охлаждающую жидкость в контейнеры и утилизируйте их в соответствии с местными правилами удаления промышленных отходов.

3) ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

(1) Замена и ремонт деталей

Требуется регулярно заменять изнашиваемые детали и расходные материалы, такие как, например, зубья ковша, боковые режущие кромки, фильтры и т. д.

Чтобы поддерживать машину в хорошем рабочем состоянии, своевременно заменяйте поврежденные и изношенные детали.

(2) Используйте фирменные запчасти.

(3) Используйте рекомендованное масло.

(4) Перед тем как залить свежее масло, удалите пыль или воду, скопившиеся вокруг заливного отверстия масляного бака.

(5) Сливайте масло, когда оно теплое.

(6) Не выполняйте никакие операции, связанные с ремонтом, при работающем двигателе.

Масло должно заливаться при неработающем двигателе.

(7) Перед выполнением ремонта гидравлической системы сбросьте в ней давление.

(8) Проверьте, что после выполнения техобслуживания приборный щиток находятся в нормальном состоянии.

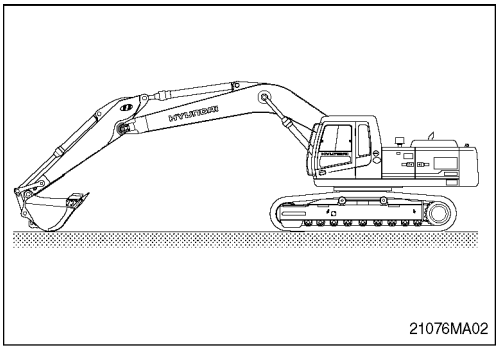
(9) Для получения более подробной информации относительно выполнения техобслуживания обратитесь к дистрибьютору фирмы "ХЁНДЭ".

※ **Перед выполнением техобслуживания внимательно изучите информацию, представленную в разделе 1, Правила техники безопасности.**

4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

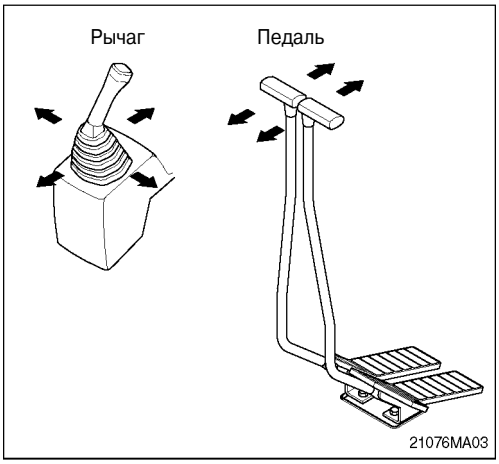
※ **При отворачивании крышки или соединителя шланга гидравлической системы сразу же после выключения машины может произойти выпуск струи гидравлической жидкости под высоким давлением.**
Перед выполнением техобслуживания гидравлической системы сбросьте давление в системе.

(1) Запаркуйте машину, и остановите двигатель.

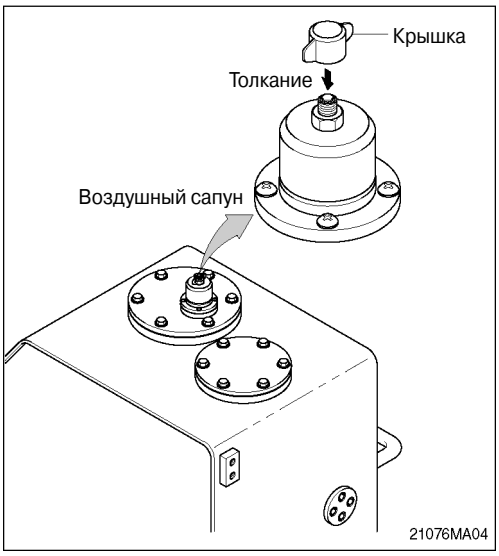


(2) Установите предохранительный рычаг в положение сброса давления, переместите рычаги и педали управления до упора вперед, назад, влево, вправо для того, чтобы сбросить давление в гидравлическом контуре.

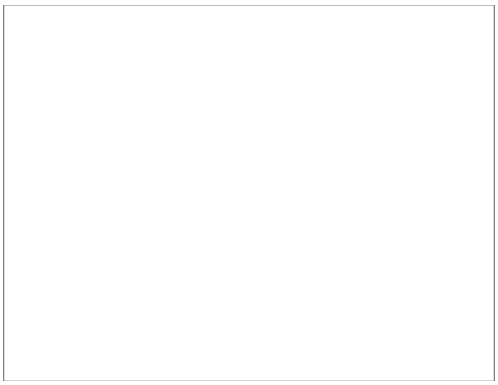
※ **Эти операции не обеспечивают полного сброса давления в гидравлической системе, поэтому при обслуживании компонентов гидравлической системы осторожно ослабьте соединитель гидравлической линии, и не стойте в направлении выпуска струи гидравлической жидкости.**



(3) Ослабьте крышку и сбросьте давление в баке с гидравлической жидкостью, нажав сверху на воздушный сапун.



5) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ И ТРУБОПРОВОДОВ



(1) Проверьте, что на соединителях шлангов, трубопроводов и функциональных узлов нет повреждений.
Не допускайте попадания загрязнений в гидравлическую систему.

(2) Перед выполнением сборки очистите шланги, трубопроводы и соединители функциональных узлов.

(3) Используйте фирменные запчасти.

(4) Проследите за тем, чтобы шланги не были перекручены и не были согнуты с малым радиусом.

(5) Затягивайте соединители с указанными значениями крутящего момента.

6) ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ, ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ БЕЗОПАСНОСТЬ

(1) Для обеспечения безопасной и надежной работы машины в течение длительного времени необходимо выполнять периодическое техобслуживание.

Периодическая замена деталей, от которых зависит безопасность, обеспечивает не только безопасную эксплуатацию машины, но также обеспечивает ее высокую производительность.

(2) Выход из строя этих деталей может привести к травмированию или смерти персонала и повреждению имущества. Детали могут выходить из строя вследствие их естественного и усталостного износа.

Имеются детали, состояние которых невозможно определить по их внешнему виду.

(3) В случае обнаружения дефектов на деталях замените или отремонтируйте их, даже если рекомендованный срок замены еще не наступил.

Периодическая замена деталей, от которых зависит безопасность			Временной интервал
Двигатель		Топливный шланг (топливный бак – двигатель)	Через каждые 2 года
		Шланг нагревателя (нагреватель – двигатель)	
Гидро-система	Главный контур	Всасывающий шланг насоса	Через каждые 2 года
		Нагнетательный шланг насоса	
		Шланг гидропривода поворота платформы	
	Рабочее оборудование	Шланг гидравлической линии гидроцилиндра стрелы	Через каждые 2 года
		Шланг гидравлической линии гидроцилиндра рукояти	
		Шланг гидравлической линии гидроцилиндра ковша	

※1. **Одновременно с заменой шланга замените уплотнительное кольцо и прокладку.**

2. Если на хомуте для крепления шланга имеются трещины, то при замене шланга замените также и хомут.

2. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ

Если величина крутящего момента не указана, используйте представленную ниже таблицу.

1) БОЛТ И ГАЙКА

(1) Крупная резьба

Размер болта	8T		10T	
	кгс · м	фунто-футов	кгс · м	фунто-футов
M 6 × 1.0	0.9 ~ 1.3	6.5 ~ 9.4	1.1 ~ 1.7	8.0 ~ 12.3
M 8 × 1.25	2.0 ~ 3.0	14.5 ~ 21.7	2.7 ~ 4.1	19.5 ~ 29.7
M10 × 1.5	4.0 ~ 6.0	28.9 ~ 43.4	5.5 ~ 8.3	39.8 ~ 60.0
M12 × 1.75	7.4 ~ 11.2	53.5 ~ 81.0	9.8 ~ 15.8	70.9 ~ 114
M14 × 2.0	12.2 ~ 16.6	88.2 ~ 120	16.7 ~ 22.5	121 ~ 163
M16 × 2.0	18.6 ~ 25.2	135 ~ 182	25.2 ~ 34.2	182 ~ 247
M18 × 2.0	25.8 ~ 35.0	187 ~ 253	35.1 ~ 47.5	254 ~ 344
M20 × 2.5	36.2 ~ 49.0	262 ~ 354	49.2 ~ 66.6	356 ~ 482
M22 × 2.5	48.3 ~ 63.3	349 ~ 458	65.8 ~ 98.0	476 ~ 709
M24 × 3.0	62.5 ~ 84.5	452 ~ 611	85.0 ~ 115	615 ~ 832
M30 × 3.0	124 ~ 168	898 ~ 1214	169 ~ 229	1223 ~ 1656
M36 × 4.0	174 ~ 236	1261 ~ 1704	250 ~ 310	1808 ~ 2242

(2) Мелкая резьба

Размер болта	8T		10T	
	кгс · м	фунто-футов	кгс · м	фунто-футов
M 8 × 1.0	2.2 ~ 3.4	15.9 ~ 24.6	3.0 ~ 4.4	21.7 ~ 31.8
M10 × 1.2	4.5 ~ 6.7	32.5 ~ 48.5	5.9 ~ 8.9	42.7 ~ 64.4
M12 × 1.25	7.8 ~ 11.6	56.4 ~ 83.9	10.6 ~ 16.0	76.7 ~ 116
M14 × 1.5	13.3 ~ 18.1	96.2 ~ 131	17.9 ~ 24.1	130 ~ 174
M16 × 1.5	19.9 ~ 26.9	144 ~ 195	26.6 ~ 36.0	192 ~ 260
M18 × 1.5	28.6 ~ 43.6	207 ~ 315	38.4 ~ 52.0	278 ~ 376
M20 × 1.5	40.0 ~ 54.0	289 ~ 391	53.4 ~ 72.2	386 ~ 522
M22 × 1.5	52.7 ~ 71.3	381 ~ 516	70.7 ~ 95.7	511 ~ 692
M24 × 2.0	67.9 ~ 91.9	491 ~ 665	90.9 ~ 123	658 ~ 890
M30 × 2.0	137 ~ 185	990 ~ 1339	182 ~ 248	1314 ~ 1796
M36 × 3.0	192 ~ 260	1390 ~ 1880	262 ~ 354	1894 ~ 2562

2) **ТРУБКА И ШЛАНГ** (СОЕДИНИТЕЛЬ С РАСТРУБОМ)

Размер резьбы (PF)	Размер под ключ (мм)	кгс · м	фунто-футов
1/4"	19	4	28.9
3/8"	22	5	36.2
1/2"	27	9.5	68.7
3/4"	36	18	130.2
1"	41	21	151.9
1-1/4"	50	35	253.2

3) **ТРУБКА И ШЛАНГ** (СОЕДИНИТЕЛЬ ТИПА ORFS)

Размер резьбы (UNF)	Размер под ключ (мм)	кгс · м	фунто-футов
9/16-18	19	4	28.9
11/16-16	22	5	36.2
13/16-16	27	9.5	68.7
1-3/16-12	36	18	130.2
1-7/16-12	41	21	151.9
1-11/16-12	50	35	253.2

4) **ФИТИНГ**

Размер резьбы	Размер под ключ (мм)	кгс · м	фунто-футов
1/4"	19	4	28.9
3/8"	22	5	36.2
1/2"	27	9.5	68.7
3/4"	36	18	130.2
1"	41	21	151.9
1-1/4"	50	35	253.2

4) КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

№	Описание		Размер болта	Крутящий момент	
				кгс · м	фунто-футов
1	Двигатель	Крепежный болт, гайка двигателя	M24 × 3.0	90 ± 7.0	651 ± 51
2		Крепежный болт радиатора:	M12 × 1.75	12.8 ± 3.0	92.6 ± 21.7
3		Крепежный болт соединительной муфты (с граненым отверстием в головке)	*M18× 2.5	*32 ±1.0	*231 ±7.2
			M16 × 2.0	22 ± 1.0	159±7.2
4		Крепежный болт корпуса насоса	M10 × 1.5	4.8 ± 0.3	34.7 ± 2.2
5	Гидро-система	Крепежный болт главного насоса (с граненым отверстием в головке)	M20 × 2.5	42 ± 4.5	304 ± 32.5
6		Крепежный болт главного распределительного клапана	M12 × 1.75	12.2 ± 1.3	88.2 ± 9.4
7		Крепежный болт топливного бака	M20 × 2.5	45 ± 5.1	325 ± 36.9
8		Крепежный болт бака гидравлической жидкости	M20 × 2.5	45 ± 5.1	325 ± 36.9
9		Крепежный болт, гайка шарнира	M12 × 1.75	12 ± 1.3	86.8 ± 9.4
10	Система силовой передачи	Крепежный болт гидромотора поворота платформы	M20 × 2.5	57.9 ± 8.7	419 ± 62.9
11		Крепежный болт верхней части подшипника поворотного круга	M20 × 2.5	57.8 ± 6.4	418 ± 46.3
12		Крепежный болт нижней части подшипника поворотного круга	M20 × 2.5	57.8 ± 6.4	418 ± 46.3
13		Крепежный болт гидромотора передвижения	M16 × 2.0	23 ± 2.5	166 ± 18.1
14		Крепежный болт звездочки	M16 × 2.0	26 ± 2.5	188 ± 18.1
15	Под тележкой	Крепежный болт, гайка поддерживающего катка	M16 × 2.0	29.7 ± 4.4	215 ± 31.8
16		Крепежный болт, гайка опорного катка	M20 × 2.5	54.7 ± 5.0	396 ± 36.2
17		Крепежный болт гидроцилиндра натяжения гусеницы	M16 × 2.0	29.7 ± 4.5	215 ± 32.5
18		Крепежный болт, гайка башмака гусеницы	M20 × 1.5	78 ± 8.0	564 ± 57.9
19		Крепежный болт, гайка ограждения гусеницы	M20 × 2.5	57.9 ± 8.7	419 ± 62.9
20	Прочее	Крепежный болт противовеса	M36 × 3.0	308 ± 46	2228 ± 333
21		Крепежный болт кабины	M12 × 1.75	12.8 ± 3.0	92.6 ± 21.7
22		Крепежный болт сиденья оператора	M 8 × 1.25	4.05 ± 0.8	29.3 ± 5.8

※ Крутящие моменты затяжки деталей крепления двигателя и узлов гидравлической системы указаны в Руководстве по ремонту и техобслуживанию двигателя.

* : только TIER II

3. ТОПЛИВО, ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1) НОВАЯ МАШИНА

В новой машине используются указанные ниже смазочные материалы.

Наименование	Спецификация
Моторное масло	SAE 15W-40(API CH-4)
Гидравлическая жидкость	ISO VG 46(SAE 10W)
Понижающий редуктор привода поворота платформы и передвижения	SAE 85W-140(API GL-5)
Консистентная смазка	Консистентная смазка, загущённая литиевыми мылами NLGI No. 2
Топливо	ASTM D975-No. 2
Охлаждающая жидкость	Смесь 50% концентрированного антифриза на основе этиленгликоля и 50% воды

SAE : Общество автомобильных инженеров
API : Американский нефтяной институт
ISO : Международная организация по стандартизации
NLGI : Национальный институт пластичных смазочных материалов
ASTM : Американское общество по испытанию материалов

2) РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МАСЛА

Используйте только перечисленные ниже масла или равноценные им.
Не смешивайте различные марки масел.

Точка обслуживания	Марка рабочей жидкости	Вместимость л (гал. США)	Температура окружающей среды °C (°F)
			-20 (-4) / -10 (14) / 0 (32) / 10 (50) / 20 (68) / 30 (86) / 40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	24.0(6.3)	SAE 30 SAE 10W SAE 10W-30 SAE 15W-40
Привод поворота платформы	Трансмиссионное масло	5.0(1.3)	SAE 85W-140
Конечная передача		5.4×2 (1.4×2)	
Гидробак	Гидравлическая жидкость	Бак; 180(48) Система: 290(77)	ISO VG 32 ISO VG 46 ISO VG 68
Топливный бак	Дизельное топливо	320(84.5)	ASTM D975 NO.1 ASTM D975 NO.2
Фитинг (Пресс-масленка)	Консистентная смазка	Сколько требуется	NLGI NO.1 NLGI NO.2
Радиатор (Расширитель-ный бачок)	Смесь антифриза и воды 50 : 50	35(9.2)	Основной тип охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля

4. КОНТРОЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1) ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Осмотр		
Топливный бак	Проверьте, долейте	6-25
Уровень масла в гидросистеме	Проверьте, добавьте	6-30
Уровень масла в двигателе	Проверьте, добавьте	6-18
Уровень охлаждающей жидкости	Проверьте, добавьте	6-20
Панель управления и сигнальная лампа	Проверьте, очистите	6-40
Водоотделитель (~#3341)	Проверьте, слейте	6-26
Предварительный фильтр (#3342~)	Проверьте, очистите	6-26
Натяжение ремня вентилятора	Проверьте, отрегулируйте	6-24

2) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Топливный бак (водяной отстой)	Слив	6-25
Натяжение гусениц	Проверьте, отрегулируйте	6-35
Смазка подшипника поворотного круга	Смазка	6-33
Масло в редукторе привода поворота платформы	Проверьте, добавьте	6-33
Смазка редуктора привода поворота платформы	Проверьте, добавьте	6-33
Смазка штока и втулки	Смазка	6-39
± Конец гидроцилиндра стрелы со стороны трубы		
± Опора стрелы		
± Проушина штока гидроцилиндра стрелы		
± Конец гидроцилиндра рукояти со стороны трубы		
± Проушина гидроцилиндра рукояти		
± Соединение стрелы с рукоятью		
± Конец гидроцилиндра стрелы со стороны трубы		
± Проушина штока гидроцилиндра ковша		
± Соединение рукояти с ковшом		
± Соединение рукояти с тягой управления ковшом		
± Тяга управления ковшом		

3) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Моторное масло	Замена	6-18, 19
Масляный фильтр двигателя	Замените	6-18, 19
Предварительный фильтр (#3342~)	Замените	6-26-1
Фильтр гидролинии управления	Замените	6-32
Фильтрующий элемент возвратного контура гидросистемы	Замените	6-31
Патрон фильтра в линии слива	Замените	6-32
Фильтрующий элемент топливной линии	Замените	6-26-1
Болты и гайки	Проверьте, подтяните	6-8
± Крепежный болт звездочки		
± Крепежные болты гидромотора передвижения		
± Крепежные болты гидромотора поворота платформы		
± Крепежные болты подшипника поворотного круга		
± Крепежные болты двигателя		
± Крепежные болты противовеса		
± Установочные болты шарнира		
± Крепежные болты и гайки башмака гусеницы		
± Крепежные болты насоса гидросистемы		

Эти детали обслуживаются только на новой машине, после этого выполняйте обслуживание через нормальные интервалы техобслуживания.

4) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 100 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
★ Фильтр возвратного контура	Замените	6-31
★ Фильтр гидролинии управления	Замените	6-32
★ Фильтрующий элемент воздушного сапуна	Замените	6-32
★ Патрон фильтра в линии слива	Замените	6-32

: **Замените 4 фильтра только в случае продолжительной работы гидромолота.**

5) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 250 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Масло в редукторе привода поворота платформы	Замена	6-33

6) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Электролит в аккумуляторной батарее	Проверьте, добавьте	6-40
Масляный фильтр возвратного контура гидросистемы	Замените	6-31
Патрон фильтра в линии слива	Замените	6-32
Фильтр гидролинии управления	Замените	6-32
Патрон фильтра свежего воздуха кондиционера и обогревателя	Проверка	6-44
Фильтрующий элемент воздушного сапуна	Замените	6-32
Болты и гайки	Проверьте, подтяните	6-8
± Крепежный болт звездочки		
± Крепежные болты гидромотора передвижения		
± Крепежные болты гидромотора поворота платформы		
± Крепежные болты подшипника поворотного круга		
± Крепежные болты двигателя		
± Крепежные болты противовеса		
± Установочные болты шарнира		
± Крепежные болты и гайки башмака гусеницы		
± Крепежные болты насоса гидросистемы		

7) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 500 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Масло в редукторе привода передвижения	Замена	6-34

8) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
★ Моторное масло	Замена	6-18, 19
★ Масляный фильтр двигателя	Замените	6-18, 19
Радиатор, ребра охладителя и воздушный вторичный охладитель	Проверьте, очистите	6-23
☆ Фильтрующий элемент воздухоочистителя (первичный)	Проверьте, очистите	6-25
Фильтрующий элемент топливной линии	Замените	6-26-1
Предварительный фильтр (#3342~)	Замена	6-26

: Если вы используете топливо с высоким содержанием серы (более 0,5%), или используете низкосортное моторное масло, то следует уменьшить интервалы между заменами фильтров.

☆ Очищайте первичный фильтрующий элемент воздухоочистителя только после 500 часов работы, или когда начинает мигать сигнальная лампа воздухоочистителя.
Заменяйте первичный и предохранительный фильтрующие элементы через интервалы времени, равные 4 интервалам между чисткой первичного фильтрующего элемента.

9) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Масло в редукторе привода передвижения	Замена	6-34
Масло в редукторе привода поворота платформы	Замена	6-33
Смазка шестерен привода поворота платформы	Замена	6-33

10) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Гидробак		
★ · Масло	Замена	6-31
· Сетчатый фильтр всасывающего контура	Проверьте, очистите	6-31
Охлаждающая жидкость	Замена	6-20, 21, 22, 23

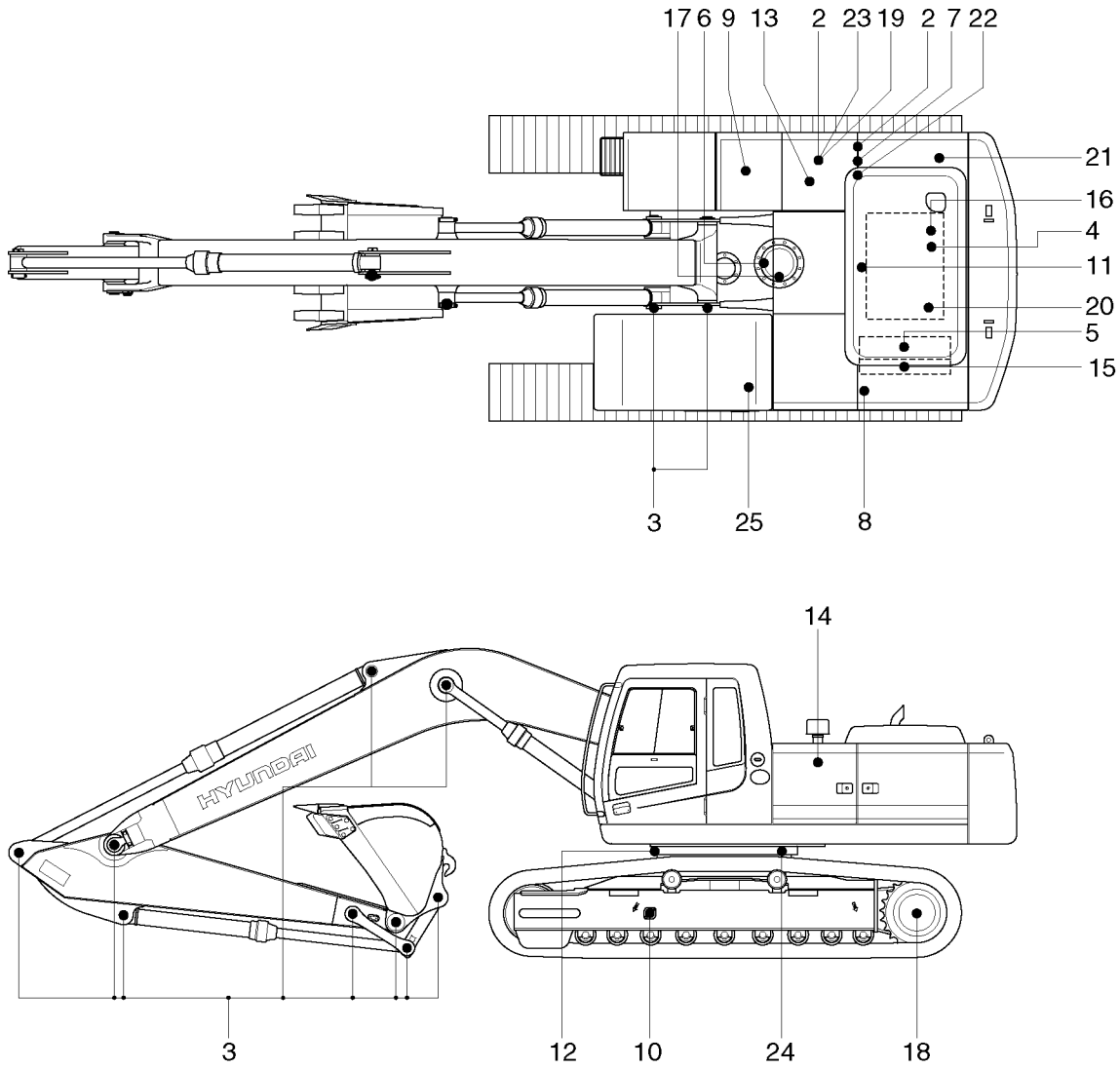
: **Заменяйте масло через каждые 600 часов постоянной работы гидромолота.**

11) ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

Если у вас возникли проблемы с работой машины, необходимо выполнить соответствующие проверки всех систем.

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Топливная система		
± Топливный бак	Слейте или очистите	6-25
± Водоотделитель (~#3341)	Слейте или замените	6-26
± Предварительный фильтр (#3342~)	Очистите или замените	6-26
± Фильтрующий элемент топливной линии	Замените	6-26-1
Система смазки двигателя		
± Моторное масло	Замена	6-18, 19
± Масляный фильтр двигателя	Замените	6-18, 19
Система охлаждения двигателя		
± Охлаждающая жидкость	Добавьте или замените	6-20, 21, 22, 23
± Радиатор	Очистите или промойте	6-20, 21, 22, 23
± Воздушный вторичный охладитель	Проверка	6-23
Воздушная система двигателя		
± Фильтрующий элемент воздухоочистителя	Замените	6-25
Гидросистема		
± Гидравлическая жидкость	Добавьте или замените	6-30
± Фильтр возвратного контура	Замените	6-31
± Фильтр в линии слива	Замените	6-32
± Фильтр гидролинии управления	Замените	6-32
± Фильтрующий элемент сапуна	Замените	6-32
± Сетчатый фильтр всасывающего контура	Очистите	6-31
Под тележкой		
± Натяжение гусениц	Проверьте, отрегулируйте	6-35
Ковш		
± Зуб	Замените	6-37
± Боковая режущая кромка	Замените	6-37
± Рычажный механизм	Отрегулируйте	6-36
± Ковш в сборе	Замените	6-36
Кондиционер и обогреватель		
± Фильтр наружного воздуха	Очистите, замените	6-43
± Фильтр в контуре рециркуляции	Очистите	6-44

5. КАРТА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ



21076MA05A

Предупреждение

1. Интервалы техобслуживания базируются на показаниях счетчика моточасов.
2. Номер каждой позиции указывает точку смазки в машине.
3. При выполнении заливки масла двигатель должен быть остановлен, и поблизости не должно быть открытого пламени.
4. См. руководство по техобслуживанию, где представлена более подробная информация по данному вопросу.

Интервал техобслуживания	№	Описание	Операция техобслуживания	Обозначение масла	Вместимость л (гал. США)	№ интервала техобслуживания
10 часов или ежедневно	2	Уровень масла в гидросистеме	Проверьте, добавьте	HO	180(48)	1
	4	Уровень масла в двигателе	Проверьте, добавьте	EO	24(6.3)	1
	5	Охлаждающая жидкость радиатора	Проверьте, добавьте	C	35(9.2)	1
	7	Водоотделитель (~#3341)	Проверьте, слейте	-	-	2
	7	Предварительный фильтр (водяной, фильтрующий элемент #3342~)	Проверьте, очистите	-	-	1
	20	Натяжение ремня вентилятора и повреждение ремня вентилятора	Проверьте, отрегулируйте	-	-	1
50 часов	3	Центровочные штифты и камера	Проверьте, добавьте	PGL	-	17
	6	Смазка редуктора привода поворота платформы	Проверьте, добавьте	PGL	1.1kg(2.4lb)	1
	9	Топливный бак (водяной отстой)	Проверьте, очистите	-	-	1
	10	Натяжение гусениц	Проверьте, отрегулируйте	PGL	0.3(0.08)	2
	12	Смазка подшипника поворотного круга	Проверьте, добавьте	PGL	-	3
	17	Корпус редуктора привода поворота платформы	Проверьте, добавьте	GO	5.0(1.3)	1
250 часов	8	Аккумуляторная батарея (напряжение)	Проверка	-	-	2
	13	Масляный фильтр возвратного контура гидросистемы	Замените	-	-	1
	21	Фильтрующий элемент гидролинии управления	Замените	-	-	1
	22	Патрон фильтра в линии слива	Замените	-	-	1
	23	Фильтрующий элемент воздушного сапуна	Замените	-	-	1
	26	Патрон фильтра свежего воздуха кондиционера и обогревателя	Проверьте, замените	-	-	1
500 часов	4	Моторное масло	Замена	EO	24(6.3)	1
	11	Масляный фильтр двигателя	Замените	-	-	1
	14	Фильтрующий элемент воздухоочистителя (первичный)	Проверьте, очистите	-	-	1
	15	Радиатор, охладитель масла, воздушный вторичный охладитель	Проверьте, очистите	-	-	3
	16	Фильтрующий элемент топливной линии	Замените	-	-	2
	18	Предварительный фильтр (водяной, фильтрующий элемент #3342~)	Замените	GO	-	1
1000 часов	17	Корпус редуктора привода поворота платформы	Замена	GO	5.0(1.3)	1
	18	Корпус редуктора привода передвижения	Замена	GO	5.8(1.5)	2
	24	Шестерни привода поворота платформы	Замена	PGL	6.2kg(13.7lb)	1
2000 часов	2	Гидравлическая жидкость	Замена	HO	180(48)	1
	5	Охлаждающая жидкость радиатора	Замена	C	35(9.2)	1
	19	Сетчатый фильтр во всасывающей линии гидравлической жидкости	Проверьте, очистите	-	-	1
При необходимости	14	Фильтрующий элемент воздухоочистителя (первичный, предохранительный)	Замените	-	-	2
	25	Патрон фильтра свежего воздуха кондиционера и обогревателя	Замените	-	-	1
	25	Патрон фильтра рециркуляции воздуха кондиционера и обогревателя	Замените	-	-	1

※ **Обозначение масла**

См. характеристики рекомендованных смазочных средств.

DF : Дизельное топливо GO : Трансмиссионное масло

HO : Гидравлическая жидкость C : Охлаждающая жидкость

PGL : Консистентная смазка EO : Моторное масло

6. ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Установите машину на горизонтальную площадку и проверьте уровень масла перед запуском двигателя.

(1) Извлеките мерный щуп и протрите его чистой тканью.

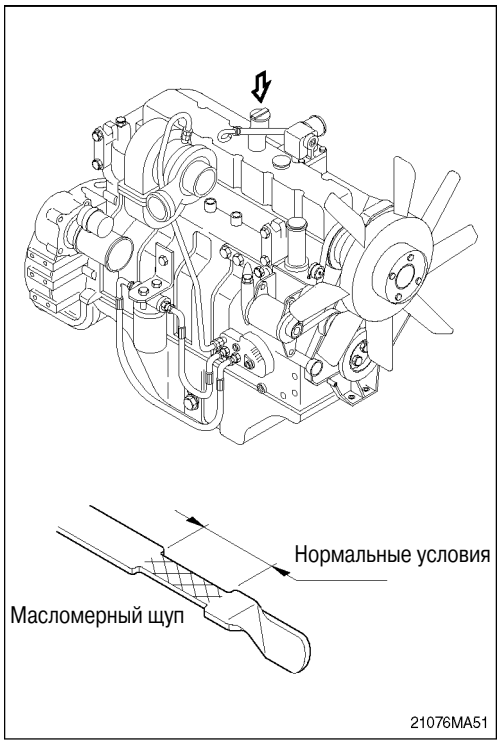
(2) Проверьте уровень масла, для этого вставьте мерный щуп до упора в отверстие, а затем извлеките его наружу.

(3) Если уровень масла является НИЗКИМ, долейте масло, а затем снова проверьте уровень масла.

※ **Если масло загрязнено или разжижено, замените масло независимо от того, наступил ли срок нормальной замены масла.**

※ **Проверьте уровень масла в двигателе через 15 минут после остановки двигателя.**

< **Не запускайте двигатель, если уровень масла в двигателе не находится в пределах нормы.**

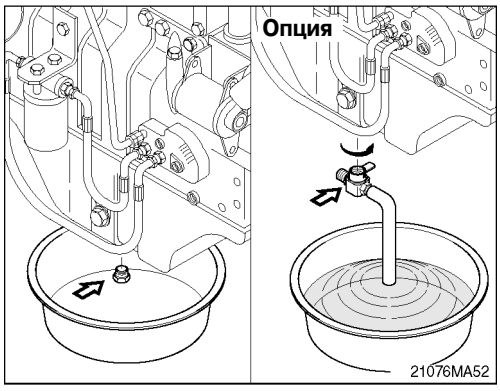


2) ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

(1) Прогрейте двигатель.

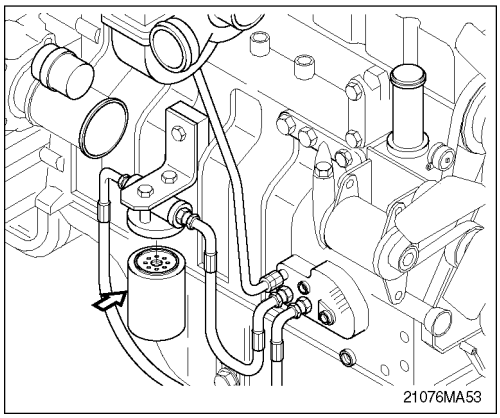
(2) Выверните сливную пробку и дайте маслу стечь.

※ **Для этого потребуется сливной поддон вместимостью не менее 24 л (6,3 американских галлона).**



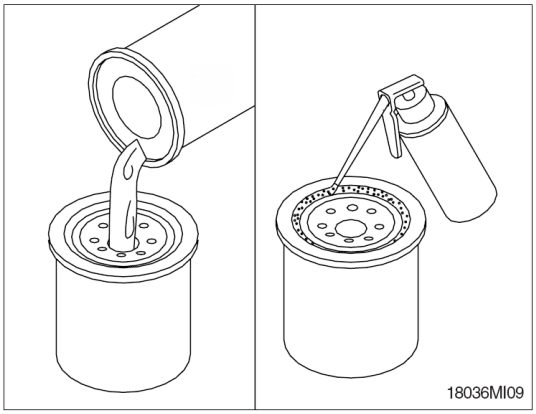
(3) Очистите место вокруг головки фильтра, снимите фильтр и очистите поверхность прокладки.

± Размер гаечного ключа: 90 ~ 95 мм (3,5~3,8 дюйма)



(4) Перед установкой фильтра нанесите на уплотняющую поверхность прокладки тонкую пленку смазочного масла.

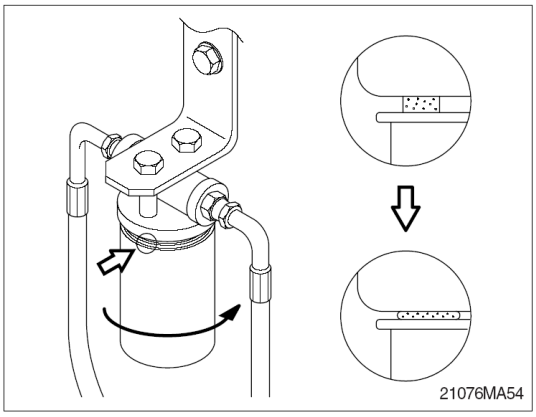
※ **Заполните фильтр чистым смазочным маслом.**



(5) Установите фильтр на головке фильтра.

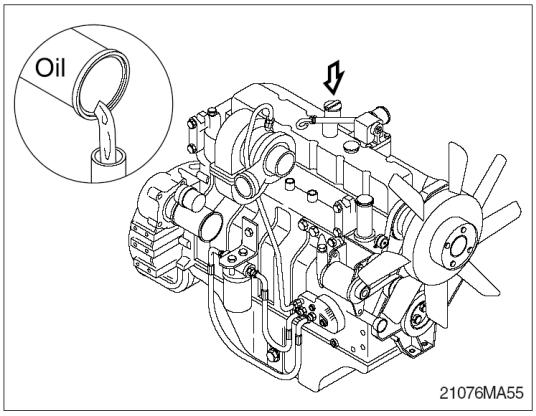
※ **Чрезмерная затяжка фильтра может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.**

± Установите фильтр, как указано производителем фильтра.



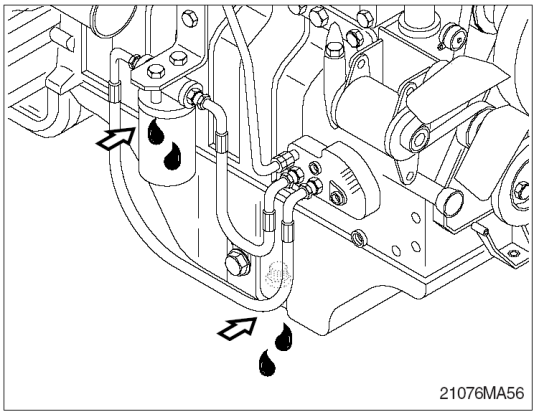
(6) Долейте в двигатель масло до нужного уровня.

- Количество: 24 л (6,3 американских галлона)



(7) Запустите двигатель на малых холостых оборотах и проверьте, нет ли течей на соединителях фильтров и на пробке сливного отверстия.

Заглушите двигатель и проверьте уровень масла в двигателе с помощью мерного щупа. Перед выполнением измерения уровня масла подождите 15 минут. За это время масло стечет в картер двигателя.



3) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

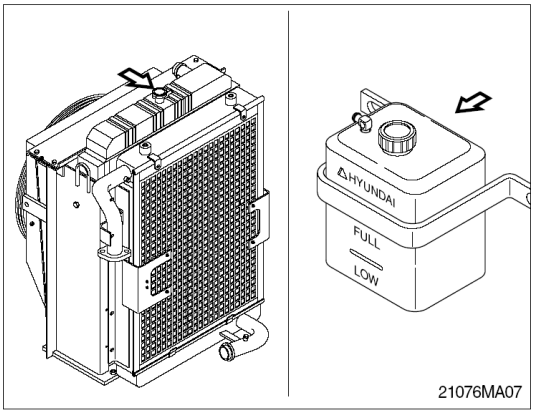
(1) Проверьте, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками FULL (ПОЛНЫЙ) и LOW (НИЗКИЙ).

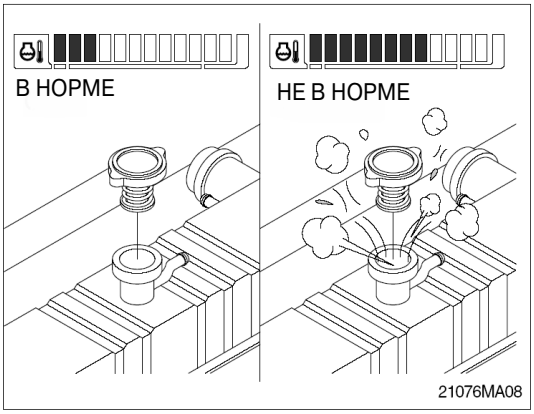
(2) Если уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ниже метки низкого уровня, то снимите крышку радиатора и добавьте в него смесь концентрированного антифриза с водой.

(3) Снимите крышку радиатора и добавьте охлаждающую жидкость, если уровень охлаждающей жидкости ниже метки низкого уровня.

(4) Если прокладка крышки радиатора повреждена, замените ее.

< **Если крышка радиатора снимается, когда двигатель является горячим, то горячая охлаждающая жидкость может выплеснуться из радиатора. Снимайте крышку радиатора, когда двигатель остыл.**





4) ПРОМЫВКА И ЗАЛИВКА РАДИАТОРА

(1) Замена охлаждающей жидкости

< **Избегайте продолжительных и частых контактов кожи человека с отработавшим антифризом. Такие контакты могут привести к кожной болезни, или к другим телесным повреждениям.**

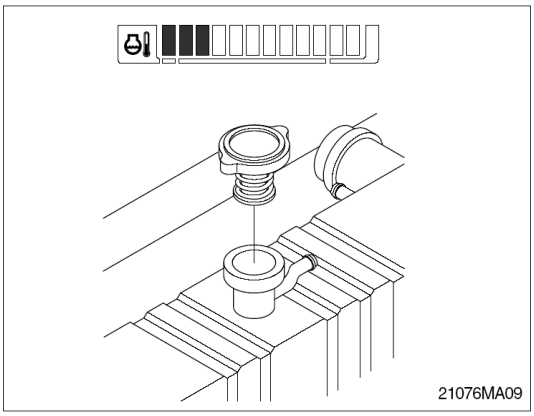
Избегайте продолжительных контактов – промойте кожу после контакта.

Храните в местах, недоступных для детей.

※ **Защита окружающей среды: Утилизация отработавшего антифриза должна выполняться в соответствии с местными, муниципальными, и федеральными правилами и нормами.**

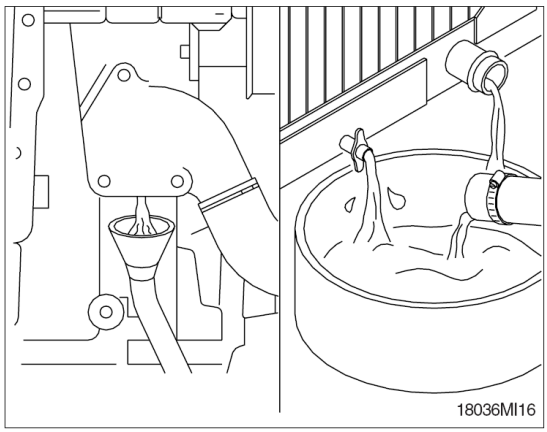
Используйте утвержденные органами власти пункты сбора вредных отходов, которые принимают отработавший антифриз.

Если вы не знаете, что делать с отработавшим антифризом, свяжитесь с местными органами власти.



< Перед тем как снять крышку наливной горловины радиатора, подождите, пока температура не опустится ниже 50 ˚C (122 ˚F). Невыполнение этого требования может привести к ожогу брызгами нагретой охлаждающей жидкости.

Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения. Для этого откройте сливной кран на радиаторе, и выверните пробку, расположенную под отверстием впуска воды. В большинстве случаев для слива охлаждающей жидкости можно использовать сливной поддон вместимостью 40 л (10 американских галлонов).

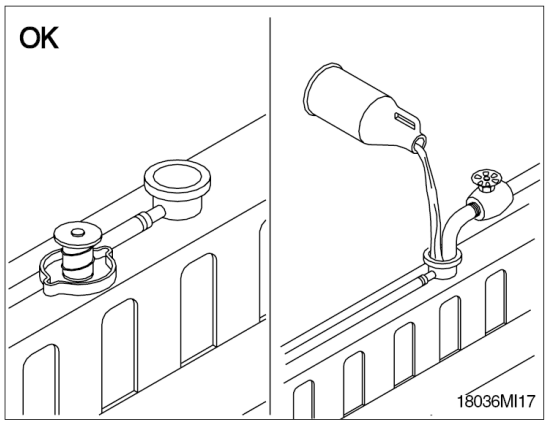


(2) Промывка системы охлаждения

1 Заполните систему охлаждения водным раствором карбоната натрия (или равноценным ему имеющимся в продаже раствором).

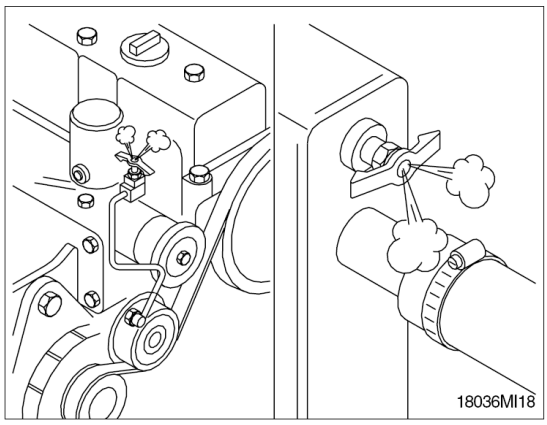
※ Используется 0,5 кг (1 фунт) карбоната натрия на каждые 23 л (6,0 американских галлонов) воды.

※ Не устанавливайте на место крышку радиатора. При выполнении промывки системы охлаждения двигатель должен работать со снятой крышкой радиатора.



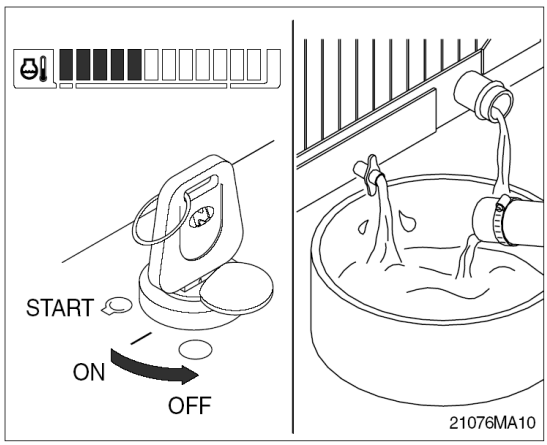
※ Во время заполнения системы воздух должен выходить через каналы охлаждающей жидкости двигателя. Откройте воздуховыпускной кран двигателя.

Система должна заполняться медленно, чтобы не образовывались воздушные пробки. Подождите 2-3 минуты, чтобы дать выйти воздуху, а затем залейте раствор до верхнего уровня.



2 Дайте двигателю поработать в течение 5 минут при температуре охлаждающей жидкости выше 80 ˚C (176 ˚F)

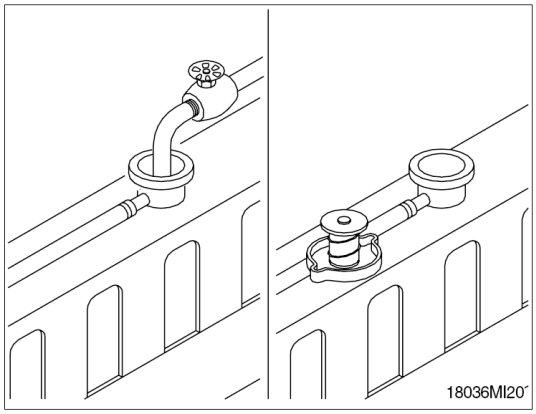
Заглушите двигатель, и слейте жидкость из системы охлаждения.



3 Залейте в систему охлаждения чистую воду.

※ **Не забудьте полностью вытеснить воздух из системы охлаждения двигателя и вторичного охладителя. Это необходимо для полной заливки системы охлаждения.**

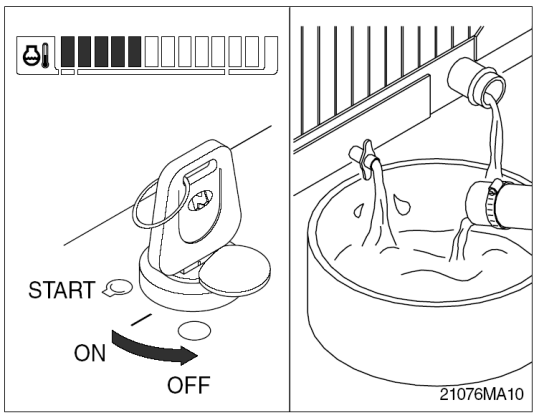
※ **Не устанавливайте на место крышку радиатора и новый фильтр охлаждающей жидкости.**



4 Дайте двигателю поработать в течение 5 минут при температуре охлаждающей жидкости выше 80 ˚C (176 ˚F)

Заглушите двигатель, и слейте жидкость из системы охлаждения.

※ **Если сливаемая вода является грязной, то нужно повторять промывку до тех пор, пока сливаемая вода не будет чистой.**

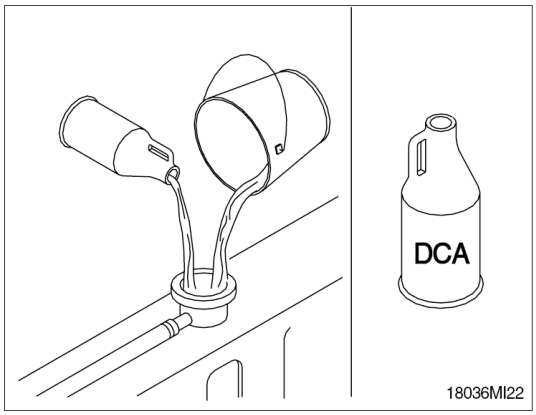


(3) Заливка системы охлаждения

1 Заливайте в систему охлаждения смесь, состоящую из 50% концентрированного антифриза на основе этиленгликоля и 50% воды.

Емкость системы охлаждения (только двигатель) 9,5 л (2,5 американских галлона)

※ **Чтобы защитить систему охлаждения добавьте нужное количество ингибитора коррозии DCA4.**

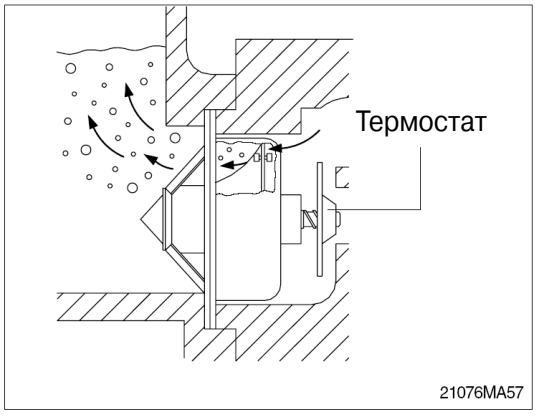


2 Скорость заливки жидкости в систему не должна превышать 14 л (3,5 американских галлона) в минуту.

Не превышайте эту скорость заливки.

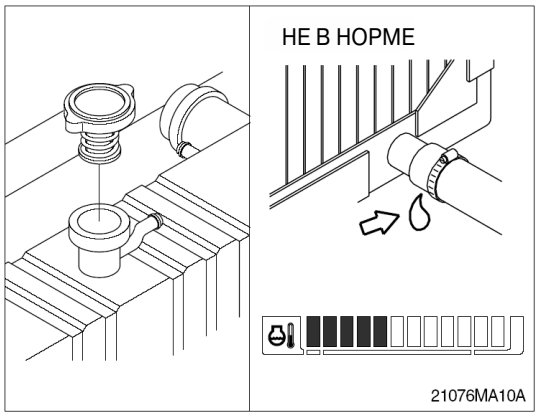
※ **Система должна заполняться медленно, чтобы не образовывались воздушные пробки.**

Во время заполнения системы воздух должен выходить через каналы охлаждающей жидкости двигателя.



3 Установите крышку наливной горловины радиатора на место. Запустите двигатель, дайте ему поработать, пока температура охлаждающей жидкости не поднимется до 80°C (176°F) и проверьте двигатель на отсутствие утечек охлаждающей жидкости.

Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости, чтобы быть уверенным в том, что система полностью залита охлаждающей жидкостью.



5) ОЧИСТИТЕ РАДИАТОР И МАСЛООХЛАДИТЕЛЬ

Проверьте и, в случае необходимости, очистите и высушите поверхности вокруг радиатора и маслоохладителя. При работе в запыленных условиях очищайте радиатор чаще.

(1) Проверьте визуально, не забились ли грязью и мусором ребра радиатора.

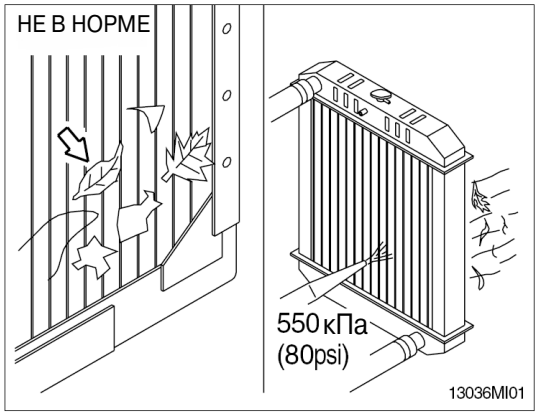
(2) Удалите грязь и мусор с ребер радиатора с помощью струи сжатого воздуха (давление 550 кПа (80 фунтов на кв. дюйм).

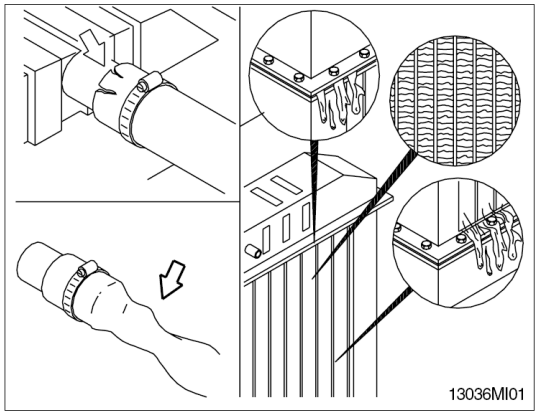
Направьте воздушную струю в направлении, противоположном воздушному потоку, создаваемому вентилятором.

(3) Проверьте визуально, нет ли погнутых или сломанных ребер радиатора.

※ **Если радиатор требуется заменить из-за наличия погнутых или сломанных ребер радиатора, которые могут быть причиной перегревания двигателя, обратитесь к описанию процедуры замены производителя радиатора.**

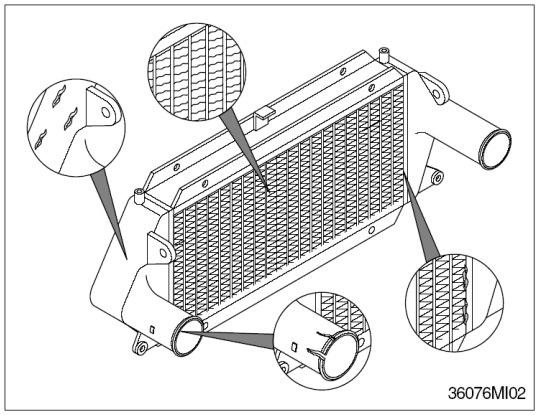
(4) Проверьте, нет ли течей в трубках радиатора, или течей через уплотнительные прокладки.





6) ПРОВЕРКА ВОЗДУШНОГО ВТОРИЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ (ВОЗДУШНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ НАДДУВОЧНОГО ВОЗДУХА)

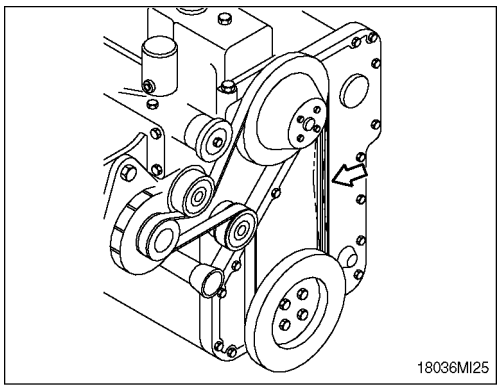
Осмотрите воздушный вторичный охладитель на предмет обнаружения на нем загрязнений и засорений его ребер. Убедитесь в отсутствии трещин, дырок и других повреждений. В случае обнаружения повреждений свяжитесь с дистрибьютором фирмы «ХЁНДЭ».



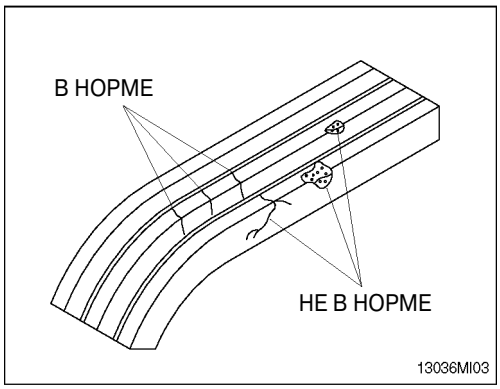
7) НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

(1) Измерьте прогиб ремня в месте максимального его провисания.

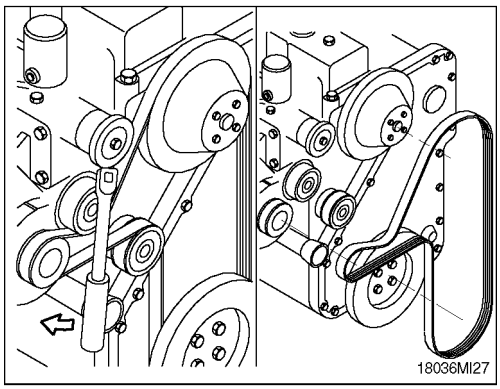
± Максимальный прогиб: 9,5 – 12,7 мм (3/8 - 1/2 дюйма)



(2) Проверьте, не поврежден ли привод.



(3) Осмотрите приводной ремень, подшипник устройства натяжения ремня, и ступицу вентилятора.

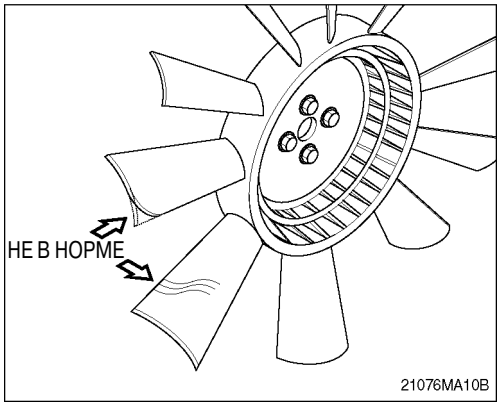


8) ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА

< Неисправность лопастей вентилятора может стать причиной травмы. Поэтому никогда не прикладывайте усилие к вентилятору. Это может привести к повреждению лопастей вентилятора и к выходу вентилятора из строя.

※ Проверните коленчатый вал двигателя с помощью зубчатой передачи для проворачивания коленчатого вала двигателя.

※ Осмотр охлаждающего вентилятора требуется производить ежедневно.
Убедитесь в отсутствии трещин, ослабленных заклепок, погнутых или плохо закрепленных лопастей.
Убедитесь в надежности крепления всего вентилятора. При необходимости подтяните болты. Поврежденный вентилятор следует заменить.



9) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

(1)Первичный элемент

1 Отверните крыльчатую гайку и снимите фильтрующий элемент.

2 Очистите внутреннюю часть корпуса фильтра.

3 Очистите фильтрующий элемент струей сжатого воздуха.

± Удалите пыль, скопившуюся внутри фильтрующего элемента, струей сжатого воздуха (давление в линии сжатого воздуха не выше 3 кг/см^2, 40 фунтов на кв. дюйм) (сзади и спереди).

4 Проверьте, нет ли трещин или других повреждений фильтрующего элемента. Для этого введите внутрь фильтрующего элемента лампочку.

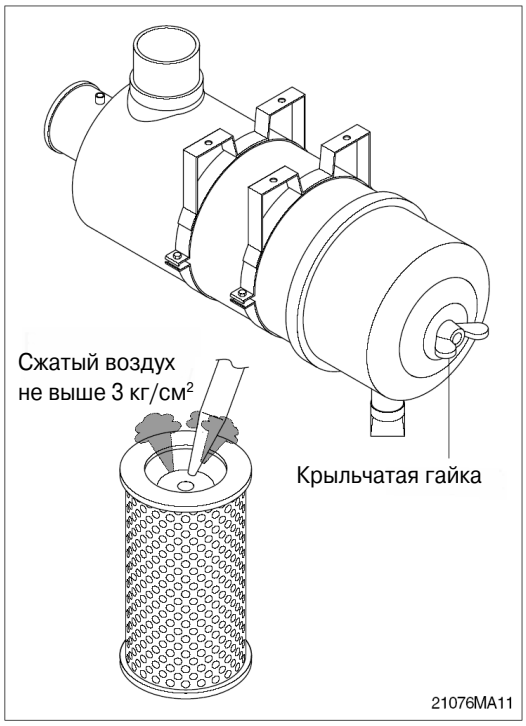
5 Вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра и затяните крыльчатую гайку.

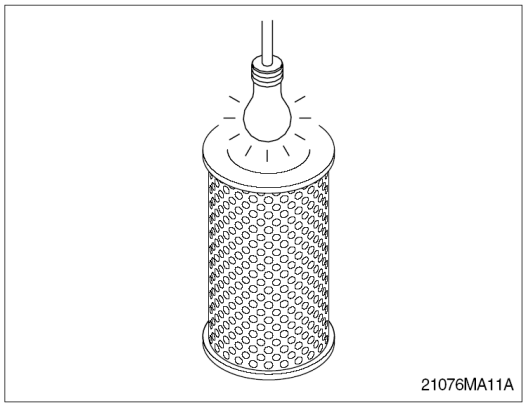
※ Заменяйте первичный фильтрующий элемент через интервалы времени, равные 4 интервалам между чисткой.

(2)Предохранительный фильтрующий элемент

※ Заменяйте предохранительный фильтрующий элемент только после того, как первичный фильтрующий элемент был очищен 4 раза.

※ Предохранительный фильтрующий элемент должен всегда заменяться новым. Не пытайтесь чистить предохранительный фильтрующий элемент для его повторного использования.





10) ТОПЛИВНЫЙ БАК

(1) При проверке работы системы залейте топливный бак полностью, чтобы свести к минимуму конденсацию воды, и перед запуском двигателя проверьте заполнение топливного бака с помощью указателя уровня топлива.

(2) Откройте сливной кран и слейте из топливного бака воду и отстой.

※ Не забудьте закрыть на замок крышку топливного бака.

※ Снимите сетчатый фильтр топливного бака и очистите его, если это нужно.

< Выключить двигатель во время заправки. Все источники огня и пламени должны находиться на безопасном расстоянии.



11) ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ (~#3341)

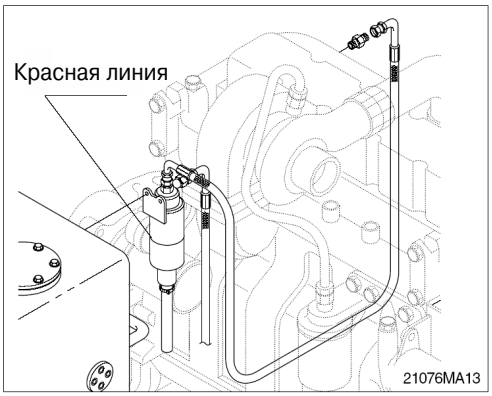
(1) Выверните сливную пробку и слейте воду и отстой.

(2) Установите сливную пробку и затяните ее.

(3) Проверьте, нет ли течи.

※ **Слейте воду, если она дошла до красной линии, независимо от интервала техобслуживания.**

※ **Если во время слива воды в топливную линию попал воздух, выпустите его.**



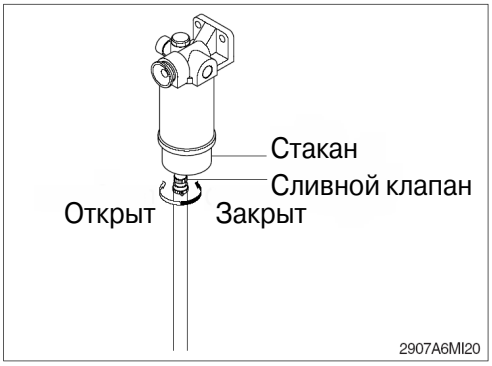
11A) ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР (#3342~)

※ **Ежедневно проверяйте стакан для сбора воды и сливайте воду по мере необходимости. Заменяйте фильтрующий элемент через каждые 500 моточасов.**

(1) Слив воды

1 Откройте сливной клапан, чтобы слить воду.

2 Закройте сливной клапан.



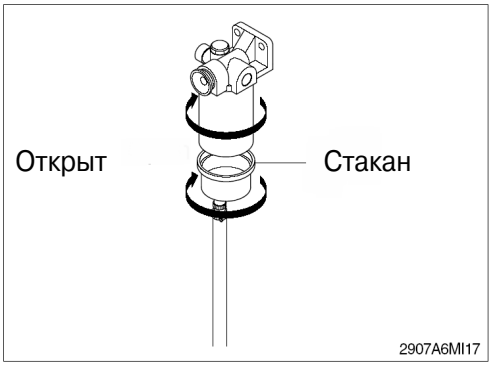
(2) Замените фильтрующий элемент

1 Слейте из узла топливо. См. выше инструкции «Слив воды».

2 Извлеките из головки фильтра фильтрующий элемент/стакан.

※ Стакан может использоваться повторно, не повредите его и не выбрасывайте.

3 Отделите фильтрующий элемент от стакана. Очистите стакан и уплотняющую прокладку.

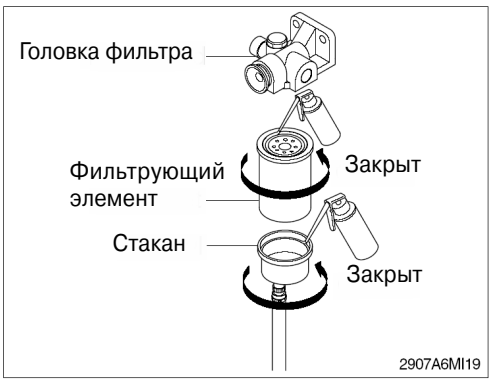


4 Смажьте новую прокладку стакана чистым топливом или моторным маслом, и установите на стакан.

5 Наверните стакан на новый фильтрующий элемент и затяните рукой.

6 Смажьте уплотняющую прокладку нового фильтрующего элемента и установите ее сверху на фильтрующем элементе.

7 Установите фильтрующий элемент и стакан в головку фильтра.



12) ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

(1) Очистите место вокруг головки фильтра, снимите фильтр и очистите поверхность прокладки.

± Размер гаечного ключа: 90~95 мм (3,5~3,8 дюйма)

(2) Замените уплотнительное кольцо

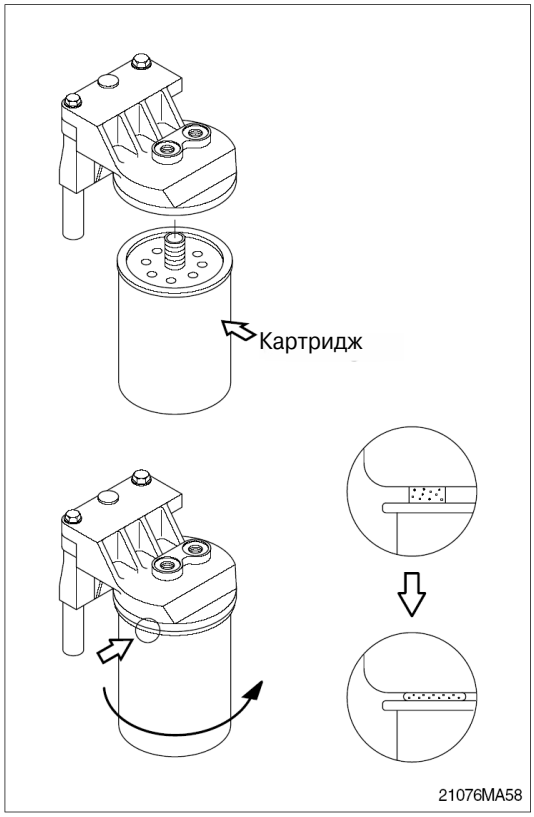
(3) Полностью залейте новый фильтр топливом.

(4) Перед установкой топливного фильтра смажьте уплотняющую прокладку моторным маслом и затяните топливный фильтр, повернув его на 3/4 – 1 оборот после того, как прокладка коснется головки фильтра.

(5) После установки топливного фильтра выпустите из топливной системы воздух.

※ **Запустите двигатель и проверьте, нет ли течи.**

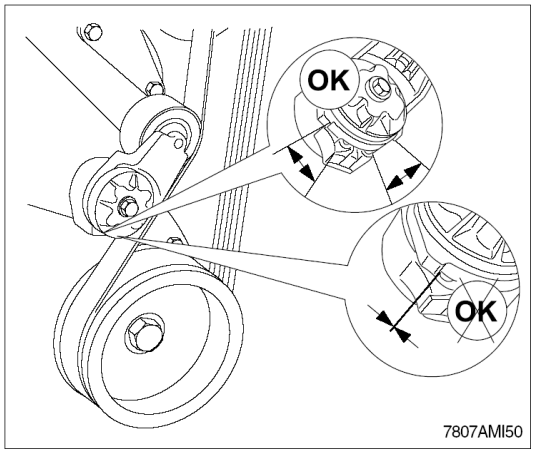
※ **Если в топливной системе имеется воздух, то двигатель не запустится. Выпустите воздух согласно инструк-**



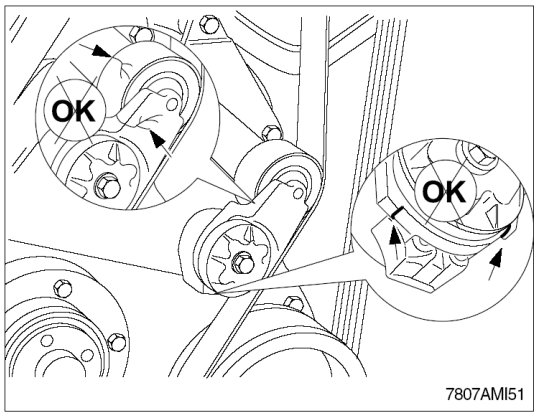
13)УСТРОЙСТВО НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА

(1) Проверяйте автоматическое устройство натяжения ремня через каждые 1000 часов или раз в год (что раньше).

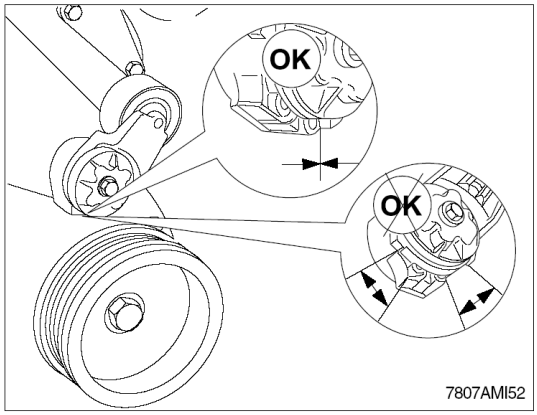
После остановки двигателя убедитесь в том, что как нижний, так и верхний стопор рычага устройства натяжения ремня не задевает за утолщение на его корпусе. Если один из стопоров задевает за утолщение, ремень генератора необходимо заменить. При наличии одного из условий обязательно убедитесь в том, что используется ремень с соответствующим номе-



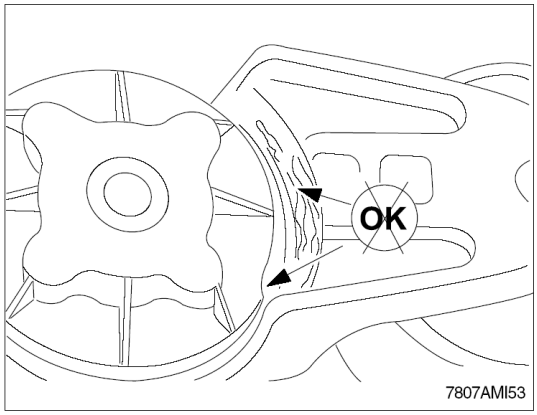
(2) Проверьте шкив устройства натяжения ремня и корпус на отсутствие трещин.
При обнаружении трещин натяжное приспособление необходимо заменить. Обратитесь в утвержденный сервис-центр фирмы Камминз. Проверьте устройство на наличие загрязнений. При наличии загрязнений устройство натяжения ремня следует снять и очистить паром.



(3) Убедитесь в том, что стопор нижнего рычага устройства натяжения ремня соприкасается с утолщением стопора нижнего рычага устройства на корпусе устройства. Если контакт между ними отсутствует, устройство следует заменить.



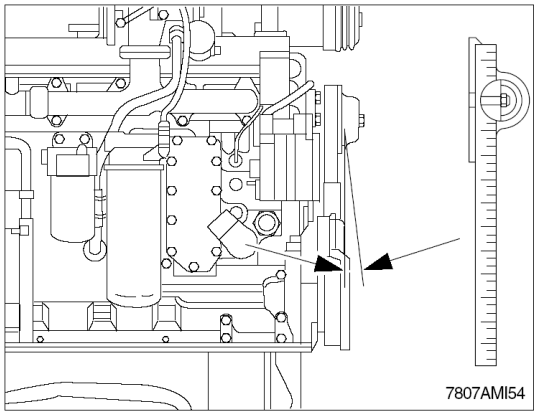
(4) Осмотрите устройство натяжения ремня и убедитесь в отсутствии контакта между поворотным рычагом устройства и неподвижным основанием с вращательным перемещением. Наличие соприкосновения между ними свидетельствует о выходе из строя втулки трубчатой оси; устройство натяжения ремня в этом случае **должно** быть заменено.



(5) Изношенное устройство натяжения ремня, в котором имеется люфт, или соскальзывание ремня со шкива указывают на неправильную регулировку положения оси шкива.

※ **Отклонение оси шкива не должно превышать трех градусов. Измерение может быть выполнено с помощью поверочной линейки и инклинометра.**

(6) Установите ремень.

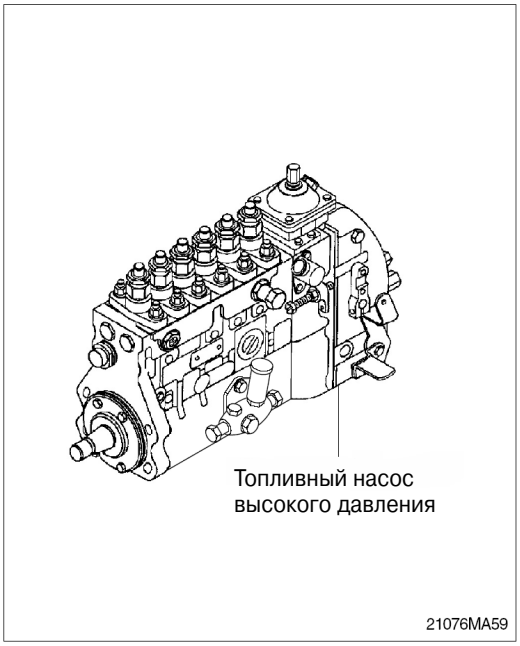


14) ВЫПУСК ВОЗДУХА ИЗ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

(1) Контролируемый выпуск воздуха выполняется на топливном насосе высокого давления через коллектор слива топлива. Небольшие количества воздуха, попавшие в систему при замене топливных фильтров или топливного насоса высокого давления, будут выпускаться автоматически, если топливный фильтр заменяется так, как описано в инструкции.

※ **Ручной выпуск воздуха из системы требуется, если:**

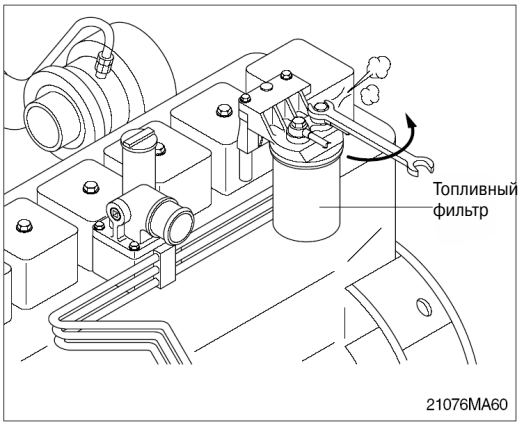
- **Топливный фильтр перед установкой не был заполнен топливом.**
- **Была выполнена замена топливного насоса высокого давления.**
- **Отворачивались соединители топливных линий высокого давления, или заменялись топливные линии высокого давления.**
- **Двигатель запускается в первый раз, или двигатель запускается после длительного перерыва в работе.**
- **Топливо в топливном баке машины было израсходовано полностью.**



(2) Выпуск воздуха из топливных линий низкого давления и топливного фильтра

1 Выверните винт выпуска воздуха

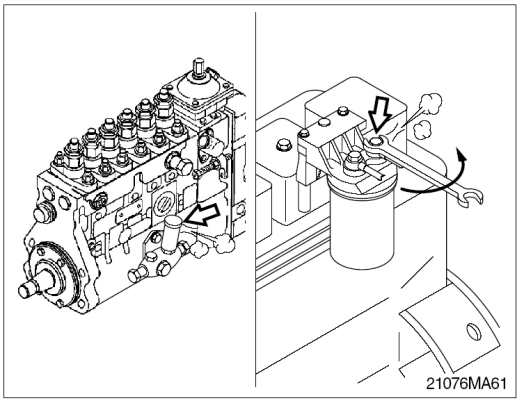
- Размер гаечного ключа: 17 мм



2 Выполняйте прокачку ручным рычагом до тех пор, пока в выходящем из фитинга топливе не будет воздуха.

Затяните винт выпуска воздуха

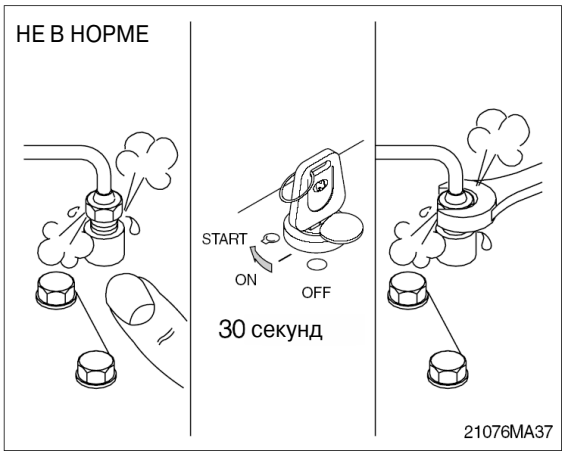
± Крутящий момент: 2,45 кгс · м
(18 фунто-футов)



(3) Выпуск воздуха из топливных линий высокого давления

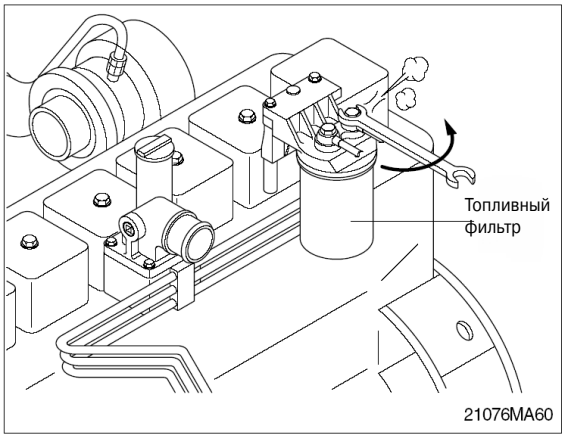
< Давление топлива в линии является достаточным для того, чтобы пройти через кожу и нанести серьезные телесные повреждения.

1 Ослабьте затяжку фитингов на форсунках, и проверните коленчатый вал двигателя для того, чтобы выпустить воздух из топливных линий. Затяните фитинги.
   • Размер гаечного ключа: 19 мм
2 Запустите двигатель и выпускайте воздух из линий по очереди до тех пор, пока двигатель не начнет работать ровно.



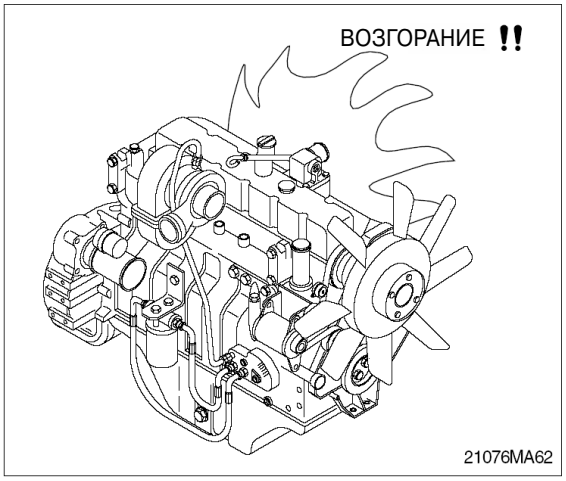
※ При выполнении выпуска воздуха из системы не следует включать стартер более чем на 30 сек: перед последующим включением стартера сделайте выдержку, равную 2 минутам.

< Не выпускайте воздух из топливной системы, когда двигатель является горячим, так как топливо может попасть на горячий выхлопной коллектор и воспламениться.



15) УТЕЧКА ТОПЛИВА

< Тщательно очистите топливный шланг, топливный насос высокого давления, топливный фильтр и соединители, так как утечка топлива из этих узлов может привести к возгоранию.

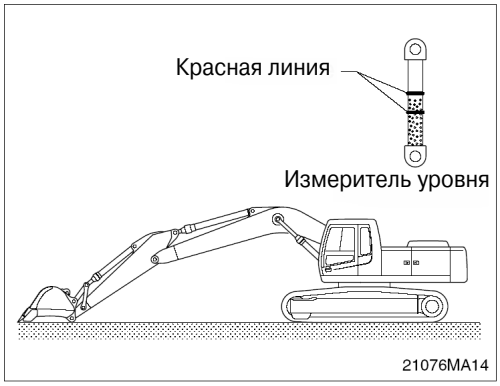


14) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

(1) Втяните гидроцилиндры рукояти и ковша, заглушите двигатель, а затем опустите стрелу и установите ковш на землю на ровном участке, как показано на рисунке.

(2) Проверьте уровень гидравлической жидкости с помощью измерителя уровня в гидробаке.

(3) Уровень гидравлической жидкости должен располагаться между красными линиями.



15) ЗАЛИВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

(1) Заглушите двигатель, когда машина установлена на площадку для проверки уровня заливки.

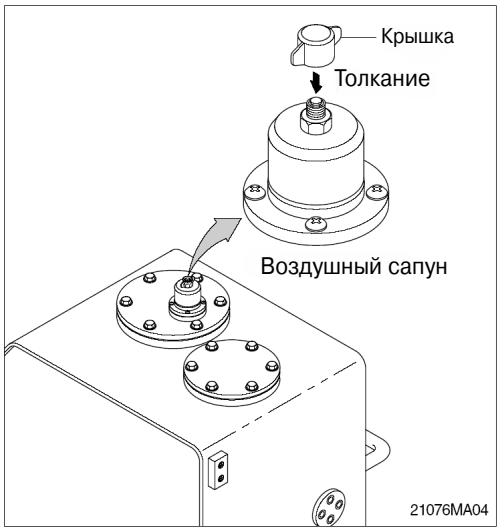
(2) Ослабьте крышку и сбросьте давление в баке с гидравлической жидкостью, нажав сверху на воздушный сапун.

(3) Выверните сапун, расположенный сверху на гидробаке, и залейте гидравлическую жидкость до нужного уровня.

± Крутящие моменты затяжки: 1,44 ± 0,3 кгс · м (10,4 ± 2,1 фунто-фута)

(4) После заливки масла запустите двигатель и несколько раз приведите в действие рабочее оборудование.

(5) Проверьте уровень гидравлической жидкости после остановки двигателя.



16) ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

(1) Опустите ковш на землю, вытянув до конца гидроцилиндры рукояти и ковша.

(2) Ослабьте крышку и сбросьте давление в баке с гидравлической жидкостью, нажав сверху на воздушный сапун.

(3) Снимите крышку.

± Крутящие моменты затяжки: 6,9 ± 1,4 кгс · м (50 ±10 фунто-футов)

(4) Приготовьте подходящий контейнер.

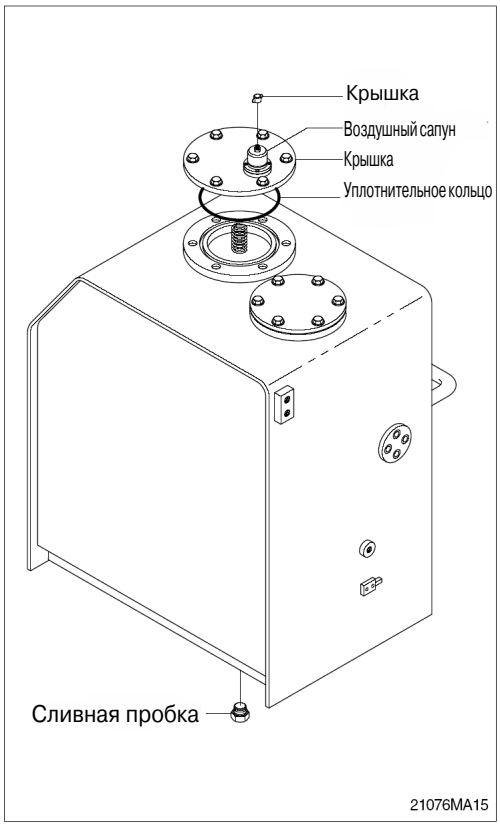
(5) Для того чтобы слить масло, выверните сливную пробку, расположенную на дне гидробака.

(6) Залейте нужное количество рекомендованного масла.

(7) Установите сапун на место.

(8) Выпустите воздух и насоса гидравлической системы, вывернув предварительно сапун, расположенный сверху на насосе гидравлической системы.

(9) Запустите двигатель и дайте ему поработать. Выпустите воздух с помощью перемещения каждого из рычагов управления на полную длину хода.



17) ЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ЛИНИИ

Очистите сетчатый фильтр всасывающей линии, соблюдая те же меры предосторожности, что и при заливке гидравлической жидкости.

(1) Снимите крышку, расположенную сверху на гидробаке.

± Крутящие моменты затяжки: 6,9 ± 1,4 кгс · м (50 ± 10 фунто-футов)

(2) Извлеките из бака сетчатый фильтр.

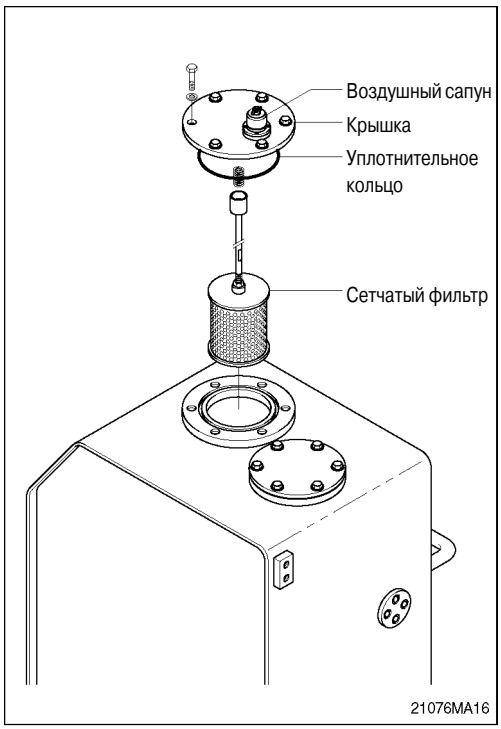
(3) Удалите грязь с сетчатого фильтра всасывающей линии с помощью обычного бензина или бензина для химической чистки.

(4) Если сетчатый фильтр всасывающей линии поврежден, замените его.

(5) Установите сетчатый фильтр на место, выполнив описанные выше операции в обратной последовательности.

На забудьте установить новое уплотнительное кольцо.

※ **Отворачивайте болт, расположенный на крышке, медленно, так как при снятии крышки она может быть выброшена пружиной.**



18) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ВОЗВРАТНОГО КОНТУРА

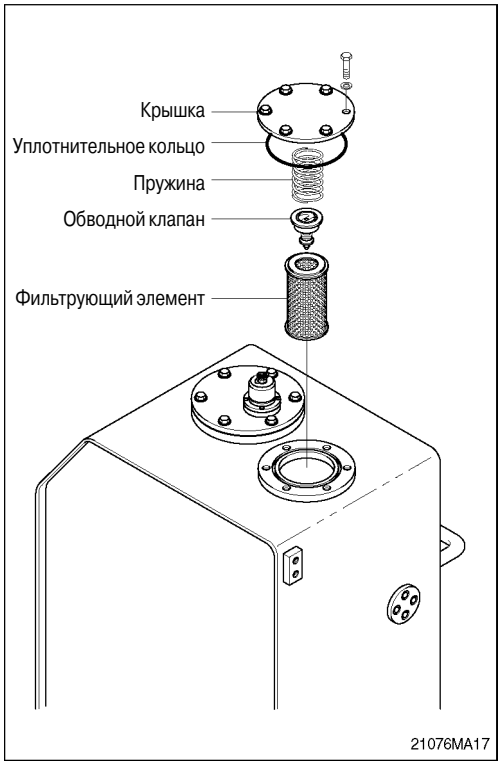
Замените фильтр, как описано ниже, соблюдая соответствующие меры предосторожности.

(1) Снимите крышку.

± Крутящие моменты затяжки: 6,9 ± 1,4 кгс · м (50 ± 0 фунто-футов)

(2) Извлеките из бака пружину, обводной клапан, и фильтр возвратного контура.

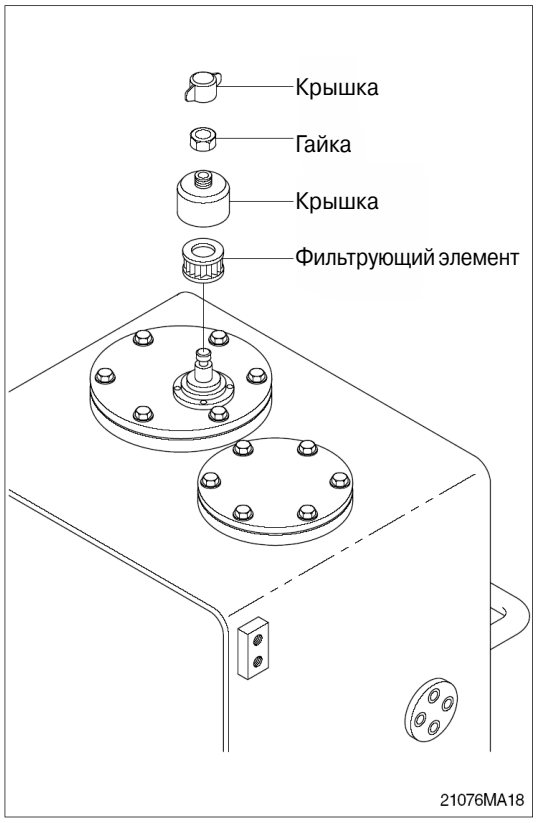
(3) Замените фильтрующий элемент новым.



19) ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА В САПУНЕ ГИДРОБАКА

(1) Ослабьте крышку и сбросьте давление в баке с гидравлической жидкостью, нажав сверху на воздушный сапун.
(2) Отверните стопорную гайку и снимите крышку.
(3) Извлеките фильтрующий элемент.
(4) Замените фильтрующий элемент новым.
(5) Смажьте маслом уплотнительное кольцо и установите фильтрующий элемент на место, выполнив описанные выше операции в обратной последовательности.

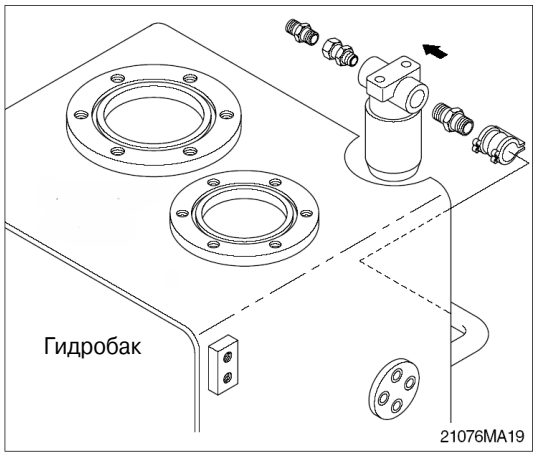
± Крутящие моменты затяжки: 0,2~0,3 кгс · м



20) ЗАМЕНА ПАТРОНА ФИЛЬТРА В ЛИНИИ СЛИВА

Удалите пыль с поверхностей, расположенных вокруг фильтра, и замените патрон фильтра новым.

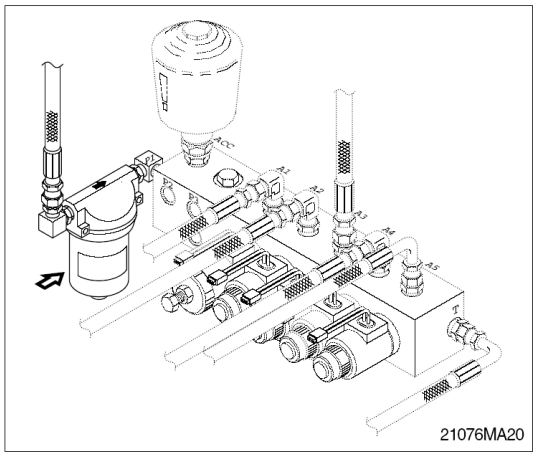
※ **Затяните патрон фильтр, повернув его на 2/3 оборота после того, как прокладка патрона фильтра коснется корпуса фильтра.**
※ **Замените патрон фильтра через первые 50 часов работы. После этого заменяйте патрон фильтра через первые 250 часов работы.**



21) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В ГИДРОЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ

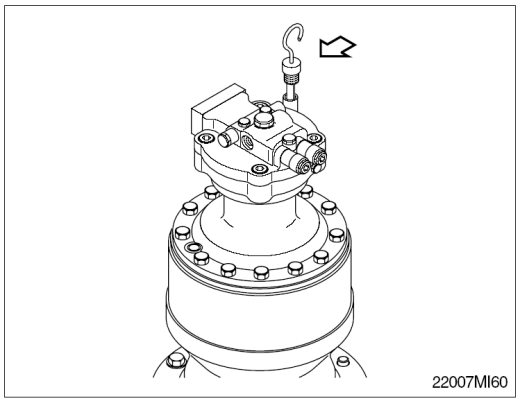
(1) Отверните гайку, расположенную на корпусе фильтра.
(2) Извлеките фильтрующий элемент и очистите корпус фильтра.
(3) Установите новый фильтрующий элемент и затяните его с указанным крутящим моментом.

※ **Замените патрон фильтра через первые 50 часов работы. После этого заменяйте патрон фильтра через первые 250 часов работы.**



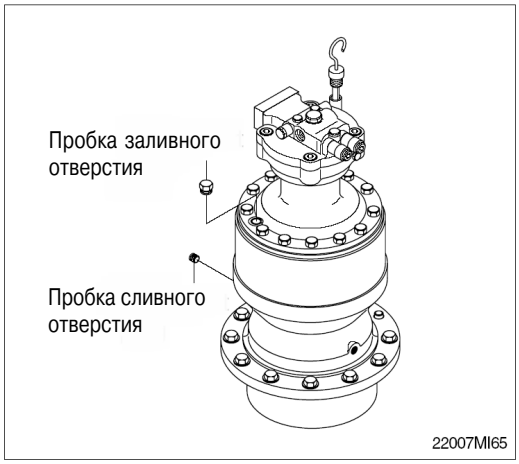
22) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ПРИВОДА ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

(1) Извлеките мерный щуп и протрите его.
(2) Снова вставьте его.
(3) Извлеките еще раз, чтобы проверить уровень масла. Если масла недостаточно, долейте масло до нужного уровня.



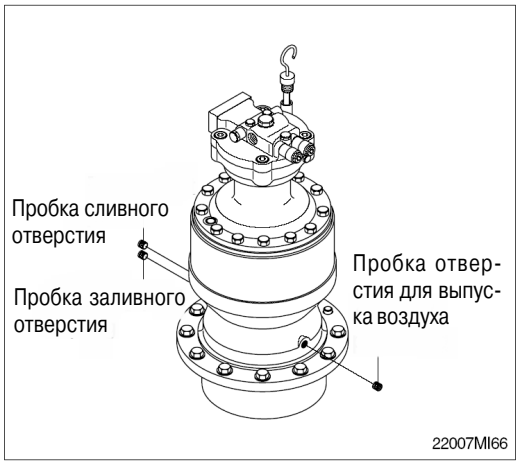
23) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ПРИВОДА ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

(1) Перед заменой масла запаркуйте машину на ровном участке и поднимите температуру масла с помощью поворота платформы.
(2) Выверните пробку из сливного отверстия.
(3) Слейте масло в подходящий контейнер.
(4) Промойте пробку сливного отверстия и установите ее на место, используя уплотнительную ленту.
Залейте нужное количество рекомендованного масла.
± Количество масла: 5,0 л (1,3 галлона США)



24) СМАЗКА ПОДШИПНИКА ВЫХОДНОГО ВАЛА РЕДУКТОРА

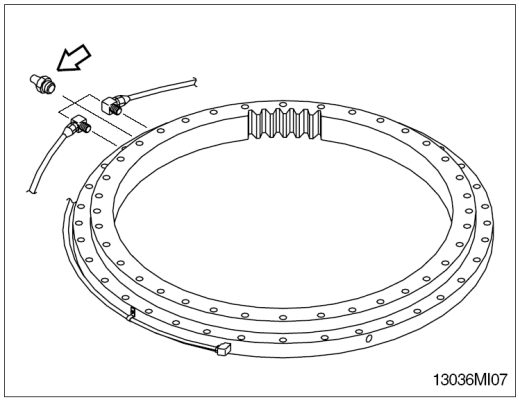
(1) Выверните пробку из отверстия для выпуска воздуха.
(2) Выверните пробку отверстия для ввода смазки и вверните не ее место пресс-масленку.
(3) Закачивайте консистентную смазку NLGI No.2 с помощью тавотницы до тех пор, пока из отверстия для выпуска воздуха не будет выходить свежая смазка.
• Количество масла: 1,1 кг (2,4 фунта)



25) СМАЗКА ПОДШИПНИКА ПОВОРОТНОГО КРУГА

(1) Смазка выполняется с помощью 3 пресс-масленок

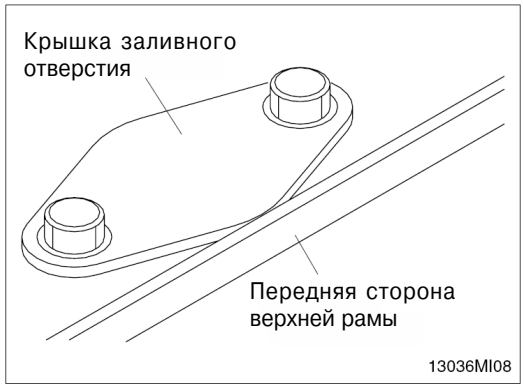
※ **Выполняйте смазку через каждый 50 часов работы.**



26) ШЕСТЕРНИ ПРИВОДА ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

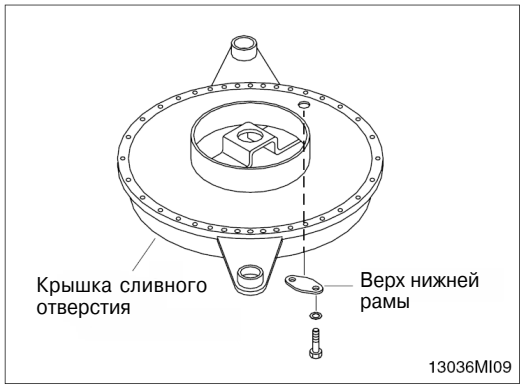
(1) Слейте старую смазку

1 Снимите нижнюю крышку нижней рамы.
2 Снимите крышку сливного отверстия на нижней раме
3 Снимите крышку заливного отверстия на верхней раме.
4 Сделайте несколько полных оборотов (360˚) платформы.



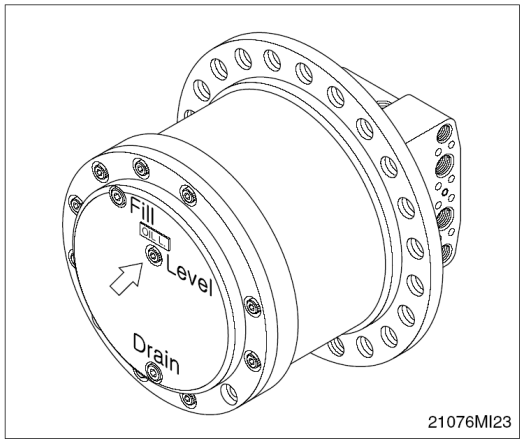
(2) Залейте новую смазку

1 Установите крышку сливного отверстия.
2 Заполните новой смазкой.
3 Установите крышку заливного отверстия.
• Количество: 6,2 кг (13,7 фунта)



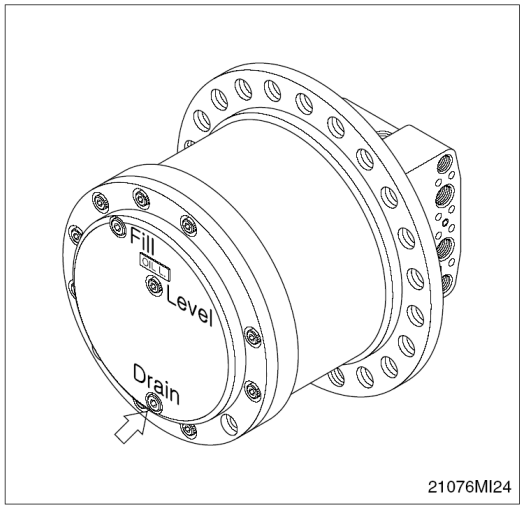
27) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ПРИВОДА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

(1)Установите машину на ровной площадке в таком положении, чтобы пробка сливного отверстия была расположена внизу.
Выверните пробку из отверстия для проверки уровня масла.
(2) Если масло доходит до уровня пробки, то масла достаточно.
Если масла недостаточно, долейте масло.



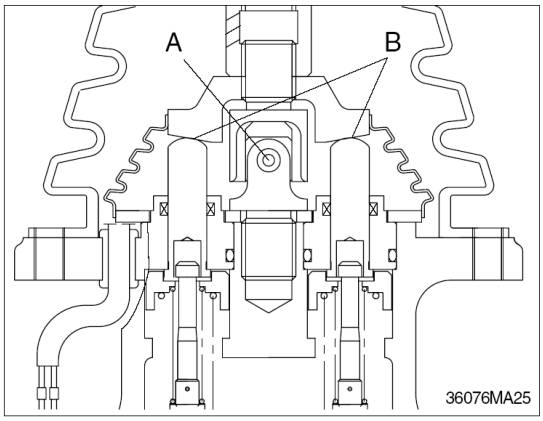
28) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ПРИВОДА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

(1) Сначала поднимите температуру масла с помощью перемещения машины.
(2) Остановитесь в таком положении, чтобы пробка сливного отверстия была расположена внизу.
(3) Выверните пробку из отверстия для проверки уровня масла, а затем пробку сливного отверстия.
(4) Слейте масло в контейнер достаточной емкости.
(5) Затяните пробку сливного отверстия и залейте указанное количество масла через заливное отверстие.
(6) Заверните пробку в отверстия для проверки уровня масла и выполните медленное передвижение, чтобы проверить, нет ли течи масла.



29) СМАЗКА РУКОЯТКИ ПОВОРОТНОГО КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ

Снимите сильфоны и закачайте с помощью тавотницы смазку в шарнирный узел (A) и в ползуны (B)



30) РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦЫ

※ **Очень важно правильно отрегулировать натяжение гусеницы. Это обеспечит длительный срок службы гусеницы и ходовой части машины.**

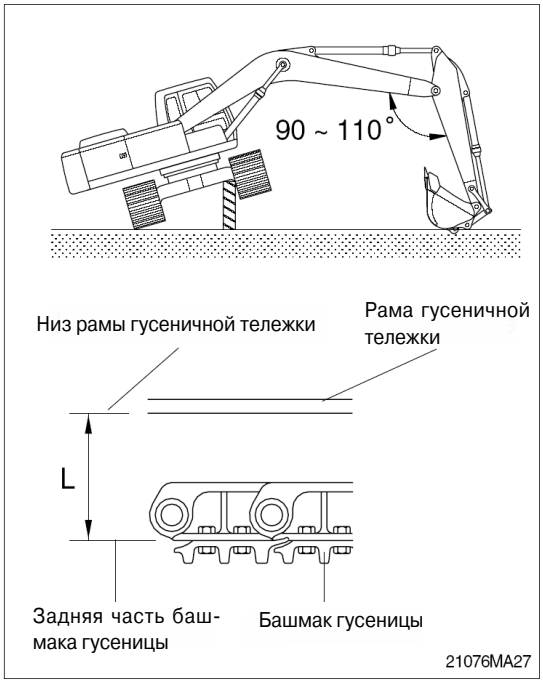
※ **Скорость износа пальцев и втулок ходовой части машины зависит от рабочих условий и свойств грунта.**

※ **Поэтому нужно периодически проверять и регулировать натяжение гусениц.**

(1) Поднимите шасси посредством стрелы и рукояти.

(2) Измерьте расстояние между низ рамы гусеничной тележки и гусеницей в центре гусеницы.

※ **Перед выполнением измерения удалите грязь с помощью проворачивания гусеницы.**



(3) Если рукоятка перемещается слишком туго, выдавите смазку через пресс-масленку, а если она перемещается слишком свободно, закачайте смазку.

< **Выпуск смазки, находящейся под давлением, может привести к травме или к смерти.**

< **Не отворачивайте пресс-масленку больше чем на одни оборот, так как существует опасность выбрасывания пружины из пресс-масленки из-за наличия внутри высокого давления.**

※ **При выпуске смазки перемещайте гусеницу немного вперед и назад.**

Если гусеница натянута слишком слабо даже после закачки смазки до максимума, замените пальцы и втулки, так как они сильно изношены.

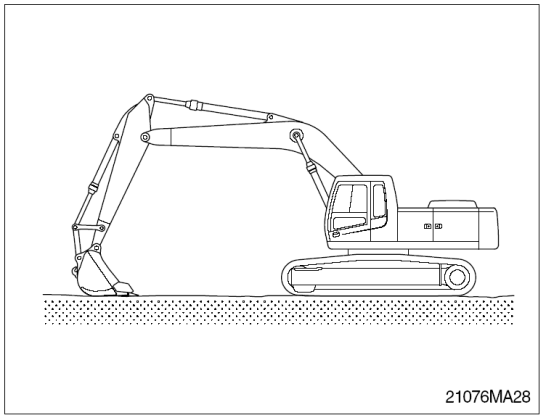
Длина (Д)	
(300~330 мм)	11,8~13 дюймов

31) ЗАМЕНА КОВША

< Металлические частицы, разлетающиеся при забивании пальцев молотком, могут вызвать серьезные травмы, особенно при попадании в глаза.
При проведении таких работ обязательно надевайте защитные очки, каску, перчатки и другие средства защиты.

※ После снятия ковша положите его так, чтобы он находился в устойчивом положении.

※ При совместной работе согласуйте сигналы с напарником и соблюдайте все предписанные меры предосторожности.

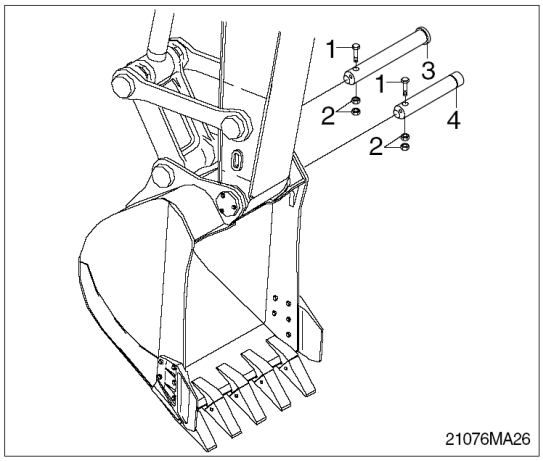


(1) Опустите ковш на землю, как показано на рисунке справа.
(2) Установите рычаг блокировки в положение блокировки, и заглушите двигатель.
(3) Снимите стопорные болты (1) и гайки (2), затем снимите пальцы(3, 4), и снимите ковш.

※ Перед снятием пальцев расположите ковш так, чтобы он слегка касался грунта.

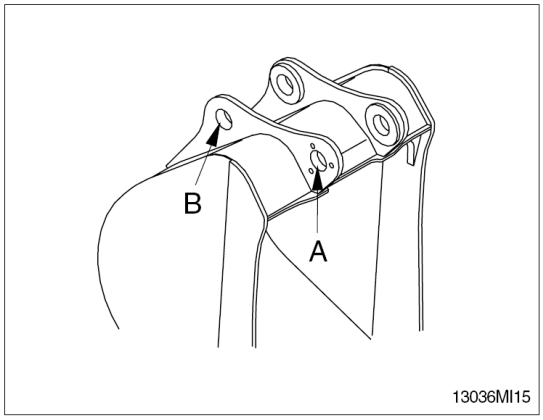
※ Если слишком сильно упереть ковш в грунт, то снятие пальцев из-за увеличившегося сопротивления будет затруднено.

※ Сняв пальцы, убедитесь, что на них нет песка и грязи и что уплотнения втулок с обеих сторон не повреждены.

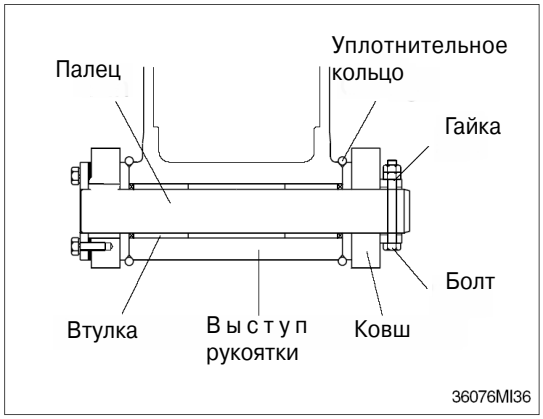


(4) Совместите рукоять с отверстиями (A), а рычажный механизм с отверстиями (B), затем нанесите смазку на пальцы (3, 4) и установите их.

※ При выполнении установки ковша легко повредить уплотнительные кольца, поэтому установите уплотнительные кольца на выступ ковша, как показано на рисунке.
После забивания пальцев переместите уплотнительное кольцо в канавку для уплотнительного кольца.



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

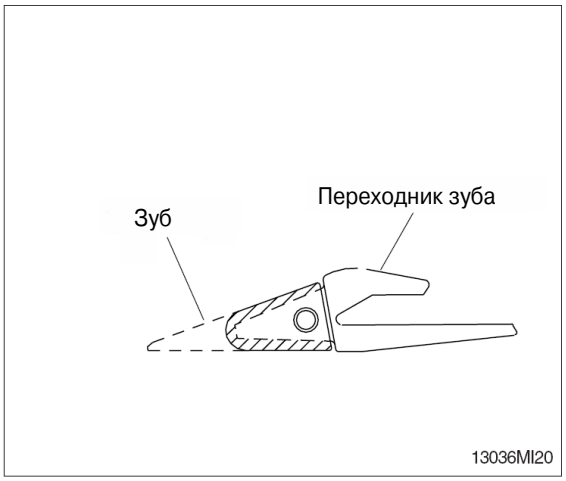


32) ЗАМЕНА ЗУБА КОВША

(1)Время замены

1 Проверьте степень износа, как показано на рисунке, и замените зуб до того, как начнет изнашиваться переходник зуба.

2 Если в результате слишком длительной эксплуатации износится переходник зуба, то замена зуба может стать невозможной



(2) Инструкции по выполнению замены

1 Выбейте палец с помощью выколотки и молотка, не повредите при этом стопорную шайбу.

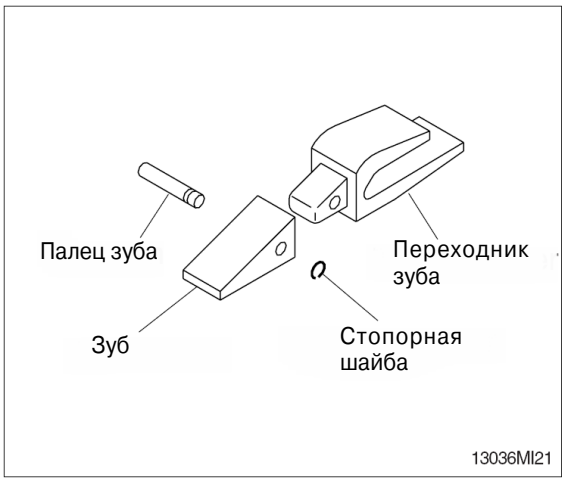
2 Удалите грязь и глину с поверхности переходника зуба с помощью ножа.

3 Установите стопорную шайбу на место и установите зуб на переходник зуба.

4 Вставьте палец так, чтобы стопорная шайба располагалась в канавке на пальце зуба.

< Падение ковша может привести к травмированию персонала.

< Заблокируйте ковш перед выполнением замены зубьев или боковых режущих кромок.



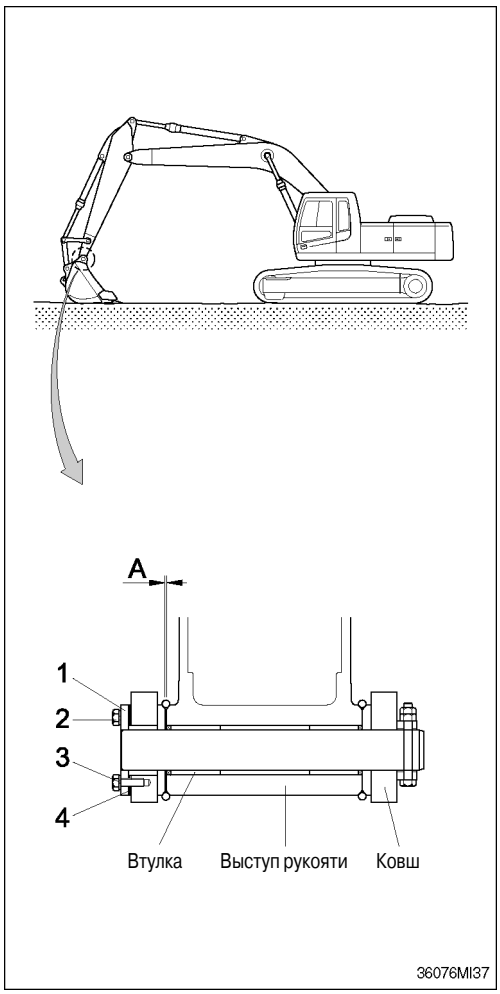
33) РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА КОВША

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

(2) Поверните платформу влево и введите выступ рукояти в контакт с левой стороной ковша.

(3) Установите рычаг блокировки в положение блокировки, и заглушите двигатель.

(4) Измерьте зазор (A) между ковшом и выступом рукояти. Это полный зазор.



(5) Регулировка

1 Отверните болт (2), и снимите шайбу (3), пластину (1) и регулировочную пластинку (4).

2 Снимите регулировочные пластинки, эквивалентные измеренному значению.

3 Установите детали на место, выполнив описанные выше операции в обратной последовательности.

± Крутящие моменты затяжки: 29,6 ± 3,2 кгс · м (214,0 ± 23,1 фунто-фута)

± Нормальный зазор: 0,5 ~ 1,0 мм (0,02 ~ 0,04 дюйма)

※ Если ковш не отрегулирован должным образом, то его работа будет сопровождаться шумом и вибрацией, и быстро выйдут из строя уплотнительное кольцо, палец и втулка.

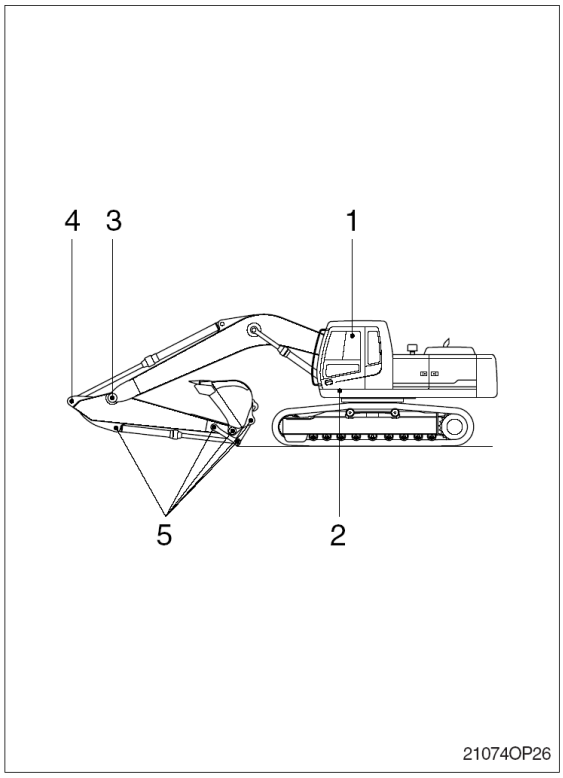
34) СМАЗКА ШТОКА ГИДРОЦИЛИНДРА И ВТУЛКИ

(1) Смажьте каждый палец рабочего оборудования.

Закачивайте смазку через пресс-масленку в соответствии с интервалом смазки.

№	Наименование	Кол-во
1	Смазочная магистраль на стреле	5
2	Палец гидроцилиндра стрелы	2
3	Соединительный палец стрелы и рукояти	1
4	Палец гидроцилиндра рукояти (со стороны штока)	1
5	Палец гидроцилиндра ковша (головка, шток)	2
	Рычажный механизм ковша (тяга управления ковшом)	3
	Соединительный палец рукояти и ковша	1
	Соединительный палец рукояти и рычажного механизма ковша	1

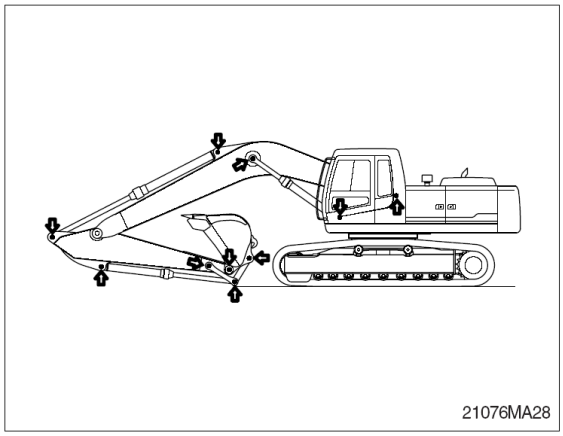
※ **При работе во влажных и в запыленных условиях уменьшите интервал между смазками.**



21074OP26

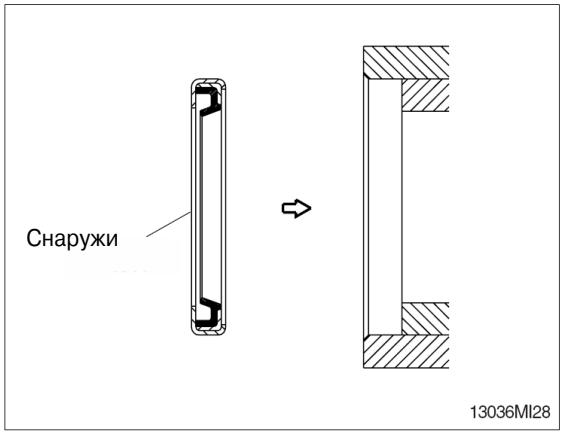
(2) Для того, чтобы увеличить интервал между смазками, на вращающихся частях рабочего оборудования установлены пылезадерживающие прокладки.

※ **Установите пылезадерживающую прокладку так, чтобы ее кромка была расположена снаружи.**


21076MA28

※ **Если сборка выполнена неправильно, то быстро выйдут из строя палец и втулка, и работа будет сопровождаться шумом и вибрацией.**

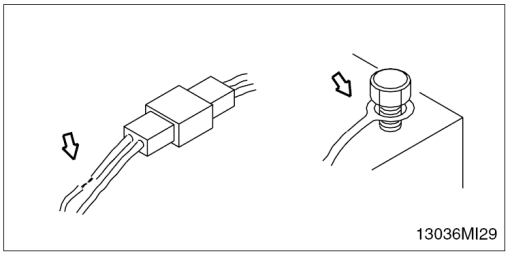
※ **Установите уплотнение так, как показано на рисунке, и пользуйтесь при установке пластмассовым молотком.**



13036MI28

1) ПРОВОДА, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Регулярно проверяйте и ремонтируйте неисправные или плохо подсоединенные измерительные приборы.



2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

(1) Проверьте и отремонтируйте.

1 Проверьте уровень электролита и, в случае необходимости, долейте в аккумуляторную батарею дистиллированную воду до нужного уровня.

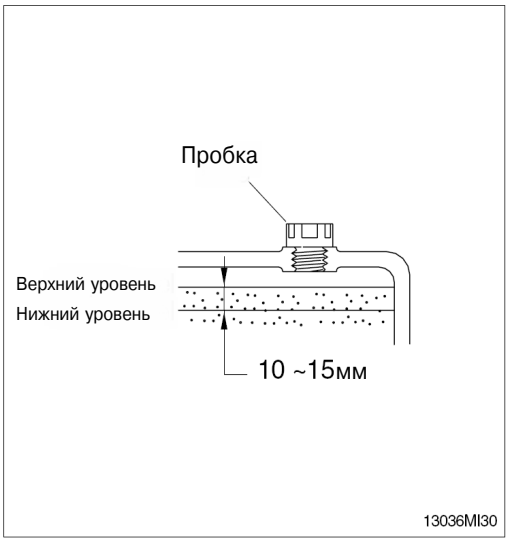
2 Промойте клеммы горячей водой, если они загрязнены, и после этого нанесите на клеммы смазку.

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

Не допускайте попадания электролита в глаза.

В случае попадания электролита в глаз промойте глаз чистой водой и обратитесь за помощью к доктору.

※ Поблизости от аккумуляторной батареи не должно быть открытого пламени и источника искр.

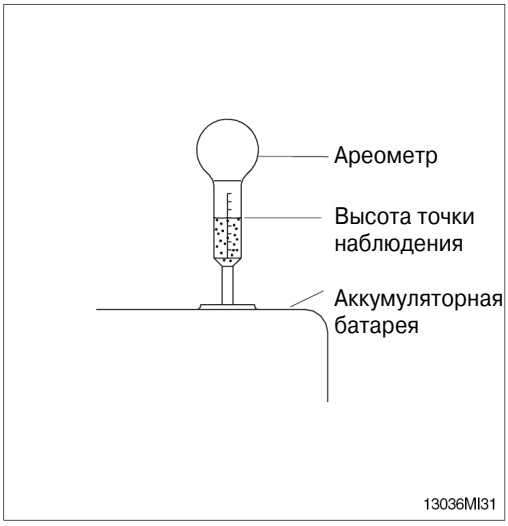


(2) Плотность электролита в аккумуляторной батарее

Контролируйте степень зарядки аккумуляторной батареи с помощью измерения плотности электролита. Плотность электролита зависит от температуры окружающей среды.

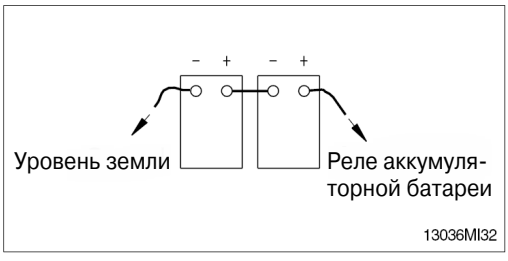
Проверьте степень зарядки аккумуляторной батареи с помощью приведенной ниже таблицы.

Температура	20°C (68°F)	10°C (50°F)	-10°C (14°F)
100%	1.26	1.27	1.28
90%	1.24	1.25	1.26
80%	1.22	1.23	1.24
75%	1.21	1.22	1.23



(3) Метод снятия кабеля аккумуляторной батареи

При снятии кабеля сначала отсоедините его от массы, а при установке сначала подсоедините его к аккумуляторной батарее.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНЕЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Выполните описанные ниже операции, если вы хотите запустить двигатель от внешней аккумуляторной батареи.

(1) Подсоединение кабеля для зарядки аккумуляторной батареи от внешней аккумуляторной батареи

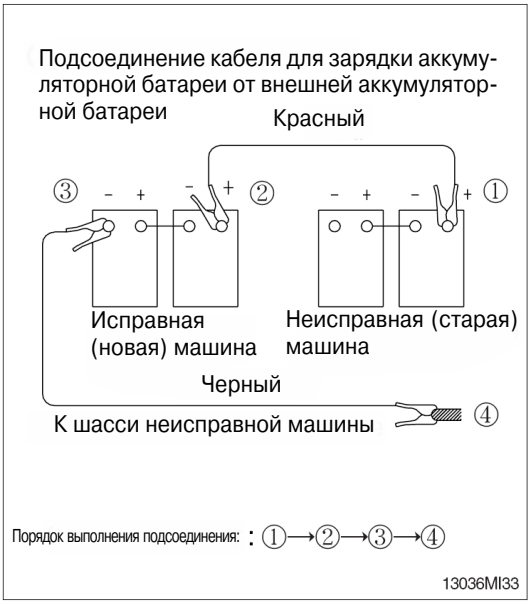
※ Используйте для запуска аккумуляторную батарею с такой же емкостью, что и в машине.

1 Убедитесь, что пусковые включатели на исправной и неисправной машине находятся в положении OFF.

2 Соедините клеммы (+) аккумуляторных батарей исправной и неисправной машины с помощью красного кабеля.

3 Соедините клемму (-) исправной машины с шасси неисправной машины с помощью черного кабеля.

※ Плотно затяните все электрические соединения, чтобы в местах соединений не было искрения.

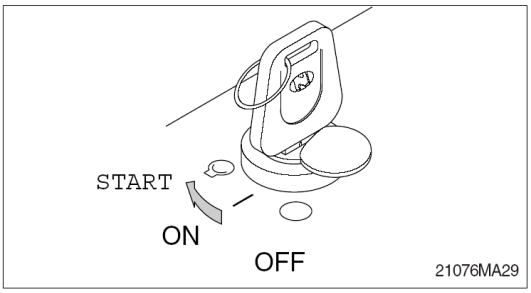


(2) Запуск двигателя

1 Запустите двигатель исправной машины и дайте ему поработать на высоких холостых оборотах.

2 Запустите двигатель исправной машины с помощью пускового включателя.

3 Если сразу двигатель не запускается, повторите попытку через 2 минуты.



(3)Отсоединение кабеля для запуска двигателя

1 Отсоедините черный кабель для запуска двигателя

2 Отсоедините красный кабель для запуска двигателя от клеммы (+)

3 Дайте двигателю поработать на высоких холостых оборотах до тех пор, пока разряженная аккумуляторная батарея не будет полностью заряжена от генератора переменного тока.

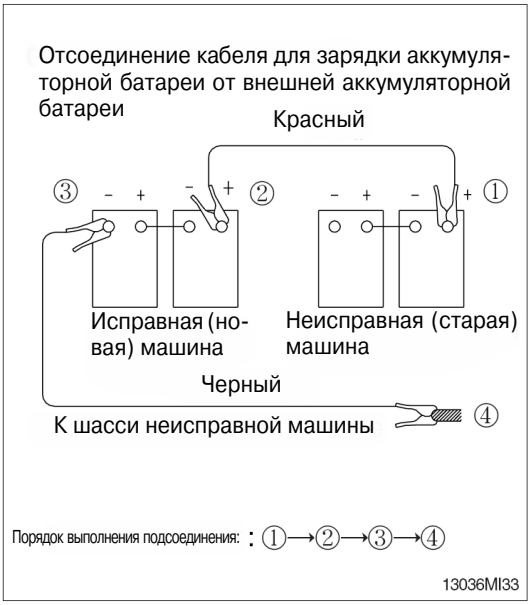
< При использовании и при зарядке аккумуляторной батареи выделяется взрывоопасный газ. Поэтому поблизости не должно быть открытого пламени и источников искр.

※ Зарядка аккумуляторной батареи должна выполняться в хорошо проветриваемом месте.

※ Машина должна быть установлена на земле или на бетонном полу.

Во время зарядки аккумуляторной батареи машина не должна стоять на стальном листе.

※ При подсоединении кабеля для зарядки аккумуляторной батареи от внешней аккумуляторной батареи не соединяйте клемму (+) с клеммой (-), иначе произойдет короткое замыкание.



(4) Ремонт с использованием сварки

Перед началом выполнения сварочных работ, примите описанные ниже меры предосторожности.

1 Выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.

2 Отсоедините кабель заземления аккумуляторной батареи от массы с помощью главного выключателя.

3 Перед выполнением на машине каких-либо работ с использованием электросварки нужно отсоединить кабели аккумуляторной батареи и отсоединить разъемы от электронных блоков управления (центральный процессор, приборный щиток и т. п.).

4 Подсоедините земельный провод сварочного аппарата к шасси машины как можно ближе к точке выполнения сварки.

※ **Не сваривайте и не режьте с помощью сварочной горелки трубопроводы, внутри которых находится горючая жидкость. Перед свариванием или резкой таких трубопроводов тщательно очистите их с помощью негорючего растворителя.**

< **Не выполняйте сварочные работы, не выполнив описанные выше операции.**

Несоблюдение описанных выше мер предосторожности может привести к серьезному повреждению электронной системы выбора скоростного режима (CAPO)

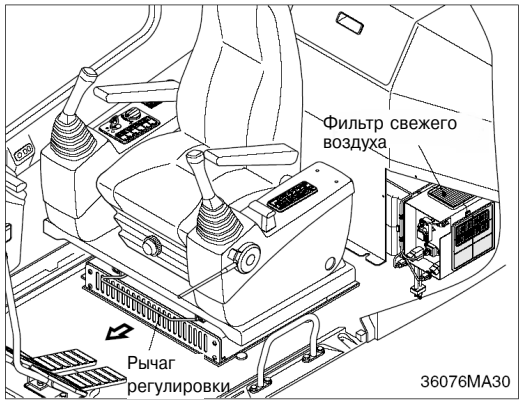


8. КОНДИЦИОНЕР И ОБОГРЕВАТЕЛЬ

1) ЧИСТКА И ЗАМЕНА НАРУЖНОГО ФИЛЬТРА

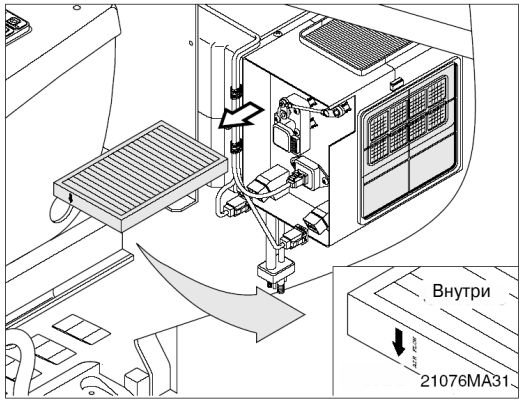
※ **Перед выполнением техобслуживания обязательно заглушите двигатель**

(1) Переместите сиденье и пульт управления по направлению стрелки с помощью рычага регулировки.



(1) Снимите наружный фильтр.

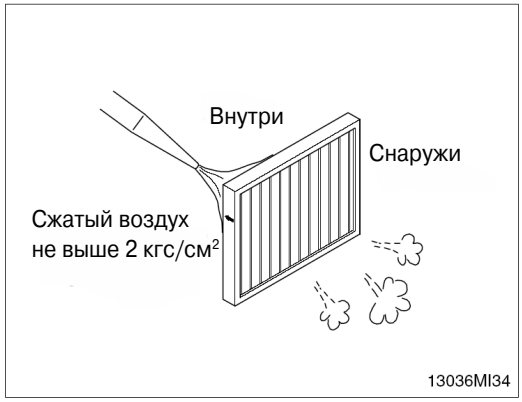
※ **При установке фильтра проследите, чтобы он был установлен в правильном положении.**



(3) Очистите фильтр струей сжатого воздуха (давление в линии сжатого воздуха не выше 2 кгс/см^2, 28 фунтов на кв. дюйм).

△ **При использовании сжатого воздуха обязательно наденьте защитные очки.**

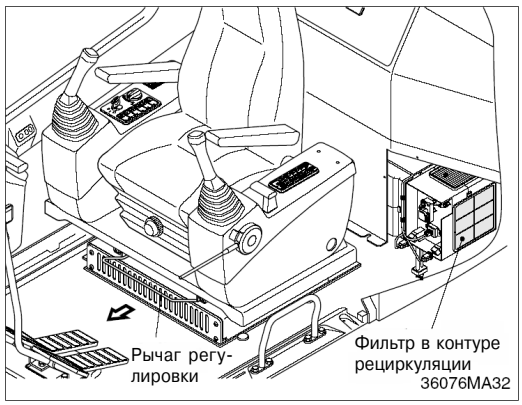
(4) Проверьте состояние фильтра после выполнения чистки. Если фильтр поврежден или очень сильно загрязнен, замените его новым.



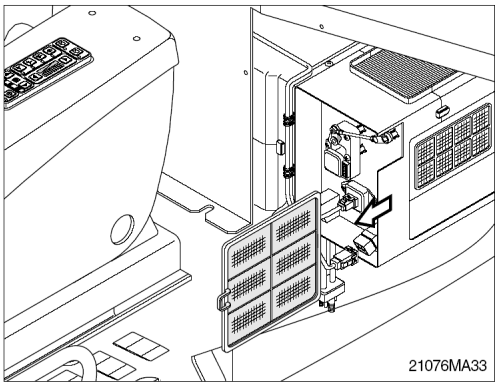
2) ЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА

※ **Перед выполнением техобслуживания обязательно заглушите двигатель**

(1) Переместите сиденье и пульт управления по направлению стрелки с помощью рычага регулировки.



(2) Снимите фильтр в контуре рециркуляции воздуха.

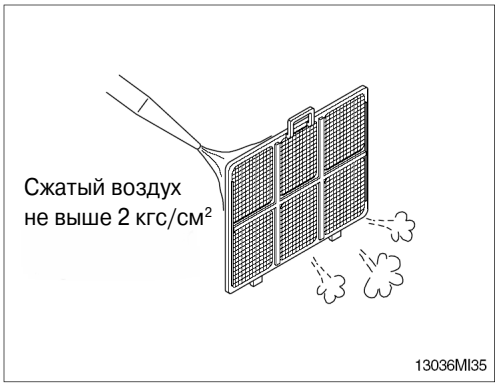


(3) Очистите фильтр в контуре рециркуляции воздуха струей сжатого воздуха (давление в линии сжатого воздуха не выше 2 кгс/см^2, 28 фунтов на кв. дюйм).

△ **При использовании сжатого воздуха обязательно наденьте защитные очки.**

※ **Промойте водой и высушите.**

(4) Проверьте состояние фильтра после выполнения чистки. Если фильтр поврежден или очень сильно загрязнен, замените его новым.



3) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНДИЦИОНЕРА

(1) При продолжительном использовании кондиционера через каждый час открывайте окно.

(2) Будьте осторожны, чтобы не переохладить кабину.

(3) Кабина охлаждается нормально, если оператор ощущает холод, когда входит в кабину (приблизительно на 5 ˚C ниже чем температура снаружи).

(4) При использовании охлаждения время от времени заменяйте воздух внутри кабины.

4) ОБСЛУЖИВАНИЕ ВО ВРЕМЯ СЕЗОНА, КОГДА КОНДИЦИОНЕР ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Выполняйте доливку хладагента и другие операции техобслуживания в сервисном центре для того, чтобы поддерживать систему охлаждения в рабочем состоянии.

5) ПРОВЕРКА ВО ВРЕМЯ СЕЗОНА, КОГДА КОНДИЦИОНЕР НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Включайте кондиционер 2-3 раза в месяц (каждый раз на несколько минут) для того, чтобы восстановить масляную пленку на деталях компрессора.

РУКОВОДСТВО ПО НАХОЖДЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ

В представленных ниже руководящих указаниях не рассматриваются все возможные условия, однако, содержатся наиболее часто встречающиеся условия.

Неисправность	Техобслуживание	Примечание
Загорается сигнальная лампа давления масла в двигателе после того, как частота вращения двигателя увеличивается после прогрева двигателя.	± Долейте масло до указанного уровня. ± Замените патрон масляного фильтра. ± Проверьте, нет ли течей масла из трубы или в месте соединения. ± Замените монитор	
Из верхней части радиатора выходит пар (через предохранительный клапан). Горит сигнальная лампа низкого уровня жидкости.	± Подайте охлаждающую жидкость и проверьте, нет ли течей. ± Отрегулируйте натяжение приводного ремня вентилятора. ± Промойте изнутри систему охлаждения. ± Очистите или отремонтируйте ребра радиатора. ± Проверьте термостат. ± Плотно затяните крышку радиатора, или замените ее уплотнение. ± Замените монитор.	
Двигатель не запускается с помощью стартера.	± Залейте топливо. ± Найдите место проникновения воздуха в топливную систему и устраните течь. ± Проверьте топливный насос высокого давления или форсунку. ± Проверьте клапанный зазор. ± Проверьте давление компрессии двигателя.	
Выхлопные газы имеют белый или голубой цвет	± Долейте масло до нужного уровня. ± Замените на указанное топливо	
Выхлопные газы периодически окрашиваются в черный цвет.	± Очистите или замените фильтрующий элемент воздухоочистителя. ± Проверьте форсунку. ± Проверьте давление компрессии двигателя. ± Очистите или замените турбонагнетатель.	
Шум горения периодически изменяется на шум выпуска газа.	± Проверьте форсунку.	
Необычный шум горения или механический шум.	± Замените на указанное топливо. ± Проверьте, нет ли перегрева ± Замените глушитель. ± Отрегулируйте клапанный зазор.	

2. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Неисправность	Техобслуживание	Примечания
Лампа не горит ярко, даже когда двигатель работает на высоких оборотах. При работе двигателя лампа мигает.	± Проверьте, нет ли неплотно затянутых контактов или обрывов цепи. ± Отрегулируйте натяжение ремня.	
Сигнальная лампа зарядки аккумулятора не гаснет, даже если двигатель работает на высоких оборотах.	± Проверьте генератор переменного тока. ± Проверьте и отремонтируйте проводку.	
Работа генератора переменного тока сопровождается необычным шумом.	± Проверьте генератор переменного тока.	
Стартер не проворачивается при перемещении пускового включателя в положение ПУСК.	± Проверьте и отремонтируйте проводку. ± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Проверьте стартер. ± Проверьте реле защиты.	
Шестерня стартера продолжает входить в зацепление и выходить из зацепления.	± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Проверьте реле защиты.	
Стартер проворачивает коленвал двигателя слишком медленно.	± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Проверьте стартер.	
Шестерня стартера выходит из зацепления до того, как двигатель запускается.	± Проверьте и отремонтируйте проводку. ± Зарядите аккумуляторную батарею.	
Сигнальная лампа прогрева двигателя не загорается.	± Проверьте и отремонтируйте проводку. ± Проверьте монитор.	
Сигнальная лампа давления масла в двигателе не загорается, когда двигатель не работает (когда пусковой выключатель установлен в положение ПУСК).	± Проверьте монитор. ± Проверьте выключатель предупредительной лампы.	
Сигнальная лампа зарядки аккумулятора не загорается, когда двигатель не работает. (Когда пусковой выключатель установлен в положение ПУСК).	± Проверьте монитор. ± Проверьте и отремонтируйте проводку.	

3. ПРОЧЕЕ

Неисправность	Техобслуживание	Примечания
Соскальзывает гусеница. Чрезмерный износ звездочки.	± Отрегулируйте натяжение гусеницы.	
Ковш поднимается слишком медленно, или совсем не поднимается.	± Долейте масло до указанного уровня.	
Низкая скорость передвижения машины, поворота платформы, перемещения стрелы, рукояти, и ковша.	± Долейте масло до указанного уровня.	
Насос издает необычный шум.	± Очистите сетчатый фильтр гидробака.	
Слишком высокая температура гидравлической жидкости.	± Очистите охладитель масла. ± Отрегулируйте натяжение приводного ремня вентилятора. ± Долейте масло до указанного уровня.	

ГИДРОМОЛОТ И БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ЗАЖИМ

1. ВЫБОР ГИДРОМОЛОТА

1) Прочтите руководство и выберите гидромолот в соответствии с характеристиками машины.
2) Для обеспечения нормальной работы используйте нужный расход гидравлической жидкости, правильное давление и ударную силу.
3) При установке на машину гидромолота обратитесь к дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ» для получения дополнительной информации.

2. КОНФИГУРАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

1) Для подсоединения линии гидравлики гидромолота используйте дополнительный золотниковый клапан на главном распределительном клапане гидросистемы.
2) Отрегулируйте нужное гидравлическое давление разгрузочного клапана.
3) Давление в системе ROBEX210LC-7 должно быть равно 330 кгс/см^2 (4700 фунтов на кв. дюйм).

4) Регулировка расхода гидравлической жидкости

(1) Установите режим гидромолота. По умолчанию выбирается расход гидравлической жидкости 185 л/мин. при 2100 об/мин. / 1950 об/мин.(TIER II). Отрегулируйте расход гидравлической жидкости с помощью дискового регулятора ускорения.

(2) Если расход гидравлической жидкости отрегулирован неправильно, то это приведет к снижению срока службы гидромолота и машины из-за увеличения силы дробления и количества циклов.

Расход гидравлической жидкости в соответствии с числом оборотов двигателя

Обороты двигателя	Поток масла л/мин	Поток масла американские галлоны в минуту
2000 *1850	176 *156	46.5 *41.2
1750 *1750	168 *148	44.4 *39.0
1800 *1650	159 *139	42.0 *36.7
1700 *1550	150 *131	39.6 *34.6

Давление разгрузки: 200 кгс/см^2

* : только TIER II

5) В нагнетательном и возвратном контуре должен использоваться гидроаккумулятор. Если гидроаккумулятор не используется, он будет поврежден при открывании впускного клапана.
6) Не подсоединяйте возвратный контур гидромолота к главному распределительному клапану, а подсоедините его к возвратный контуру, на передней стороне охладителя.
7) Не подсоединяйте возвратный контур гидромолота к линиям слива гидромотора перемещения, гидромотора поворота платформы, иначе эти линии будут повреждены.
8) Один из золотниковых клапанов главного распределительного клапана должен быть подсоединен к баку.
9) Выберите диаметр трубопровода, учитывая противодавление.
10) Для трубопровода должна использоваться бесшовная трубка. Шланг и уплотнение должны быть фирменными деталями «ХЁНДЭ».
11) Приварите кронштейн для трубного зажима, чтобы предотвратить повреждение трубопровода вследствие вибрации

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ И ФИЛЬТРА

1) ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ И ФИЛЬТРА

(1) При использовании машины с гидромолотом сильно загрязняется гидравлическая жидкость.

(2) Поэтому, если техобслуживание машины не выполняется достаточно часто, машина может быстро выйти из строя.

(3) Проверяйте и заменяйте гидравлическую жидкость и 4 фильтрующих элемента для того, чтобы продлить срок службы машины.

(4) Заменяйте как обычно (указано на правой диаграмме), когда гидромолот используется в течение непродолжительного времени.

Интервал техобслуживания

единицы: часы

Съемное рабочее оборудование	Рабочая скорость	Гидравлическая жидкость	Фильтрующий элемент
Ковш	100%	2,000	250
Гидромолот	100%	600	100

● Заменяйте перечисленные ниже фильтры одновременно
- Фильтр возвратного контура гидросистемы: через 1 год
- Фильтр гидролинии управления: через 1 год
- Фильтрующий элемент в сапуне гидробака через 1 год
- Патрон фильтра в линии слива через 1 год

2) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В КОНТУРЕ ГИДРОМОЛОТА

Когда работа гидромолота закончена, заглушите двигатель, и нажмите на педаль или переключатель управления гидромолотом для того, чтобы сбросить давление в контуре гидромолота.

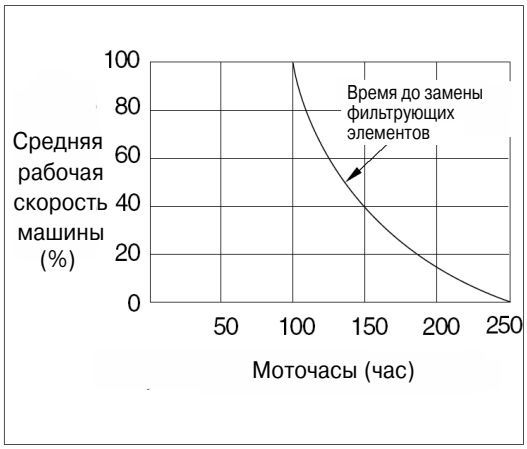
Если в контуре будет сохраняться давление, то это приведет к снижению срока службы диафрагмы в гидроаккумуляторе.

3) Не допускайте попадания в гидравлическую систему пыли, песка, и т. п.

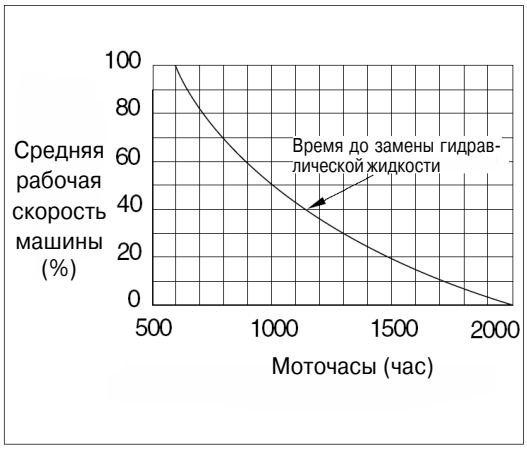
Если такие загрязнения попадут в гидравлическую жидкость, то это приведет к быстрому изнашиванию, повреждению и снижению срока службы движущихся деталей насоса.

4) При использовании гидромолота может происходить ослабление затяжки болтов и гаек основного оборудования из-за создаваемой гидромолотом вибрации. Следовательно, нужно периодически проверять и подтягивать болты и гайки

Указания относительно замены фильтра в контуре гидромолота



Указания относительно замены гидравлической жидкости для гидромолота

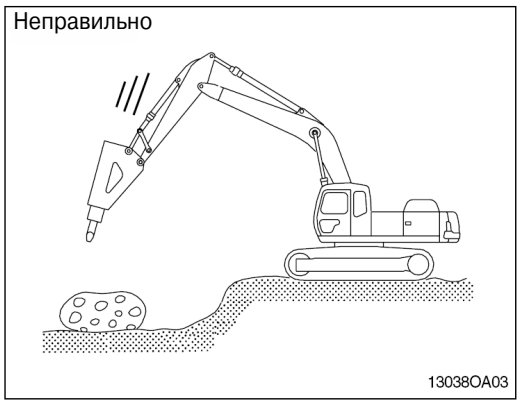


4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГИДРОМОЛОТОМ

1) НЕ РАЗБИВАЙТЕ СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ ПРИ ОПУСКАНИИ

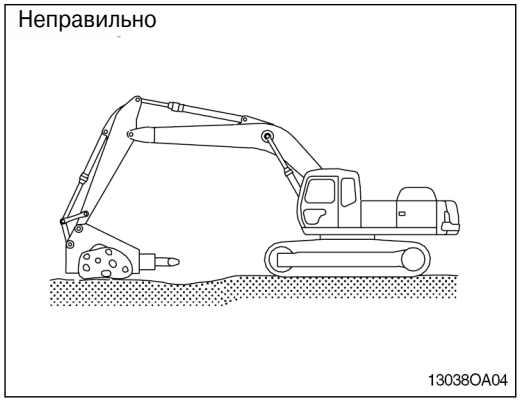
Так как гидромолот тяжелее чем ковш, то он должен работать медленнее.

Быстрое опускание гидромолота может привести к повреждению рабочего оборудования



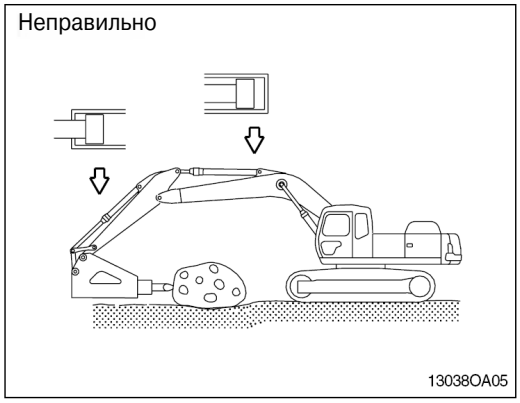
2) НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГИДРОМОЛОТ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ РАЗБИТЫХ КАМНЕЙ ИЛИ КУСКОВ СКАЛЬНОГО ГРУНТА С ПОМОЩЬЮ ПОВОРОТА ПЛАТФОРМЫ

Это может привести к повреждению рабочего оборудования и системы поворота платформы.



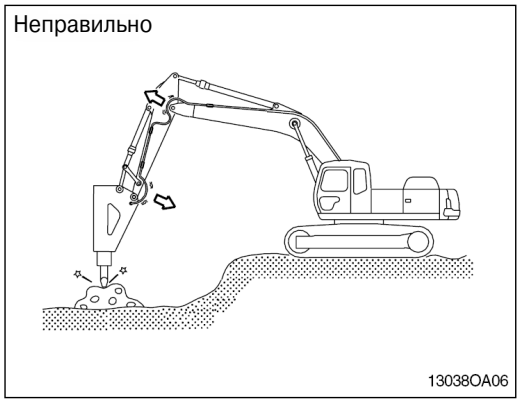
3) ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГИДРОМОЛОТ С ЗАЗОРОМ 100 мм (4 дюйма) МЕЖДУ КОНЦОМ МОЛОТА И РАЗБИВАЕМЫМ ОБЪЕКТОМ

Если гидромолот работает с острым наконечником, то может произойти повреждение цилиндра.



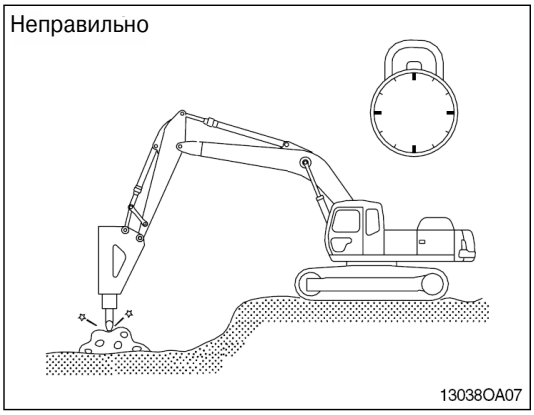
4) ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО ЧРЕЗМЕРНАЯ ВИБРАЦИЯ ШЛАНГОВ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Продолжительная эксплуатация машины в таких условиях оказывает негативное влияние на состояние машины (ослабление затяжки болтов, образование течей гидравлической жидкости, повреждение трубопроводов насоса, и т. п.).



5) НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТУ В ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЕ ОДНОЙ МИНУТЫ ПРИ ОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРЕЛЫ И РУКОЯТИ

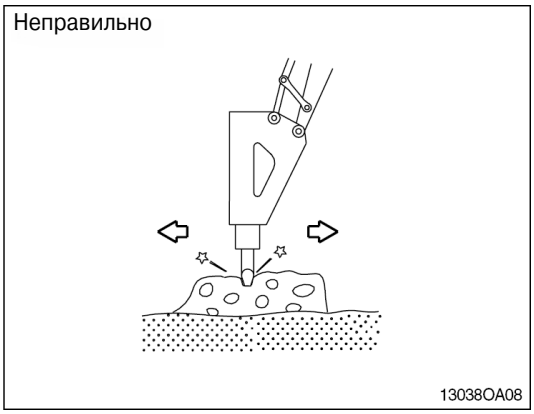
Это приведет к повышению температуры гидравлической жидкости, и может привести к повреждению в гидроаккумулятора и уплотнений.



6) НЕ ПЕРЕДВИГАЙТЕ МАШИНУ И ГИДРОМОЛОТ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ГИДРОМОЛОТА

Не передвигайте гидромолот во время его работы

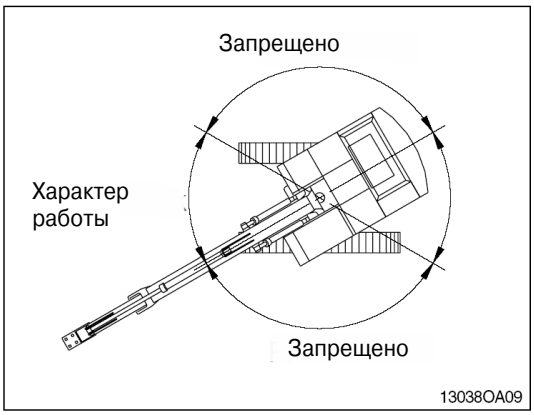
Это приведет к повреждению рабочего оборудования и системы поворота платформы.



7) НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГИДРОМОЛОТ ПРИ ПОВОРОТЕ ПЛАТФОРМЫ

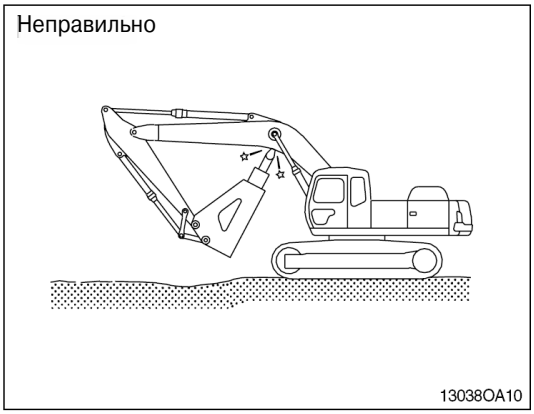
Не используйте гидромолот при выполнении поворота платформы машины.

Это может привести к заклиниванию башмака гусеницы, образованию течи гидравлической жидкости или повреждению опорного катка.



8) СЛЕДИТЕ ЗА СОЕДИНИТЕЛЕМ МЕЖДУ ДОЛОТОМ И СТРЕЛОЙ

Проверьте работу рычагов управления рукоятью и ковшом.



HYUNDAI