

КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Rabex

HL770-7

HYUNDAI

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	0-1
Прежде чем приступить к техобслуживанию машины	0-2
Табличка с указанием серийного номера и дистрибьютора	0-3
В соответствии с законодательными актами ЕС	0-4
Предупредительные знаки	0-5
Указание	0-12

1. СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прежде чем приступить к эксплуатации машины	1-1
2. Во время выполнения работ на машине	1-5
3. При техобслуживании	1-14
4. Парковка	1-18

2. СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Основные компоненты	2-1
2. Технические характеристики	2-2
3. Масса	2-5
4. Технические характеристики основных компонентов	2-6

3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

1. Приборы в кабине	3-1
2. Приборный щиток	3-2
3. Выключатели	3-13
4. Устройство управления	3-18
5. Кондиционер и обогреватель	3-20
6. Прочее	3-23

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Рекомендация для новой машины	4-1
2. Проверка перед запуском двигателя	4-2
3. Запуск и остановка двигателя	4-3
4. Прогрев	4-6
5. Эксплуатация рабочего оборудования	4-7

6. Передвижение машины	4-8
7. Эффективный метод работы	4-13
8. Регулировка рабочего оборудования	4-20
9. Работа машины на рабочих площадках с особыми условиями	4-22
10. Хранение	4-24

5. ТРАНСПОРТИРОВКА

1. Движение по дороге	5-1
2. Подготовка к транспортировке	5-2
3. Погрузка машины	5-3
4. Крепление машины	5-4
5. Погрузка и выгрузка машины с помощью крана	5-6
6. Буксировка машины	5-7

6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Инструкции	6-1
2. Крутящий момент затяжки	6-5
3. Характеристики топлива, охлаждающей жидкости и смазочных материалов	6-8
4. Контрольная табличка техобслуживания	6-10
5. Карта техобслуживания	6-13
6. Инструкция по выполнению техобслуживания	6-15
7. Электрооборудование	6-46
8. Кондиционер и обогреватель	6-49

7. РУКОВОДСТВО ПО НАХОЖДЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Двигатель	7-1
2. Электрооборудование	7-2
3. Система силовой передачи	7-3
4. Гидросистема	7-4

8. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

8-1

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство содержит указания и рекомендации по технике безопасности при управлении ковшовым погрузчиком, а также при его вождении, управлении, смазке, техническом обслуживании, проверке и регулировке.

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 следует **прочитать** и **понять** настоящее руководство.

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. Перед началом эксплуатации машины следует **осмотреть** место проведения работ и выполнить указания, содержащиеся в разделе «Указания по технике безопасности».

3. Для замены вышедших из строя деталей следует использовать **фирменные запчасти фирмы «Хёндэ»**.

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 серьезных 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 ХЕНДЭ 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.

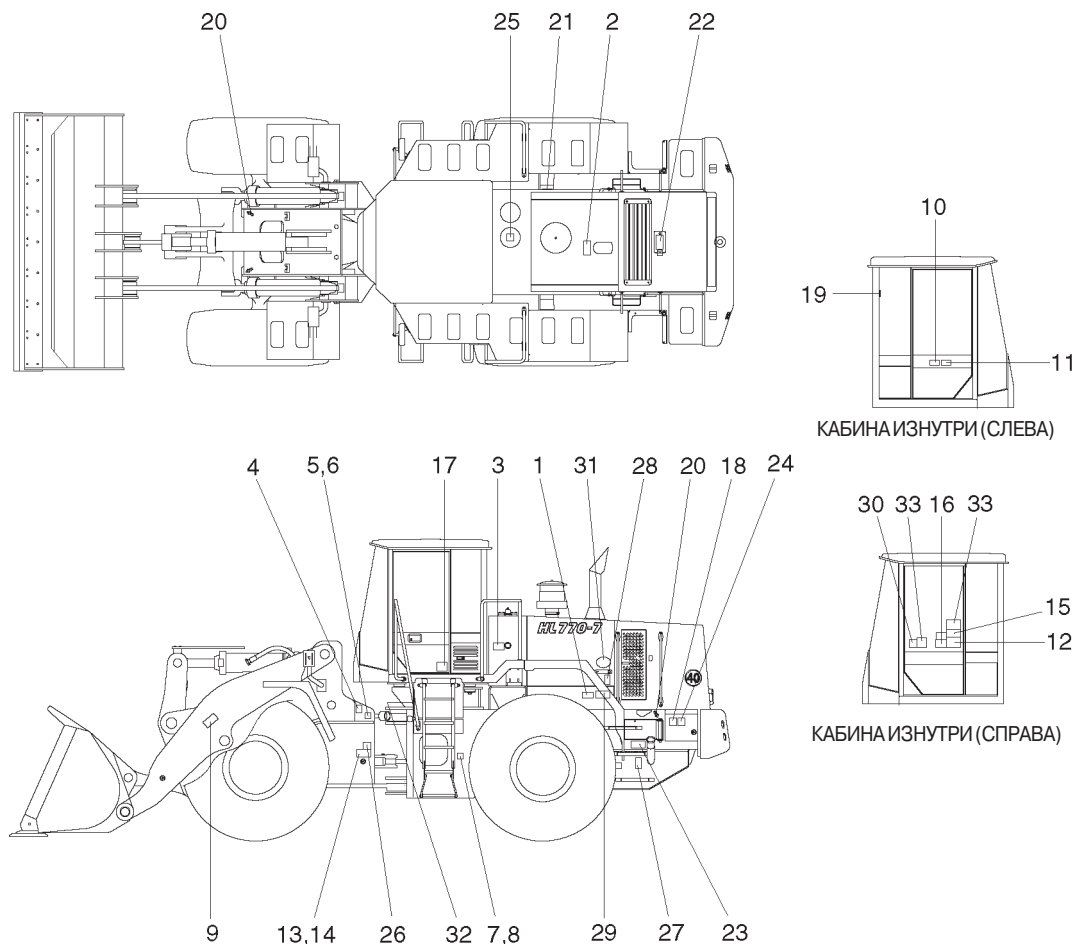
ТАБЛИЧКА С УКАЗАНИЕМ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И ДИСТРИБЬЮТОРА
--

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 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.



77070FW04

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 Стартер | 13 Указатель поворота — левый | 23 Заправка топливом |
| 2 Выхлопная труба | 14 Указатель поворота — правый | 24 Аккумуляторная батарея |
| 3 Уровень гидравлического масла | 15 Справочное руководство | 25 Смазка гидравлическим маслом |
| 4 Отсечной клапан | 16 Идеограмма управления | 26 Шланг высокого давления |
| 5 Смазка (А)/левая | 17 Кондиционер | 27 Падение |
| 6 Смазка (В)/правая | 18 Модуль управления двигателем (ЕСМ) | 28 Зафиксируй опору |
| 7 Смазка (С)/левая | 19 Молоток | 29 Капот двигателя |
| 8 Смазка (D)/правая | 20 Идеограмма строповки | 30 Запасный выход |
| 9 Стопор ковша | 21 Воздушный фильтр | 31 Низкий уровень теплоотдачи двигателя |
| 10 Макс. высота/досягаемость | 22 Крышка радиатора | 32 Инструкция по безопасности |
| 11 Опрокидывание | | 33 Внутренний уровень шумов |
| 12 Конструкция для защиты кабины оператора в случае опрокидывания | | |

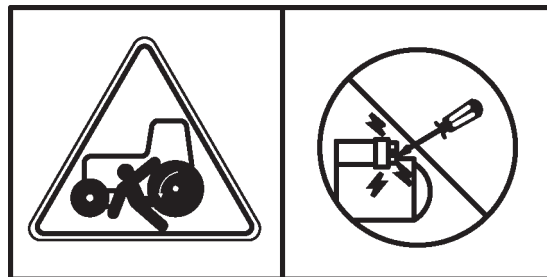
2. ОПИСАНИЕ

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

1) СТАРТЕР (поз. 1)

Эта табличка расположена на левой стороне боковой крышки двигателя.

- < **Запускать двигатель следует только из кабины оператора. Запрещается закорачивать клеммы стартера или аккумуляторной батареи. Закорачивание может привести к шунтированию нейтральной системы запуска двигателя. Закорачивание может также повредить электрическую систему.**



77070FW05

2) УРОВЕНЬ МАСЛА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА (поз. 3)

Эта табличка расположена на левой стороне бака гидравлического масла.

- < **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.**



77070FW06

3) СТОПРОР КОВША (поз. 9)

Эта табличка расположена посередине стрелы.

- < **При работе под ковшом или вблизи ковша или рычажного механизма, при поднятом ковше следует установить надлежащую опору ковша и рычажного механизма.**

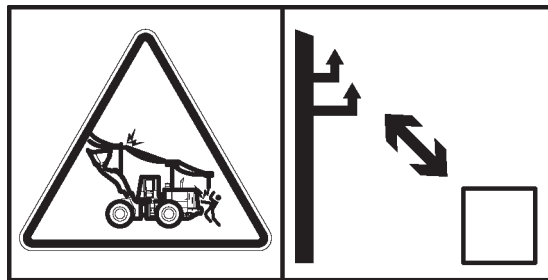


7803AFW05

4) МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА (поз. 10)

Эта табличка расположена на левом боковом стекле 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. 1-6.

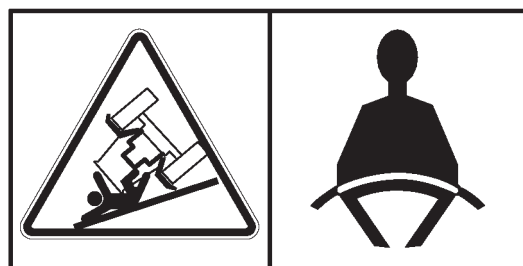


7803AFW06

5) ОПРОКИДЫВАНИЕ (поз. 11)

Эта табличка расположена на левом боковом стекле кабины.

- < Повреждение конструкции, опрокидывание, модификация, изменение или неправильное проведение ремонта могут привести к ухудшению защитных свойств конструкции, вследствие чего настоящее свидетельство утратит юридическую силу.
- < Во время работы на машине следует пристёгивать ремни безопасности. Перед началом работы на машине следует проверять состояние ремня безопасности и элементов крепления.



77070FW14

6) УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА (поз. 13, 14)

Эта табличка расположена сбоку передней рамы.

- < При повороте машины в этой зоне проежуток для человека отсутствует.
- < Поэтому возможны тяжёлые травмы от сжатия, в том числе со смертельным исходом.



77070FW07

7) СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО (поз. 15)

Эта табличка расположена на правом окне кабины.

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

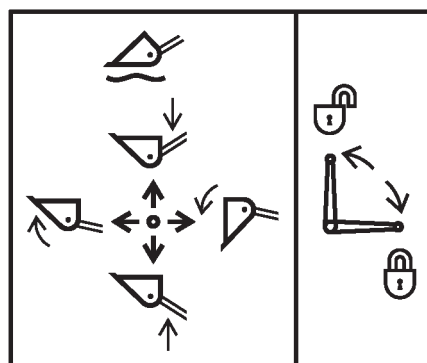


77070FW08

8) ИДЕОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ (поз. 16)

Эта табличка расположена на правом окне кабины.

- < **Проверка функционирования рычага управления и рабочего устройства перед началом эксплуатации.**
- ± **Подробности см. на странице 4-7.**

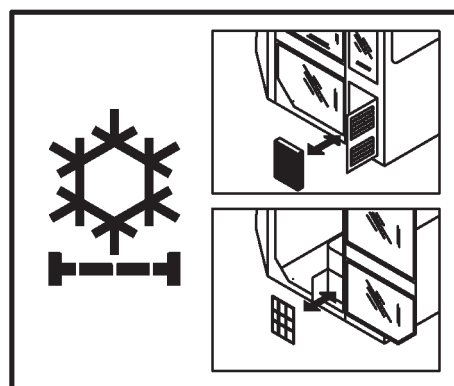


77070FW09

9) ФИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА (поз. 17)

Эта табличка расположена на крышке фильтра всасываемого воздуха.

- ± **Периодическая и тщательная проверка, чистка кондиционера и замена фильтра обеспечат ему длительное и хорошее функционирование.**



77070FW10

10) МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (поз. 18)

Данная предупреждающая табличка находится на аккумуляторном ящике.

- < **До проведения сварных работ на машине осторожно отсоедините OEM 50-штырьковый разъем.**



7803AFW20

11) ИДЕОГРАММА СТРОПОВКИ (поз. 20)

Этот знак указывает точки подъёма или крепления.

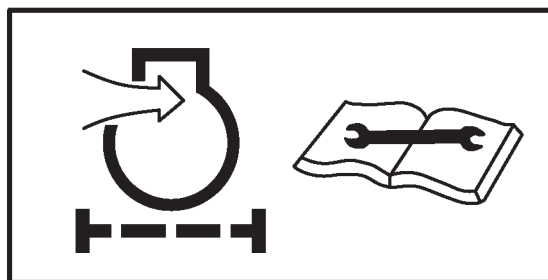


73030FW04

12) ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (поз. 21)

Эта табличка расположена на воздушном фильтре.

- < Периодические проверки в соответствии с указаниями, очистка и смена элементов позволяют продлить срок эксплуатации двигателя и обеспечить надёжность при эксплуатации двигателя.



21070FW01

13) КРЫШКА РАДИАТОРА (поз. 22)

Эта табличка расположена на кожухе радиатора.

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



77070FW11

14) ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (пункт 23)

Эта табличка расположена слева от горловины заливного отверстия.

- < Выключить двигатель во время заправки. Во время заправки топливом все источники огня должны находиться на безопасном расстоянии.



21070FW04

15) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ (поз. 24)

Эта табличка расположена на аккумуляторном ящике.

- < 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

16) СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАСЛОМ (поз. 25)

Эта табличка расположена на верхней поверхности гидробака.

- ± 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.



21070FW04

17) КРЕПЛЕНИЕ ОПОРЫ (поз. 28)

Эта табличка расположена на боковой дверце двигателя.

- < Прежде чем открыть дверь, убедитесь, что опора зафиксирована.
- < Будьте бдительны - открытая боковая дверь может захлопнуться из-за воздействия внешних сил, например сильного ветра.

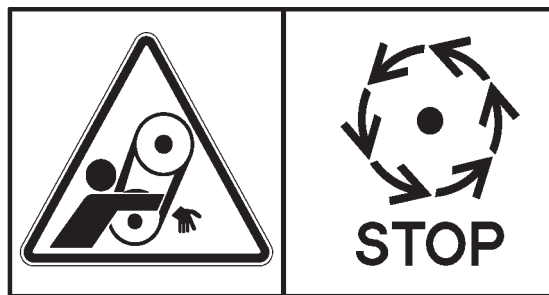


21070FW14

18) КАПОТ ДВИГАТЕЛЯ (поз. 29)

Эта табличка расположена на левой стороне боковой крышки двигателя.

- < **Не допускается открывать капот при работающем двигателе.**

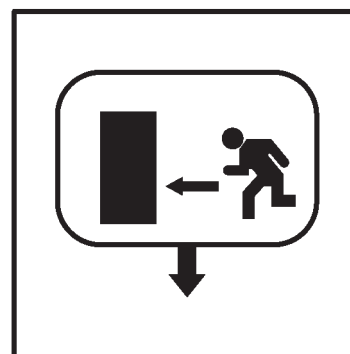


21070FW15

19) ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД (поз. 30)

Эта табличка расположена на правом окне кабины.

- ± **Правая дверь может служить запасным выходом.**



77070FW12

20) ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА (поз. 33)

Данная предупреждающая табличка находится на правом окне кабины.

Процедура запуска

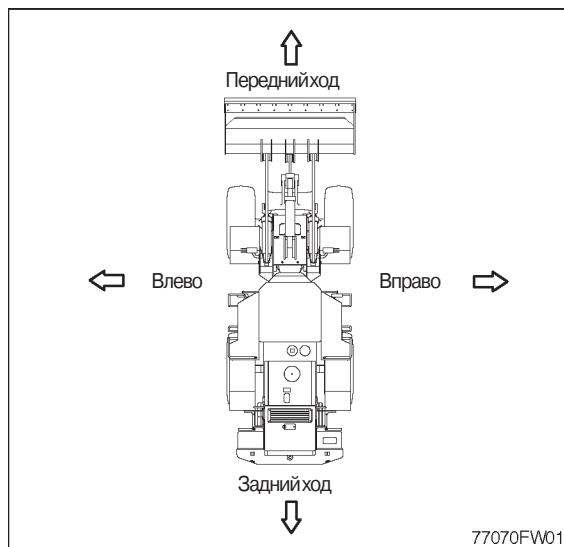
1. Перекачивающий насос является самовсасывающим. Когда пусковой включатель находится в положении ВКЛ, перекачивающий насос действует в течение 30 секунд и затем отключается.
- ± Данный насос перекачки топлива автоматически нагнетает воздух из участка низкого давления топливной системы от воздуховыпускного штуцера в возвратный топливопровод.
- ± Этим устройством можно воспользоваться для проверки функционирования подающего насоса и заполнения участка низкого давления топливной системы после обслуживания.
- ± Работа подогревателя впускного воздуха обуславливается температурой внешней среды.
2. Подождите, пока не закончится самовсасывание.
3. Начинайте проворачивать коленвал.
В случае необходимости либо, если двигатель не запускается, можно повторить 30-сек цикл перекачки насосом до продувки воздуха из участка низкого давления топливной системы.
4. Повторное проворачивание коленвала.
5. Если двигатель в се еще не запускается, обратитесь к ближайшим представителям HYUNDAI или Cummins.

7707A0FW05

УКАЗАНИЕ

1. НАПРАВЛЕНИЕ

Направления передвижения вперед, назад, влево и вправо в данном руководстве указаны для машины, которая расположена по ходу движения.

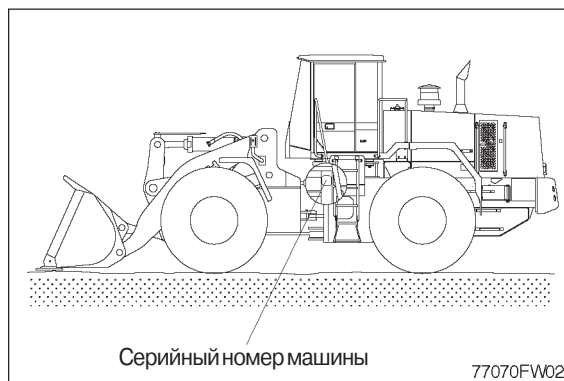


2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

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

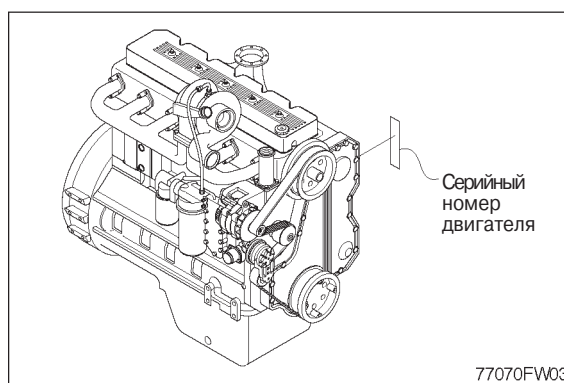
1) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР МАШИНЫ

Номера расположены на левой стороне задней рамы.



2) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Номера указаны на паспортной табличке двигателя.



3. СИМВОЛЫ

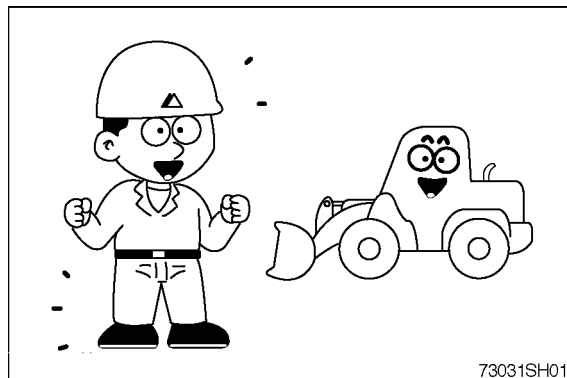
- < Важная рекомендация по обеспечению безопасности.
- △ Обозначает аспекты, которые могут вызвать серьезные повреждения машины или причинить вред окружающим.
- ※ Приводится полезная информация для оператора.

1. СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

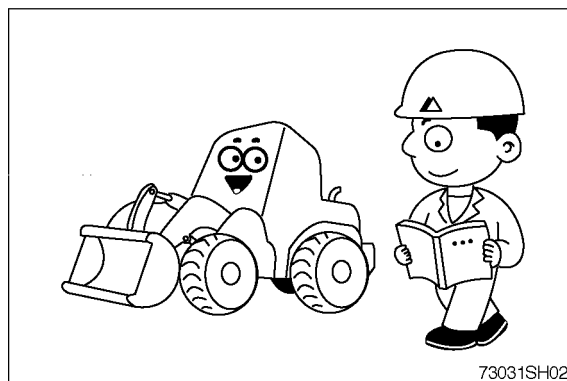
1. ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К РАБОТЕ НА МАШИНЕ

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.

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

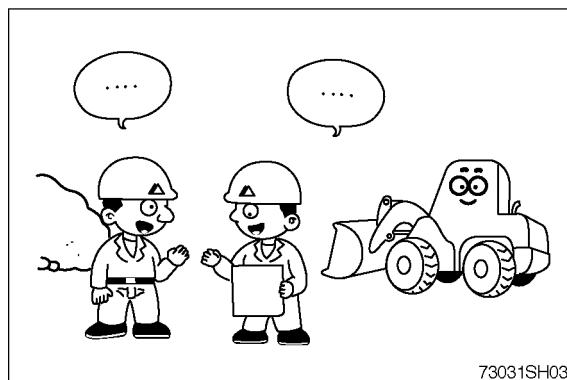


Перед началом работы следует убедиться в том, что оператор усвоил положения настоящего руководства.

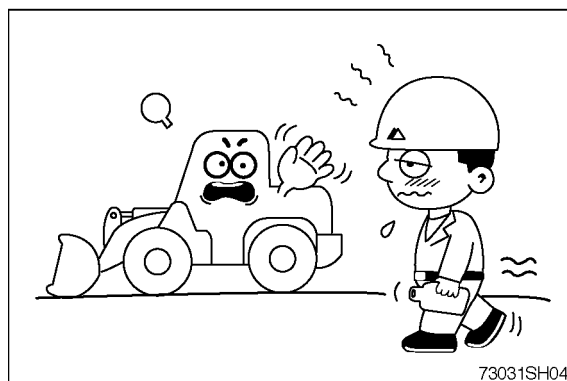


Перед началом работы следует осознать детали и процесс выполнения строительных работ.

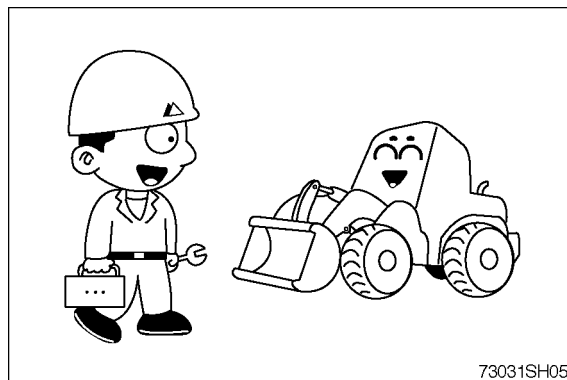
При обнаружении какой-либо опасной операции в технологическом процессе следует обратиться к руководителю работ для принятия предупредительных мер безопасности перед началом работы на погрузчике.



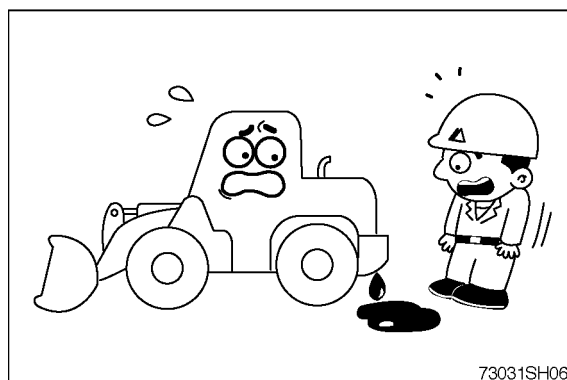
Запрещается управлять погрузчиком в состоянии усталости или алкогольного опьянения. Это касается любых видов алкогольных напитков, а также наркотиков.



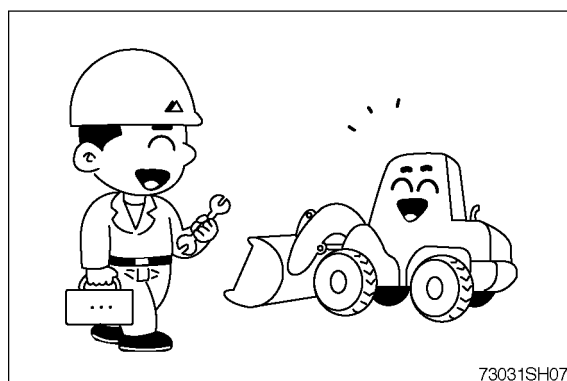
Ежедневный осмотр следует проводить в соответствии с руководством по эксплуатации. Отремонтируйте повреждённые детали и затяните ослабевшие болты.



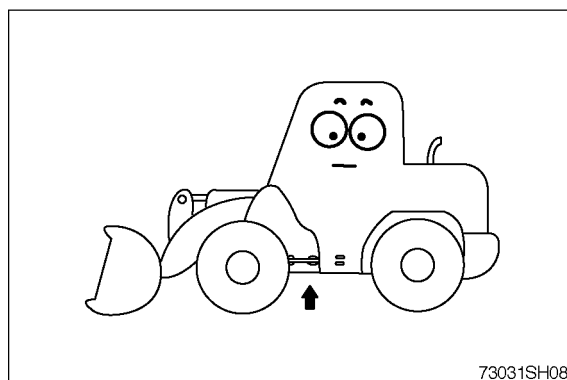
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости.



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



Перед началом работы следует убедиться, что предохранительный стопорный штифт удалён.



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 допускается использование рабочего оборудования, применение которого не разрешено местным дистрибьютором фирмы «Хёндэ». Использование неразрешенного оборудования может затруднить обеспечение безопасности и отрицательно сказаться на производительности и сроке службы машины.

Компания «Хёндэ» не несёт ответственности за ущерб и несчастные случаи, произошедшие в результате использования неразрешённого рабочего оборудования.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации и техническому обслуживанию машины допускается только обученный и уполномоченный 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.

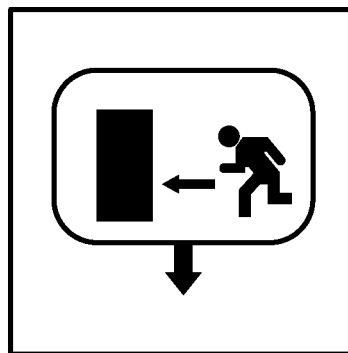
Правильно использовать такие средства безопасности как предохранительный запорный рычаг и ремни безопасности.

Запрещается снимать какие-либо защитные устройства. Их следует содержать в рабочем состоянии.

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД ИЗ КАБИНЫ

Окно с правой стороны кабины служит также дополнительным выходом.



77070FW12

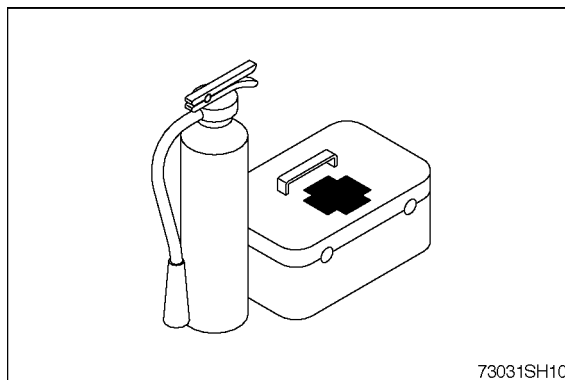
ОГНЕТУШИТЕЛИ И АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Убедитесь в наличии огнетушителей и умении ими пользоваться.

Держите аптечку первой помощи в специально отведенном для нее месте.

Имейте представление о том, как действовать в случае пожара.

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



73031SH10

НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ МОДИФИКАЦИИ

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

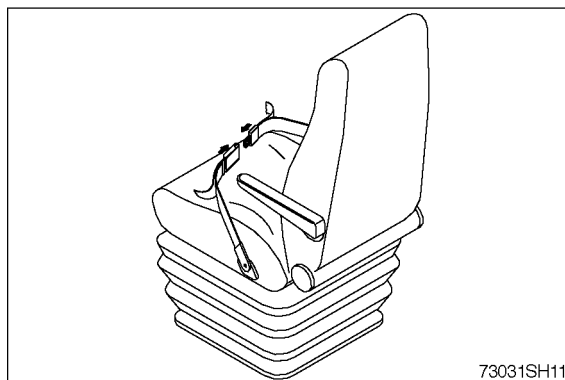
Перед изменением конструкции следует проконсультироваться с местным дистрибьютором компании «Хёндэ». ХЁНДЭ не несёт ответственности за несчастные случаи и повреждения машины, возникшие в результате несогласованного изменения конструкции.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы на машине проверять состояние ремня безопасности и элементов крепления.

Заменять ремень безопасности не реже одного раза в три года независимо от его внешнего вида.

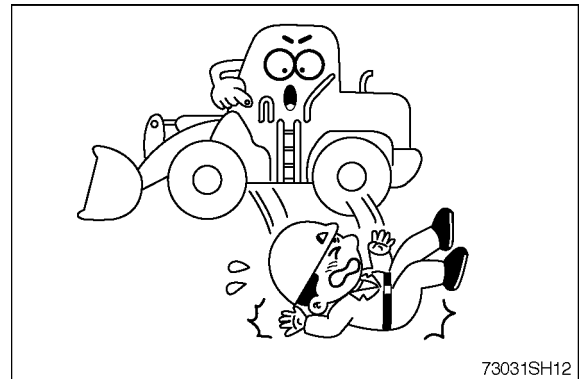
Во время работы на машине всегда пристегивайте ремни безопасности.



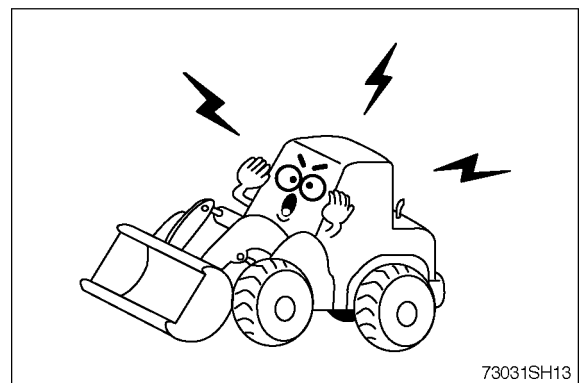
73031SH11

2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ

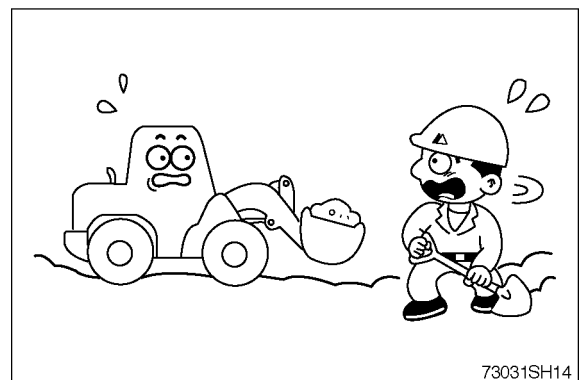
При залезании в машину и вылезании из нее пользуйтесь поручнями и ступеньками. Никогда не запрыгивайте в машину и не выпрыгивайте из нее.



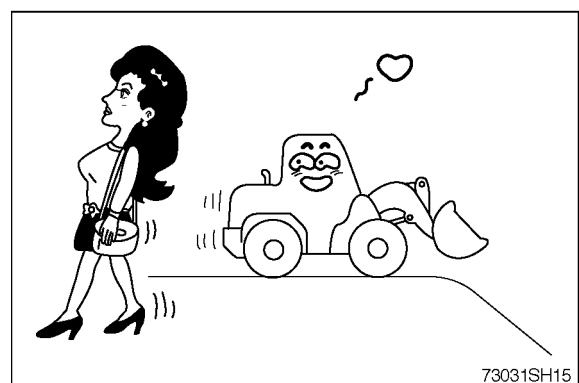
Перед началом работы на машине подайте звуковой сигнал для предупреждения находящихся поблизости персонала.



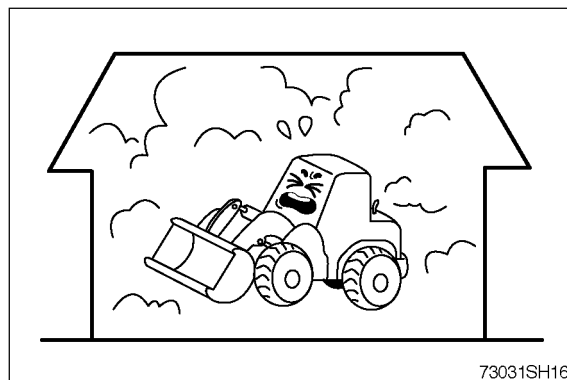
Внимательно управляйте машиной, следите за тем, чтобы в пределах рабочей зоны не было людей и каких-либо препятствий. При необходимости установите защитные ограждения.



При использовании рабочего оборудования обращать внимание на рабочую площадку.

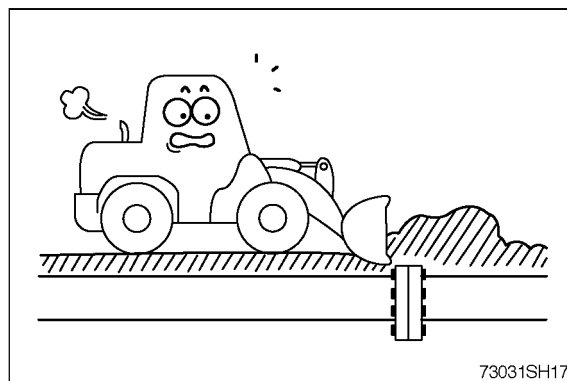


При работе машины в замкнутом пространстве обеспечьте необходимую вентиляцию с целью предотвращения опасности отравления оператора выхлопными газами двигателя.



73031SH16

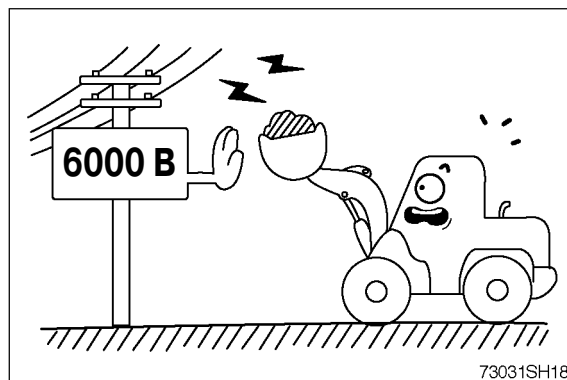
Проверьте расположение подземных коммуникаций (газопроводов и водопроводов) и обеспечьте их и свою безопасность перед выполнением работ.



73031SH17

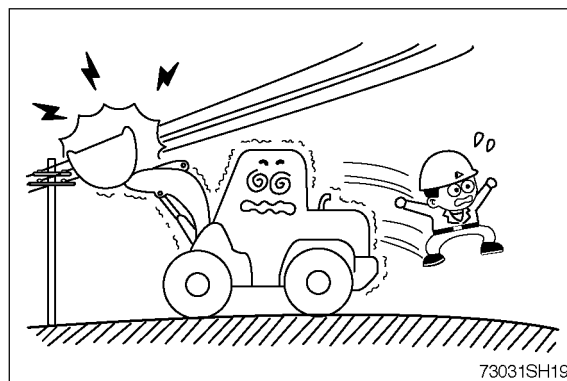
Работа вблизи линий электропередачи очень опасна. Проводите работы на указанных ниже безопасных расстояниях.

Напряжение в линии электропередач	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 фута)



73031SH18

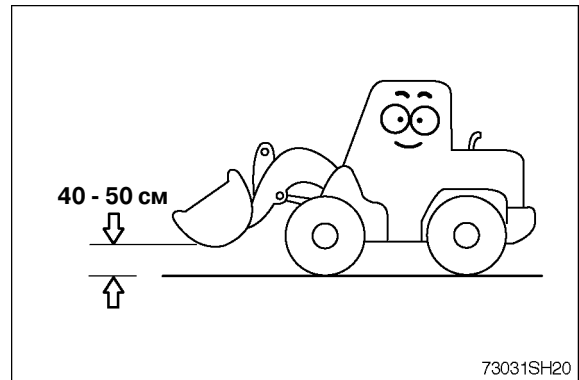
Если экскаватор коснётся высоковольтного провода, оставайтесь сидеть на своём рабочем месте в кабине и предупредите персонал о том, чтобы никто не дотрагивался до экскаватора до отключения тока в линии электропередачи. При необходимости покинуть машину, соприкасающегося с линией электропередачи, следует выпрыгнуть из кабины, избегая контакта с металлоконструкцией.



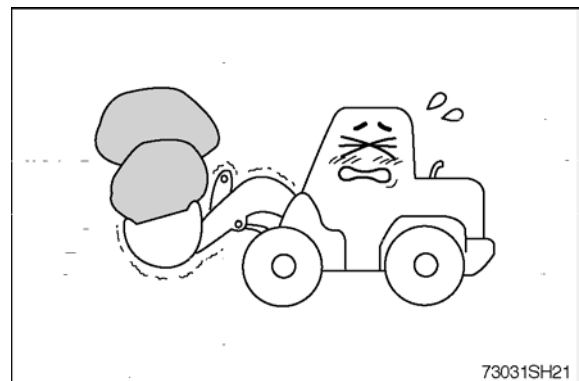
73031SH19

При движении по дорогам общего пользования ковш должен быть поднят на 40 – 50 см над землёй.

При движении ковш должен быть пуст.

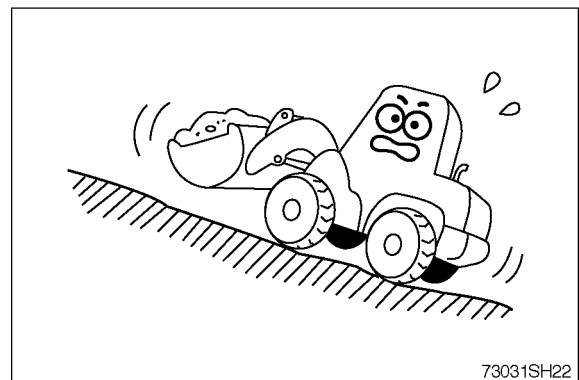


При заполненном ковше следует исключить внезапное раскачивание или запуск. Перегрузка опасна. Необходимо следить за тем, чтобы нагрузка не превышала допустимого уровня.

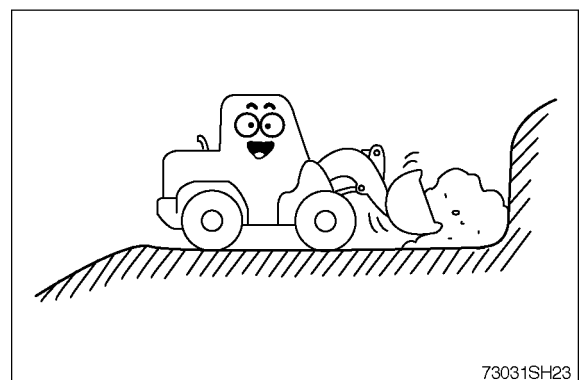


Работа на уклонах опасна.

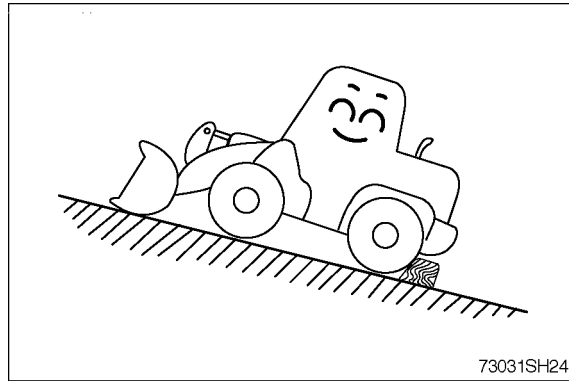
Следует избегать проведения работ на уклонах более 10°.



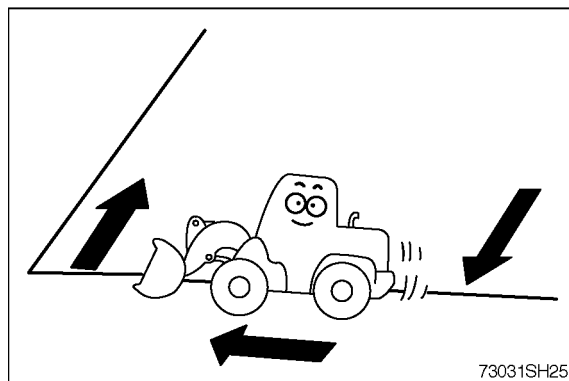
При необходимости работы на уклонах приступайте к ней лишь после формирования плоской площадки.



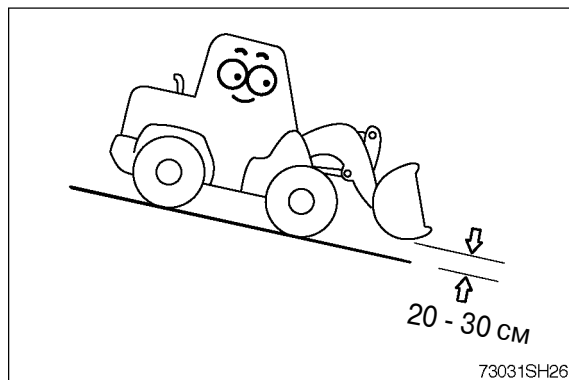
Избегайте остановок и стоянок на уклонах. При стоянке следует опустить ковш на землю и заблокировать колёса.



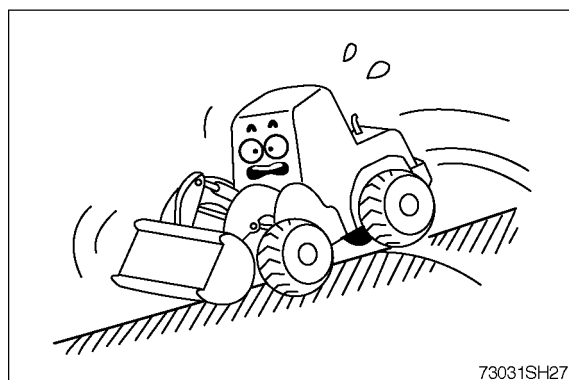
На уклонах избегайте перемещения экскаватора в поперечном направлении, так как это может привести к переворачиванию или соскальзыванию.



Движение на уклонах опасно. Вниз по уклону следует двигаться медленно, удерживая ковш на высоте 20 – 30 см (1 фут) от земли, чтобы в аварийной ситуации его можно было использовать в качестве тормоза.

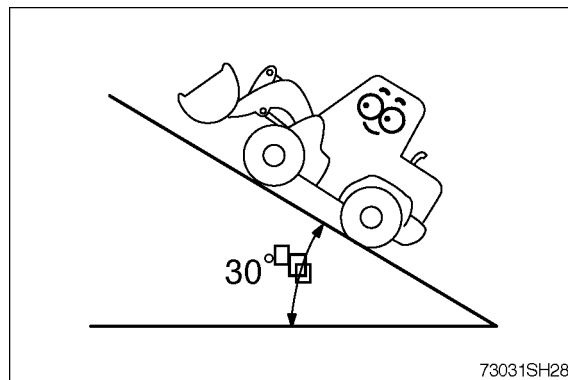


Изменять направление движения экскаватора при движении на уклоне опасно. В случае необходимости изменения направления движения осуществляйте поворот на плоском участке с твёрдым грунтом.

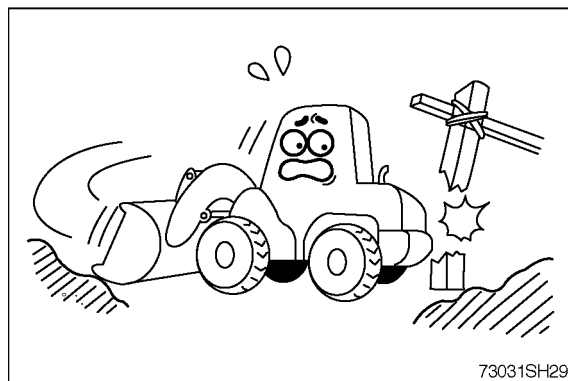


Двигатель нормально работает на уклонах, не превышающих 30 градусов.

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



Наблюдайте за препятствиями. Особенно внимательно следует контролировать расстояние до препятствий при осуществлении поворотов.

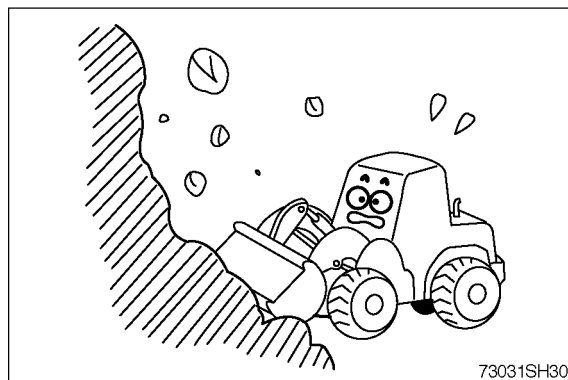


На машине должна быть установлена конструкция для защиты кабины оператора в случае опрокидывания.

Не предпринимать попыток ремонта конструкции для защиты кабины оператора в случае опрокидывания после аварии.

Отремонтированные конструкции не обладают защитными свойствами оригинальной конструкции.

Испытана и разрешена к эксплуатации как защитная кабина в соответствии со стандартом на конструкции для защиты кабины оператора в случае опрокидывания и навесы для защиты оператора от падающих предметов.



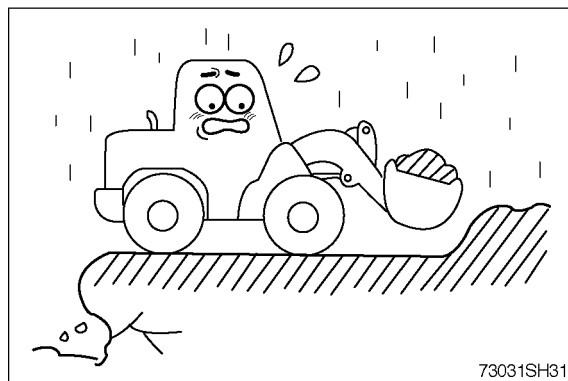
Соответствует стандартам Международной организации по стандартизации Общества автомобильных инженеров:

ISO 3471 / 3449 / 3164

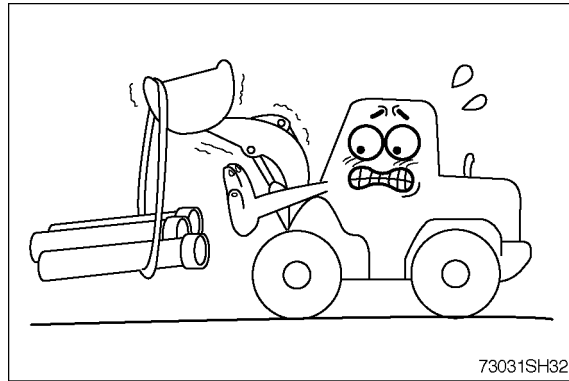
SAE J1040 / J231 / J397

Следует избегать проведения работ на крутых склонах и слабых грунтах, так как при этом существует опасность опрокидывания машины.

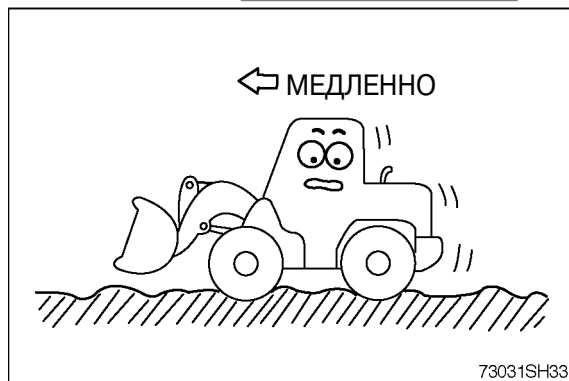
При работе после дождя или после проведения взрывных работ следует принять необходимые меры предосторожности, поскольку грунт может быть недостаточно прочным.



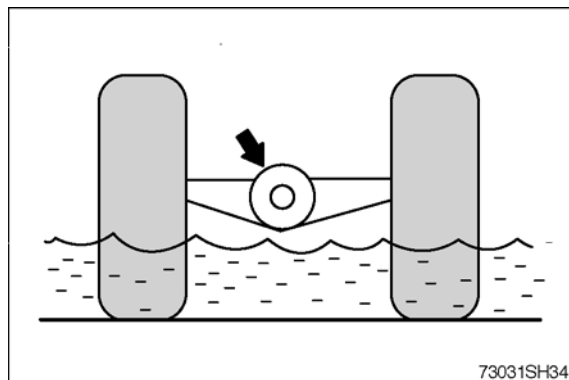
Машина предназначена только для выемки грунта и погрузки. Не допускается использовать её для подъёма грузов. В отличие от крана, эта машина не оборудована устройствами, необходимыми для поднятия грузов.



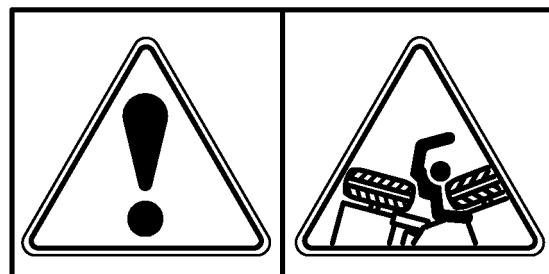
Уменьшите скорость движения при переезде через препятствие или при движении по неровной дороге.



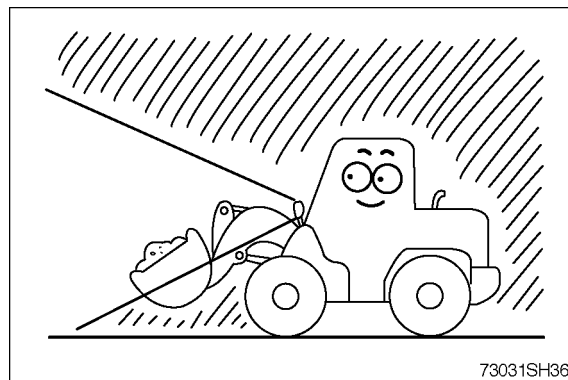
При работе в воде или при преодолении отмелей необходимо проверить состояние дна, а также глубину и скорость течения воды, и лишь после этого приступить к работе, постоянно контролируя, чтобы уровень воды не был выше уровня картера ведущего моста.



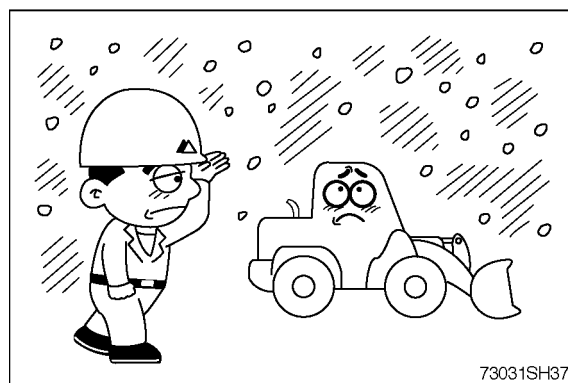
Запрещается находиться вблизи центра шарнира сочленения.
При повороте машины может произойти сдавливание находящегося там человека.



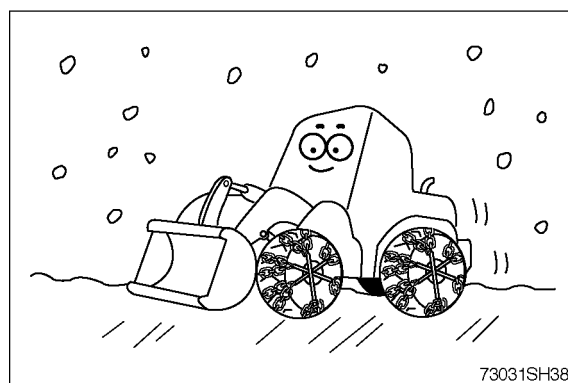
При работе ночью и в темноте включать фары .



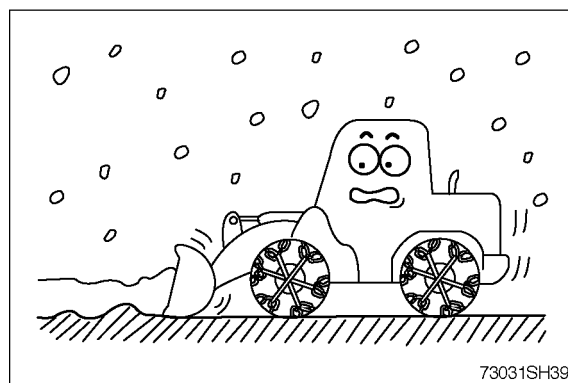
При работе в условиях плохой видимости вследствие дыма, снега или дождя соблюдать осторожность.



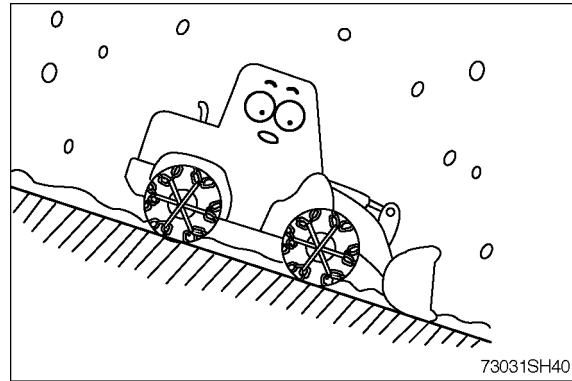
При движении или при работе на заснеженной или обледеневшей дороге необходимо надеть на колёса цепи и избегать резкого начала движения, торможения и поворота платформы.



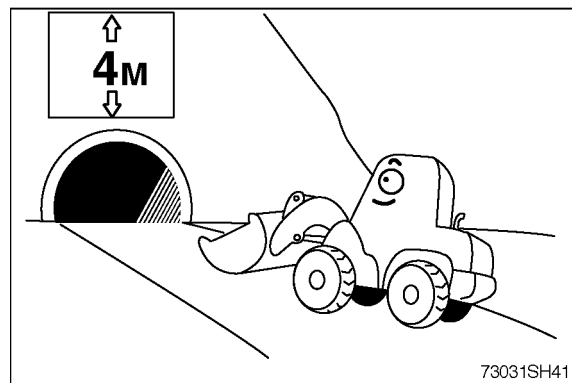
При использовании машины для уборки снега следует учитывать, что под ним могут находиться какие-либо предметы.



При движении по обледеневшим поверхностям необходимо соблюдать осторожность и опустить ковш на небольшую высоту от земли.



При движении в условиях ограниченной высоты, например в туннеле, в путепроводе или под подвешенным кабелем необходимо соблюдать осторожность.



ПОСАДКА В МАШИНУ И ВЫСАДКА ИЗ МАШИНЫ

Запрещается запрыгивать в машину и выпрыгивать из неё. **Запрещается** подниматься в машину и покидать её на ходу.

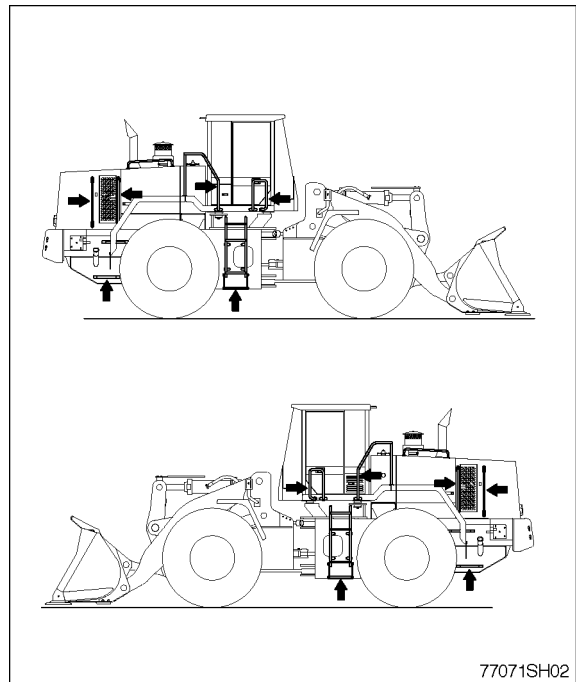
При посадке и высадке из машины следует находиться к ней лицом и пользоваться поручнями и подножками.

Садясь в машину или выходя из нее, никогда не держитесь за рычаги управления.

Садясь в машину или выходя из нее, необходимо обеспечить контакт с поручнями и подножками в трёх точках.

В случае загрязнения поручней и подножек маслом, смазкой и т. п. следует немедленно вытереть их. Все поврежденные части должны быть отремонтированы или заменены, все болтовые крепления – затянуты.

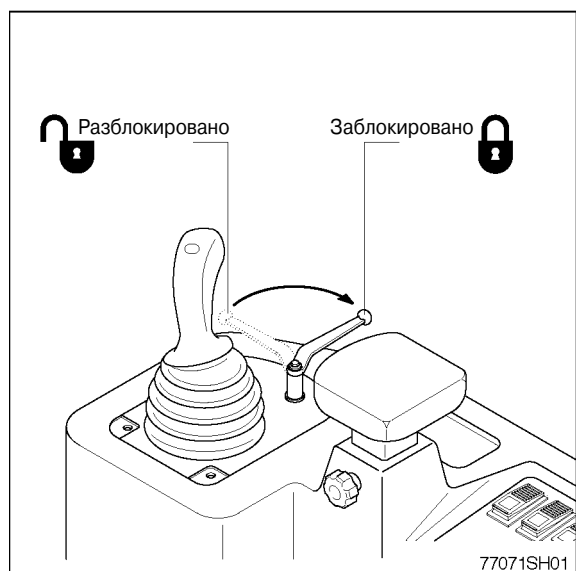
При проведении осмотра и технического обслуживания с открытым грязезащитным кожухом следует соблюдать осторожность во избежание травмирования или повреждения грязезащитным кожухом.



ПРИ ОСТАВЛЕНИИ СИДЕНЬЯ ОПЕРАТОРА СЛЕДУЕТ ЗАБЛОКИРОВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ РЫЧАГ

При оставлении сиденья оператора следует надёжно устанавливать предохранительный запорный рычаг в положение **ЗАБЛОКИРОВАНО**. При случайном прикосновении к незаблокированному рычагу **RCV** рабочее оборудование может внезапно прийти в движение и причинить тяжелые травмы или повреждения.

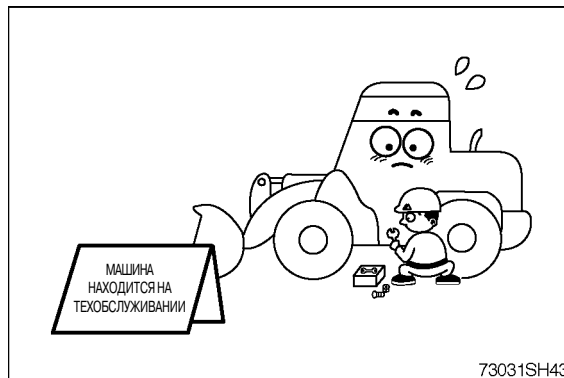
При оставлении машины опустить рабочее оборудование на землю, установить предохранительный запорный рычаг в положение **ЗАБЛОКИРОВАНО**, после чего остановить двигатель и запереть всё оборудование на ключ. Ключ обязательно берите с собой.



3. ПРИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

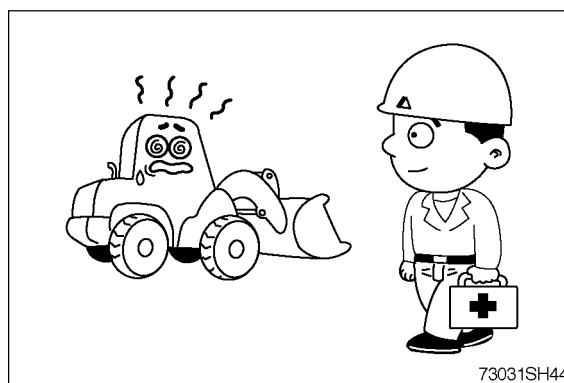
При проведении технического обслуживания не допускать пребывания вблизи машины посторонних лиц.

Необходимо также соблюдать осторожность в отношении людей, находящихся по соседству.



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.

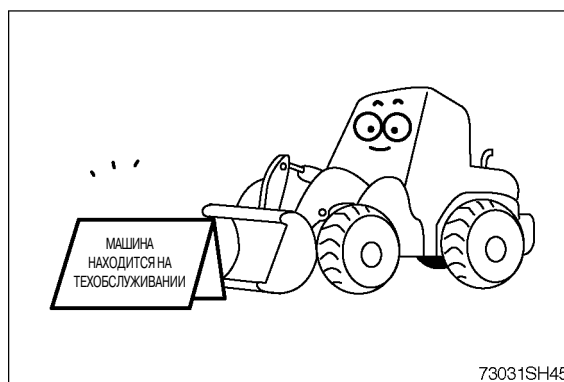


Для проведения осмотра и ремонта установить машину на ровной площадке и вывесить предупреждающие плакаты.

(Выньте из замка ключ зажигания)

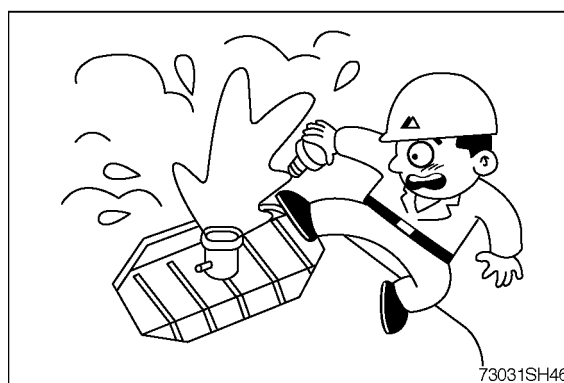
Во время выполнения технического обслуживания необходимо быть особенно внимательным.

При обслуживании отдельных деталей и узлов могут потребоваться дополнительные ограждения.



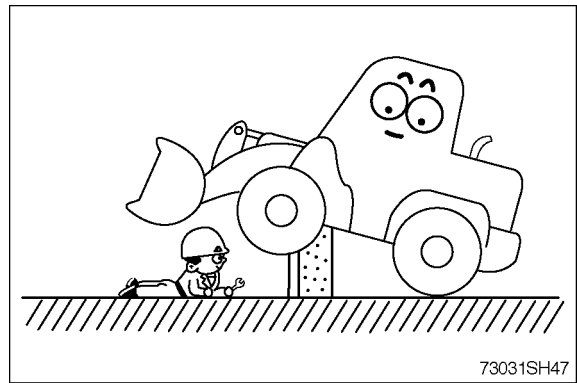
Не снимайте крышку радиатора с горячего двигателя

Для предотвращения травмирования людей брызгами или паром горячей охлаждающей жидкости открывать крышку разрешается после охлаждения двигателя до температуры ниже 50 °C.



Не производите работ под машиной.

При работе под ковшом или вблизи ковша или рычажного механизма при поднятом ковше следует установить надлежащую опору ковша или рычажного механизма.

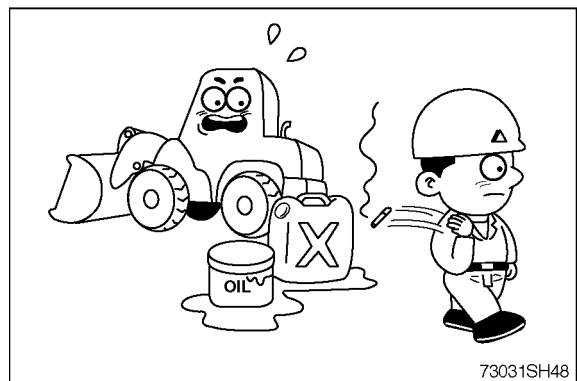


Топливо и масло - горючие жидкости.

Храните их в сухом прохладном месте, вдали от открытого огня.

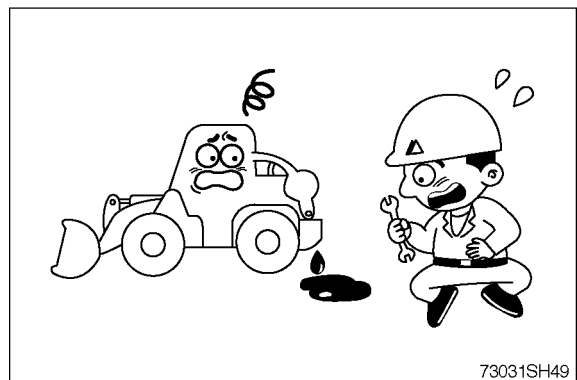
При дозаправке машины топливом запрещается курить. Дозаправлять машину следует вдали от открытого огня и источников искр.

Перед заправкой двигатель необходимо выключить.



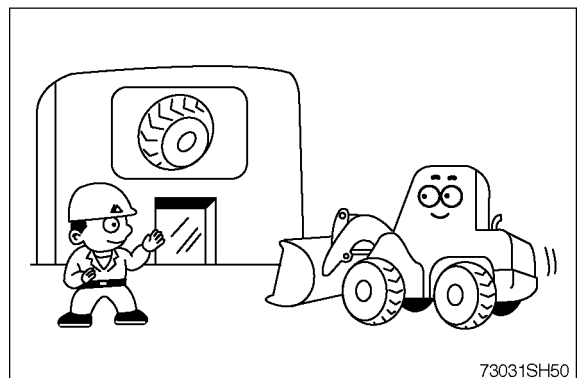
Пролитое масло и смазка создают опасность несчастного случая.

Машину следует содержать в чистоте и порядке.



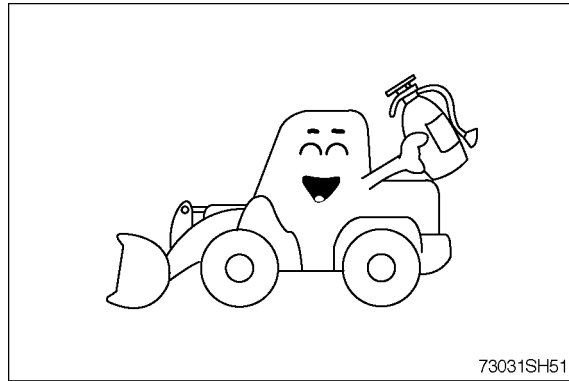
Разборка, сборка и ремонт шин требуют специальных навыков и оборудования.

Для выполнения ремонта шин следует обращаться в соответствующую мастерскую.



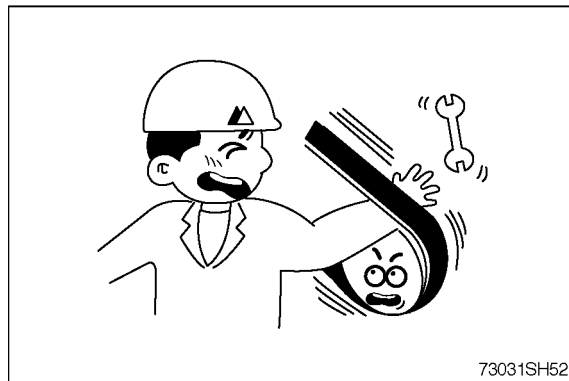
Подготовьтесь к случаю возгорания.

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

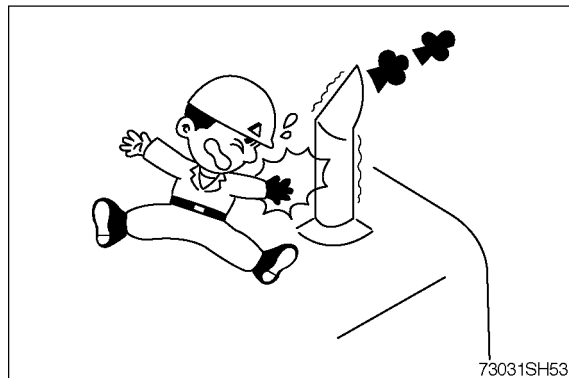


При проведении осмотра и технического обслуживания отсека двигателя через открытую боковую дверцу следует соблюдать осторожность, чтобы не получить ушиб головы.

Не открывать боковую дверцу при работающем двигателе.

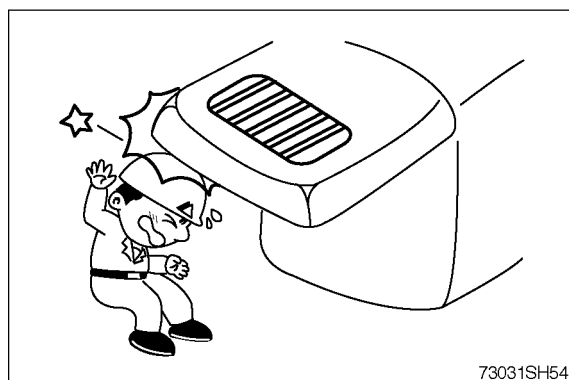


Во избежание ожога не прикасаться к выхлопной трубе.

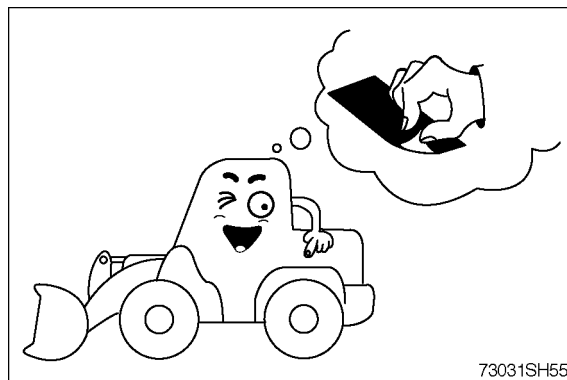


Если боковая дверь должна находиться в открытом положении, установите под неё подпорку.

Необходимо учитывать возможность воздействия внешней или природной силы, такой как сильный ветер.



Если противоскользящее покрытие изношено или стёрлось, его следует заменить.

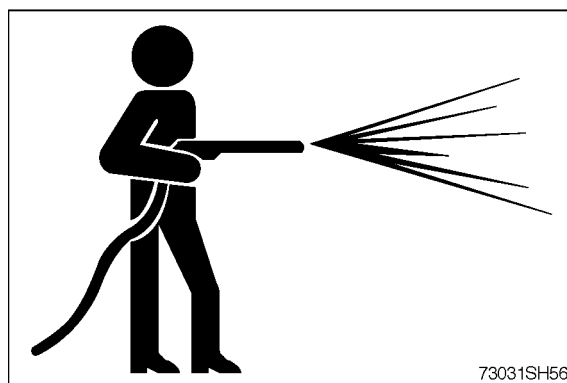


СОДЕРЖИТЕ МАШИНУ В ЧИСТОТЕ

Пролитые масло и смазка, неубранные инструменты или осколки опасны, поскольку о них можно споткнуться или подскользнуться.

Всегда содержите машину в чистоте и порядке.

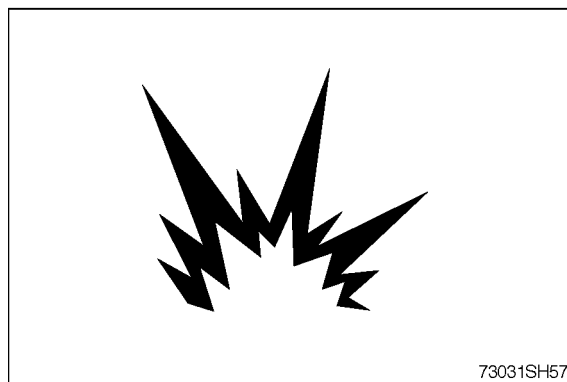
Если в электрооборудование попадет вода, то существует опасность внезапного начала или прекращения движения машины. Не используйте воду или пар для очистки датчиков, разъемов или внутреннего пространства кабины оператора.



ОБРАЩЕНИЕ С ШИНАМИ

Если использовать шины в условиях, не соответствующих нормативным, то они могут перегреться и лопнуть, или разрезаться и лопнуть на острых камнях ухабистой дороги. Это может привести к серьезной травме или повреждению.

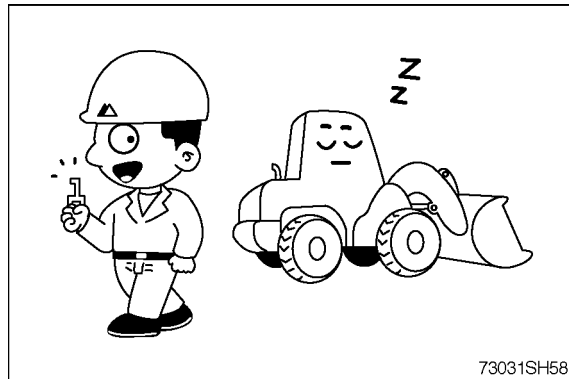
Для обеспечения безопасности следует соблюдать условия эксплуатации: См. страницы 6-33, 34.



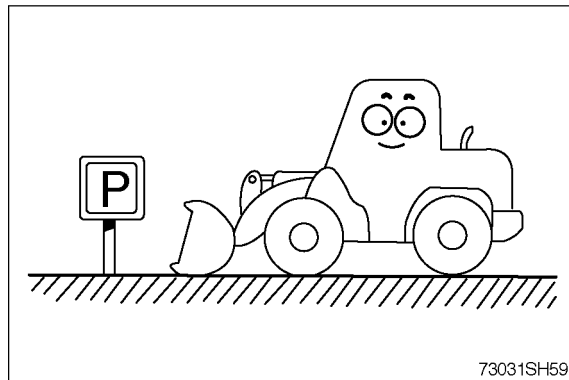
4. ПАРКОВКА

При оставлении машины опустить ковш полностью на землю и установить предохранительный рычаг в положение стоянки, после чего вынуть ключ.

Надёжно закройте дверь кабины.

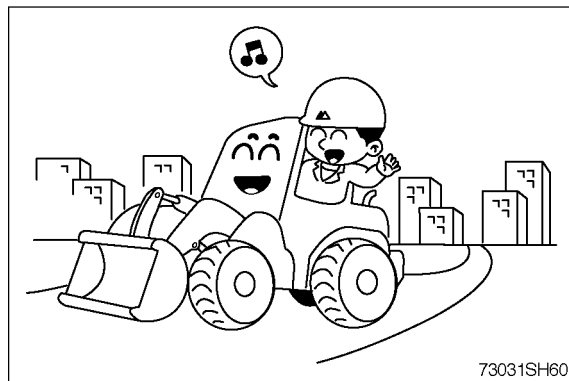


Паркуйте машину на плоском и безопасном месте.



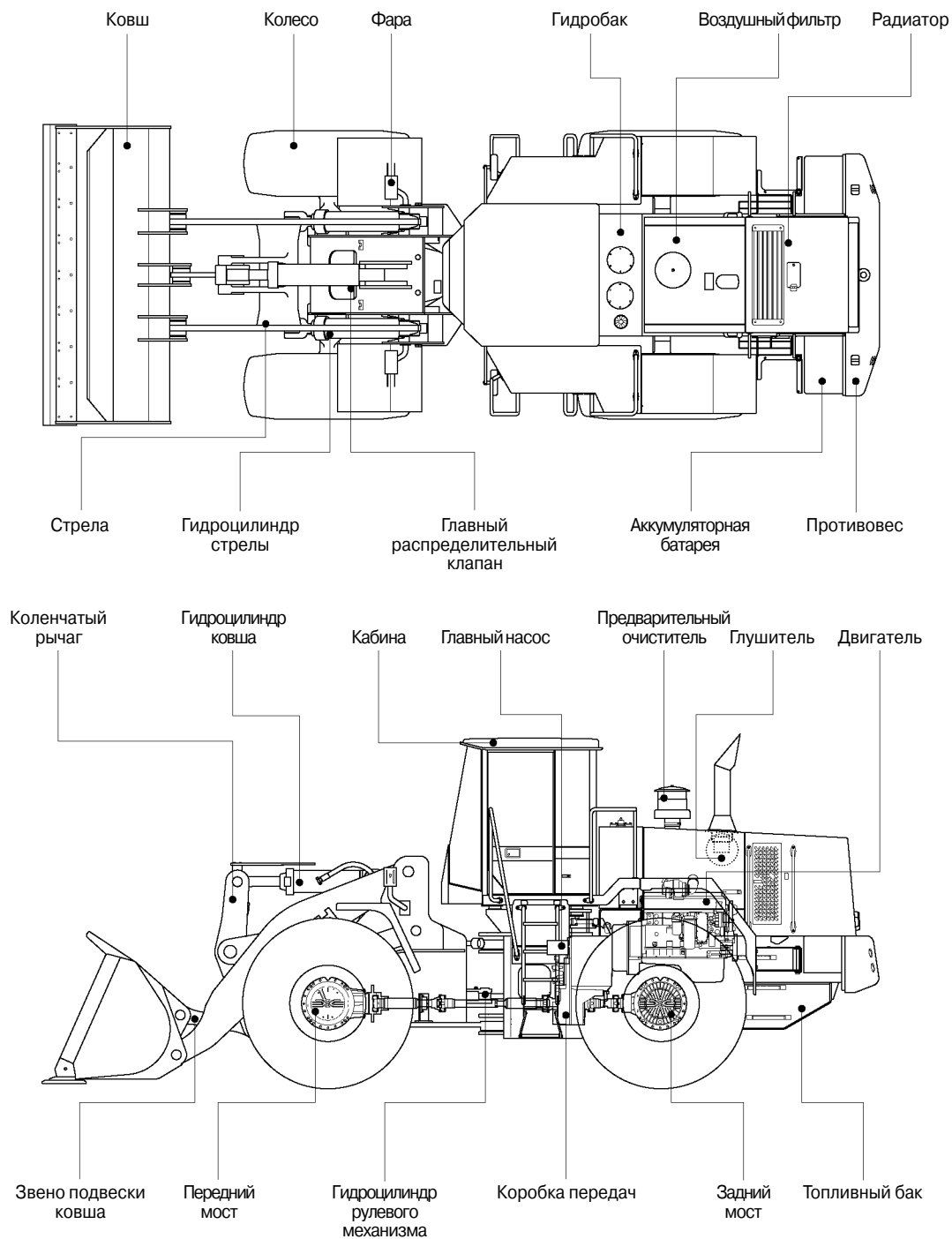
Мы надеемся, что, соблюдая все вышеуказанные правила техники безопасности, Вы сможете легко и безопасно работать на экскаваторе.

Для обеспечения безопасной эксплуатации соблюдайте все правила техники безопасности.



2. СПЕЦИФИКАЦИИ

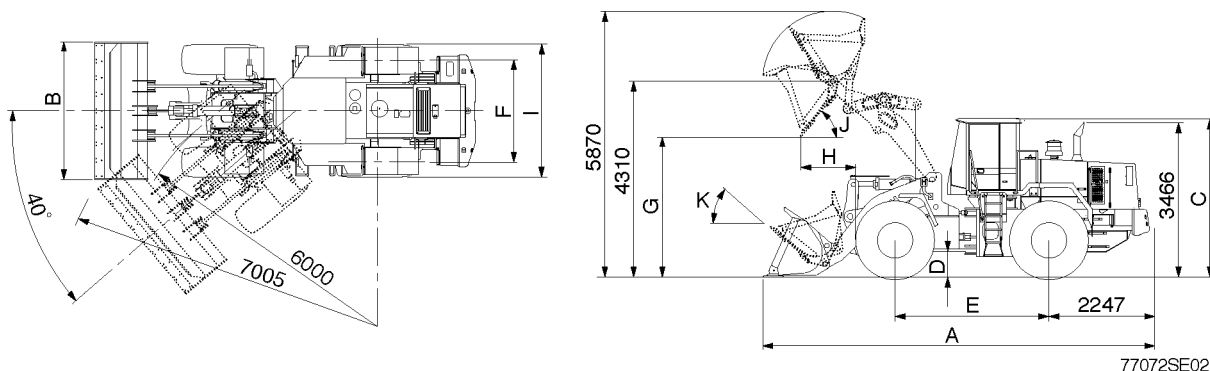
1. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



77072SE01

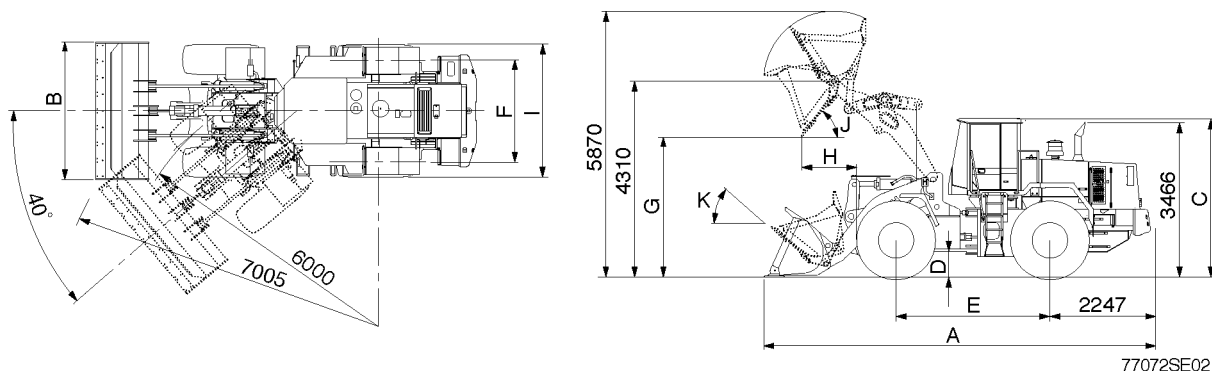
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) КОВШ БЕЗ ЗУБЬЕВ И РЕЖУЩЕГО КРАЯ



Параметр			Ед. изм.	Спецификация
Рабочая масса			кг (фунт)	22800(50270)
Вместимость ковша	Геометрическая емкость		м³ (куб. ярд)	3.4(4.5)
	Насыпной			3.9(5.1)
Габаритная длина	A		мм (фут, дюйм)	8530(28' 0")
Габаритная ширина	B			3100(10' 2")
Габаритная высота	C			3550(11' 8")
Дорожный просвет	D			505(1' 8")
Колесная база	E			3440(11' 3")
Колея	F			2300(7' 7")
Высота выгрузки при 45°	G			3194(10' 6")
Дальность выгрузки (при подъеме на макс. высоту)	H			1226(4' 0")
Ширина над колесами	I			2975(9' 9")
Угол выгрузки	J		Градус (°)	48
Угол поворота назад (в положении транспортировки)	K			49
Продолжительность рабочего цикла	Подъем (с грузом)		секунды	5.7
	Выгрузка (с грузом)			1.4
	Опускание (без груза)			2.8
Максимальная скорость перемещения			км/ч (миль в час)	38(23.7)
Тормозной путь			м(фут, дюйм)	12(39' 4")
Минимальный радиус поворота (по центру наружного колеса)				6(19' 8")
Максимальный преодолеваемый подъем			Градус (°)	30
Скорость передвижения	Передний ход	Первая передача	км/ч (миль в час)	7.4(4.6)
		Вторая передача		12.3(7.7)
		Третья передача		26.3(16.4)
		Четвертая передача		38.0(23.7)
	Задний ход	Первая передача		7.4(4.6)
		Вторая передача		12.3(7.7)
		Третья передача		26.3(16.4)

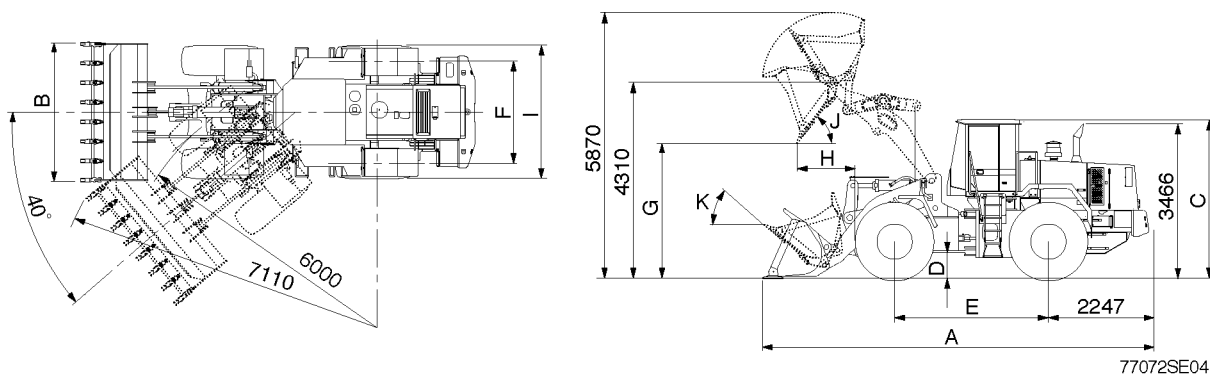
2) КОВШ С РЕЖУЩИМ КРАЕМ, ПРИКРЕПЛЯЕМЫМ ПРИ ПОМОЩИ БОЛТОВ



77072SE02

Параметр			Ед. изм.	Спецификация
Рабочая масса			кг (фунт)	22800(50270)
Вместимость ковша	Геометрическая емкость	м³ (куб. ярд)	3.4(4.5)	
	Насыпной		3.9(5.1)	
Габаритная длина	A	мм (фут, дюйм)	8530(28' 0")	
Габаритная ширина	B		3100(10' 2")	
Габаритная высота	C		3550(11' 8")	
Дорожный просвет	D		505(1' 8")	
Колесная база	E		3440(11' 3")	
Колея	F		2300(7' 7")	
Высота выгрузки при 45°	G		3194(10' 6")	
Дальность выгрузки (при подъеме на макс. высоту)	H		1226(4' 0")	
Ширина над колесами	I		2975(9' 9")	
Угол выгрузки	J	Градус (°)	48	
Угол поворота назад (в положении транспортировки)	K		49	
Продолжительность рабочего цикла	Подъем (с грузом)	секунды	5.7	
	Выгрузка (с грузом)		1.4	
	Опускание (без груза)		2.8	
Максимальная скорость перемещения			км/ч (миль в час)	38(23.7)
Тормозной путь			м(фут, дюйм)	12(39' 4")
Минимальный радиус поворота (по центру наружного колеса)				6(19' 8")
Максимальный преодолеваемый подъем			Градус (°)	30
Скорость передвижения	Передний ход	Первая передача	км/ч (миль в час)	7.4(4.6)
		Вторая передача		12.3(7.7)
		Третья передача		26.3(16.4)
		Четвертая передача		38.0(23.7)
	Задний ход	Первая передача		7.4(4.6)
		Вторая передача		12.3(7.7)
		Третья передача		26.3(16.4)

3) С ЗУБЧАТЫМ КОВШОМ



Параметр		Ед. изм.	Спецификация
Рабочая масса		кг (фунт)	22800(50270)
Вместимость ковша	Геометрическаяемкость	м³ (куб. ярд)	3.4(4.5)
	Насыпной		3.9(5.1)
Габаритная длина	A	мм (фут, дюйм)	8750(28' 9")
Габаритная ширина	B		3150(10' 4")
Габаритная высота	C		3550(11' 8")
Дорожный просвет	D		505(1' 8")
Колесная база	E		3440(11' 3")
Колея	F		2300(7' 7")
Высота выгрузки при 45°	G		3000(9' 10")
Дальность выгрузки (при подъеме на макс. высоту)	H		1340(4' 5")
Ширина над колесами	I		2975(9' 9")
Угол выгрузки	J	Градус (°)	48
Угол поворота назад (в положении транспортировки)	K		49
Продолжительность рабочего цикла	Подъем (с грузом)	секунды	5.7
	Выгрузка (с грузом)		1.4
	Опускание (без груза)		2.8
Максимальная скорость перемещения		км/ч (миль в час)	38(23.7)
Тормозной путь		м(фут, дюйм)	12(39' 4")
Минимальный радиус поворота (по центру наружного колеса)			6(19' 8")
Максимальный преодолеваемый подъем		Градус (°)	30
Скорость передвижения	Передний ход	км/ч (миль в час)	7.4(4.6)
			12.3(7.7)
			26.3(16.4)
			38(23.7)
	Задний ход		7.4(4.6)
			12.3(7.7)
			26.3(16.4)

3. МАССА

Узел	кг	фунт
Передняя рама в сборе	2105	4640
Задняя рама в сборе	2327	5130
Переднее крыло (левое и правое)	37	82
Противовес	1400	3087
Кабина в сборе	1000	2205
Двигатель в сборе	723	1594
Коробка передач в сборе	753	1660
Ведущий вал (передний)	44	97
Ведущий вал (центральный)	46	101
Ведущий вал (задний)	27	60
Передний мост (включая дифференциал)	1350	2976
Задний мост (включая дифференциал)	957	2110
Колесо (26,5-25 20PR, L3)	394	869
Гидробак в сборе	260	573
Топливный бак в сборе	431	950
Главный насос в сборе	39	86
Блок вентилятора и насоса тормозного контура	24	53
Главный распределительный клапан	94	207
Усилитель потока	29	64
Стрела в сборе	1620	3571
Коленчатый рычаг в сборе	497	1096
Звено подвески ковша	70	154
Ковш объёмом 4,0 м³ с болтом на режущем крае	2070	4564
Ковш объёмом 3,9 м³ с зубьями	2000	4409
Ковш объёмом 3,9 м³ без зубьев и режущего края	1790	3946
Цилиндр стрелы в сборе	225	496
Цилиндр ковша в сборе	235	518
Цилиндр рулевого управления в сборе	44	97
Сиденье	40	88
Аккумуляторная батарея	55	121

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

1) ДВИГАТЕЛЬ

Параметр	Спецификации
Модель	Cummins QSC8.3-C
Тип	Четырехтактный дизельный двигатель с турбонаддувом и последующим охлаждением
Тип управления	Электронное управление
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	114 - 135 мм (4,49 дюйма - 5,31 дюйма)
Рабочий объем	8270
Степень сжатия	17.1
Номинальная мощность	280 л. с. при 2200 об/мин
Максимальный момент вращения при 1400 об/мин	138 кгс · м (1000 фунт-сила · фут)
Количество масла в двигателе	20 л (5,3 галлона США)
Масса незаправленного двигателя	723 кг (1594 фунта)
Высокие холостые обороты	2340 ± 50 об/мин
Низкие холостые обороты	900 ± 50 об/мин
Номинальное потребление топлива	156 галлон/кВт · ч
Стартер	Nippondenso (24 В - 7,5 кВт)
Генератор	Delco Remy 22SI(24 В - 70А)
Аккумуляторная батарея	2 x 12 В x 200 А · ч

2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

Параметр	Спецификация
Тип	Сдвоенный насос фиксированного рабочего объема с косозубым цилиндрическим зубчатым колесом
Вместимость	120,6 + 79,3 см³/об
Максимальное рабочее давление	210 кгс/см² (2990 фунт-сила на кв. дюйм)
Номинальное количество масла	431 л/мин (114 галлона США в мин)
Номинальная скорость	2200 об/мин

3) ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ И ТОРМОЗНОЙ НАСОС

Параметр	Спецификация	
	Вентилятор	Тормоз
Тип	Сдвоенный шестеренчатый насос с фиксированным рабочим объемом	
Вместимость	22,9 см³/об	11,9 см³/об
Максимальное рабочее давление	180 кгс/см² (2560 фунт-сила на кв. дюйм)	
Номинальное количество масла	55 л/мин (14,5 галлона США в мин)	29 л/мин (7,7 галлона США в мин)
Номинальная скорость	2200 об/мин	

4) ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Параметр	Спецификация
Тип	Двухзолотниковый
Принцип работы	Гидравлическая управляющая система
Постоянное давление главного разгрузочного клапана	210 кгс/см² (2990 фунт-сила на кв. дюйм)
Давление перегрузки разгрузочного клапана	240 кгс/см² (3420 фунт-сила на кв. дюйм)

5) КЛАПАН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Параметр		Спецификация
Тип		Тип уменьшения давления
Управляющее давление	Минимальное	5,8 кгс/см² (82,5 фунт-сила на кв. дюйм)
	Максимальное	19 кгс/см² (270 фунт-сила на кв. дюйм)
Одиночный рабочий ход	Рычаг	70 мм (2,18 дюймов)

6) ГИДРОЦИЛИНДР

Параметр		Спецификация
Гидроцилиндр стрелы	Диаметр цилиндра× Диаметр штока×Длина хода	Ø180×Ø100×765 мм
Гидроцилиндр ковша	Диаметр цилиндра× Диаметр штока×Длина хода	Ø200×Ø100×570 мм
Цилиндр рулевого механизма	Диаметр цилиндра× Диаметр штока×Длина хода	Ø 100×Ø50×480 мм

7) ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА

Параметр			Спецификация
Коробка передач	Модель		ZF 4WG260-IV
	Тип	Гидротрансформатор	Одноступенчатый, однофазный
		Коробка передач	Автоматическое переключение под нагрузкой
	Переключение передач		Вперёд – четвёртая передача, задний ход – третья передача
	Регулировка		Электрическая однорычажная система перехода на низшую передачу
Мост	Приводные устройства		Привод на четыре колеса
	Передняя сторона		Переднее фиксированное расположение
	Задний мост		Колебания 13 центрального пальца под нагрузкой
Колеса	Шины		26,5-25, 20PR(L3)
	Передвижение		Гидравлические дисковые мокрого типа, на четыре колеса
Тормоза	Контур стояночного тормоза		Подпружиненный тормоз с гидравлическим освобождением на переднем мосту
	Тип		Гидравлическое, шарнирно-сочлененное
Изменение направления передвижения	Угол поворота		40° вправо и влево

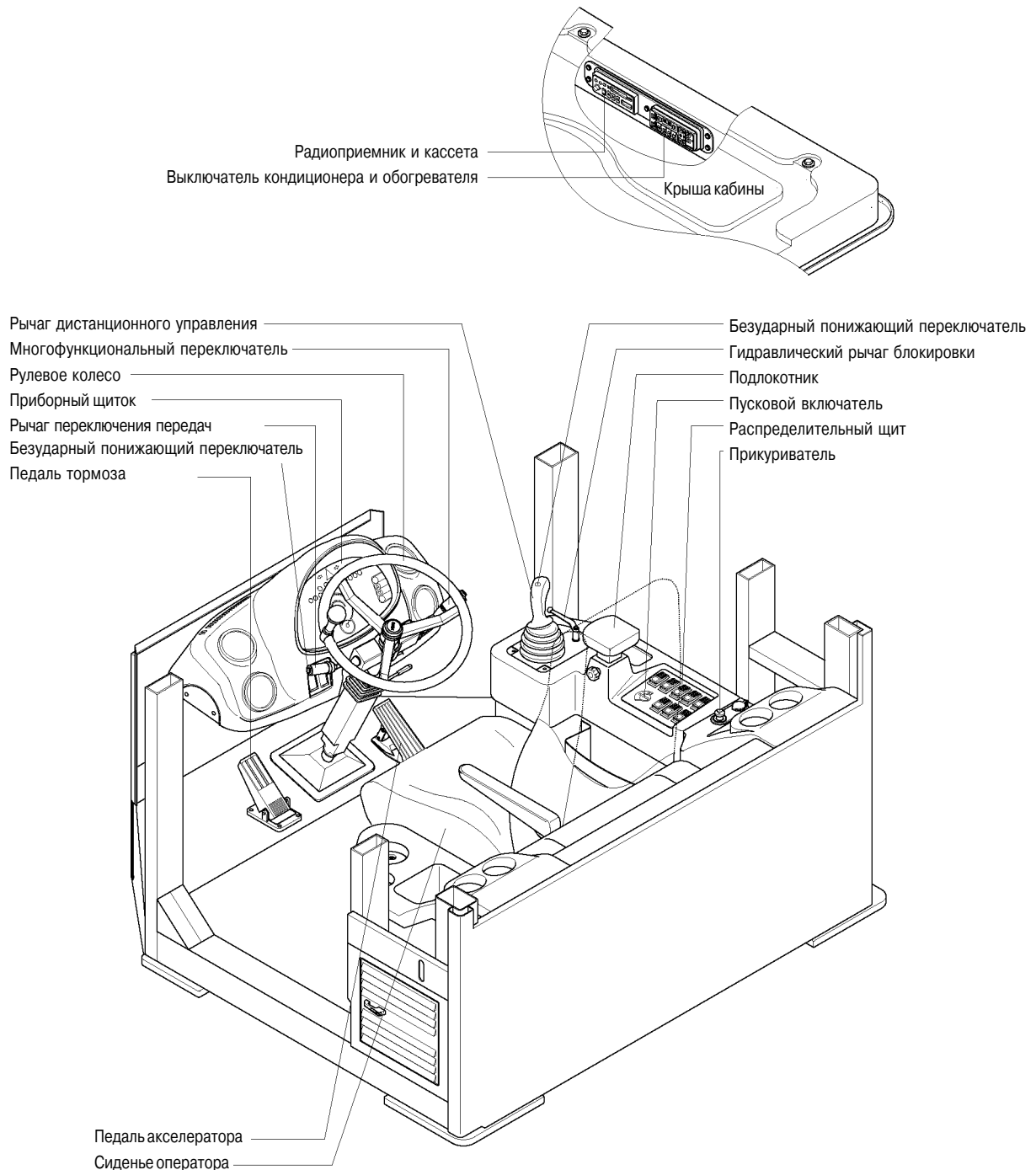
3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

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.

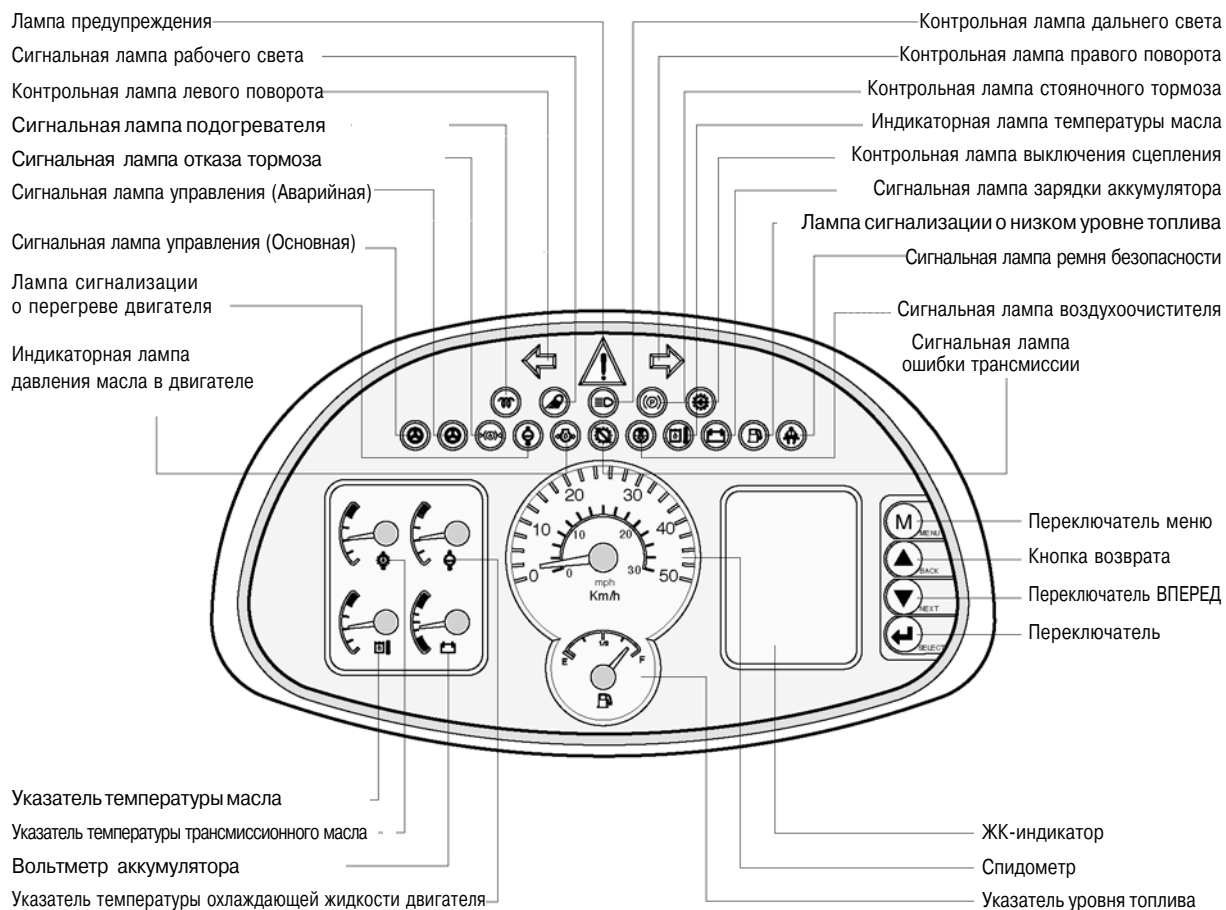


77073CD01

2. ПРИБОРНЫЙ ЩИТОК

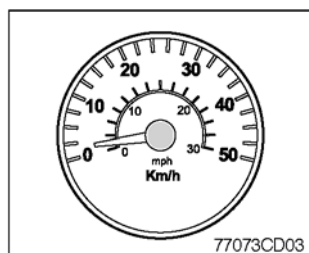
На показанной ниже панели приборов расположены измерительные приборы и контрольные устройства, предназначенные для предупреждения оператора о ненормальной работе машины или об условиях соответствующей операции и проверки.

- ± Измерительные приборы : отображают рабочее состояние машины
- ± Лампа аварийной сигнализации : сигнализирует о наличии неисправностей в машине
- ± Индикаторная лампа : отображает рабочее состояние машины.
- ± **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.**



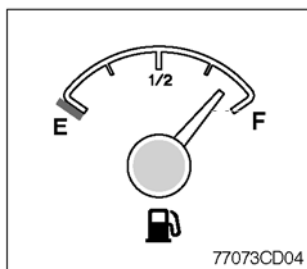
77073CD02

1) СПИДОМЕТР



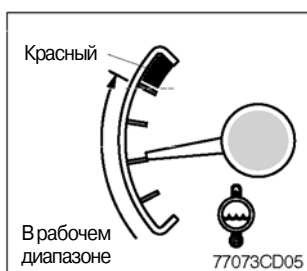
- (1) Спидометр показывает скорость машины в милях в час и в километрах в час.

2) УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА



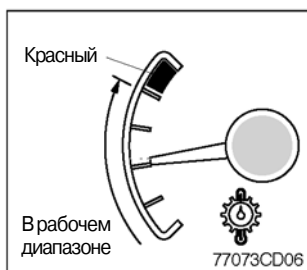
- (1) Данный индикатор показывает количество топлива в топливном баке.
 - (2) Приближение стрелки прибора к точке **Е** свидетельствует, о том, что горючее заканчивается и необходимо как можно быстрее дозаправить машину.
- ± Если в заправленной машине стрелка прибора находится ниже точки **Е**, необходимо проверить электропроводку, поскольку это может быть следствием плохого контакта или неисправности датчика.

3) УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ



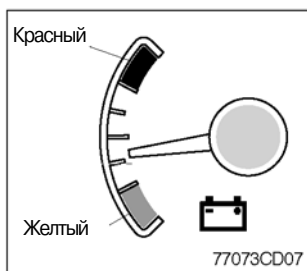
- (1) Показывает температуру охлаждающей жидкости.
- ± Красный сектор: Выше 104 °C (219 °F)
- (2) Следует держать двигатель на холостом ходу, пока стрелка прибора не войдёт в рабочий диапазон.
 - (3) Если стрелка находится в красном секторе, необходимо проверить двигатель и радиатор.

4) УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА



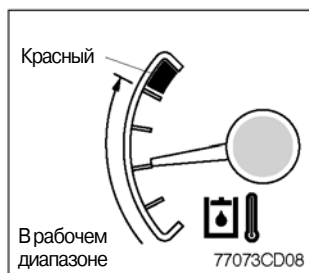
- (1) Этот прибор показывает температуру трансмиссионного масла.
- ± Красный сектор: Выше 107 °C (225 °F)
- (2) Следует держать двигатель на холостом ходу, пока стрелка прибора не войдёт в рабочий диапазон.
 - (3) Если стрелка прибора находится в красном секторе, это свидетельствует о том, что трансмиссия перегрета. Необходимо следить за тем, чтобы стрелка прибора не перемещалась в красный сектор.

5) ВОЛЬТМЕТР АККУМУЛЯТОРА



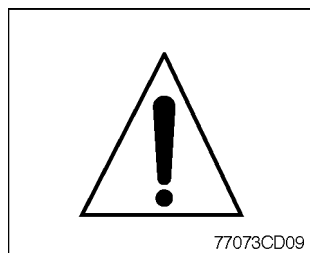
- (1) Этот прибор показывает напряжение в аккумуляторе при работающем двигателе.
 - (2) Если стрелка прибора показывает менее 24 В (жёлтый сектор), это свидетельствует о том, что аккумулятор разряжен. Если прибор показывает более 30 В (красный сектор), чрезмерно высокое напряжение может повредить генератор переменного тока.
- В обоих случаях следует проверить зарядное устройство.

6) УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА



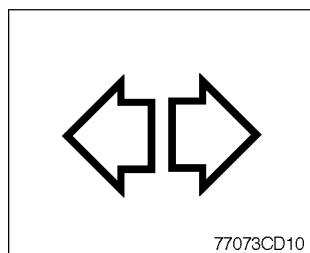
- (1) Этот прибор показывает температуру гидравлического масла.
± Красный сектор: Выше 105 °C (221°F)
- (2) Следует держать двигатель на холостом ходу, пока стрелка прибора не войдёт в рабочий диапазон.
- (3) Если стрелка прибора находится в красном секторе, значит следует уменьшить нагрузку на систему.
Если красный сектор продолжает светиться, остановите машину и выясните причину проблемы.

7) ЛАМПА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



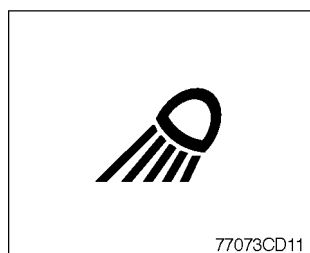
- (1) Эта лампа вспыхивает, когда светятся все сигнальные лампы кодов неисправности.
- (2) При вспыхивании этой сигнальной лампы, машину необходимо проверить и выполнить необходимое техническое обслуживание как можно скорее.

8) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НАПРАВЛЕНИЯ



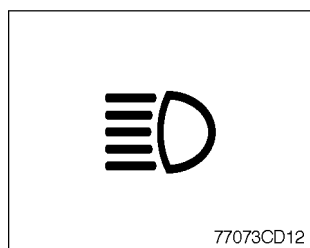
- (1) Эта лампа вспыхивает при перемещении рычага сигнального индикатора.

9) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РАБОЧЕГО СВЕТА



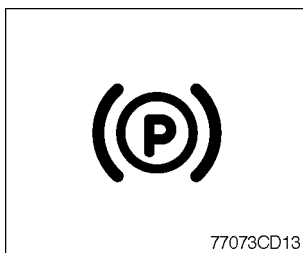
- (1) Эта лампа вспыхивает при нажатии выключателя рабочей фары.

10) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ДАЛЬНОГО СВЕТА



- (1) Эта лампа вспыхивает, когда освещение направлено вверх.
- (2) Эта лампа вспыхивает при включении переключателя света фар, например при пропуске встречного транспорта.

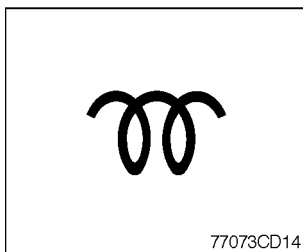
11) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



(1) Лампа вспыхивает при включении стояночного тормоза.

± **Перед началом езды убедиться в том, что лампа выключена.**

12) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

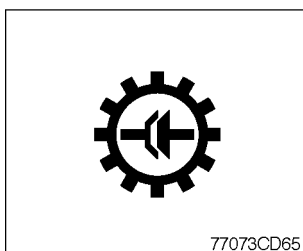


(1) Эта сигнальная лампа вспыхивает, когда пусковой выключатель повернут по часовой стрелке в положение ON. Лампа выключится примерно через 15 – 45 сек., в зависимости от температуры двигателя, сигнализируя о завершении прогрева.

(2) Когда лампа выключится, оператор должен приступить к запуску двигателя.

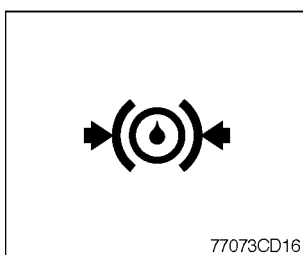
± **См. стр. 4-4.**

13) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ



(1) Лампа светится при нажатом выключателе выключения сцепления.

14) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ОТКАЗА ТОРМОЗОВ

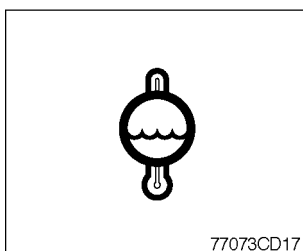


(1) Эта лампа вспыхивает при падении давления масла рабочего тормоза ниже нормального диапазона.

(2) При вспыхивании лампы выключить двигатель и выяснить причину.

± **Не приступать к работе до устранения неисправности.**

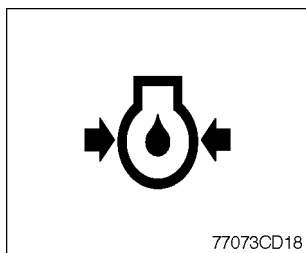
15) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПЕРЕГРЕВА



(1) Эта лампа включается, если температура охлаждающей воды превышает нормальную (104 °C, 219 °F).

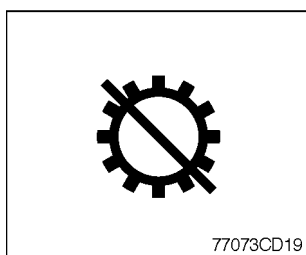
(2) Если лампа светится, необходимо проверить систему охлаждения.

16) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА



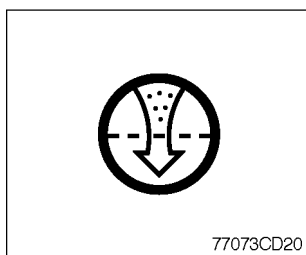
- (1) Эта лампа вспыхивает после запуска двигателя вследствие низкого давления масла.
- (2) Если лампа вспыхивает при работе двигателя, необходимо немедленно выключить его. Проверьте уровень масла.

17) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА НЕПОЛАДКИ В ТРАНСМИССИИ



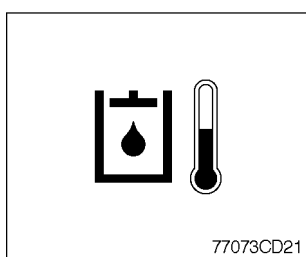
- (1) При возникновении неполадки в трансмиссии эта лампа вспыхивает, а на ЖК-индикаторе отображается код ошибки.
 - (2) Немедленно остановить машину. Остановите двигатель. Выяснить причину.
- ± **Для выяснения причины обратиться к дилеру компании «Хёндэ».**
- ± **Не приступать к работе до устранения неисправности.**

18) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ



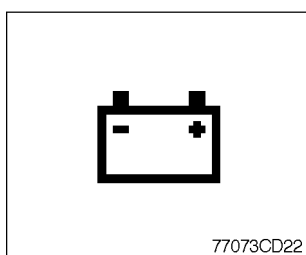
- (1) Эта лампа светится при образовании вакуума внутри в результате засорения фильтра воздухоочистителя.
- (2) При включении лампы проверить фильтр, очистить или заменить его.

19) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ТЕМПЕРАТУРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА



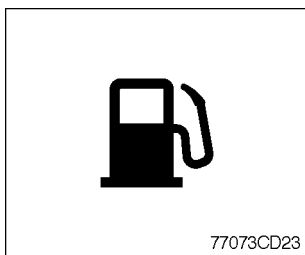
- (1) Если температура гидравлического масла превышает 105 °C (221 °F), эта сигнальная лампа вспыхивает и звучит зуммер.
- (2) При вспыхивании лампы необходимо проверить уровень гидравлического масла.
- (3) Убедитесь в отсутствии засорения между маслоохладителем и радиатором.

20) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА



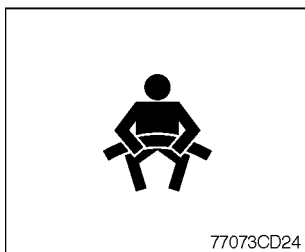
- (1) Эта лампа вспыхивает при нажатой кнопке, она выключается после запуска двигателя.
- (2) Если эта лампа вспыхивает в процессе работы двигателя, необходимо проверить цепь зарядки аккумулятора.

21) ЛАМПА СИГНАЛИЗАЦИИ О НИЗКОМ УРОВНЕ ТОПЛИВА



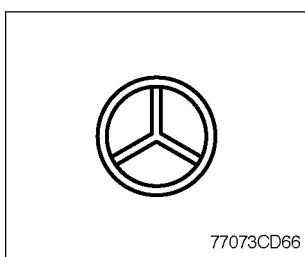
(1) Если лампа мигает, необходимо немедленно долить топлива.

22) СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ



(1) Эта лампа вспыхивает на первые несколько секунд после запуска машины.

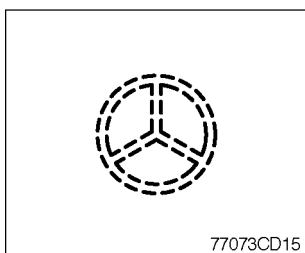
23) ЛАМПА СИГНАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (поставляется по дополнительному заказу)



(1) Основная

Данный индикатор указывает отказ первичного рулевого управления. При включении индикаторов и звуковой сигнализации немедленно отведите машину в удобное место и остановите. Выключите двигатель и выясните причину отказа.

± **Не производите работ до исправления дефекта.**



(2) Аварийная ситуация

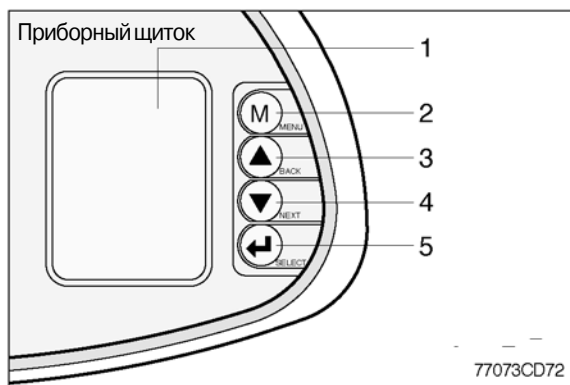
Данная лампа указывает, что система аварийного рулевого управления включена.

± **Немедленно установить машину на место ее обычной стоянки и выключить двигатель.**

± **Систему аварийного рулевого управления можно протестировать вручную.**

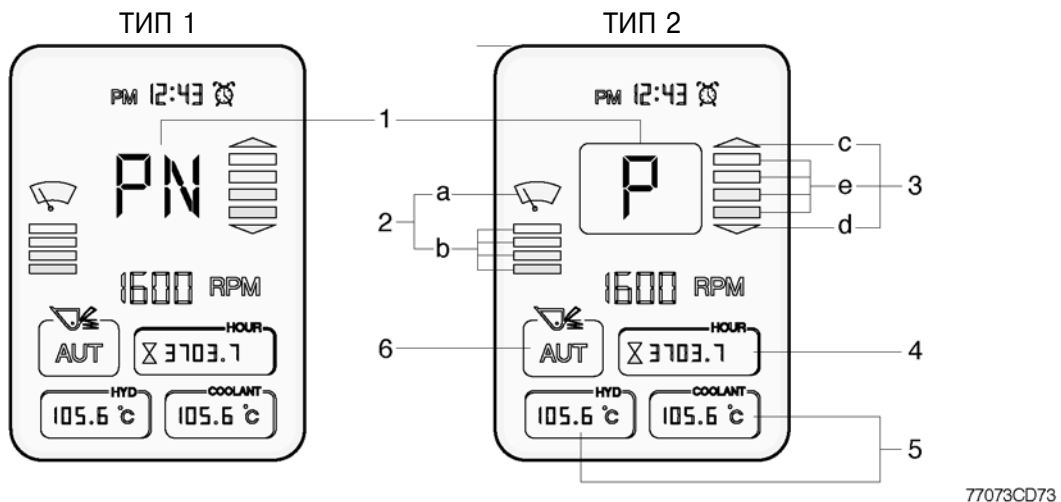
См. стр. 3-16.

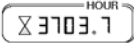
24) ЖК-дисплей



- 1 () ЖК-дисплей
- 2 () МЕНЮ
 - Отображение главного меню
 - Возврат к обычному дисплею
- 3 () НАЗАД
 - Возврат к предыдущему меню
- 4 () ДАЛЕЕ
 - Переход к следующему выбору
- 5 () ВЫБРАТЬ
 - Активировать выбранный пункт

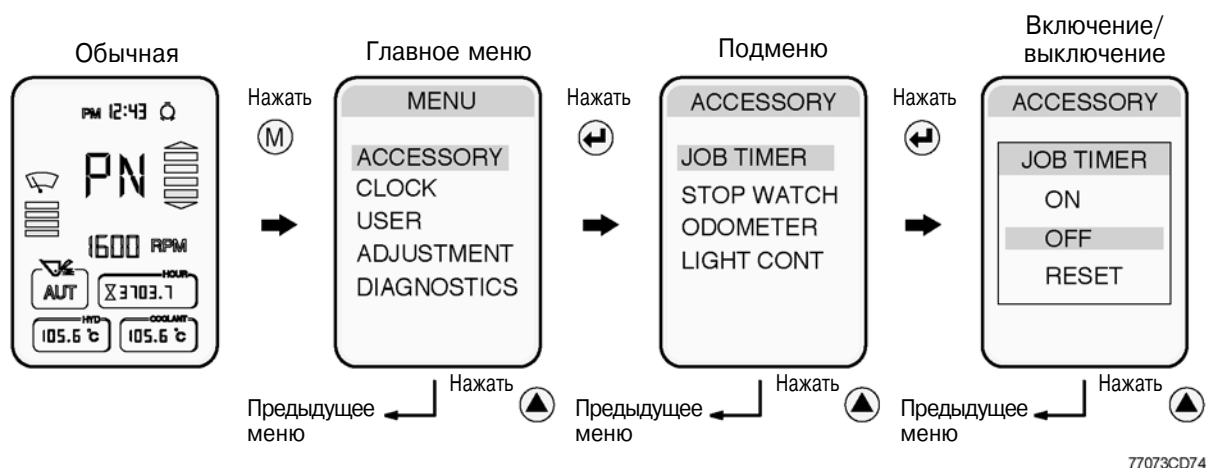
(1) Обычная индикация



№	Обозначение	Значение	Примечание	
1		Вперед, назад, нейтраль	ЖКД типа 1, отображение в режиме AEB	
	F, R, N	Вперед, назад, нейтраль	ЖКД типа 2, отображение в режиме AEB	
	1, 2, 3, 4	Фактическая передача	-	
	P	Режим стояночного тормоза активен	-	
2	a	Двигатель стеклоочистителя работает периодически	-	
	b	При периодической работе показывает рабочий временной интервал	-	
3	c, d	Переключение вверх и вниз	c : Вперед, d : Задний ход	Автоматический режим
	e	Предварительно выбранная передача	-	
4		Счетчик моточасов	Показывает суммарное время работы машины	
5		Температура охлаждающей жидкости двигателя	Показывает в соответствии с выбранными пунктами	
6 (опция)	AUT	Режим регулирования плавности хода активен	Положение AUTO выключателя регулирования плавности хода, см. стр. 3-16	
	ON	Режим регулирования плавности хода активен	Положение ON выключателя регулирования плавности хода, см. стр. 3-16	
	OFF	Режим регулирования плавности хода выключен	Положение MIDDLE выключателя регулирования плавности хода, см. стр. 3-16	

± Оба режима ЖКД – типа 1 и типа 2 – могут сменять друг друга по выбору оператора.

(2) Схема индикации

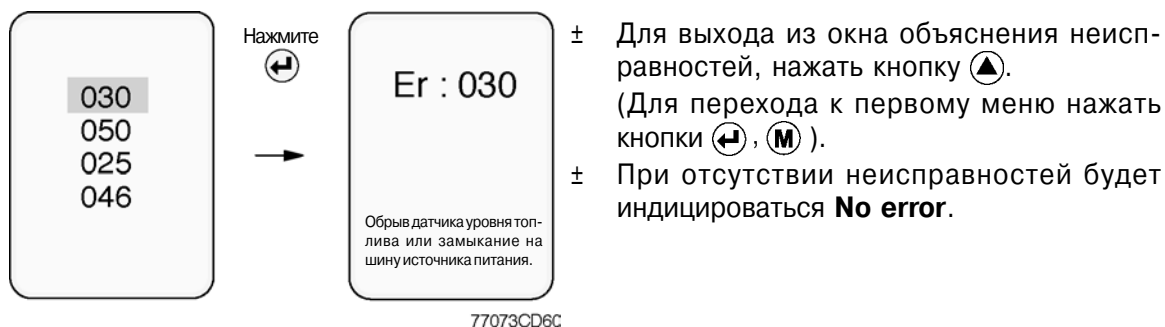


Главная группа	Подгруппа		Значение	Индикация на дисплее
Вспомогательный прибор	Счетчик моточасов		± Измеряет различное время работы. ± Нажать (M): Отображает ON, OFF или RESET	JOB HOUR 37.5
	Секундомер		± Измеряет время в секундах. ± Нажмите (M): Пуск. Нажать снова (M): Стоп.	-
	Счетчик пробега	Последнее	± Расстояние до последнего времени.	LATEST-DIS 30.5 Km
		Всего	± Общее расстояние.	TOTAL-DIS 20.5 Km
	Регулировка подсветки		± Регулировка яркости ЖКД. ± Регулировка яркости: (M) · (M).	-
Часы	Установка времени		± При выборе 12-часовой или 24-часовой шкалы, появляется индикация текущего часа. ± (M) · (M): ввод, (M): установка.	PM 12:43
	Часы ВКЛ./ВЫКЛ.		± (M): Часы отображают ON или OFF.	
	Сигнал	1	± Установка сигнала. Возможна установка трех сигналов.	🔔
		2	± Остановка подачи сигнала: (M) или выключатель звукового сигнала.	
		3		
Пользователь	Изменение режима холостого хода		± Увеличение об/мин на холостом ходу до 1200 об/мин автоматически для прогрева двигателя.	-
	Автоматическое 1/2	Режим 1 (1 – 4)	± Автоматическая ходовая скорость применяется с 1-й по 4-ю передачу	-
		Режим 2 (2 – 4)	± Автоматическая ходовая скорость применяется со 2-й по 4-ю передачу	-
	Быстрое переключение	Режим 1 (Вниз/Вверх)	± Нажать кнопку один раз: включить понижающую передачу, снова нажать кнопку: включить повышающую передачу.	-
		Режим 2 (Вниз)	± Нажимать кнопку каждый раз: Переключить на пониженную передачу соответственно.	-
	Вспомогательный переключатель	Auto (Автоматическое переключение)	± ВКЛ: Автоматическое состояние трансмиссии. ± ВЫКЛ: Полуавтоматическое состояние трансмиссии.	⬆️⬆️⬆️⬆️⬆️
		Муфта сцепления	± ВКЛ: Выключение сцепления активировано. ± ВЫКЛ: Выключение сцепления отменено.	-

Главная группа	Подгруппа		Значение	Индикация на дисплее
Регулировка	Ед. изм.		± Выбрать индикацию в метрических или британских единицах измерения	TOTAL-DIS 20.5 Km TOTAL-DIS 12.7 Mile
	Стеклоочиститель (прерывистая)		± При использовании прерывистого режима работы двигателя стеклоочистителя она регулирует время работы	
	Изменить об/мин		± Регулировка количества об/мин. ± Нажмите  ·  настройте шаг приращения (или уменьшения) об/мин на 25 об/мин.	-
	Импульс		± Нажать  : Изменение.	-
	АЕВ0		± Она автоматически управляет интервалом дисков трансмиссии.	-
	Английский/Корейский		± English: Индикация на английском. ± Korean: Индикация на корейском.	-
	Индикация 1/2		± Тип 1: Индикация с символом. ± Тип 2: Индикация с буквой.	PN P
Диагностика	Машина	Код неисправности	± Индикация кода ошибки. ± См. стр. 3-11.	-
		Контроль	± Отображение температуры гидравлической жидкости и напряжения аккумуляторной батареи. ± Нажать  : Индикация ON или OFF.	HYD 100.6 °C BATT-VOLT 27.5 v
	Двигатель	Код неисправности	± Отображение кода неисправности. ± См. стр. 3-11 и руководство по техобслуживанию.	-
		Контроль	± Указатель температуры охлаждающей жидкости. ± Нажать  : Индикация ON или OFF.	COOLANT 57.6 °C
	Коробка передач	Код неисправности	± Отображение кода неисправности. ± См. стр. 3-11 и руководство по техобслуживанию.	-
		Контроль	± Указатель температуры охлаждающей жидкости. ± Нажать  : Индикация ON или OFF.	OIL TEMP 37.5 °F
	Версия		± Индикация варианта контроллера (блока управления машиной) и панели приборов	-

(3) Код ошибки

При выборе меню кода ошибки оно показывает все коды ошибок, что означает ненормальные условия на текущее время.



- ± Для выхода из окна объяснения неисправностей, нажать кнопку (▲).
- (Для перехода к первому меню нажать кнопки (←), (M)).
- ± При отсутствии неисправностей будет индицироваться **No error**.

Наименование	Код	Информация	Примечание
Электро-оборудование	010	Низкое входное напряжение питания	Ниже 18 В
	011	Высокое входное напряжение питания	Выше 38 В
	012	Низкое напряжение генератора переменного тока	Ниже 5 В
	013	Высокое напряжение генератора переменного тока	Выше 36 В
	014	Обрыв или короткое замыкание на землю цепи зуммера	
	015	Замыкание цепи зуммера на шину источника питания	
Гидросистема	020	Обрыв датчика температуры гидравлического масла или замыкание на шину источника питания	
	021	Обрыв датчика температуры гидравлического масла или короткое замыкание на землю	
Система двигателя	030	Обрыв датчика уровня топлива или замыкание на шину источника питания	
	031	Короткое замыкание датчика температуры гидравлического масла на землю	
	034	Обрыв или короткое замыкание на землю приводного клапана охлаждающего вентилятора	
	035	Замыкание на шину источника питания приводного клапана охлаждающего вентилятора	
Трансмиссия	050	Обрыв контакта автоматического переключателя источника питания или его замыкание на шину источника питания	
	051	Обрыв или замыкание на землю источника питания автоматического переключателя	
	052	Обрыв в цепи источника питания выключения сцепления или короткое замыкание на источник питания	
	053	Замыкание на землю источника питания выключения сцепления	
Система рулевого управления	060	Обрыв или замыкание на землю реле аварийного рулевого управления	Опция
	061	Замыкание реле аварийного рулевого управления to power	Опция
Связь	070	Ошибка связи MCU	
	071	Ошибка связи TCU	
	072	Ошибка связи EMC	

MCU – Machine control unit (блок управления машиной)

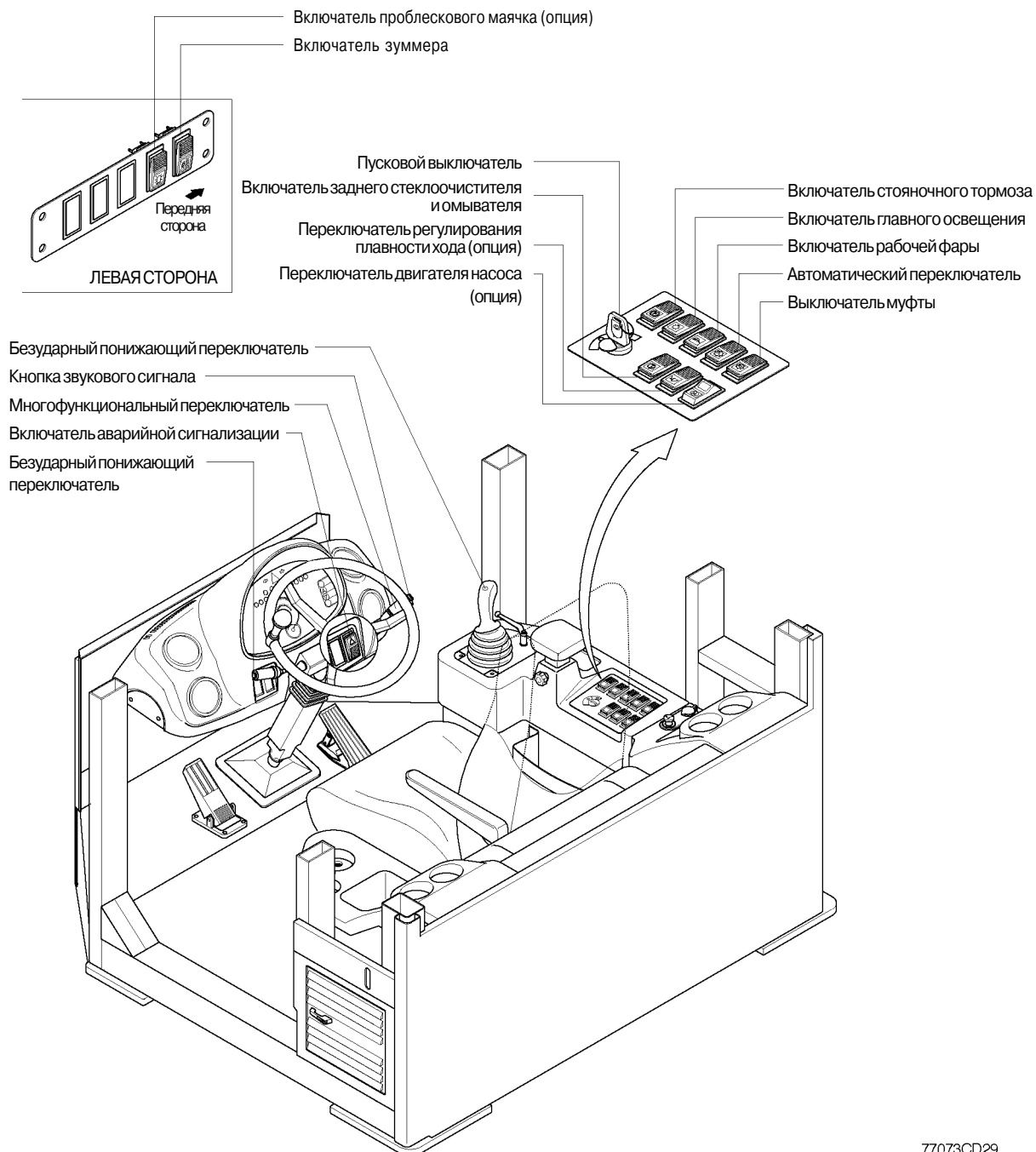
TCU – Transmission control unit (блок управления трансмиссией)

ECM – Engine control module (блок управления двигателем)

(4) Сигнализация о работе трансмиссии

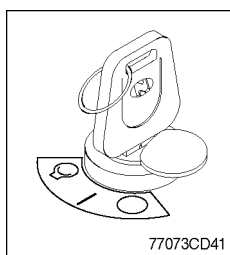
Обозначение	Значение	Примечания
LF, LR	Повреждение ведущей шестерни	-
F/R//мигание	Выбрано направление F или R, хотя частота вращения турбины слишком высока. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: шестерня войдет в зацепление, если частота вращения турбины уменьшится.	-
• • •	Температура масла слишком мала, ввод в зацепление недоступен	Прогреть двигатель и трансмиссию
WS	Сигнализация о температуре картера	Изменение фактической передачи или направления во время движения при отображении только нейтрали и отсутствии неисправности
WR	Сигнализация о температуре замедлителя	Изменение фактической передачи или направления во время движения при отображении только нейтрали и отсутствии неисправности
WT	Сигнализация о температуре гидротрансформатора	Изменение фактической передачи или направления во время движения при отображении только нейтрали и отсутствии неисправности
WE	Сигнализация о высокой частоте вращения двигателя	Изменение фактической передачи или направления во время движения при отображении только нейтрали и отсутствии неисправности

3. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



77073CD29

1) ПУСКОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ)



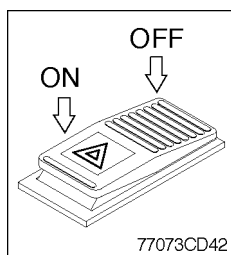
(1) Имеются три положения выключателя: OFF (ВЫКЛ.), ON (ВКЛ.) и START (ПУСК).

- ○ (OFF) : Выключены все электрические цепи.
- | (ON) : Работают все системы машины.
- ⦿ (START) : Используйте при запуске двигателя.

Отпустите кнопку сразу же после запуска.

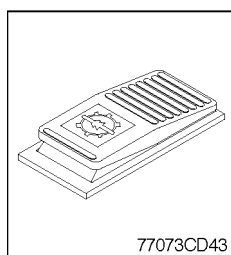
± При работающем двигателе кнопка должна быть в положении ON (ВКЛ.) для поддержания работы электрической и гидравлической систем и предотвращения тяжёлых повреждений машины.

2) ВКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



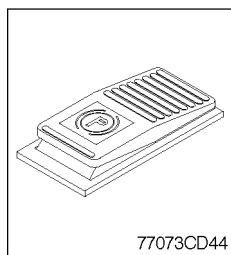
- (1) Использовать для стоянки или езды по дороге.
- ± **Если оставить этот выключатель включенным на длительное время, может разрядиться аккумулятор.**

3) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ



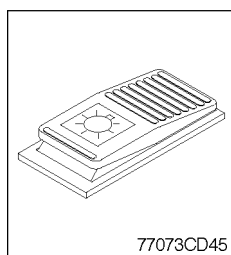
- (1) Этот выключатель нажимают для выключения сцепления при приведении в действие тормоза.
- ± **Необходимо соблюдать осторожность и не использовать этот тормоз при движении под уклон.**
- (2) При отказе выключателя имеется возможность управления функцией **выключения сцепления с ЖКД.**
- ± **См. стр. 3-9.**

4) ВКЛЮЧАТЕЛЬ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



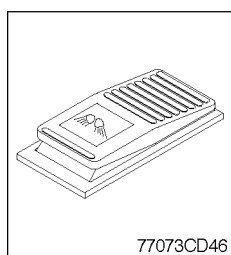
- (1) При нажатии этого выключателя начинает действовать стояночный тормоз и вспыхивает сигнальная лампа панели приборов.
- ± **При управлении рычагом избирателя механизма переключения передач стояночный тормоз следует освободить. Если управлять машиной с включённым стояночным тормозом, он перегреется, что может привести к выходу тормозной системы из строя.**

5) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГЛАВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



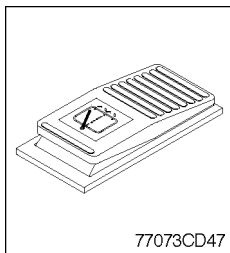
- (1) Этот выключатель предназначен для управления габаритным фонарем и фарами в два этапа.
- ± Первый этап: Включается габаритный фонарь и лампа освещения панели ON. Вспыхивают также все индикаторные лампы выключателей.
- ± Второй этап: Вспыхивает фара.

6) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РАБОЧЕЙ ФАРЫ



- (1) Этот выключатель предназначен для управления передней и задней рабочими фарами в два этапа.
- ± Первый этап: Вспыхивает передняя рабочая фара, расположенная на кабине.
- ± Второй этап: Вспыхивает задняя рабочая фара, расположенная на кабине.

7) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ

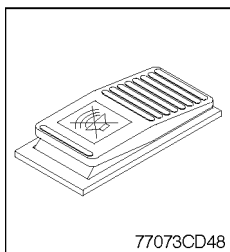


(1) Этот выключатель предназначен для управления задним стеклоочистителем и омывателем в два этапа.

± Первый этап: Задний стеклоочиститель работает.

± Второй этап: Жидкость омывателя распыляется и задний стеклоочиститель работает только при нажатии этого выключателя. Если освободить этот выключатель, он возвращается в первое положение.

8) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗУММЕРА



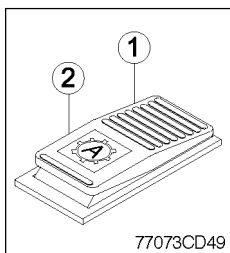
(1) При возникновении неисправности на панели приборов вспыхивают красные лампы и звучит зуммер.

В этом случае при нажатии выключателя зуммер выключается. Машину следует проверить.

(2) Если после выключения зуммера красная лампа продолжает светиться, следует дождаться её выключения.

Если лампа не погаснет, необходимо остановить двигатель и проверить соответствующую систему.

9) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



(1) Ручной режим

Для включения ручного режима функции автоматического переключения передач нажать верхнюю часть выключателя. Оператор выбирает нужную скорость и направление движения в ручном режиме с помощью рычага избирателя механизма переключения передач.

(2) Автоматический режим

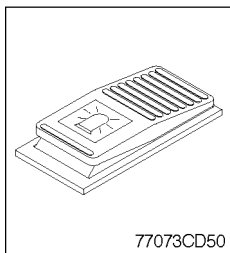
Для включения функции автоматического переключения передач в автоматическом режиме нажать нижнюю часть выключателя. Для активизации функции автоматического переключения передач нажать нижнюю часть выключателя перед переключением трансмиссии для движения вперед или назад.

± Оператор может выбрать два вида автоматического режима. (1-я – 4-я, 2-я – 4-я)

± При отказе выключателя имеется возможность управления функцией автоматического переключения передач с ЖКД.

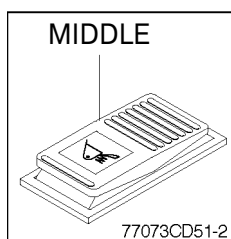
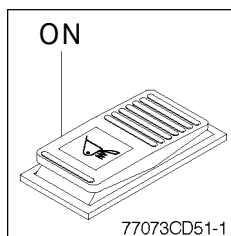
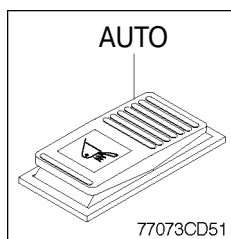
± См. стр. 3-9.

10) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОБЛЕСКОВОГО МАЯЧКА (опция)



(1) Этот выключатель включает вращающуюся лампу на кабине.

11) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛАВНОСТИ ХОДА (опция)



(1) Положение AUTO

Для включения автоматического регулирования плавности хода нажать верхнюю часть выключателя регулирования плавности хода. При превышении предварительно установленной скорости движения – примерно 9,5 км/ч – включается автоматическое регулирование плавности хода. Автоматическое регулирование плавности хода автоматически выключается при снижении скорости движения до 8 км/ч.

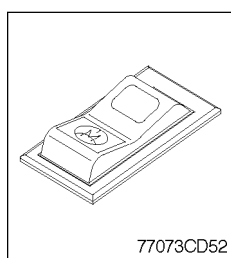
(2) Положение ON

Для включения автоматического регулирования плавности хода независимо от скорости нажать нижнюю часть выключателя регулирования плавности хода. Регулирование плавности хода обеспечит плавность движения машины.

(3) Положение MIDDLE

Для выключения автоматического регулирования плавности хода нажать выключатель регулирования плавности хода в средней части.

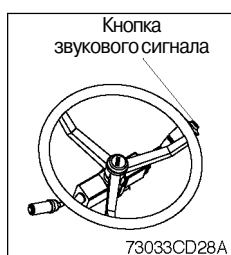
12) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА (опция)



(1) Систему аварийного рулевого управления можно протестировать вручную. Нажмите на переключатель двигателя насоса для проверки функционирования аварийного рулевого управления и лампы-индикатора аварийного рулевого управления.

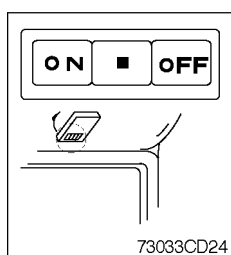
(2) При нажатии на переключатель запускается двигатель насоса аварийного рулевого управления. Загорается лампа аварийного рулевого управления. Если она не горит, не производите работу с машиной.

13) КНОПКА ЗВУКОВОГО СИГНАЛА



(1) При нажатии кнопки в верхней части многофункционального выключателя раздается звуковой сигнал.

14) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ В КАБИНЕ



(1) Этот выключатель предназначен для включения лампы в кабине.

15) БЕЗУДАРНЫЙ ПОНИЖАЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



(1) Ручной режим

Он действует только для переключения со 2-й передачи на 1-ю и быстрого переключения обратно на 2-ю передачу при повторном нажатии.

(2) Автоматический режим

± Режим 1 (Вниз/Вверх)

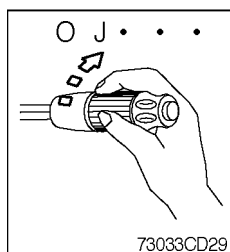
В этом режиме осуществляется быстрое переключение с текущей передачи на пониженную передачу посредством нажатия выключателя и быстрый возврат к исходной передаче при повторном нажатии выключателя.

± Режим 2 (Вниз)

В этом режиме при каждом нажатии выключателя осуществляется переключение с текущей передачи на пониженную передачу.

± См. стр. 3-9.

16) МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



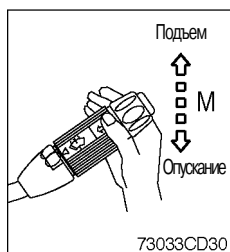
(1) Переключатель переднего стеклоочистителя и омывателя

± Если переключатель находится в положении **J**, стеклоочиститель включается периодически.

± Если переключатель находится в положении **I** или **II**, стеклоочиститель работает непрерывно.

± При нажатии кнопки на конце рычажка произойдет разбрызгивание жидкости омывателя, и стеклоочиститель выполнит два-три движения.

※ Проверить количество жидкости омывателя в баке. При низком уровне жидкости необходимо следует добавить жидкость омывателя (в холодные зимние дни) или воды. Объем бака составляет 1 л.



(2) Переключатель света фар

± Этот выключатель используется для переключения света фар.

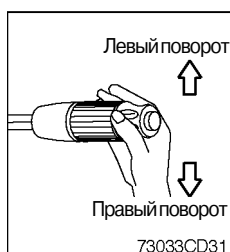
± Положения переключателя

± Вверх : Мигание для обгона.

± Посредине : Ближний свет фар включен

± Вниз : Дальний свет фар включен

± При отпускании переключателя, находящегося в верхнем положении, он вернется в среднее положение.

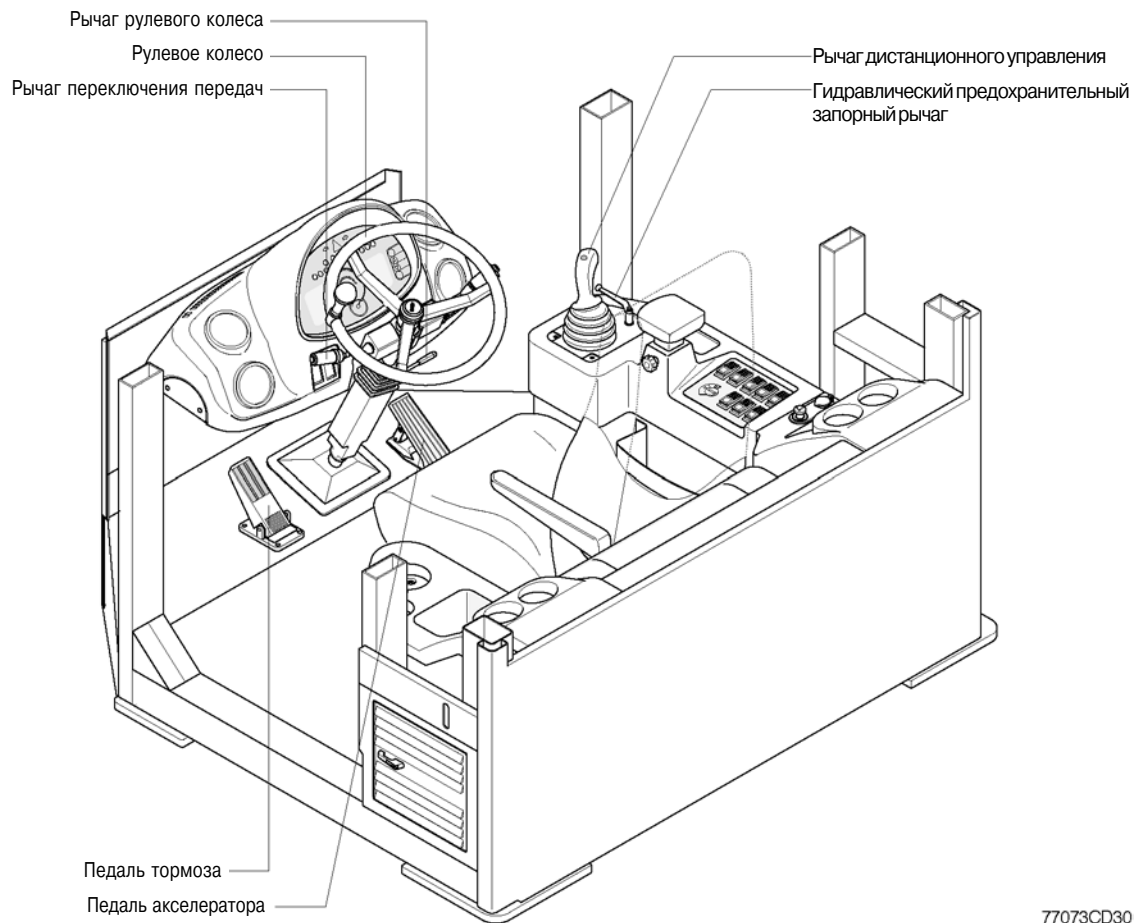


(3) Выключатель сигнализации о повороте

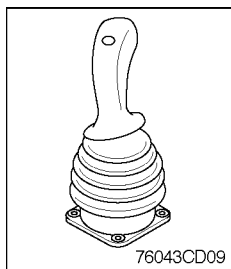
± Этот выключатель предназначен для выдачи сигнала о направлении поворота машины.

± Для поворота направо следует нажать рычажок вперед, для поворота направо потянуть его вниз.

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



1) РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



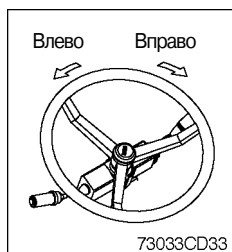
- (1) Этот рычаг управления используется для управления стрелой и ковшом.
- (2) Эксплуатация устройства описана в разделе 4 на стр. 4-7.

2) РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



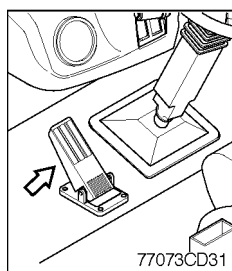
- (1) Этот рычажок предназначен для переключения передач, четы-
ре ступени вперёд и три ступени назад.
- (2) Если нажать рычажок переключения передач, машина будет
двигаться вперёд, а если потянуть за него, машина будет дви-
гаться назад.
- (3) При вращении рычажка переключения передач вперёд, скорость
машины возрастает, а при вращении рычажка переключения
передач назад скорость машины уменьшается.

3) РУЛЕВОЕ КОЛЕСО



- (1) Управление осуществляется с помощью цилиндров с несколькими координатными перемещениями, расположенными в центре машины.
- (2) Если рулевое колесо повернуто влево, машина будет двигаться влево, а при повороте вправо – будет двигаться вправо.

4) ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

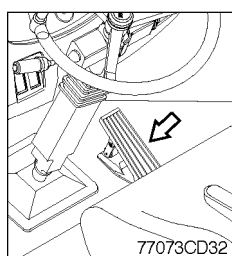


- (1) При нажатии педали она создает тормозящее усилие, в результате чего машина останавливается.
- (2) Если сцепление трансмиссии нужно выключить, следует установить выключатель выключения сцепления в положение ON и нажать педаль.

< **Даже если тормоз нажат, сцепление трансмиссии не будет выключено.**

± **Не пользуйтесь ножным тормозом без необходимости, это приводит к преждевременному износу тормозного диска.**

5) ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА



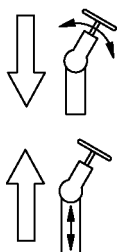
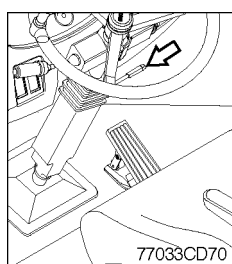
- (1) Эта педаль предназначена для регулирования частоты вращения двигателя. Частота вращения двигателя возрастает пропорционально усилию, прилагаемому к этой педали.
- (2) Пока педаль не нажата, машина работает на малых оборотах холостого хода.

6) ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЗАПОРНЫЙ РЫЧАГ



- (1) Если рычаг повернут в положение LOCK, гидролиния управления отключена, поэтому рабочее оборудование работать не будет.

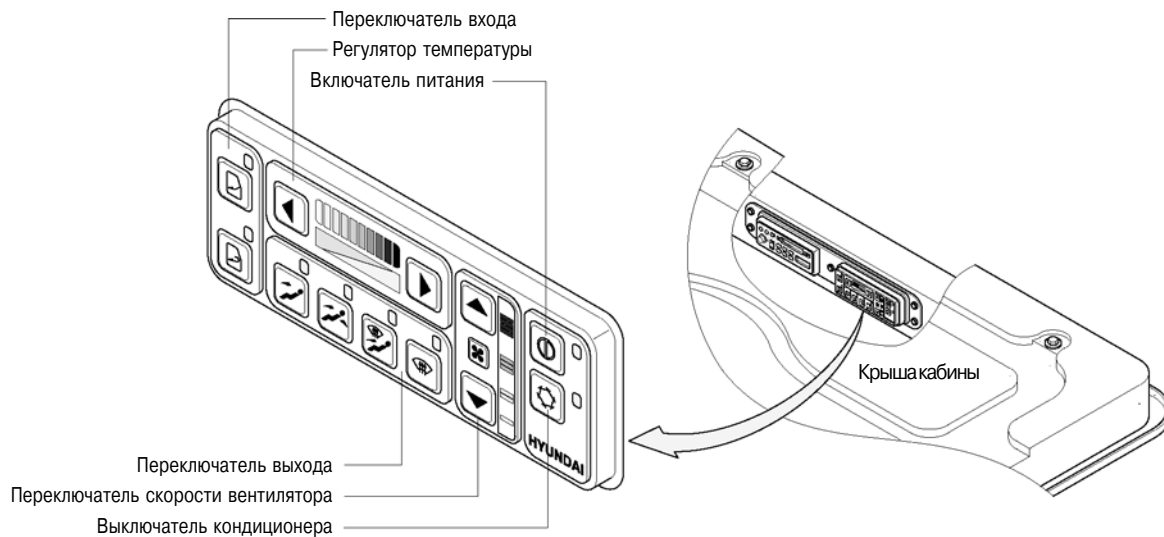
7) РЫЧАГ РУЛЕВОГО КОЛЕСА



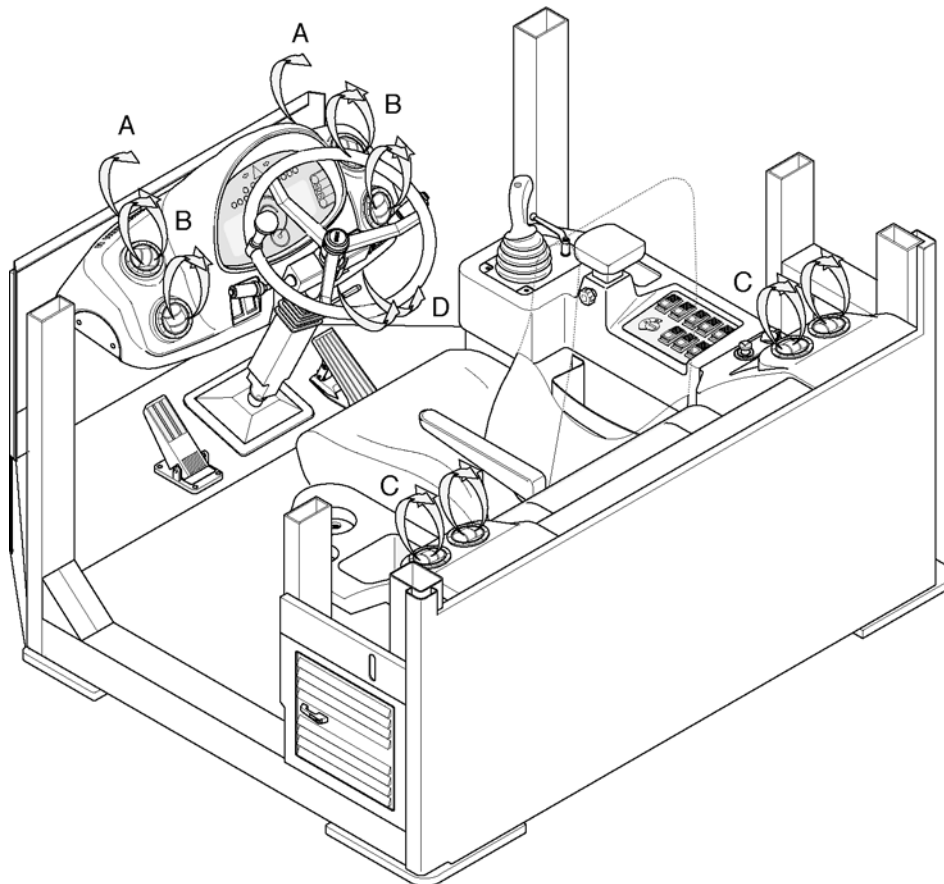
- (1) Потянув рычаг вниз, можно регулировать наклон рулевой колонки.
- (2) Потянув рычаг вверх, можно регулировать высоту рулевой колонки.

5. КОНДИЦИОНЕР И ОБОГРЕВАТЕЛЬ

Для создания комфортных условий работы и размораживания оконных стёкол кабина укомплектована кондиционером и обогревателем.

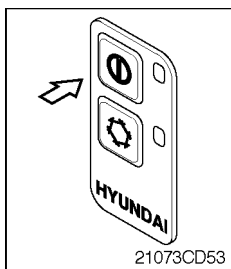


± Расположение воздуховодов



77073CD34

1) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

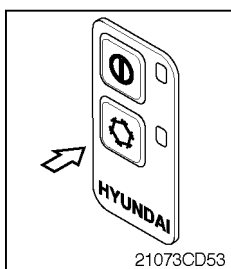


- (1) Этот выключатель обеспечивает одновременное включение/выключение системы и индикаторного светодиода.

(2) Установки по умолчанию

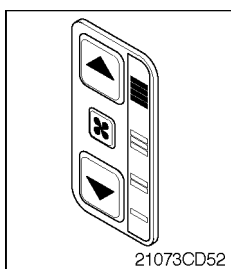
Работа	Кондиционер	Скорость вентилятора	Температура	Выпускное отверстие	Впускное отверстие
Значение	OFF	1	Максимальное охлаждение	Лицо	Рециркуляция

2) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (выключатель компрессора)



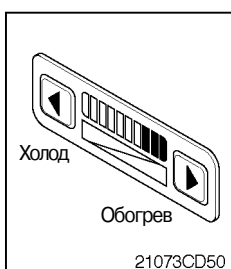
- (1) Этим выключателем одновременно включаются и выключаются компрессор и светодиод.
- (2) Компрессор включается и выключается в соответствии с температурой испарителя без изменения состояния светодиода.
- ± **Кондиционер обеспечивает удаление пара. Образовавшийся конденсат сливается через сливной шланг. 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.

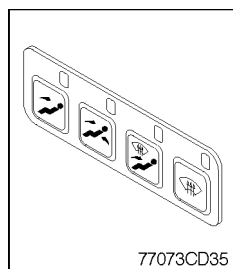
4) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ



- (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	Частота вращения 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 переключателя		Режим			
Выпуск	A			●	●
	B	●	●	●	
	C		●		●
	D	●	●	●	

(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.

± **Свежий воздух**

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

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

± **Рециркуляция**

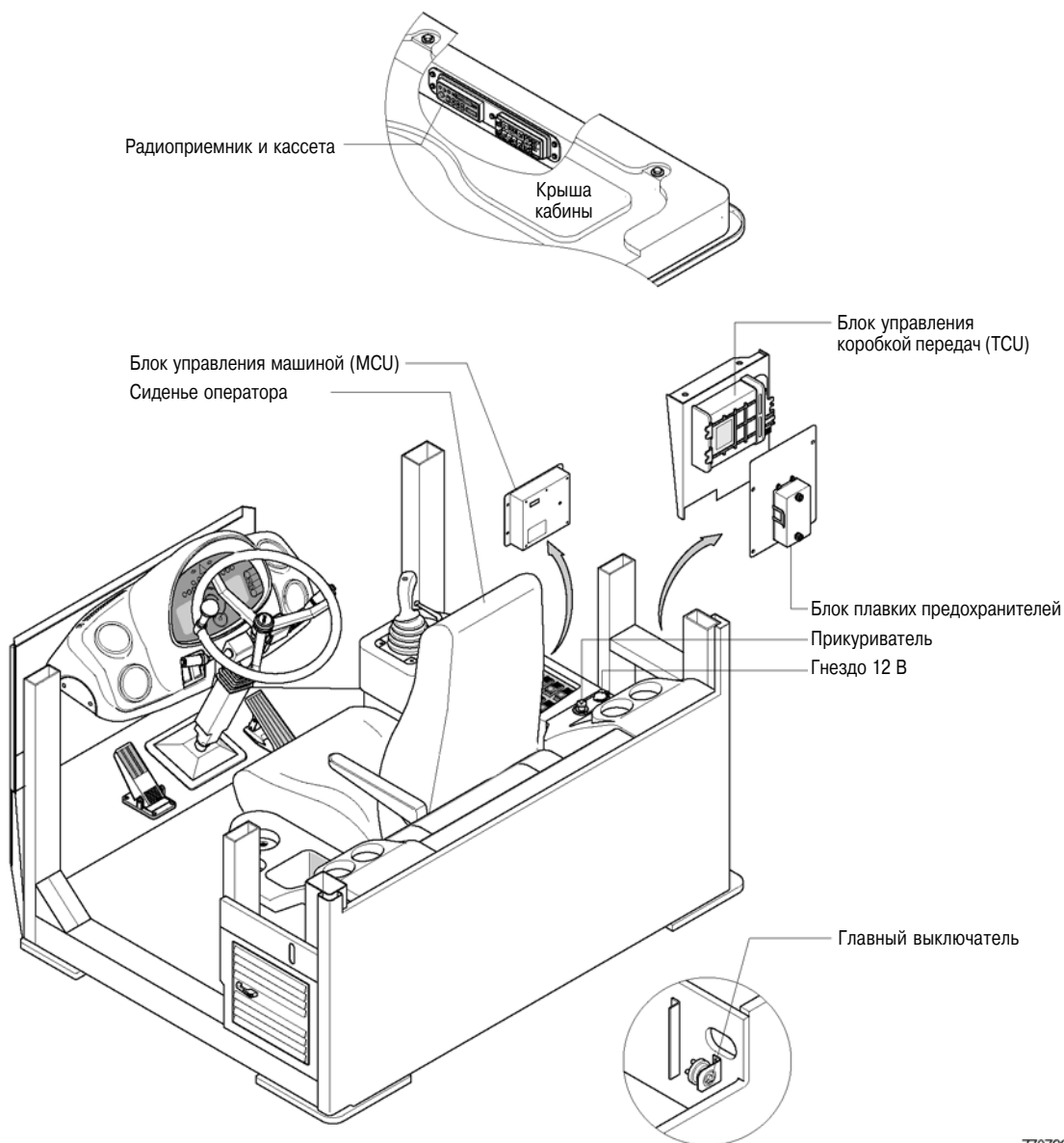
Выполняется рециркуляция подогретого или охлажденного воздуха для более эффективного расхода энергии.

± **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.

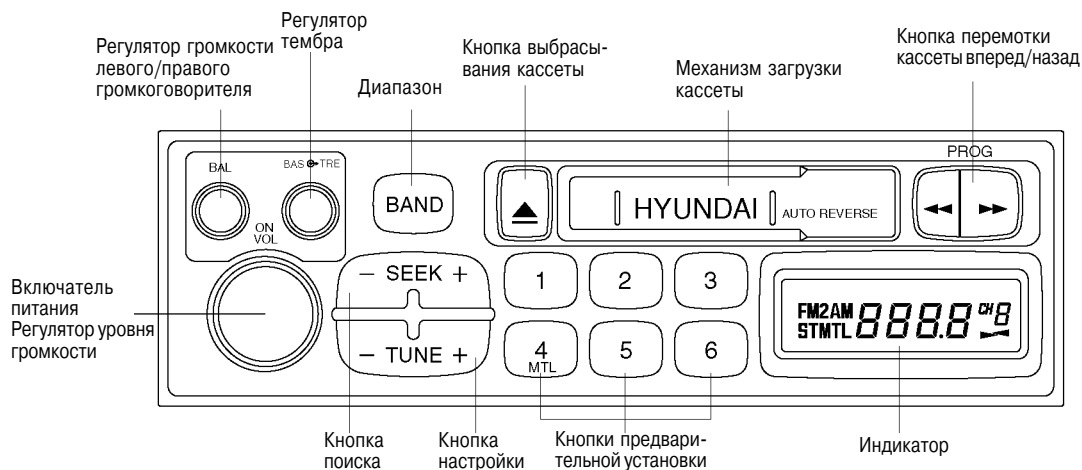
6. ПРОЧЕЕ



77073CD39

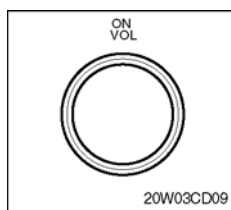
1) РАДИОПРИЕМНИК И КАССЕТА (серийный номер машины #0576)

Для создания комфортных условий работы в кабине установлена высококачественная аудиосистема.



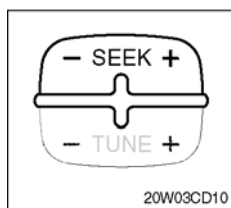
20W03CD08

(1) Выключатель питания и регулятор громкости звука



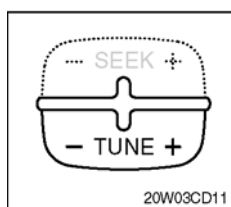
- 1 При повороте ручки этого регулятора вправо включается питание и увеличивается уровень громкости.
- 2 При повороте ручки этого регулятора влево уровень громкости уменьшается, а затем выключается питание.

(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 следующие каналы с меньшими номерами.

3 Общие сведения

Диапазон АМ: Частота изменяется на 9 кГц от 531 до 1602 кГц

Диапазон ЧМ: Частота изменяется на 0,1 МГц от 87,5 до 108,0 МГц

4 Америка

Диапазон АМ: Частота изменяется на 10 кГц от 530 до 1710 кГц

Диапазон ЧМ: Частота изменяется на 0,2 МГц от 87,9 до 107,9 МГц

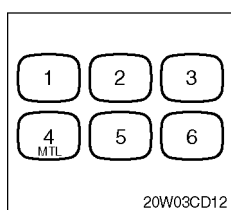
5 Европа

Диапазон ДВ: Частота изменяется на 9 кГц от 153 до 279 кГц

Диапазон СВ: Частота изменяется на 9 кГц от 522 до 1620 кГц

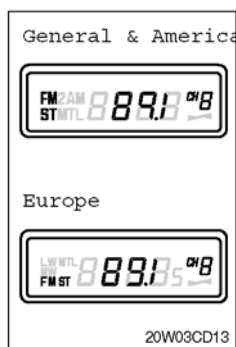
Диапазон ЧМ: Частота изменяется на 0,05 МГц от 87,5 до 108,0 МГц

(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 АМ/FM.
 - ± Если вы хотите сохранить текущую радиостанцию в памяти радиоприемника, нажмите кнопку предустановки и удерживайте ее в нажатом положении не менее 2 сек.

(5) Дисплей



1 Обычный и для Америки

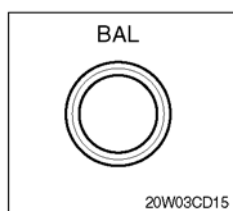
При включении питания радиоприемника на дисплее загораются следующие индикаторы: AM, FM, FM2, MTL и текущая частота, на которую настроен радиоприемник.

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

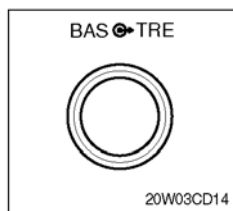


1 При нажатии кнопки регулировки стереобаланса она выскакивает наружу.

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.

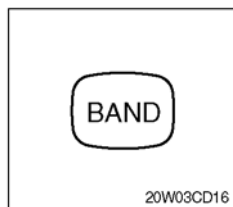
2 ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ

Чтобы отрегулировать ВЕРХНИЕ ЧАСТОТЫ, нужно эту кнопку вытянуть наружу.

Если эта кнопка поворачивается вправо, то выполняется подъем ВЕРХНИХ ЧАСТОТ, если она поворачивается влево, то выполняется снижение ВЕРХНИХ ЧАСТОТ.

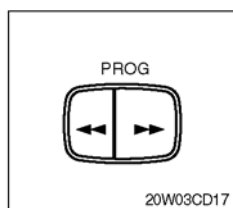
3 После выполнения регулировки кнопку нужно зафиксировать в утопленном положении.

(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

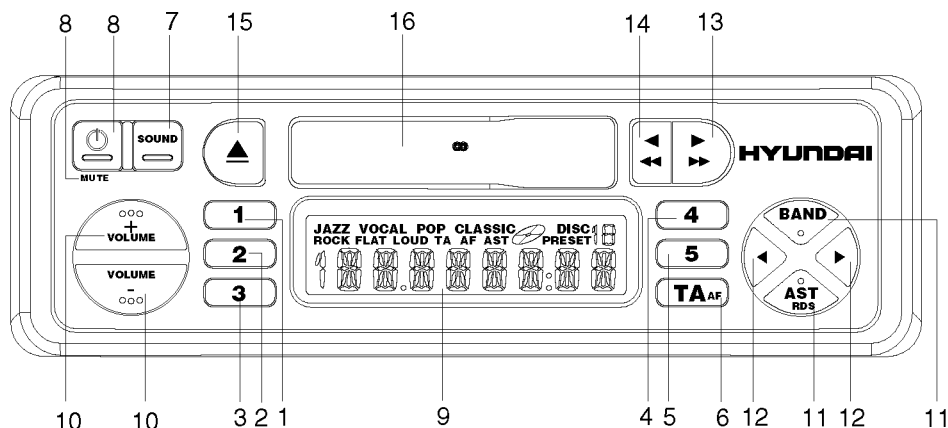


1 При нажатии этой кнопки во время воспроизведения кассеты, выполняется реверс.

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

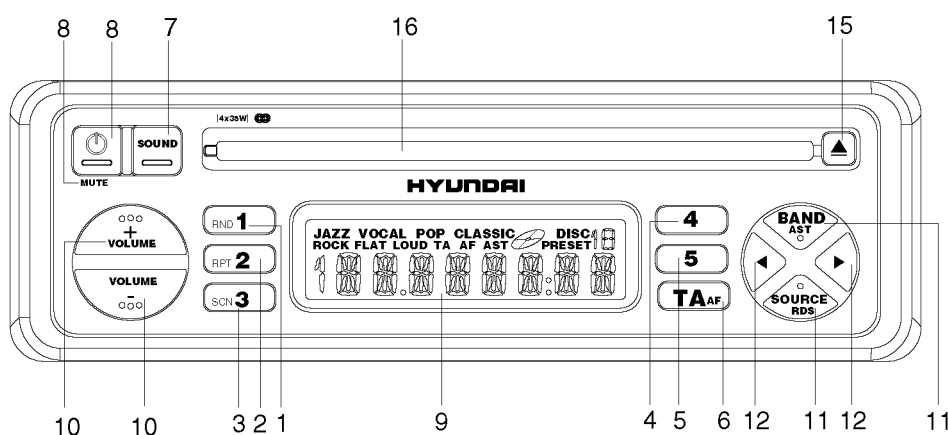
РАДИОПРИЕМНИК И КАССЕТА

(стандарт, порядковый номер машины, #0577-)



7807A3CD81

РАДИОПРИЕМНИК И CD-ПЛЕЕР (по специальному заказу)



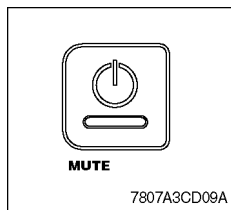
7807A3CD82

■ ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- | | |
|---|--|
| 1 1 Кнопка предустановки радиостанции 1 | 11 SOURCE Короткое нажатие: Источник изменений (CD) |
| RND Включение/выключение воспроизведения дорожек CD в случайной последовательности | RDS Продолжительное нажатие: Включение/выключение системы радиоданных |
| 2 2 Кнопка предустановки радиостанции 2 | BAND Короткое нажатие: Выбор диапазона частот |
| RPT Включение/выключение повторного воспроизведения CD | AST Продолжительное нажатие: Автосохранение станции (CD) |
| 3 3 Кнопка предустановки радиостанции 3 | Короткое нажатие: Автосохранение станции (кассета) |
| SCN Просмотр дорожек CD | 12 ◀ ▶ Режим радиоприемника |
| 4 4 Кнопка предустановки радиостанции 4 | Короткое нажатие: Автоматический поиск вверх/вниз |
| 5 5 Кнопка предустановки радиостанции 5 | Продолжительное нажатие: Ручной поиск вверх/вниз |
| 6 TA AF Короткое нажатие: Включение/выключение функции приема сообщений о дорожной обстановке. Продолжительное нажатие: Включение/выключение функции поиска альтернативной частоты | Режим кассеты: Не действует |
| 7 SOUND Выбор музыкального жанра | Режим CD |
| 8 ⏻ Короткое нажатие: включение питания | Короткое нажатие: Следующая/предыдущая дорожка |
| Продолжительное нажатие: выключение питания | Продолжительное нажатие: Быстрая перемотка вперед или назад |
| MUTE Короткое нажатие: Для отключения звука или включения звука | 13 ▶▶ Быстрая перемотка вперед (кассетный плеер) |
| 9 Дисплей | 14 ◀◀ Быстрая перемотка назад (кассетный плеер) |
| 10 Регулятор уровня громкости звука: Нажмите увеличение/уменьшение для выполнения регулировки громкости звука; отрегулируйте выбранный режим аудио | 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)

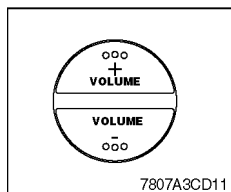
Нажмите , чтобы включить аппарат. Нажмите  и удерживайте в течение не менее 2 с, чтобы выключить аппарат.

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).

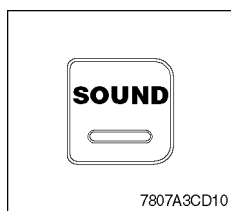
(2) Кнопка регулировки громкости



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

Кнопка SOUND предназначена для установки тембра, соответствующего джазовой, популярной, классической или рок-музыке и вокалу по выбору оператора.

± 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:

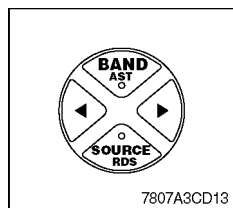
- Музыкальный стиль : BASS-TRE, FLAT, JAZZ, VOCAL, POP, CLASSIC, ROCK
- BASS : Нижние ноты
- TREBLE : Верхние ноты
- BALANCE (СТЕРЕОБАЛАНС) : Влево - Вправо
- FADER (СМЯГЧЕНИЕ ГОЛОСА СОЛИСТА) : Назад-вперед
- LOUD (ГРОМКОСТЬ) : OFF (ВЫКЛ.), LOW (НИЗКАЯ), MID (СРЕДНЯЯ), HIGH (ВЫСОКАЯ)

± Нажмите кнопку регулировки громкости, чтобы отрегулировать выбранный режим аудио.

Через 5 секунд дисплей возвращается на предыдущий режим работы.

Регулировка низких и высоких частот выполняется только в том случае, если выбран стиль звука BASS-TRE.

(4) Кнопка выбора источника сигнала



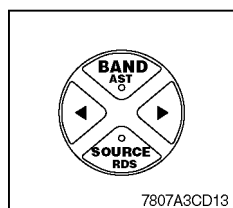
- 1 Нажмите SOURCE, чтобы выбрать нужный источник сигнала:

↻ - TUNER (РАДИОПРИЕМНИК)
↻ - CD

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

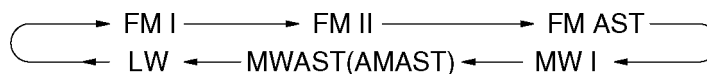
РАДИОПРИЕМНИК

(1) Диапазон радиоволн / Кнопка автоматического поиска станции



1 WAVE BAND (ДИАПАЗОН РАДИОВОЛН)

- ± Нажмите BAND, чтобы выбрать нужный диапазон:



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.

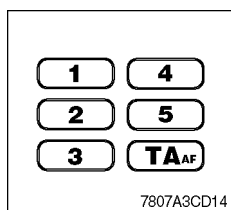
3 MANUAL TUNING (если вам известна частота нужной станции)

- ± Для переключения в режим ручной настройки:

Для переключения в режим ручной настройки нажмите кнопку поиска и удерживайте ее в течение более 2 секунд

- ± 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 секунд на дисплее появляется слово "Auto" (Автоматический), и радиоприемник возвращается в режим автоматического поиска станции.

(2) Кнопка предустановки станции



Предварительно настроенные 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).

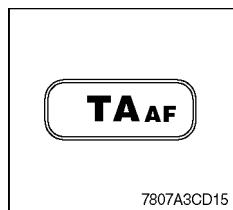
3 Автоматическое запоминание станций (АВТОСОХРАНЕНИЕ)

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) Автоматическая перенастройка (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 кнопку **TA AF**, и удерживайте ее в нажатом положении не менее 2 сек.

(3) Тревожные сообщения (PTY ALARM)

Данный радиоприемник автоматически принимает тревожные сообщения, передаваемые вещательными радиостанциями.

± При приеме таких сообщений на дисплее попеременно отображаются надпись 'ALARM' 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

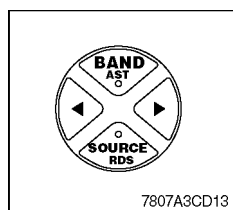
± Нажмите на мгновение кнопку **TA AF**, чтобы прервать сообщение о дорожной обстановке без отмены функции приема сообщений о дорожной обстановке.

± Радиоприемник возвращается в предыдущий режим работы.

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

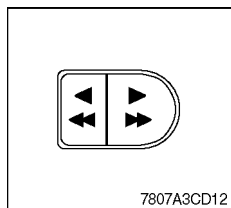
± Чтобы выключить систему RDS, нажмите на кнопку RDS и удерживайте ее в нажатом положении продолжительное время.

± Когда система RDS выключена, все функции RDS, например функция приема сообщений о дорожной обстановке (TA) и т. п., выключаются.



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.

Изображение в процессе воспроизведения	Действие	Кнопка, которую нужно нажать
►	Быстрая перемотка вперед	►►
►	Быстрая перемотка назад	►►
◄	Быстрая перемотка вперед	►►
◄	Быстрая перемотка 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

По достижении конца ленты начинается ее протяжка в обратном направлении и воспроизводится другая дорожка.

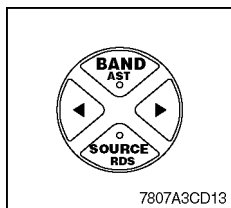
7 Техобслуживание

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.

■ CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ

(1) Кнопка перемотки вперед/назад



1 Воспроизведение диска CD

CD-плеер 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 отпущения 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**.

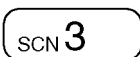
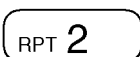
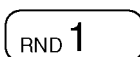
6 Просмотр дорожек

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

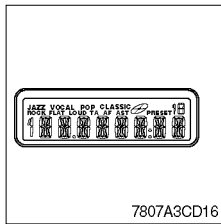
- ± Для включения / выключения функции просмотра дорожек нажмите кнопку **SCN**.

7 Выгрузка диска

- ± Нажмите ▲, чтобы выгрузить диск.



■ НАСТРОЙКА РАДИОПРИЕМНИКА



(1) АМЕРИКА

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

(2) ЮЖНАЯ АМЕРИКА

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

(3) АЗИЯ

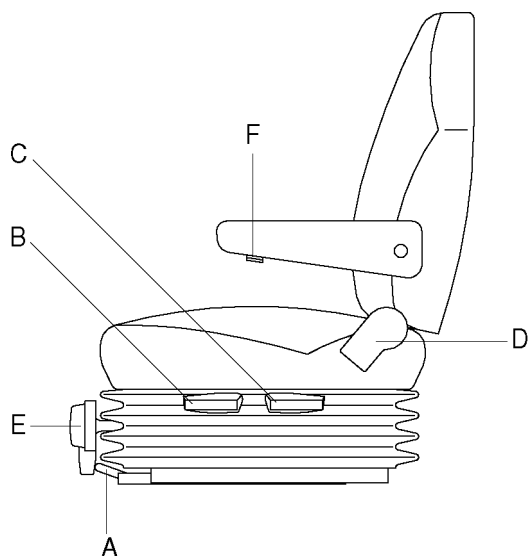
Одновременно нажмите кнопку , кнопку 1 и кнопку 5. Настройка заканчивается, и на дисплее отображается "ASIA" (АЗИЯ).

(4) ЕВРОПА

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

2) СИДЕНЬЕ

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



73033CD50

(1) Регулировка перемещения вперед/назад:

- 1 Потяните рычаг А, чтобы отрегулировать положение сиденья в направлении вперед/назад.
- 2 Сиденье имеет десять положений смещения вперед и назад на 200 мм (8 дюймов).

(2) Регулировка высоты (подъем/опускание)

- 1 Для регулировки положения сиденья по высоте потянуть рычаг В и С.
- 2 Регулировку наклона сиденья вперед или назад выполняют только с помощью соответствующего перемещения рычага В и С.

(3) Регулировка угла наклона спинки

Для регулировки положения спинки потянуть рычаг D.

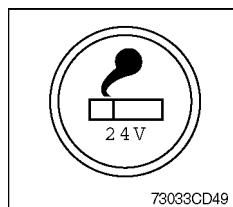
(4) Регулировка подлокотников

Подлокотники регулируют нажатием кнопки F вправо и влево.

(5) Регулировка подушки (Е)

Установить рукоятку в соответствии с массой тела оператора.

3) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



73033CD49

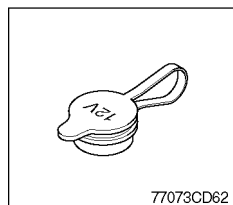
- (1) Может использоваться, когда пусковой включатель находится в положении "ВКЛ."
- (2) Прикуриватель можно использовать, когда он выскочит наружу через короткое время после того, как был вдавлен в гнездо прикуривателя.

※ Гнездо для обслуживания

Используйте гнездо прикуривателя, когда вам нужен резервный источник питания.

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

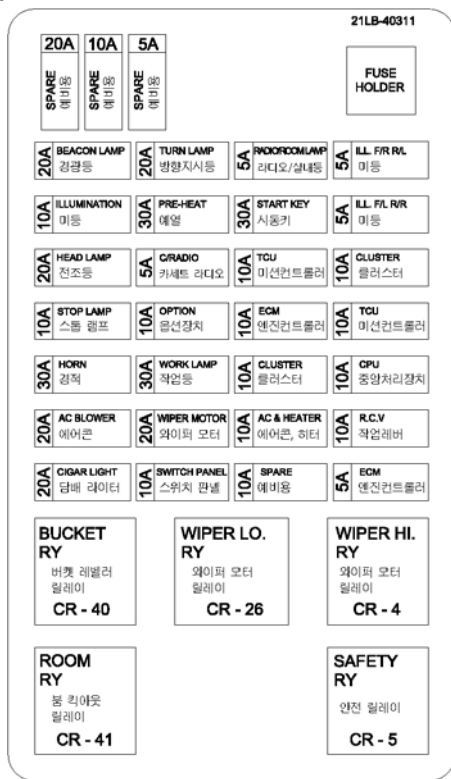
4) Гнездо 12 В (по специальному заказу)



77073CD62

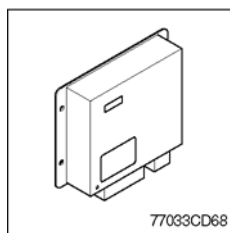
- (1) Используйте напряжение питания 12 В, и не превышайте значения 12 В, 30 Вт.

5) БЛОК ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



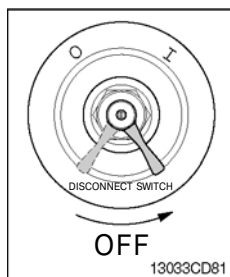
- (1) Плавкие предохранители обеспечивают защиту электрических компонентов и электропроводки от перегорания.
 - (2) На крышке блока плавких предохранителей указан номинал каждого плавкого предохранителя, и цепь, которую он защищает.
- ✳ **Для замены используйте плавкие предохранители, рассчитанные на ту же величину номинального тока.**
- < **Перед выполнением замены плавкого предохранителя убедитесь в том, что пусковой выключатель находится в положении «ВЫКЛ.».**

6) БЛОК УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ (МСУ)



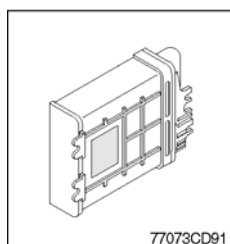
- (1) Он состоит из электронных компонентов и управляет всеми лампочками и зуммерами на панели приборов в соответствии с сигналами, поступающими от выключателей, электронного блока управления, блока управления передачей данных, двигателя и датчиков гидравлического давления.

7) ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



- (1) Этот выключатель выключает всю электрическую систему двигателя.
 - (2) I : Аккумулятор остается соединенным с электрической системой.
 - : Аккумулятор отсоединяется от электрической системы.
- ※ **Не устанавливайте главный выключатель в положение О (ВЫКЛ.) при работающем двигателе. Это может привести к повреждению двигателя и электрической системы.**

8) БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСМИССИЕЙ (ТСU)



- (1) Блок управления переключает передачи полуавтоматически с учётом следующих критериев.
- ± Положение рычага переключения передач
 - ± Скорость движения
 - ± Нагрузка

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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.

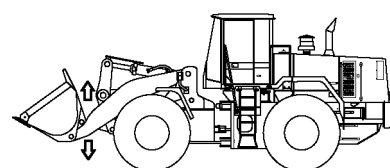
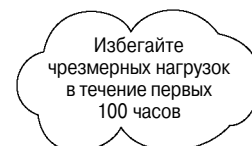
Счетчик моточасов	Загрузка
До 10 часов	Около 60%
До 100 часов	Около 80%
После 100 часов	100%

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

- 3) В течение первых 100 ч эксплуатации следует проявлять особую осторожность.
 - (1) Ежедневно проверяйте уровень и отсутствие течей охлаждающей жидкости, моторного масла, гидравлической жидкости и топлива.
 - (2) Регулярно проверяйте смазку и добавляйте по мере необходимости. Ежедневно наносите смазку во всех точках смазки.
 - (3) Подтяните болты.
 - (4) Перед началом работы прогрейте двигатель.
 - (5) Контролировать показания приборов в процессе работы.
 - (6) Во время эксплуатации машины следите за тем, что она работает нормально.

- 4) По истечении первых 50 ч работы заменить следующее:

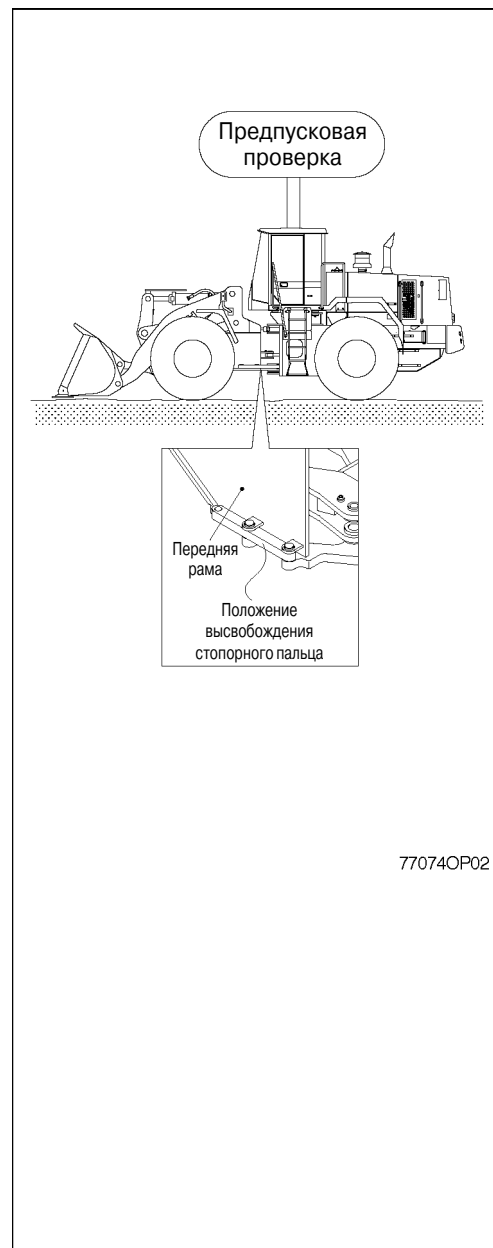
Точки проверки	Техобслуживание
Моторное масло	Замените
Фильтрующий элемент масляного фильтра двигателя	



77074OP01

2. ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

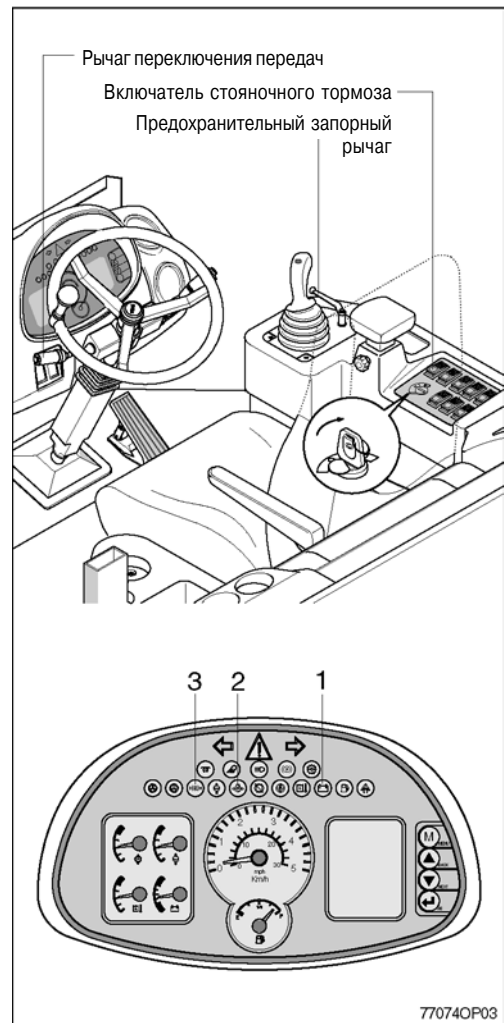
- 1) Убедиться, что запорный брусок рамы управления находится в незапертом положении.
 - < **Для управления машиной запорный брусок рамы управления следует удалить.**
- 2) Осмотреть машину для выявления ослабленных гаек и болтов, скоплений грязи, утечек масла, топлива или охлаждающей жидкости и проверить состояние рабочего оборудования и гидравлической системы. Проверить монтаж электропроводки и наличие пыли в местах, нагревающихся до высокой температуры.
- ± **Ежедневный осмотр следует выполнять в соответствии с разделом 6 «Техническое обслуживание».**
- 3) Проверьте регулировку сиденья.
- 4) Убедиться, что машина оборудована системой освещения, соответствующей условиям работы. Убедиться, что все фары находятся в рабочем состоянии.
- 5) Отрегулируйте зеркало заднего вида.
- 6) Перед пуском двигателя убедиться, что вблизи машины нет людей. Перед началом движения убедиться, что вблизи машины нет людей. Убедиться, что людей нет на машине, под машиной или вблизи машины.
 - < **Если к пусковому выключателю или к органам управления прикреплены предупредительные таблички, запускать двигатель запрещается. Запрещается также изменять положение органов управления.**



3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

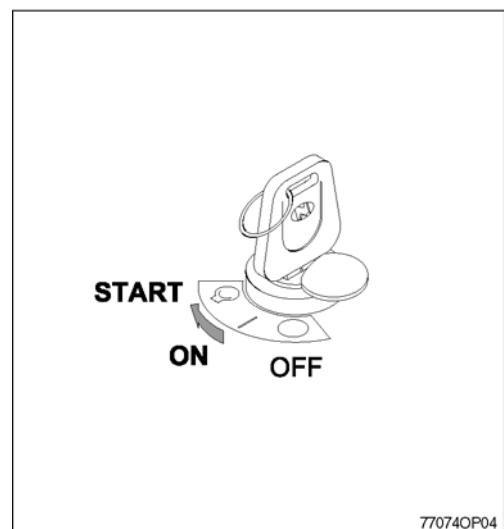
1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

- (1) Убедиться, что выключатель стояночного тормоза включен.
- (2) Убедиться, что рычаг избирателя механизма переключения передач находится в нейтральном положении.
- (3) Убедиться, что гидравлический предохранительный рычаг находится в положении блокировки.
- (4) Установить ключ в положение ON и проверить следующее.
 - 1 Вспыхивание всех ламп после звучания зуммера в течение 3 с.
 - ✱ **Если лампы не светятся или не звучит зуммер, проверить электропроводку.**
 - 2 Светиться будут только указанные ниже лампы; остальные лампы выключатся через 3 с.
 - Сигнальная лампа зарядки (1)
 - Сигнальная лампа давления масла (2)
 - Сигнальная лампа отказа тормоза (3)
 - ✱ **См. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА на стр. 0-11.**



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 выключатель в положение ПУСК.
- ✱ **Если двигатель не запускается, то перед следующей попыткой запуска двигателя дайте стартеру охладиться в течение приблизительно 2 минут.**
- (2) Отпустите выключатель запуска сразу же после запуска машины, чтобы предотвратить повреждение стартера.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

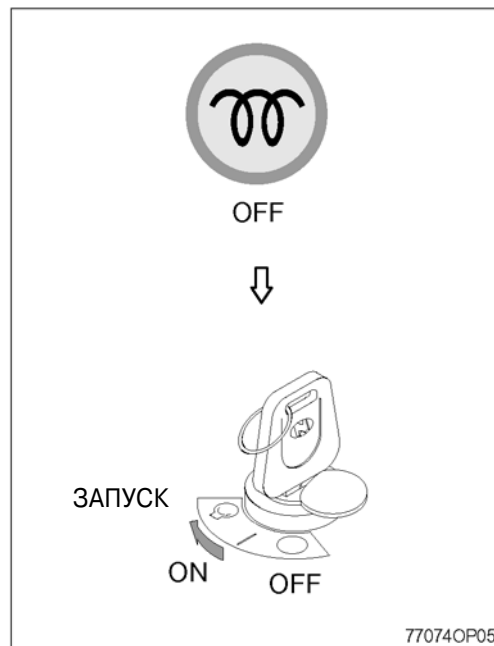
- ± **Перед началом работы на машине проверьте, что перед машиной нет препятствий, и подайте звуковой сигнал для предупреждения находящегося поблизости персонала.**
- ± **Замените моторное масло и залейте топливо в соответствии с рекомендациями, представленными на стр. 6-9.**
- ± **Залейте в систему охлаждения антифриз.**

- (1) Убедиться, что стояночный тормоз заблокирован (выключатель стояночного тормоза включён).
- (2) Убедиться, что рычаг избирателя механизма переключения передач находится в нейтральном положении.
- (3) Убедиться, что гидравлический предохранительный рычаг находится в положении блокировки.
- (4) Установить пусковой выключатель в положение ON (ВКЛ.) и и дождаться выключения контрольной лампы предпускового подогрева.

- ± **При включении лампы предупреждения предпускового подогревателя в течение 5~45 сек включается функция предпускового подогрева в соответствии с температурой впускного воздуховода.**

- (5) После выключения контрольной лампы подогревателя запустить двигатель, установив пусковой выключатель в положение START.
- (6) После запуска двигателя немедленно отпустить пусковой выключатель. Пусковой выключатель автоматически возвратится в положение ON.

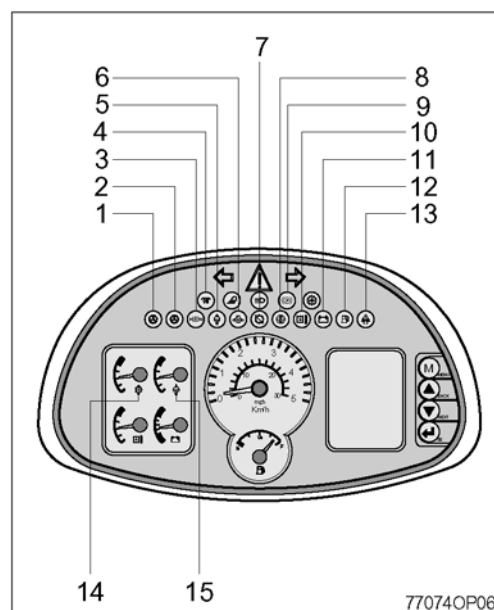
- ± **После запуска двигателя функция подогрева запускается для снижения выделения белого дыма.**



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) Отсутствие свечения всех сигнальных ламп (1-13).
- (4) После прогрева проверить следующее:
 - ± Температуру воды по указателю температуры (14).
 - ± Температуру трансмиссионного масла по указателю температуры (15).
 - ± Является ли звук работающего двигателя и цвет выхлопных газов нормальным?
 - ± Шум и вибрация в пределах нормы?



- ± **Не следует быстро увеличивать частоту вращения двигателя после запуска, это может привести к повреждению двигателя или турбоагнетателя.**
- ± **Если на панели управления регистрируется наличие проблемы, немедленно остановите двигатель и устраните проблему.**

4. ПРОГРЕВ

- ± **Оптимальная температура масла гидравлического масла равняется примерно 50 °C (122 °F).**

Внезапное начало эксплуатации при температуре гидравлического масла ниже 25 °C (77 °F) может привести к повреждению гидравлической системы. Перед началом работы температуру следует повысить, как минимум, до 25 °C (77 °F).

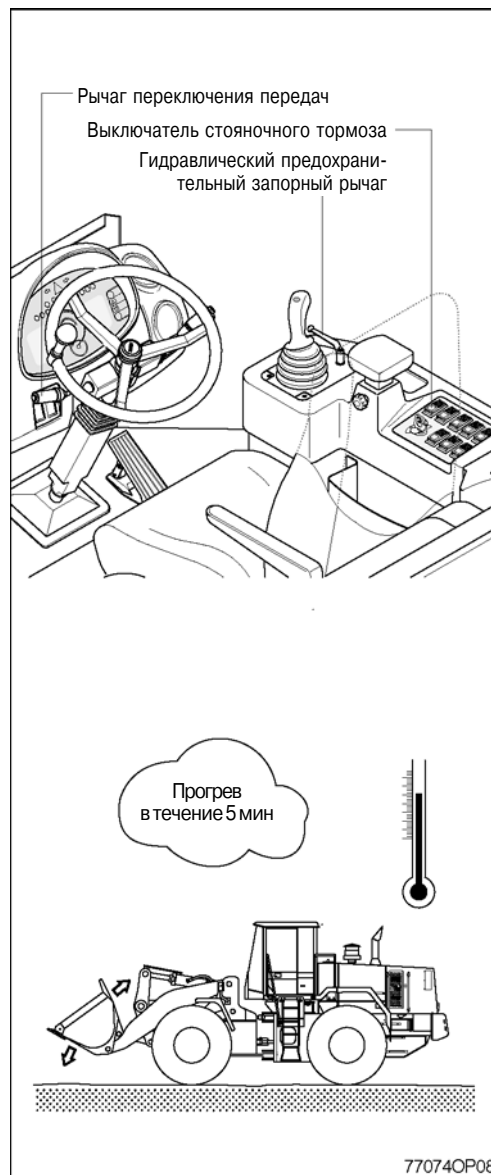
- 1) Дайте двигателю поработать на низких холостых оборотах не менее 5 минут.
- 2) Увеличьте холостые обороты и дайте двигателю поработать на средних холостых оборотах.
- 3) Отпустить предохранительный рычаг.
- 4) Слегка поднять стрелу и выдвинуть цилиндр ковша до конца хода для сброса гидравлического давления.

- ± **Не оставлять пониженное давление более чем на 30 с.**

- 5) Сдвинуть цилиндр ковша до конца хода для сброса гидравлического давления.

- ± **Не оставлять пониженное давление более чем на 30 с.**

- 6) Повторить пункты 4, 5 несколько раз до завершения прогрева.



5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

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

- 1) Рычаг управления предназначен для управления стрелой и ковшом.
- 2) После отпускания рычага управления он возвращается в нейтральное положение автоматически.
- 3) При установке рычага управления в положение перемещения стрелы, срабатывания устройства отключения подъёма стрелы на заданной высоте и выравнивателя ковша выполнение этой функции заканчивается, затем рычаг управления возвращается в нейтральное положение.

± **Рычаг управления**



Опускание стрелы (1)

Для опускания стрелы сдвинуть рычаг управления вперед.



Подъем стрелы (2)

Для опускания стрелы потянуть рычаг управления назад.



Откидывание ковша назад (3)

Для откидывания ковша назад, сдвинуть рычаг управления влево.



Разгрузка ковша (4)

Для разгрузки ковша сдвинуть рычаг управления вправо.

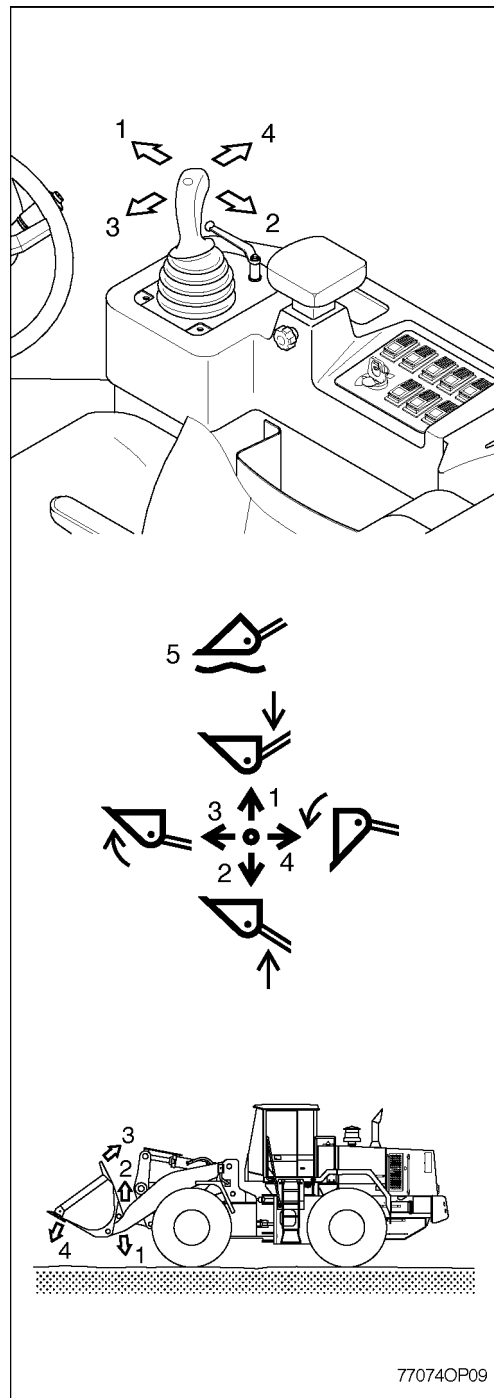


Перемещение стрелы (5)

Сдвинуть рычаг управления вперед до упора.

Стрела опустится до земли.

Стрела переместится параллельно контуру земли.



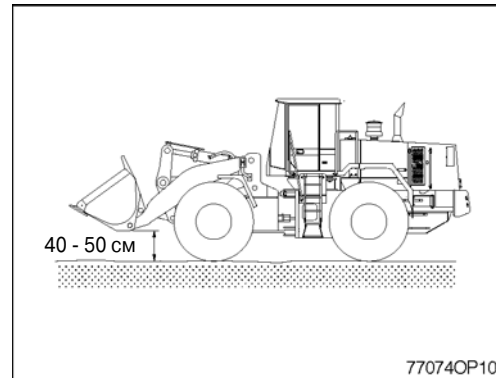
77074OP09

6. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

1) ПРИНЦИП РАБОТЫ

(1) Положение при движении

Поднять стрелу так, чтобы ковш был расположен на высоте 40 – 50 см над землёй.



(2) Управление передвижением

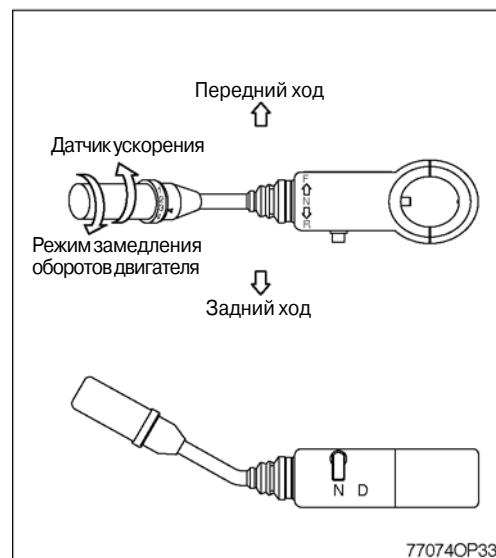
Управление движением машины по окончании прогрева после запуска двигателя следует осуществлять в следующем порядке.

- ± Отпустить гидравлический предохранительный рычаг.
- ± Выключите стояночный тормоз.
- ± Установить рычаг избирателя механизма переключения передач на 1-ю ступень в направлении вперёд или назад и плавно нажать педаль акселератора для приведения машины в движение.



(3) Изменение направления и скорости

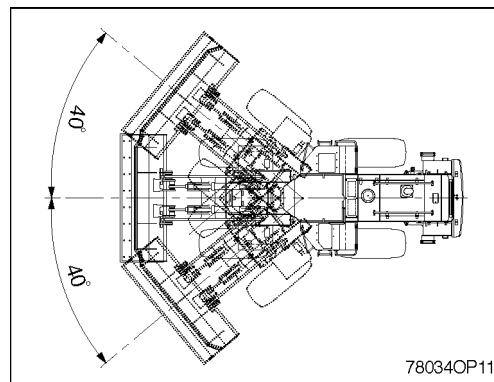
- ± Избиратель механизма переключения передач расположен с левой стороны рулевой колонки.
- ± Положения (скорости) 1 – 4 выбираются посредством вращательного движения, направления движения вперёд (F)- нейтраль(N)-назад(R) – посредством отклонения рычажка переключения передач.
- ± Для защиты от неумышленного приведения в движение установлен стопор.
 - ± **Положение N** – В этом положении рычажок переключения передач заблокирован.
 - ± **Положение D** - Езда
- ± При выполнении выемки грунта или отвальных работ движение следует осуществлять на 1-й или 2-й скорости.



- ± При движении с высокой скоростью не снижать её резко с помощью рычага трансмиссии, а тормозить, нажимая на педаль тормоза.
- ± При изменении направления движения необходимо заранее убедиться в отсутствии препятствий в нужном направлении.
- ± Не изменять направление движения на высокой скорости.

4) Поворот машины

- ± Поворот машины осуществляется посредством вращения рулевого колеса в нужном направлении.
- ± Машину можно поворачивать налево или направо на 40°.
- ± Не поворачивайте машину резко при движении на высокой скорости и на уклоне.
- < При выключенном двигателе рулевое управление не функционирует.



5) Меры предосторожности при вождении

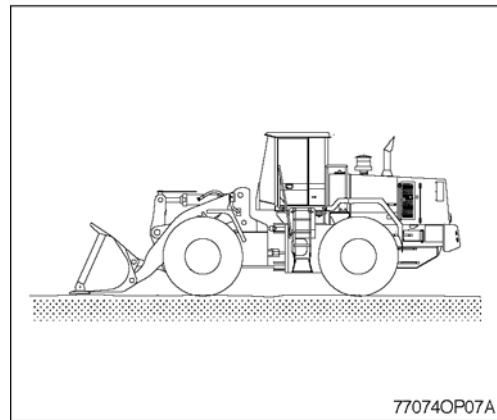
- ± При вспыхивании сигнальной лампы монитора установить рычажок переключения передач в нейтральное положение и остановить машину. После работы на малых холостых оборотах выключить двигатель. Это позволит решить проблемы, связанные с эксплуатацией машины.
- ± При быстром снижении нагрузки в процессе эксплуатации машины скорость машины возрастает. Поэтому следует соблюдать осторожность.
- ± На неровной площадке следует двигаться на малой скорости.

(6) Остановка машины

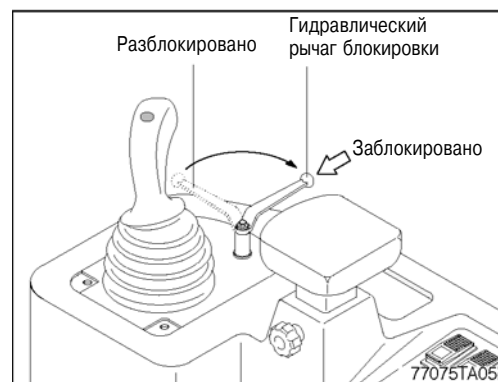
- ± Опустить ковш на землю. Для остановки машины нажать педаль тормоза.
- ± Установить рычаг избирателя механизма переключения передач в нейтральное положение.
- ± Нажать выключатель стояночного тормоза.



- ± Опустите ковш на грунт.



- ± Установить гидравлический предохранительный рычаг в положение блокировки.
- ± **При стоянке на уклоне заблокировать колёса.**



(7) Остановка двигателя

- ± **Резкая остановка неохлаждённого двигателя может привести к сокращению срока его службы. Необходимо избегать внезапной остановки, за исключением аварийных ситуаций.**
- ± **Не следует быстро выключать перегретый двигатель. Перед выключением двигателя необходимо дать ему поработать на средних оборотах для охлаждения.**
- ± Убедиться, что стояночный тормоз находится в положении блокировки.
- ± Убедиться, что рычаг избирателя механизма переключения передач находится в нейтральном положении.
- ± Убедиться, что гидравлический предохранительный рычаг находится в положении блокировки.
- ± Выдержать двигатель на низких холостых оборотах, не управляя рабочим оборудованием в течение 5 мин.
Повернуть ключ зажигания в положение OFF и вынуть ключ из замка.

(8) Проверка после остановки двигателя

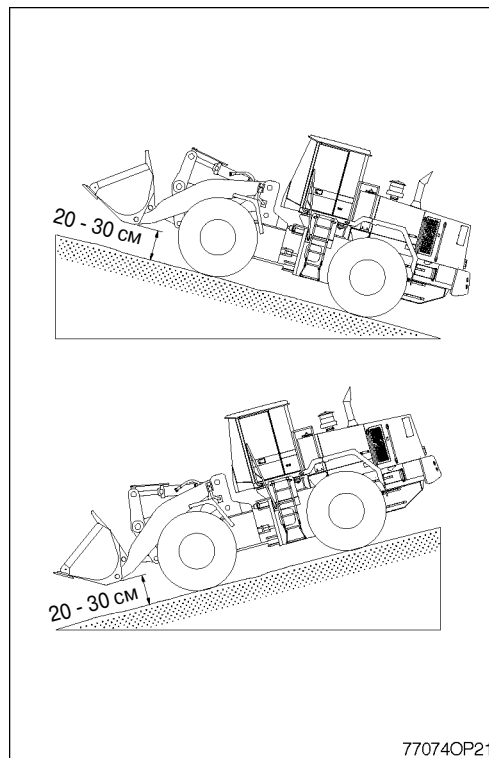
- ± Осмотреть машину и рабочее оборудование снаружи и убедиться в отсутствии утечек воды и масла.
- ± Дозаправить топливный бак.
- ± Удалить мусор из отсека двигателя и с внешних поверхностей машины.



2) ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО УКЛОНУ

- (1) Не допускается движение по уклону на нейтрالي.
- (2) Опустить ковш на высоту 20 – 30 см (1 фут) от земли, чтобы в аварийной ситуации его можно было использовать в качестве тормоза.
- (3) Если машина потеряла устойчивость и начала соскальзывать, то немедленно опустите ковш и поставьте машину на тормоз.
- (4) При стоянке на уклоне следует использовать ковш в качестве тормоза и установить за шинами колодки для предотвращения движения.

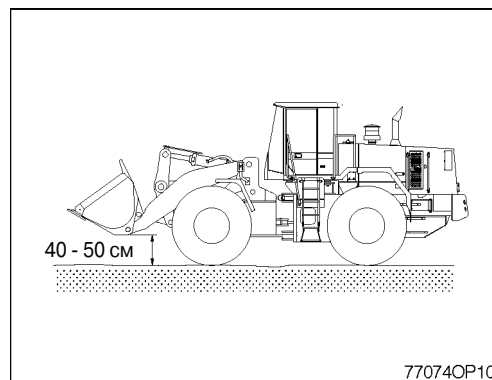
- ± **Машина не может нормально передвигаться на уклоне, если температура масла в двигателе ниже нормальной. Перед совершением передвижения на уклоне прогрейте двигатель.**
- ± **При работе на уклонах соблюдайте осторожность. Машина может потерять равновесие и перевернуться.**



7. ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД РАБОТЫ

1) ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- (1) Для обеспечения безопасности и хорошего обзора поднять ковш на 40 – 50 см (2 фута) над землей.



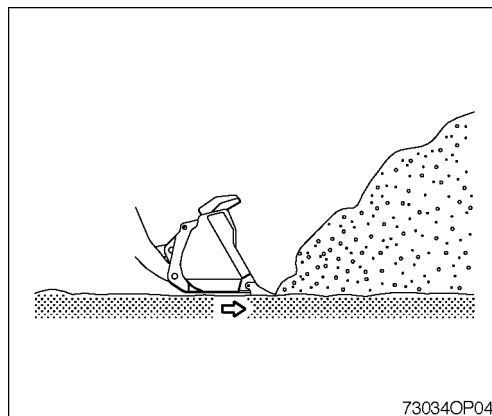
- (2) Расчистить и выровнять рабочую площадку.
- (3) Не допускать приложения к ковшу чрезмерных усилий.
- (4) При работе с твёрдым материалом использовать зубья ковша или съёмную режущую кромку.
- (5) При выполнении отвальных работ установить рычаг управления в положение DUMP position, затем установить его в прежнее положение. Повторять это действие до окончания работы.
- (6) Машину следует располагать задней частью к ветру, чтобы пыль не попадала в двигатель.
- (7) Убедиться, что для работы используется соответствующий ковш.
Использование ковша объёмом не соответствующем мощности машины может привести к сокращению срока её службы.

2) ВЫЕМКА ГРУНТА

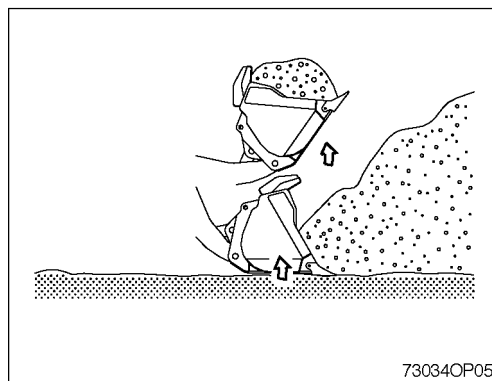
(1) Скребковые работы

Поскольку загрузка ковша осуществляется за счёт движения машины, при большой нагрузке возможна пробуксовка колёс. В этом случае для снижения нагрузки следует слегка поднять ковш.

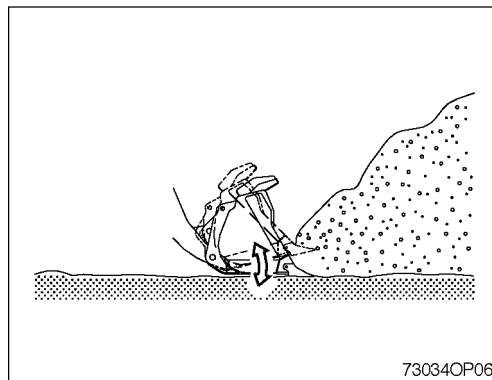
- ± Скребок ковша следует держать параллельно земле (движение ковша не в горизонтальном положении может привести к уменьшению мощности, и ковш не сможет глубоко врезаться в кучу грунта).



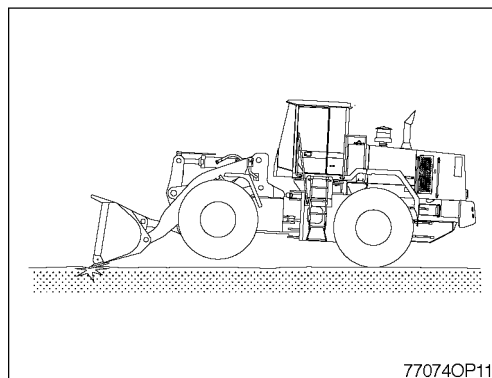
- ± Если ковш достаточно глубоко врезался в кучу, продвинуть машину вперёд, потянув рычаг управления вниз. И установив рычаг управления в положение поворота ковша назад, загрузить ковш грунтом.



- ± При затруднённом врезании ковша в грунт сдвинуть рычаг управления ковшом вперёд и назад, чтобы обеспечить движение зубьев ковша вверх и вниз.



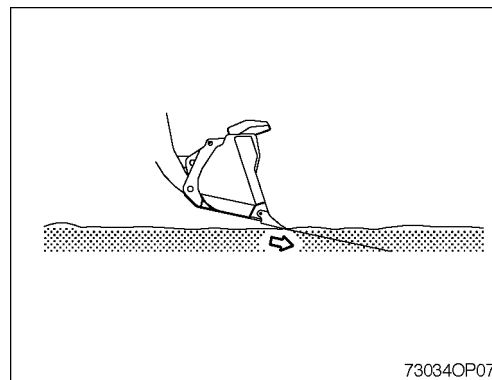
- ± При работе машины с поднятыми передними колёсами её движущая сила уменьшается и к задним колёсам прилагается чрезмерное усилие. Следует избегать работы в таком положении.



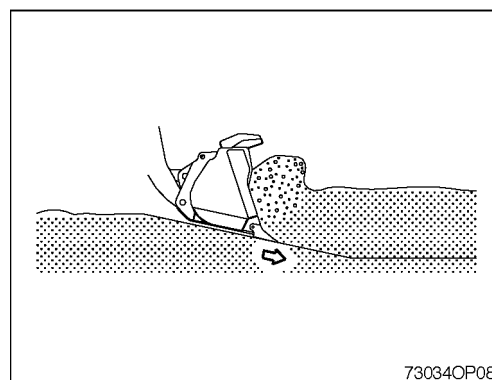
(2) Выемка грунта на равнинной местности

Продвигать машину со слегка опущенным ковшом и следить, чтобы он был равномерно нагружен с обеих сторон.

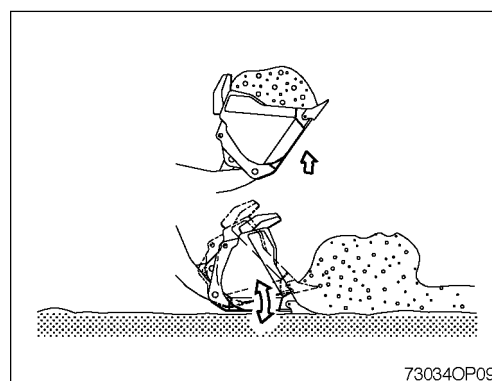
- ± Слегка опустить край ковша.



- ± Продвинуть машину вперёд и поднять ковш, используя рычаг управления ковшом для загрузки ковша грунтом.



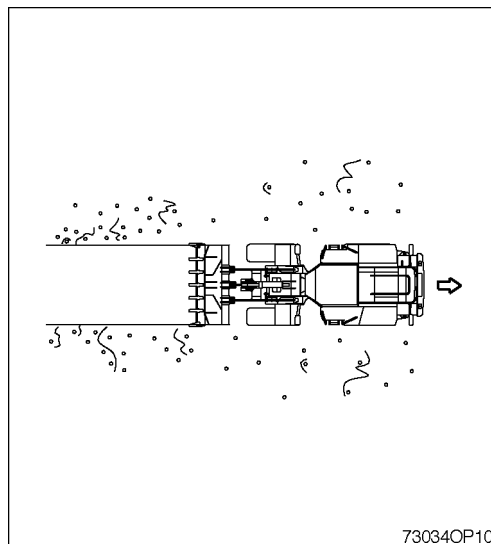
- ± Продвигать машину вперёд, регулируя глубину выемки грунта рычагом управления.
- ± **Не прижимать ковш сильно к грунту. Это может привести к уменьшению движущей силы.**
- ± **Использовать ковш применительно к рабочим условиям.**
- ± **При выемке грунта избегать приложения силы только к одной стороне ковша.**



3) ПЛАНИРОВКА

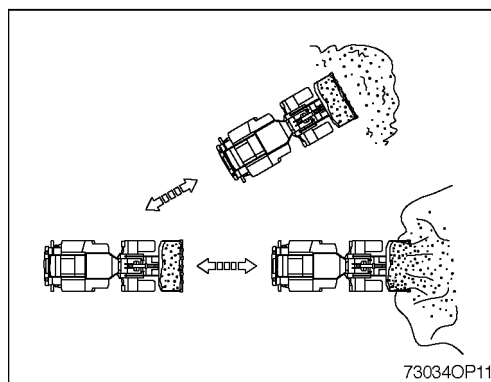
- (1) Загрузить ковш грунтом и постепенно выгружать его, двигаясь задним ходом.
- (2) После выгрузки грунта двигаться назад с опущенным до земли ковшом для выравнивания площадки.
- (3) Нагрузить ковш грунтом и установить ковш в горизонтальное положение. Затем установить рычаг в положение BOOM FLOAT и двигаться назад.

± **При выполнении планировки машина должна всегда двигаться задним ходом.**



4) ТРАНСПОРТИРОВКА

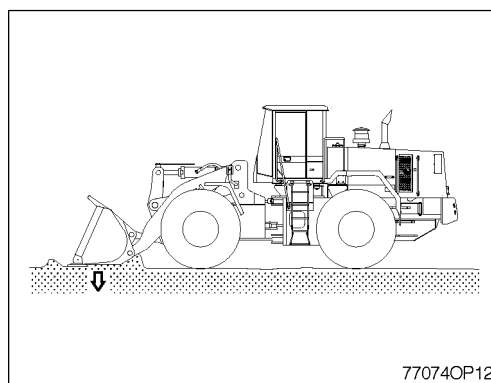
- ± **Убедиться, что маршрут движения свободен от препятствий.**
- ± **При транспортировке материала ковш должен быть поднят на 40 – 50 см над землей.**



5) УПЛОТНЕНИЕ

При выполнении работы нижняя часть ковша должна быть параллельна земле.

- ± **Не работать с ковшом, установленным в положение выгрузки.**

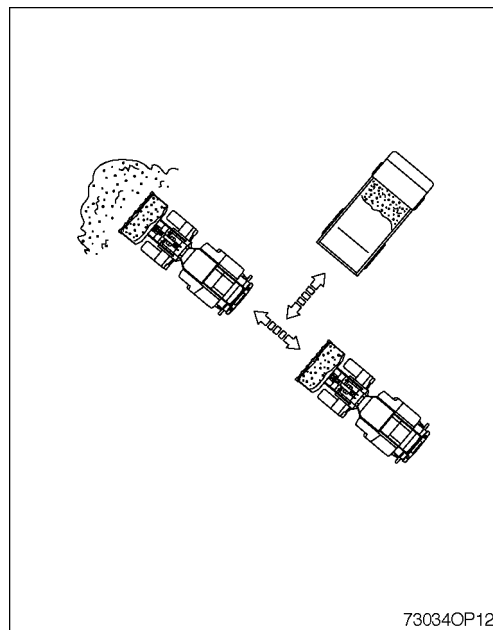


6) ПОГРУЗКА

Максимальная эффективность может быть достигнута при выполнении работы таким образом, чтобы угол поворота и дальность движения были минимальны по условиям местности.

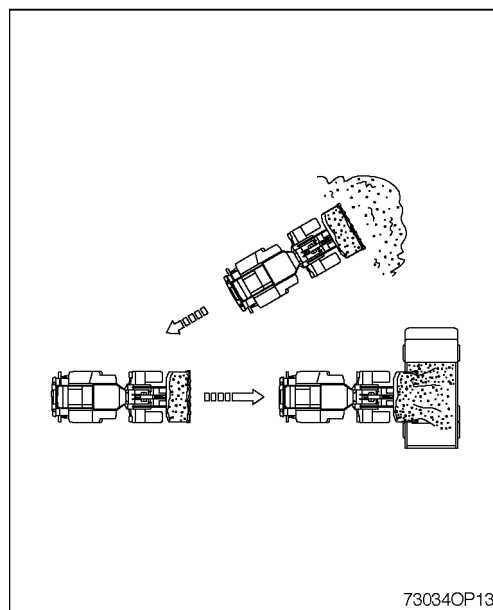
(1) Метод I

- ± После выемки грунта отъехать назад и установить самосвал между кучей грунта и машиной для выгрузки грунта в самосвал.
- ± Это скорейший и наиболее эффективный способ погрузки материала.
- ± **Грунт на рабочей площадке должен быть выровнен. Не нажимать резко на педаль тормоза при поднятой стреле.**

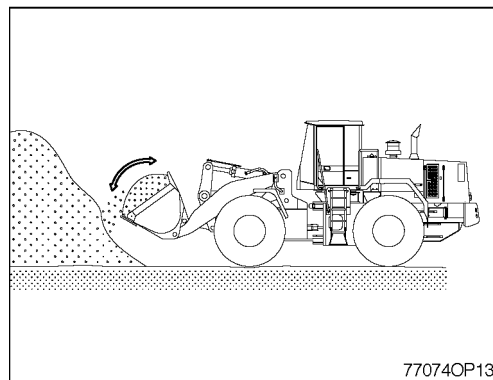


(2) Метод V

- ± Установить самосвал под углом 60° к машине. После выемки грунта отъехать назад, установить машину под прямым углом к самосвалу и выгрузить грунт в кузов самосвала.
- ± Устанавливать машину так, чтобы грунт можно было выгрузить в центр кузова самосвала. Если длина кузова самосвала больше двойной ширины ковша, выполнять выгрузку впереди назад.
- ± Сдвинуть рычаг управления вправо и выгрузить ковш.
- ± Потрясти ковшом, чтобы сбросить грунт, застрявший внутри. Подвигать рычаг управления ковшом влево и вправо и присоединить ковш к стопору.



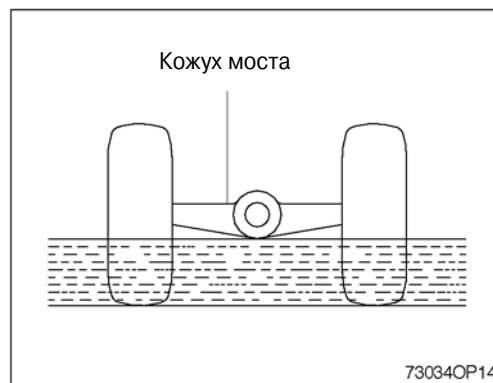
- ± Перед установкой ковша в положение выгрузки потрясти ковшом, чтобы загруженный материал равномерно распределился внутри ковша. Это предотвратит скольжение материала назад при установке ковша в положение выгрузки.



7) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(1) Допустимый уровень воды

- ± При работе в воде её уровень должен быть не выше нижней части картера ведущего моста.
- ± По окончании работы самзатать части, которые были погружены в воду, консистентной смазкой.



(2) Если не функционирует тормоз

- ± Если машина не останавливается при нажатии на педаль тормоза, следует использовать стояночный тормоз.
- ± После использования стояночного тормоза в качестве аварийного тормоза необходимо обратиться к дилеру компании «Хёндэ» для проверки всей тормозной системы.



(3) Меры предосторожности при движении по уклону

- ± При повороте на уклон опустить рабочее оборудование для уменьшения высоты его центра тяжести. По возможности избегать поворотов на уклонах.

± **Движение вниз по уклону**

- a. Если при движении вниз по уклону слишком часто пользоваться рабочим тормозом, он может перегреться и выйти из строя. Поэтому следует установить рычаг трансмиссии на пониженную передачу и использовать двигатель в качестве тормоза.
- b. При несоответствии скорости движения установленной передаче масло в гидротрансформаторе может перегреться.
Для снижения температуры установить 1-ю передачу.
- c. Если после установления 1-й передачи стрелка термометра не переместится в зелёный сектор, остановить машину и поставить её на нейтраль. Дать двигателю поработать на средних оборотах до перемещения стрелки термометра в зелёный сектор.

± **Если двигатель заглохнет**

Если двигатель заглохнет на уклоне, немедленно нажать выключатель стояночного тормоза и опустить рабочее оборудование.

(4) Меры предосторожности при движении

Не ездить на большие расстояния с высокой скоростью. Это может привести к перегреву шин и к повреждениям. При необходимости езды на большое расстояние с высокой скоростью соблюдать следующие правила.

- ± Для обеспечения безопасности соблюдать правила, касающиеся этой машины.
- ± Перед началом езды осмотреть машину.
- ± Поскольку оптимальное давление в шинах и оптимальная скорость движения зависят от типа шин и дорожных условий, необходимо консультироваться с **дилером компании «Хёнде» или с дистрибьютором шин.**
- ± Перед началом езды проверить давление в шинах.
- ± По истечении 1 часа езды следует остановиться на 30 мин. для проверки состояния шин и других узлов, а также уровня масла и охлаждающей жидкости.
- ± При движении ковш должен быть пуст.

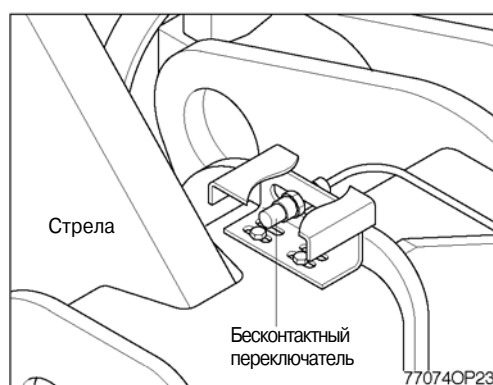
8. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Высота ковша может быть отрегулирована с помощью устройства смещения стрелы.

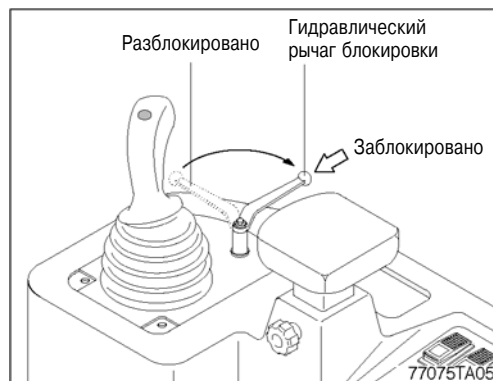
- < **Для стоянки машину следует устанавливать на ровной площадке и блокировать колёса, чтобы предотвратить движение машины.**
- < **Нажать выключатель стояночного тормоза.**
- < **Застопорить переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного бруса.**
- < **Запрещается работать под рабочим оборудованием.**

1) РЕГУЛИРОВКА СМЕЩЕНИЯ СТРЕЛЫ

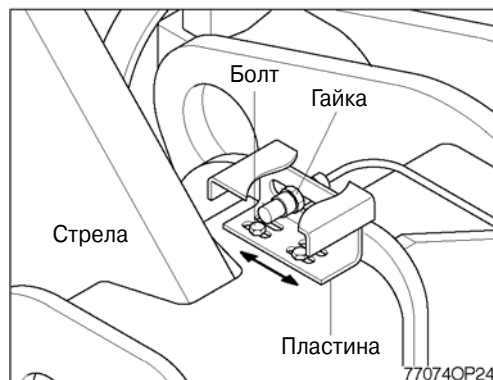
- (1) Запустите двигатель. Поднять стрелу на нужную высоту, установить рычаг управления стрелой на фиксатор, затем выключить двигатель.
- < **Соблюдать осторожность, чтобы рабочее оборудование не упало.**
 - < **При поднятом рабочем оборудовании под него или под рычажный механизм следует установить опору.**



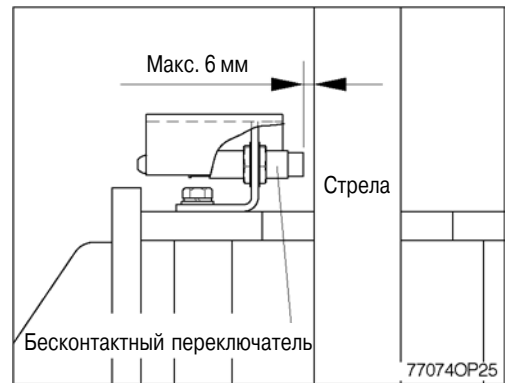
- (2) Установить гидравлический предохранительный рычаг в положение блокировки.



- (3) Ослабить болты (или гайки). Сместить планку (или бесконтактный переключатель) так, чтобы стрела была расположена на одной прямой с центром сенсорной поверхности бесконтактного переключателя. Зажать болты (или гайки).



- (4) Ослабить гайки, чтобы зазор между стрелой и датчиком бесконтактного переключателя составлял не более 6 мм.

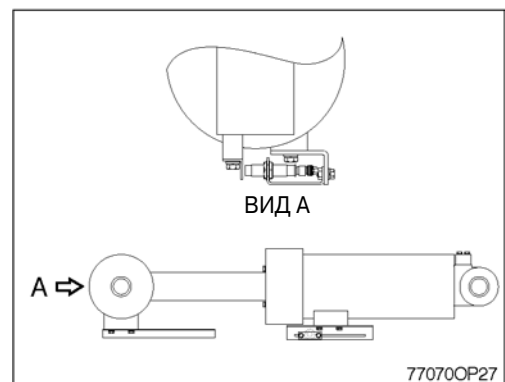


- (5) Для проверки регулировки запустить двигатель. Опустить ковш на землю. Затем поднять ковш на нужную высоту с помощью рычага управления и отпустить руку. Убедиться, что рычаг автоматически возвращается в нейтральное положение и стрела (ковш) останавливается в заданном положении.



2) РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ КОВША

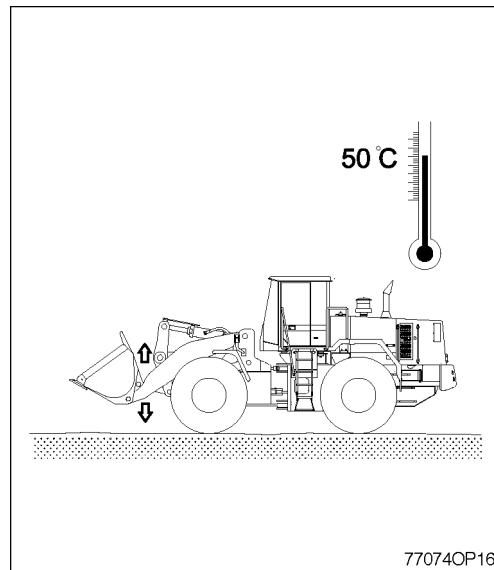
- (1) В этой машине угол выемки грунта должен быть установлен параллельно поверхности.



9. 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". Запустить двигатель и увеличить длительность прогрева.
 - (4) При использовании обогревателя не забудьте открыть кран обогревателя.
 - (5) Следите за тем, чтобы аккумуляторная батарея была полностью заряжена.
- ± **Разряженные аккумуляторы замерзают быстрее, чем заряженные.**
- (6) Очистите машину и установите ее на деревянные щиты.



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.
- (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 очищать или заменять фильтр.

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.

10. ХРАНЕНИЕ

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

1) ЧИСТКА МАШИНЫ

Очистите машину.

Смажьте все детали, требующие смазки.

2) ТОЧКИ СМАЗКИ ВСЕХ ДЕТАЛЕЙ

Замените все масло.

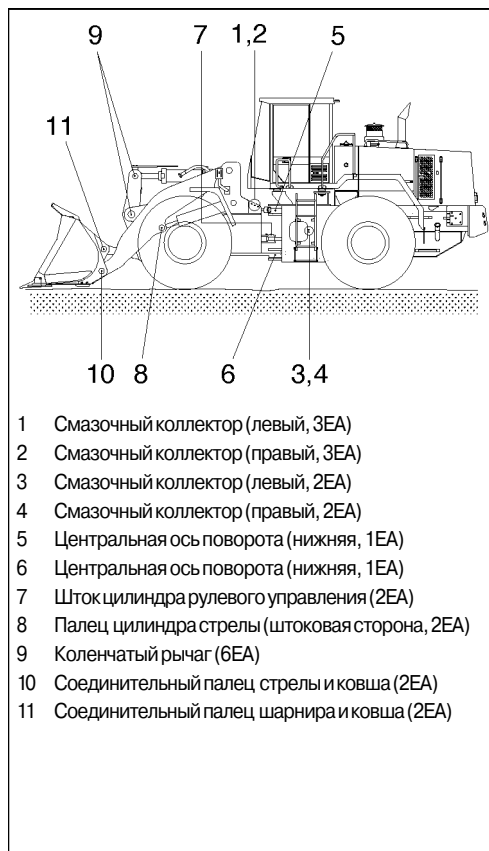
- ± При использовании машины после длительного хранения будьте особенно внимательны. За время хранения может произойти разжижение масла.

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

3) ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Выключить главный выключатель, установленный в отсеке аккумуляторной батареи, и поставить машину на хранение.

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

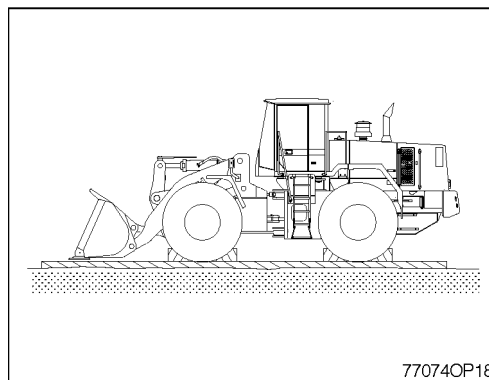


77074OP17

5) ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НАКАПЛИВАНИЯ ПЫЛИ И ВЛАГИ

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

- ± Покройте открытую часть штока цилиндра.
 ± Опустить ковш на землю и установить под колесами опоры.



77074OP18

6) ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ

Один раз в месяц запускать двигатель и совершать движения машины и рабочего оборудования, а также наносите смазку на все части.

- ± **Перед запуском двигателя проверьте уровень масла в двигателе и уровень охлаждающей жидкости. Добавьте в случае необходимости.**
- ± **Удалите антикоррозионную смазку со штока цилиндра**
- ± **Осуществить перемещение машины, поворот и движения рабочего оборудования, чтобы обеспечить достаточную смазку всех узлов.**

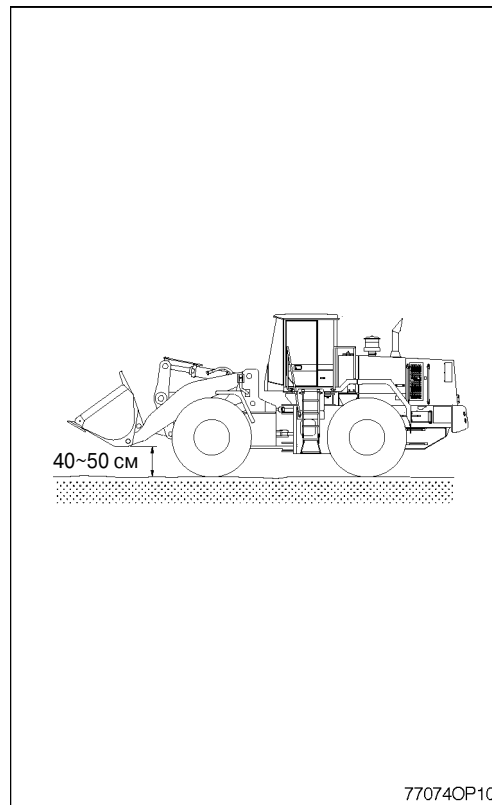


5. ТРАНСПОРТИРОВКА

1. ДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГЕ

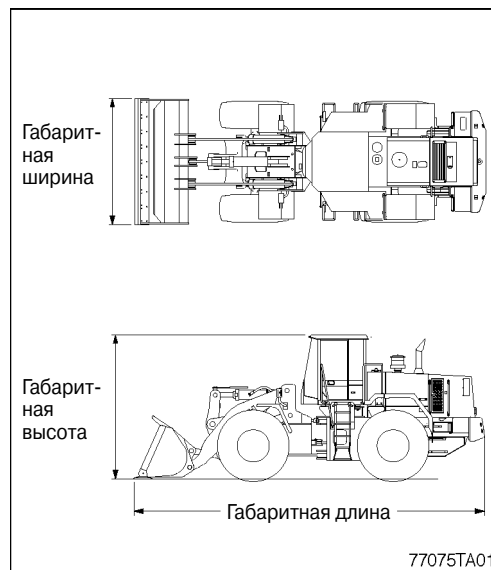
При этом необходимо двигаться по дороге, соблюдая следующие правила.

- 1) Соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации машины.
- 2) Перед запуском машины выполнить ежедневный осмотр.
- 3) Перед началом езды проверить давление в шинах и ознакомиться с ограничениями скорости движения.
 - ± Давление воздуха : 3,5 кгс/см²
(50 фунтов на кв. дюйм)
 - ± Максимальная скорость: 38,0 км/ч
(23,7 миль в час)
- 4) При движении на длинные расстояния необходимо через каждый час или через каждые 40 км (25 миль) останавливаться для охлаждения шин и других частей и выполнять осмотр машины.
- 5) Ковш при движении должен быть пуст.
- 6) Двигаться на средней скорости и соблюдать ограничения скорости при движении по дорогам общего пользования.



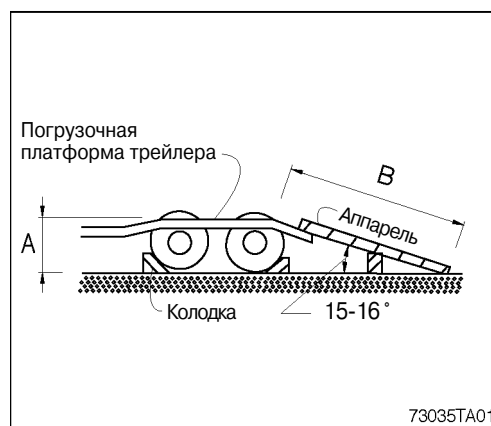
2. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

- 1) Во время перевозки машины следует соблюдать правила дорожного движения, правила перевозки транспортных средств автомобильным транспортом, а также правила по ограничения габаритов.
- 2) При транспортировке машины в местность с холодным климатом залить в систему охлаждения соответствующий антифриз.
- 3) Для выбора соответствующего трейлера следует уточнить массу и размеры машины по страницам 2-2, 2-3, 2-4.
- 4) Проверьте весь путь движения (ширина дороги, высота мостов, ограничение по весу, и т. п.).
- 5) В случае необходимости получите разрешения в соответствующих органах власти.



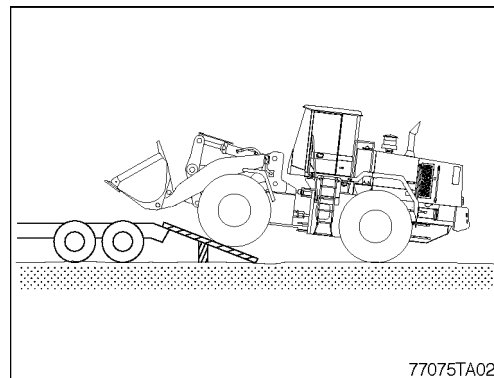
- 6) Подготовьте мосты для безопасной погрузки, пользуясь представленными ниже таблицей и рисунком.

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

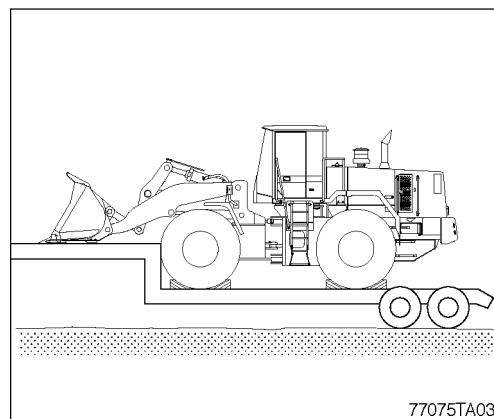


3. ПОГРУЗКА МАШИНЫ

- 1) Погрузка и разгрузка машины на ровной поверхности.
- 2) Используйте мостки достаточной длины, ширины, толщины и с подходящим наклоном.
- 3) По аппарели двигаться медленно и осторожно. Не изменять направление движения, когда машина находится на аппарели.

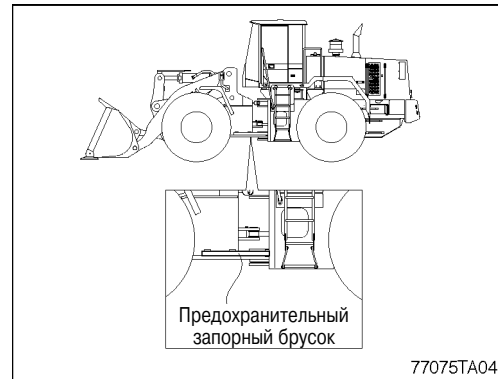


- 4) После погрузки машины на трейлер выполните описанные ниже операции.
- (1) После установки машины в нужное положение осторожно опустите рабочее оборудование.
- ± **Подложите прямоугольный деревянный брус под гидроцилиндр ковша, чтобы предотвратить его повреждение во время транспортировки.**
- < **При погрузке не включайте никакие другие устройства.**
 - < **Уравновесить нагрузку.**

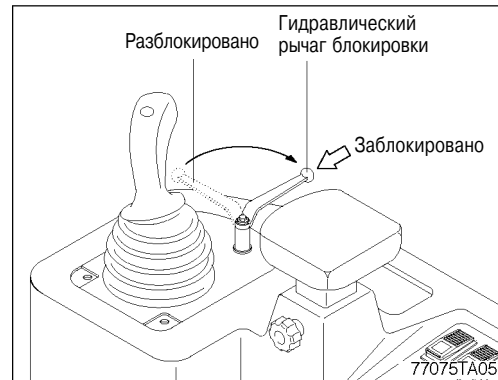


4. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

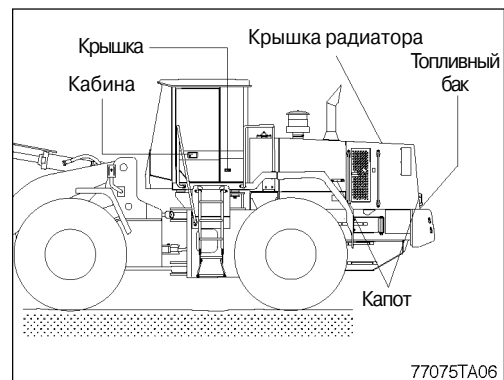
- 1) Застопорить переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного бруса.
- 2) Нажать выключатель стояночного тормоза.



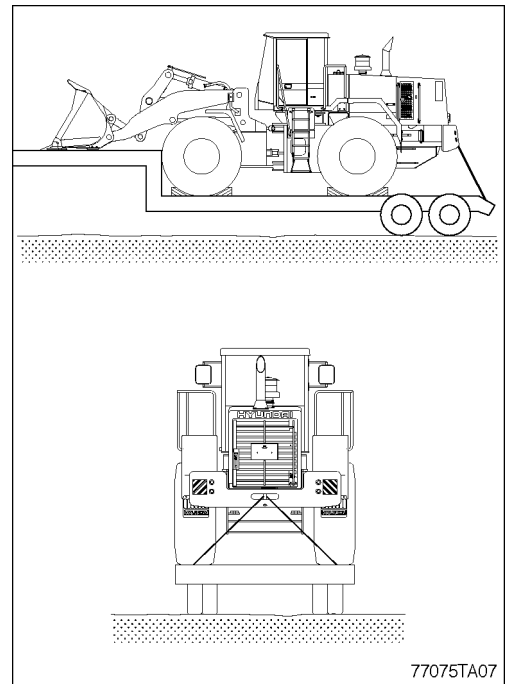
- 3) Установить гидравлический предохранительный запорный рычаг в положение блокировки.
- 4) Выключить двигатель, установить пусковой выключатель в положение OFF и вынуть ключ.



- 5) Закройте все замки.

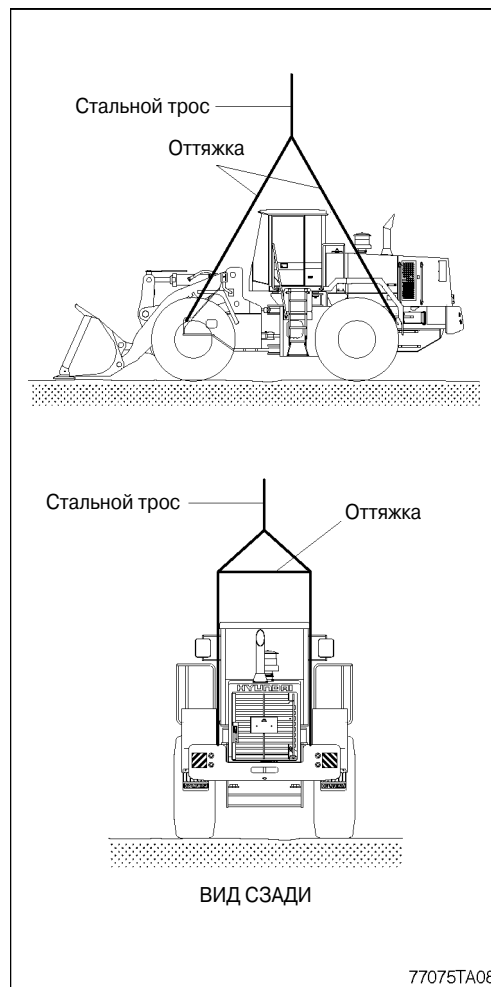


- 6) Для предотвращения смещения машины в процессе транспортировки поместить под колеса бруски и прочно закрепить их провололочным канатом или цепью.



5. ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА МАШИНЫ С ПОМОЩЬЮ КРАНА

- 1) Перед подъемом машины проверить массу, длину, ширину и высоту, пользуясь разделом 2 «**Технические характеристики**».
 - 2) Чтобы проволоочный канат не прикасался к машине, необходимо использовать достаточно длинный канат и оттяжку.
 - 3) В месте контакта троса с машиной подложить 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.**
 - < **Для предотвращения смещения машины при подъеме установить предохранительный запорный брусок и гидравлический предохранительный рычаг в положение LOCK .**
 - < **Использование неправильного метода поднятия машины или неправильное крепление стального троса могут привести к повреждению машины.**
 - < **Не поднимайте машину резко.**
 - < **Рядом не должно быть людей.**



6. БУКСИРОВКА МАШИНЫ

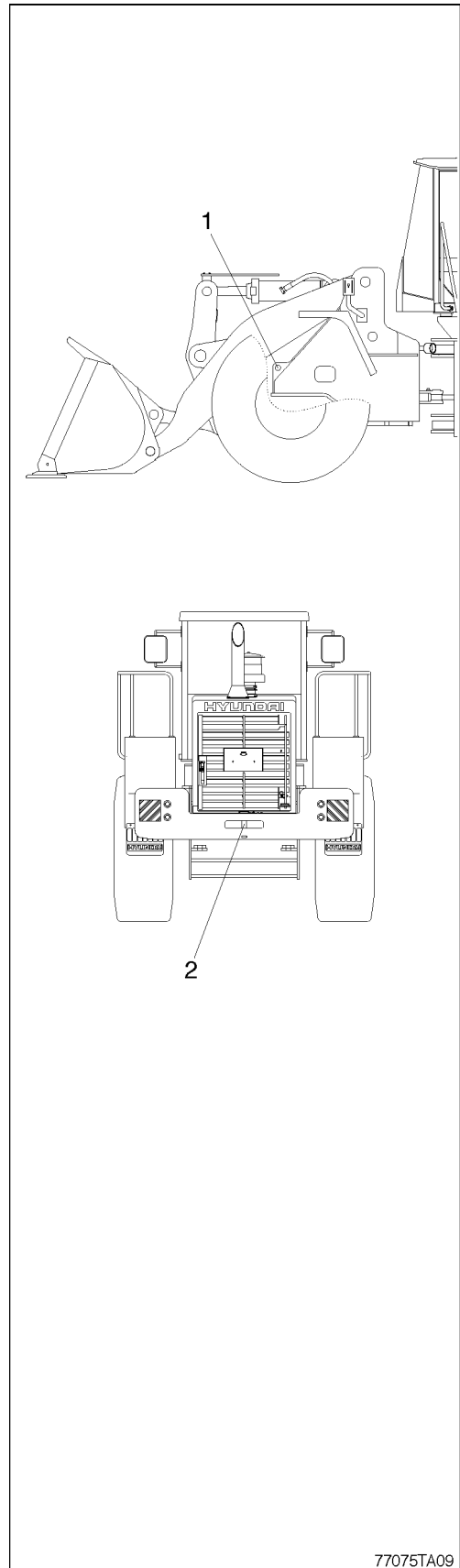
- < **Неправильная буксировка неисправной машины может привести к травме или к смертельному случаю.**
- < **Для предотвращения движения заблокировать машину перед отпусканьем тормозов. Если машину не заблокировать, она может свободно катиться.**

Буксировка машины допускается только в случае крайней необходимости.

При этом необходимо выполнять следующие правила.

1) ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- (1) Цилиндр стояночного тормоза приводится в действие усилием пружины и освобождается гидравлическим давлением.
Если двигатель не работает, сработает тормоз и остановит машину.
- (2) Буксируя машину, следует доставить ее для ремонта в ближайшее место на скорости менее 2 км/ч (1,2 мили в час). Если требуется перемещение машины на большое расстояние, следует транспортировать ее на трейлере.
- (3) При невозможности управления рулевым механизмом и тормозом следует транспортировать машину на трейлере.
 - < **При буксировке соблюдать осторожность.**
 - < **Соблюдать осторожность, поскольку при неисправности тормозной системы тормоз не будет работать.**
- (4) При расположении буксируемой машины передней частью вперед прикрепить буксирный канат к буксировочным проушинам на передней раме (1). При расположении буксируемой машины задней частью вперед прикрепить буксирный канат к буксировочному штырю (2).
- (5) Не допускается использовать для буксировки цепь. Звено цепи может сломаться. Это может привести к травмированию. Следует использовать проволочный канат с петлями или кольцами на концах. Для наблюдения за буксировкой на безопасном расстоянии должен находиться наблюдатель. При необходимости наблюдатель сможет остановить буксировку. В случае начинающегося разрыва каната буксировку следует остановить. Буксировку следует остановить также при начинающемся раскручивании каната. Прекратить буксировку, если буксируемая машина не будет двигаться за буксирующей машиной.



77075TA09

- (6) Угол линии буксировочного транспортирования должен быть минимальным. Угол буксировки должен составлять не более 30° от направления движения вперед.
 - (7) Быстрая буксировка может привести к перегрузке буксирного каната или тяги буксирного устройства. Это может стать причиной обрыва буксирного каната или поломки буксирного устройства. Постепенное, равномерное движение будет более эффективным.
 - (8) Как правило, буксирующая машина должна быть пор размерам такой же, как неисправная машина. Необходимо убедиться, что буксирующая машина имеет достаточную энергоёмкость тормозов, достаточную массу и мощность. Буксирующая машина должна иметь параметры, обеспечивающие управление обеими машинами на уклоне и расстоянии, которые следует преодолеть.
 - (9) При буксировке неисправной машины по уклону необходимо обеспечить достаточное управление и торможение. Для этого может потребоваться более мощная машина, или дополнительные машины, соединенные с задней частью неисправной машины. Это предотвратит неуправляемое движение неисправной машины.
 - (10) Все требования к обеспечению буксировки перечислить невозможно. На гладких, ровных поверхностях требуется минимальная мощность буксирующей машины. На уклонах или на плохо подготовленных поверхностях требуется максимальная мощность буксирующей машины.
 - (11) Если буксируемая машина загружена, она должна быть оборудована тормозной системой, управляемой из кабины оператора.
- ± Для получения информации об оснастке, необходимой для буксировки неисправной машины, обращайтесь к местному дилеру компании «Хёндэ».

2) ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ

- (1) Если трансмиссия или рулевое колесо работоспособны, **машину можно буксировать только на короткое расстояние.**
Например, вытащить машину из грязи или отбуксировать ее на обочину.
- (2) Водитель буксируемой машины должен поворачивать рулевое колесо в направлении буксировки.

3) ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ

Буксировку машины с выключенным двигателем необходимо осуществлять в следующем порядке.

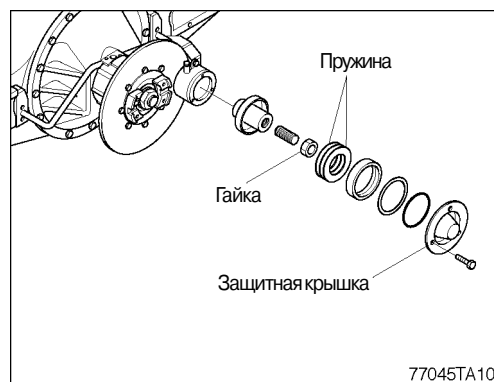
(1) Отсоединить передний и задний ведущие валы.

(2) Ослабить цилиндр рулевого привода, поскольку рулевое управление не функционирует.

Даже если тормоза находятся в хорошем состоянии, машина обладает только способностью торможения колёс.

Поскольку гидроусилитель не работает, для нажатия педали требуется большее усилие.

(3) Стояночный тормоз приводится в действие пружиной и отпускается гидравлическим давлением. Если двигатель не работает, тормоз будет включен. Снимите защитную крышку и ослабьте гайку.



(4) Соединить тягач с буксируемой машиной жестким буксиром.

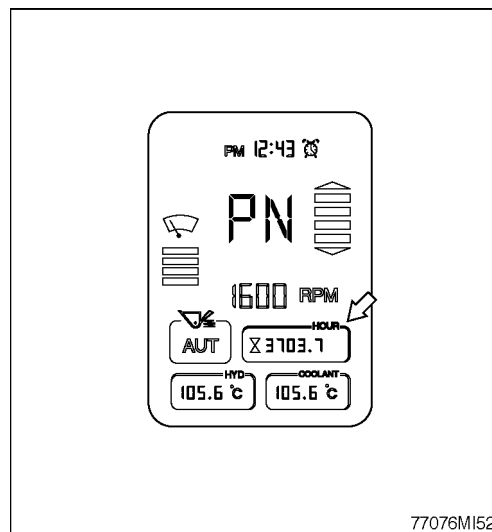
Установить каждый тягач спереди и сзади машины, подлежащей буксировке.

6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ

1) ИНТЕРВАЛЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

- (1) Осмотр и техническое обслуживание машины следует выполнять с периодичностью, указанной на 6-11, на основе показаний счетчика моточасов на ЖКД.
- (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 250 часов выполнять одновременно все техническое обслуживание – для каждых 250 часов, каждых 100 часов и ежедневное обслуживание.



2) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- (1) К проведению технического обслуживания следует приступать после полного изучения машины.
- (2) Монитор, установленный на данной машине, отображает не все показатели и условия работы машины.
Ежедневный осмотр следует выполнять в соответствии с разделом 6 «**Техническое обслуживание**».
- (3) Регулировки двигателя и гидравлической системы выполнены на заводе-изготовителе.
Не позволяйте изменять эти регулировки лицам, не имеющим соответствующего разрешения.
- (4) При возникновении вопросов, касающихся проведения технического обслуживания, следует обращаться к местному дилеру компании «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

Необходимо регулярно заменять изнашиваемые и расходные части, такие как зубья ковша, режущая кромка, фильтр и др.

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 проведением ремонта гидравлической системы сбросить давление.
- (8) Проверьте, что после выполнения техобслуживания приборный щиток находится в нормальном состоянии.
- (9) Для получения более подробной информации относительно выполнения техобслуживания обратитесь к дистрибьютору фирмы «ХЁНДЭ».

± **Приступить к проведению технического обслуживания разрешается только после полного усвоения информации, содержащейся в разделе 1 «Правила техники безопасности».**

4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

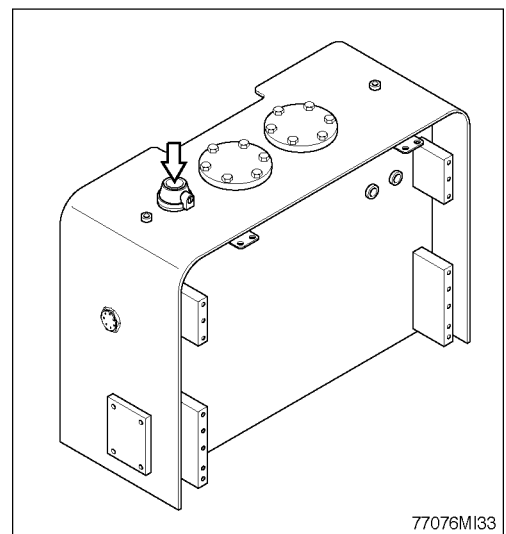
- ± Разбрызгивание масла при открывании крышки или при ослаблении крепления шланга непосредственно после эксплуатации машины может привести к несчастному случаю, поскольку масло в машине находится под давлением.

Перед выполнением техобслуживания гидравлической системы сбросьте давление в системе.

- (1) Установить машину в стояночное положение и выключить двигатель.



- (2) Нажав на сапун, уменьшите давление в емкости.



5) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ И ТРУБ

- (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) Имеются детали, состояние которых невозможно определить по их внешнему виду.
- (2) 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
Топливный шланг (двигатель — бак)	Каждые 2 года
Шланг системы рулевого управления	
Прокладка, сальник и уплотнительное кольцо цилиндра системы рулевого управления	
Шланг тормозной системы	
Поршень и прокладка главного цилиндра	

- ± 1. При замене шланга одновременно заменить 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	фунт-сила*фут	кгс*м	фунт-сила*фут
M 6 • 1.0	0.85 ~ 1.25	6.15 ~ 9.04	1.14 ~ 1.74	8.2 ~ 12.6
M 8 • 1.25	2.0 ~ 3.0	14.5 ~ 21.7	2.73 ~ 4.12	19.7 ~ 29.8
M10 • 1.5	4.0 ~ 6.0	28.9 ~ 43.4	5.5 ~ 8.3	39.8 ~ 60
M12 • 1.75	7.4 ~ 11.2	53.5 ~ 79.5	9.8 ~ 15.8	71 ~ 114
M14 • 2.0	12.2 ~ 16.6	88.2 ~ 120	16.7 ~ 22.5	121 ~ 167
M16 • 2.0	18.6 ~ 25.2	135 ~ 182	25.2 ~ 34.2	182 ~ 247
M18 • 2.5	25.8 ~ 35.0	187 ~ 253	35.1 ~ 47.5	254 ~ 343
M20 • 2.5	36.2 ~ 49.0	262 ~ 354	49.2 ~ 66.6	356 ~ 482
M22 • 2.5	48.3 ~ 63.3	350 ~ 457	65.8 ~ 98.0	476 ~ 709
M24 • 3.0	62.5 ~ 84.5	452 ~ 611	85.0 ~ 115	615 ~ 832
M30 • 3.5	124 ~ 168	898 ~ 1214	169 ~ 229	1223 ~ 1655
M36 • 4.0	174 ~ 236	1261 ~ 1703	250 ~ 310	1808 ~ 2242

(2) Мелкая резьба

Размер болта	8T		10T	
	кгс*м	фунт-сила*фут	кгс*м	фунт-сила*фут
M 8 • 1.0	2.17 ~ 3.37	15.7 ~ 24.3	3.04 ~ 4.44	22.0 ~ 32.0
M10 • 1.25	4.46 ~ 6.66	32.3 ~ 48.2	5.93 ~ 8.93	42.9 ~ 64.6
M12 • 1.25	7.78 ~ 11.58	76.3 ~ 83.7	10.6 ~ 16.0	76.6 ~ 115
M14 • 1.5	13.3 ~ 18.1	96.2 ~ 130	17.9 ~ 24.1	130 ~ 174
M16 • 1.5	19.9 ~ 26.9	144 ~ 194	26.6 ~ 36.0	193 ~ 260
M18 • 1.5	28.6 ~ 43.6	207 ~ 315	38.4 ~ 52.0	278 ~ 376
M20 • 1.5	40.0 ~ 54.0	289 ~ 390	53.4 ~ 72.2	386 ~ 522
M22 • 1.5	52.7 ~ 71.3	381 ~ 515	70.7 ~ 95.7	512 ~ 692
M24 • 2.0	67.9 ~ 91.9	491 ~ 664	90.9 ~ 123	658 ~ 890
M30 • 2.0	137 ~ 185	990 ~ 1338	182 ~ 248	1314 ~ 1795
M36 • 3.0	192 ~ 260	1389 ~ 1879	262 ~ 354	1893 ~ 2561

2) ТРУБКА И ШЛАНГ (С РАЗВАЛЬЦОВКОЙ НА КОНЦАХ)

Размер резьбы (PF)	Ширина по плоскости, мм	кгс * м	фунт-сила* фут
1/4"	19	4	28.9
3/8"	22	5	36.2
1/2"	27	6	43.4
3/4"	36	12	86.8
1"	41	14	101

3) ТРУБА И ШЛАНГ (С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ)

Размер резьбы (UNF)	Ширина по плоскости, мм	кгс * м	фунт-сила* фут
13/16-16"	24	4.4	32.5
1-3/16-12"	36	9.3	67.3
1-7/16-12"	41	13.2	95.5
1-11/16-12"	50	18.3	132
2-12"	55	22.6	164

4) ФИТИНГ

Размер резьбы (PF)	Ширина по плоскости, мм	кгс * м	фунт-сила* фут
1/4"	19	4	28.9
3/8"	22	5	36.2
1/2"	27	6	43.4
3/4"	36	13	94.0
1"	41	15	109

4) МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ВАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Позиции		Размер	кгс * м	фунт-сила* фут
1	Двигатель	Крепежный болт двигателя (6ЕА)	M24• 2.0	100• 15	723• 109
2		Крепежный болт двигателя (Кронштейн, задний 8ЕА)	M12• 1.75	10.7• 2.1	77.4• 15.2
3		Крепежный болт двигателя (Кронштейн, передний 8ЕА)	M16• 2.0	19.4• 8.0	140• 82.5
4		Крепежный болт радиатора	M16• 2.0	29.7• 4.5	215• 82.5
5		Крепежный болт топливного бака	M16• 2.0	29.7• 4.5	215• 82.5
6		Крепежный болт воздухоочистителя	M12• 1.75	12.3• 2.5	89.0• 18.1
7	Гидросистема	Крепежный болт корпуса насоса	M16• 2.0	29.7• 4.5	215• 82.5
8		Крепежный болт главного распределительного клапана	M12• 1.75	12.8• 8.0	92.6• 21.7
9		Крепежный болт системы управления	M10• 1.5	6.9• 1.4	49.9• 10.1
10		Крепежный болт усилителя потока	M10• 1.5	6.9• 1.4	49.9• 10.1
11		Крепежный болт тормозного клапана	M 8• 1.25	2.5• 0.5	18.1• 8.6
12		Крепежный болт вентилятора и тормозного насоса	M10• 1.5	6.9• 1.4	49.9• 10.1
13		Крепежный болт отсечного клапана	M12• 1.75	12.8• 8.0	92.6• 21.7
14		Крепежный болт рычага дистанционного управления	M 6• 1.0	1.1• 0.2	8.0• 1.4
15		Крепежный болт вспомогательного блока питания	M 8• 1.25	2.5• 0.5	18.1• 8.6
16		Предохранительный клапан	M 8• 1.25	2.5• 0.5	18.1• 8.6
17		Крепежный болт бака гидравлической жидкости	M20• 2.5	69• 9.0	499• 65.1
18	Система силовой передачи	Крепежный болт коробки трансмиссии	M20• 2.5	46.3• 7.0	335• 50.6
19		Крепежный болт корпуса гидротрансформатора	M10• 1.5	4.6• 0.7	33.3• 5.1
20		Крепежный болт переднего моста, гайка	M30• 2.0	199• 29.9	1439• 216
21		Крепежный болт заднего моста, гайка	M36• 8.0	308• 46.2	2228• 834
22		Крепежная гайка шины	M22• 1.5	79• 2.5	571• 18
23		Крепежный болт сочленения ведущего вала	1/2-20UNF	15.5• 0.5	112• 8.6
24	Прочее	Крепежный болт противовеса, гайка	M30• 2.0	199• 29.9	1439• 216
25		Крепежный болт сиденья оператора	M 8• 1.25	3.4• 0.8	24.6• 5
26		Крепежный болт конструкции для защиты кабины оператора в случае опрокидывания (4ЕА)	M27• 2.0	124	900

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОПЛИВА, ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1) НОВАЯ МАШИНА

В новой машине используются указанные ниже смазочные материалы.

Описание	Спецификация
Моторное масло	SAE 15W-40(API CH-4)
Гидравлическая жидкость	ISO VG46(ISO VG32, ISO VG68 в зависимости от окружающей температуры)
Трансмиссионное масло	SAE 10W-30/15W-40
Осевое масло	SAE 85W-90 с добавкой LS (API GL-5)
Консистентная смазка	Консистентная смазка, загущённая литиевыми мылами NLGI No. 2
Топливо	ASTM D975 № 2
Охлаждающая жидкость	Смесь из 50 % 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) РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМАЗКИ

Используйте только перечисленные ниже масла или равноценные им.

Не смешивайте различные марки масел.

Точка обслуживания	Марка рабочей жидкости	Вместимость (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	20(5.3)							
						SAE 30			
			SAE 10W						
			SAE 10W-30						
				SAE 15W-40					
Коробка передач	Масло	55(14.5)							
						SAE 10W-30			
						SAE 15W-40			
Мост	Трансмиссионное масло	Передний: 78 (20,6) Задний: 53 (14,0)							
			SAE 80W-90LSD/API GL-5						
Гидробак	Гидравлическая жидкость	Бак: 200 (52,8) Система: 320 (85)							
			ISO VG 32						
						ISO VG 46			
						ISO VG 68			
Топливный бак	Дизельное топливо	430(114)							
			ASTM D975 NO. 1						
						ASTM D975 NO. 2			
Фитинг (Пресс-масленка)	Консистентная смазка	При необходимости							
			NLGI NO. 1						
						NLGI NO. 2			
Радиатор	Смесь антифриза и воды 50 : 50	56(14.8)							
			Основной тип охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля						

4. КОНТРОЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Профилактическое техническое обслуживание необходимо для обеспечения надлежащего и эффективного функционирования машины. Для обеспечения длительного срока службы машины необходимо проводить профилактическое техническое обслуживание как описано ниже.

1) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 10 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Уровень топлива (топливный бак)	Проверьте, долейте	6-24
Уровень масла в гидросистеме	Проверьте, добавьте	6-30
Уровень масла в двигателе	Проверьте, добавьте	6-15
Уровень трансмиссионного масла	Проверьте, добавьте	6-36
Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе	Проверьте, добавьте	6-17
Шины (Давление воздуха)	Проверьте, добавьте	6-33, 34
Индикаторные лампы	Проверьте, очистите	6-46

2) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Моторное масло	Замена	6-16, 17
Масляный фильтр двигателя	Замена	6-16, 17
Шина (гайка крепления колеса)	Проверьте, подтяните	6-33, 34
Крепёжные болты	Проверить, смазать	6-44
Пальцы центрального шкворня	Проверить, смазать	6-41
Палец цилиндра рулевого управления	Проверить, смазать	6-41
Шарнирный палец заднего моста	Смазка	6-41

3) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Крепёжные болты	Смазка	6-44
Ведущий вал (передний, центральный)	Смазка	6-41
Пальцы цилиндра рулевого управления	Смазка	6-41
Шарнирный палец заднего моста	Смазка	6-41

4) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 100 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Трансмиссионное масло	Замените	6-36, 37
Фильтр коробки передач	Замените	6-36, 37

5) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 200 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Осевое масло	Замените	6-39, 40

6) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Топливный бак (водяной отстой)	Слив	6-24
Электролит аккумуляторной батареи	Проверьте, добавьте	6-46
Уровень осевого масла	Проверьте, добавьте	6-38, 39
Гидравлический элемент сапуна	Замените	6-30
Натяжение ремня	Проверьте, отрегулируйте	6-22, 23
Элемент сигнального фильтра сливной магистрали	Замените	6-31
Масляный фильтр возвратного контура гидросистемы	Замените	6-31
Сетка фильтра тормозной магистрали	Проверьте, очистите	6-32
Фильтр свежего воздуха (наружный фильтр)	Проверьте, очистите	6-49

7) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Моторное масло	Замените	6-15, 16, 17
Фильтрующий элемент воздухоочистителя	Очистите	6-24
Фильтрующий элемент топливной линии	Замените	6-25
Фильтр моторного масла	Замените	6-15, 16, 17
Предохранитель от коррозии	Замените	6-28, 29
Ребра радиатора и охладителя	Проверьте, очистите	6-21

8) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Масло в коробке передач	Изменить	6-36, 37
Фильтр масла в коробке передач	Заменить	6-36, 37
Центральный шкворень	Смазать	6-41

9) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 1500 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Осевое масло	Замените	6-39, 40

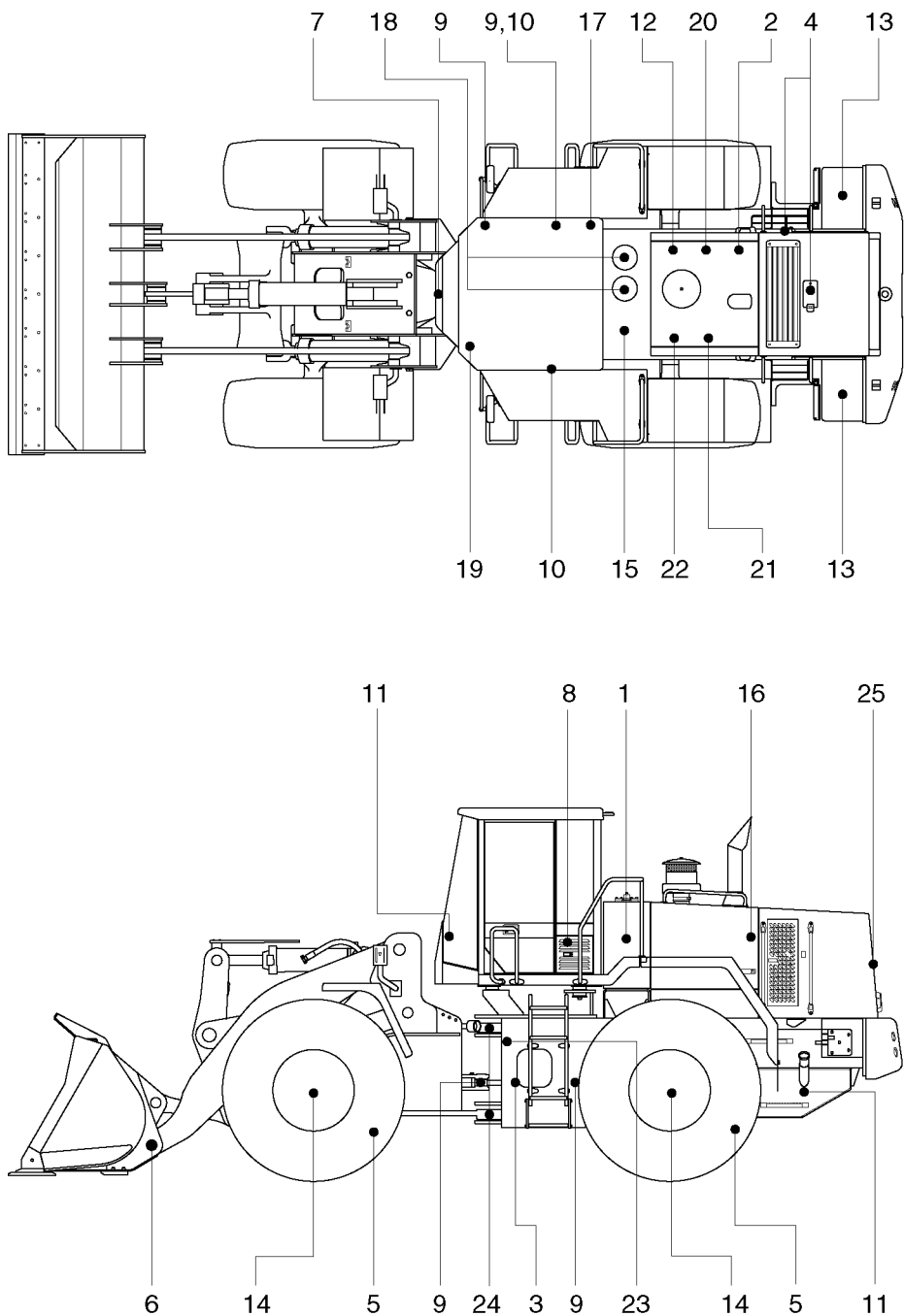
10) ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Гидравлическая жидкость	Замените	6-30
Охлаждающая жидкость радиатора	Замените	6-18, 19, 20

11) ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

Пункты проверки	Техобслуживание	Стр.
Фильтрующий элемент воздухоочистителя	Проверить, очистить, заменить	6-24
Ремень	Замените	6-21
Ребро радиатора и охладителя	Проверьте, очистите	6-21
Зубья и режущая кромка ковша	Замените	6-42, 43
Шина	Проверьте, замените	6-33, 34, 35
Шина (гайка укреплении колеса)	Проверьте, подтяните	6-33, 34
Клапан дистанционного управления	Смазка	6-32
Фильтр всасываемого воздуха		
± Наружный фильтр	Проверить, очистить, заменить	6-49
± Внутренний фильтр	Проверить, очистить, заменить	6-49, 50

5. КАРТА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ



77076M134

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	Параметр №	Описание	Обслуживание	Обозначение масла	Вместимость (Американские галлоны)	№ точки обслуживания
10 часов или ежедневно	1	Уровень масла гидросистемы	Проверить, добавить	HO	320(85)	1
	2	Уровень моторного масла	Проверить, добавить	EO	20(5.3)	1
	3	Уровень масла в коробке передач	Проверить, добавить	EO	55(14.5)	1
	4	Уровень охлаждающей жидкости радиатора	Проверить, добавить	C	56(14.8)	1
	5	Шина (воздух)	Проверить, добавить			4
50 часов или ежедневно	6	Пальцы навесного оборудования	Смазать	PGL		13
	7	Карданный вал (передний, центральной)	Смазать	PGL		2
	9	Палец цилиндра рулевого механизма	Смазать	PGL		4
	10	Шкворень заднего моста	Смазать	PGL		2
250 часов	8	Фильтр наружного воздуха кабины (наружный фильтр)	Проверить, очистить			1
	11	Топливный бак (вода, осадок)	Слить			1
	13	Аккумулятор (электролит)	Проверить, добавить			2
	14	Уровень масла для моста	Проверить, добавить			6
	15	Гидравлический сапун	Заменить	GO	131(34.6)	1
	16	Натяжение ремня	Проверить, отрегулировать			2
	17	Фильтр управляющего контура	Заменить			1
	18	Гидравлический фильтр сливного масла	Заменить			2
	19	Сетчатый фильтр тормозного контура	Проверить, очистить			1
500 часов	2	Моторное масло	Изменить	EO	20(5.3)	1
	12	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Очистить			2
	20	Топливный фильтрующий элемент	Заменить			1
	21	Фильтр моторного масла	Заменить			1
	22	Предохранитель от коррозии	Заменить			1
	25	Ребро радиатора и охладителя	Проверить, очистить			1
1000 часов	3	Масло в коробке передач	Изменить	EO	55(14.5)	1
	23	Фильтр масла в коробке передач	Заменить			2
	24	Центральный шкворень	Изменить	PGL		2
1500 часов	14	Масло для моста	Изменить	GO	131(34.6)	6
2000 часов	1	Масло гидросистемы	Изменить	HO	320(85)	1
	4	Охладитель радиатора	Изменить	C	56(14.8)	1
При необходимости	5	Шина (гайка ступицы колеса)	Проверить, затянуть			4
	8	Фильтр наружного воздуха кабины (внутренний и наружный фильтр)	Очистить, Заменить			2
	12	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Очистить, Заменить			2
	16	Ремень	Заменить			2
	25	Ребро радиатора и охладителя	Проверить, очистить			1

× **Обозначение масла**

См. спецификации рекомендованных смазочных средств.

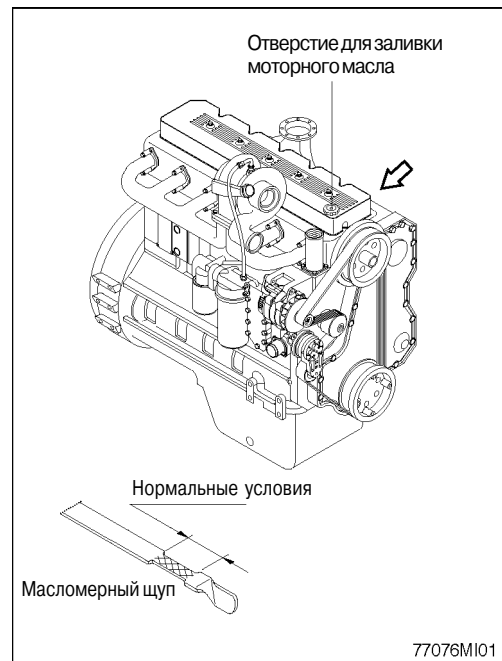
- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ± EO : Моторное масло | ± PGL : Консистентная смазка |
| ± HO : Гидравлическая жидкость | ± C : Охлаждающая жидкость |
| ± GO : Трансмиссионное масло | |

6. ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

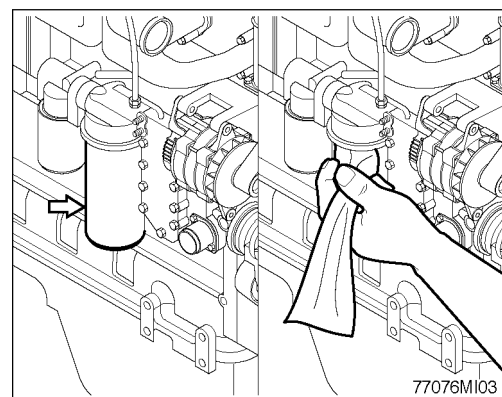
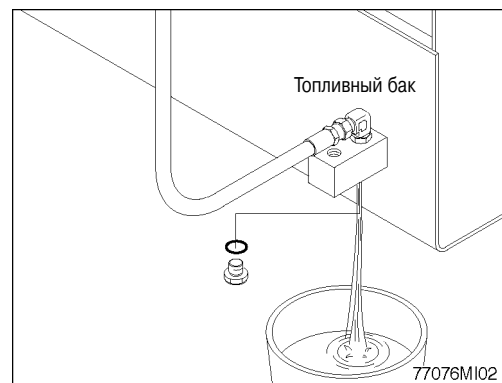
Установите машину на горизонтальную площадку и проверьте уровень масла перед запуском двигателя.

- (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.**



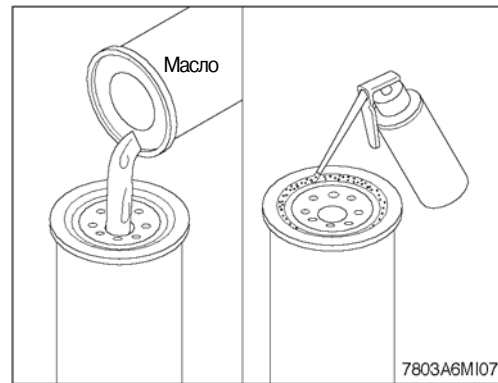
2) ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

- (1) Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 60°C (140°F). Остановите двигатель.
 - (2) Выверните сливную пробку и дайте маслу стечь.
 - ± Размер гаечного ключа: 27 мм
- ± **Поддон объемом 30 литров (6,6 галлонов США) будет достаточно.**
- (3) Очистить поверхность, прилегающую к головке фильтра.
 - (4) Для снятия масляного фильтра использовать специальный ключ.
 - (5) Очистить поверхность прокладки головки масляного фильтра.
- ± **Уплотнительное кольцо может застрять в головке фильтра; убедитесь, что оно удалено.**



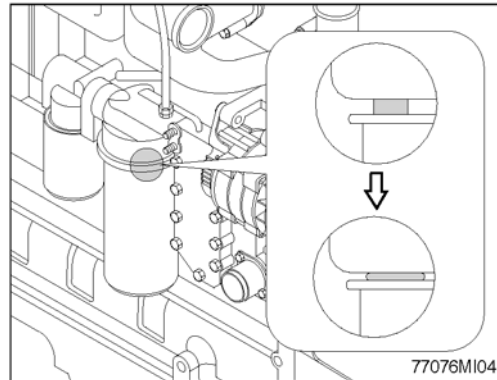
- (6) Перед установкой фильтра нанести на поверхность прокладки тонкий слой смазочного масла.

± **Залить в фильтр чистое смазочное масло.**



- (7) Установить фильтр в головку фильтра.

± **Чрезмерная затяжка фильтра может привести к деформации резьбы или повреждению уплотнения фильтрующего элемента.**

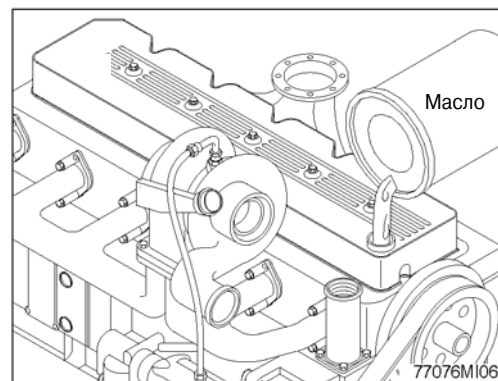


- (8) Очистить и проверить резьбу пробки сливного отверстия масла и поверхность сальника. При обнаружении повреждения пробку следует заменить. Установить и зажать сливную пробку.



- (9) Долейте в двигатель масло до нужного уровня.

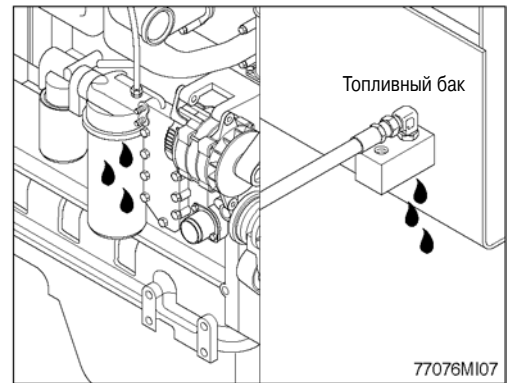
± Количество: 20 л (5,3 американского галлона)



- (10) Запустить двигатель на малых холостых оборотах и убедиться в отсутствии утечек из фильтра и сливного отверстия.

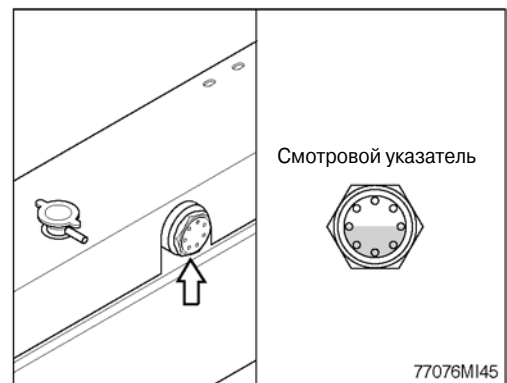
Выключить двигатель и проверить уровень масла щупом. Перед проверкой дать маслу стечь в течение 15 мин.

※ **Не переполнять двигатель маслом.**



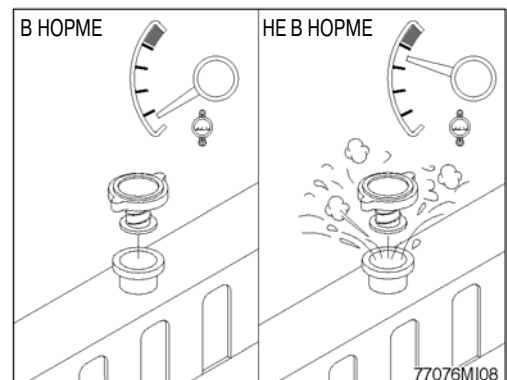
3) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- (1) Проверить уровень охлаждающей жидкости по смотровому стеклу.
- (2) При недостаточном уровне охлаждающей жидкости добавить смеси антифриза и воды.
- (3) Уровень охлаждающей жидкости должен быть расположен посередине смотрового стекла.
- (4) Если прокладка крышки радиатора повреждена, заменить её.



< **Запрещается снимать крышку радиатора с горячего двигателя. Перед снятием крышки радиатора следует дождаться пока температура охлаждающей жидкости не снизится ниже 50 °C (120 °F). Струя горячей охлаждающей жидкости или пара может привести к травме.**

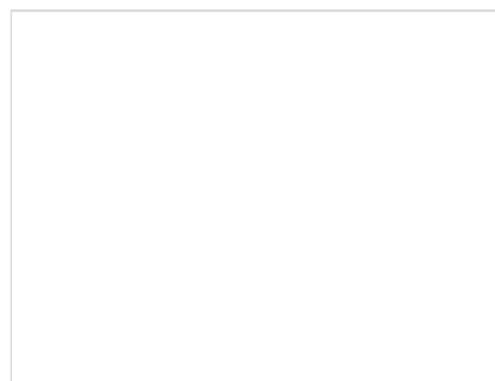
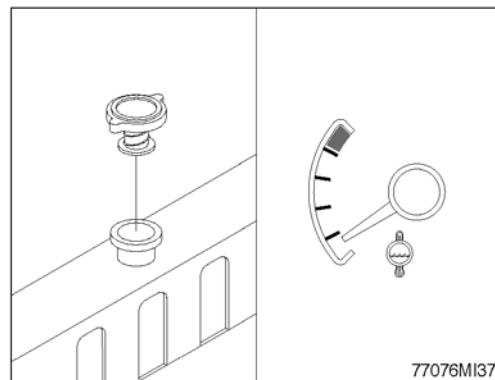
± **Не заливать холодную охлаждающую жидкость в горячий двигатель; это может привести к повреждению кожуха двигателя. Перед тем, как залить охлаждающую жидкость, дайте двигателю остыть до температуры ниже 50°C (120°F).**



4) ПРОМЫВКА И ЗАЛИВКА РАДИАТОРА

(1) Замена охлаждающей жидкости

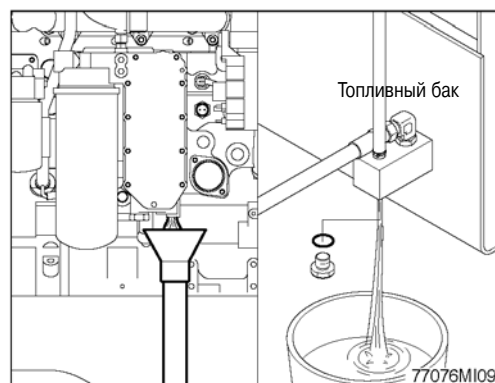
- < Избегайте продолжительных и частых контактов кожи человека с отработавшим антифризом. Такие контакты могут привести к кожной болезни или к другим телесным повреждениям. Избегайте продолжительных контактов – промойте кожу после контакта. Храните в местах, недоступных для детей.
- < Защита окружающей 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. В неясных случаях, касающихся утилизации отработавшего антифриза, следует обращаться в местные органы власти.



- < Перед тем как снять крышку радиатора системы охлаждения следует дождаться пока температура не достигнет 50°C (120°F). Невыполнение этого требования может привести к ожогу брызгами нагретой охлаждающей жидкости.

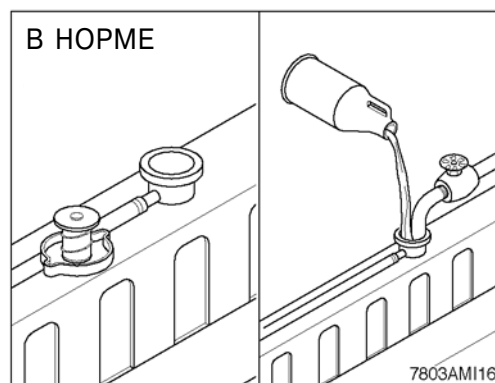
Осушить систему охлаждения, удалив пробку топливного бака и пробку в нижней части водоприемника.

В большинстве случаев будет достаточно поддона объемом 60 л (15,9 американского галлона).

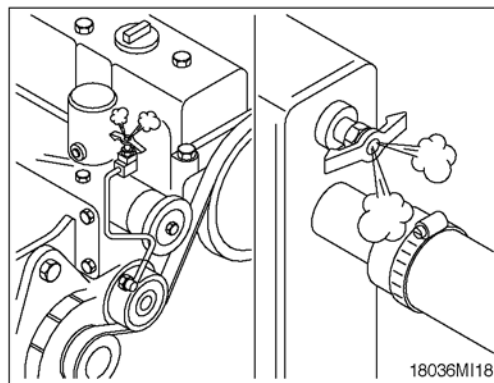


(2) Промывка системы охлаждения

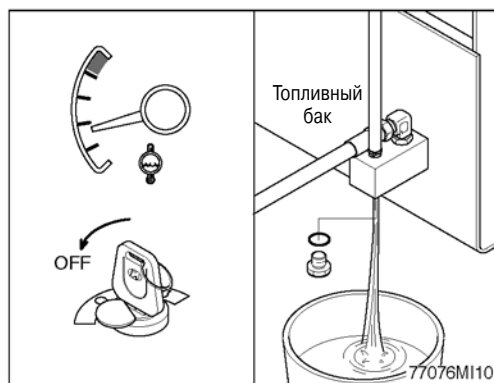
- ± Заполните систему охлаждения водным раствором карбоната натрия (или равноценным ему имеющимся в продаже раствором).
- ✖ Использовать 0,5 кг (1,0 фунт карбоната натрия на каждые 23 л (6,0 американских галлонов) воды.
- ✖ Не устанавливайте на место крышку радиатора. При выполнении промывки системы охлаждения двигатель должен работать со снятой крышкой радиатора.



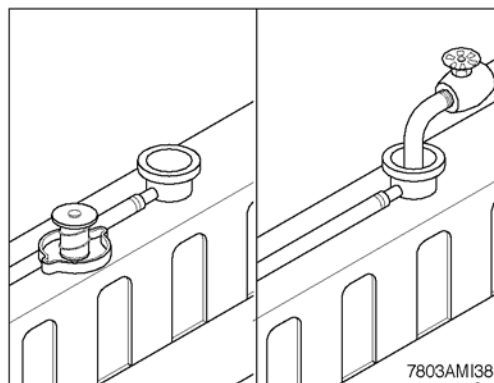
- ± Во время заполнения нужно выпускать воздух из канала охлаждающей жидкости двигателя. Воздух выходит через фитинг выпускного отверстия, расположенного в верхней и передней части головки цилиндра, в верхний бачок радиатора. Дополнительная вентиляция предусмотрена для двигателей, оснащенных последующим охладителем. Во время заполнения откройте впускной краник.



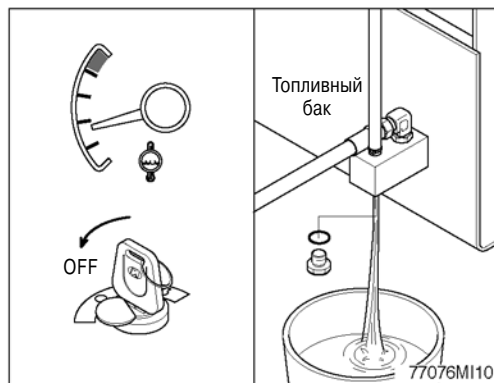
- ± Дать двигателю поработать в течение 5 мин. при температуре охлаждающей жидкости более 80 °C (176 °F).
Заглушите двигатель, и слейте жидкость из системы охлаждения.



- ± 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.**

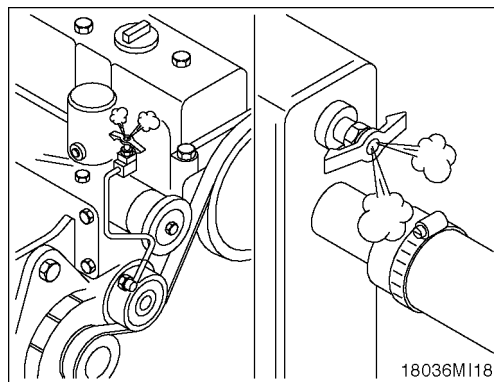


- ± Дать двигателю поработать в течение 5 мин при температуре охлаждающей жидкости более 80 °C (176 °F).
Заглушите двигатель, и слейте жидкость из системы охлаждения.
- ± **Если сливаемая вода является грязной, то нужно повторять промывку до тех пор, пока сливаемая вода не будет чистой.**

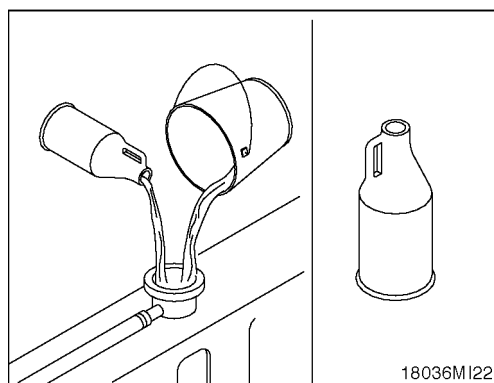


(3) Заливка системы охлаждения

- ± **Правильное заполнение системы позволяет избежать возникновения воздушных пробок. Во время заполнения нужно выпускать воздух из каналов охлаждающей жидкости двигателя. Удостоверьтесь, что впускной краник открыт для последующего охлаждения двигателя. Подождите 2-3 минуты, чтобы воздух вышел, затем добавьте смесь до достижения верхнего уровня.**



- ± Заливайте в систему охлаждения смесь, состоящую из 50% концентрированного антифриза на основе этиленгликоля и 50% воды.
- ± **Объем охлаждающей жидкости (только двигатель): 9 л (2,4 американского галлона)**
- ± **Чтобы защитить систему охлаждения добавьте нужное количество ингибитора коррозии DCA4.**



- ± Установить крышку радиатора. Дать двигателю поработать до достижения температуры 80 °C (176 °F) и убедиться в отсутствии 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)).

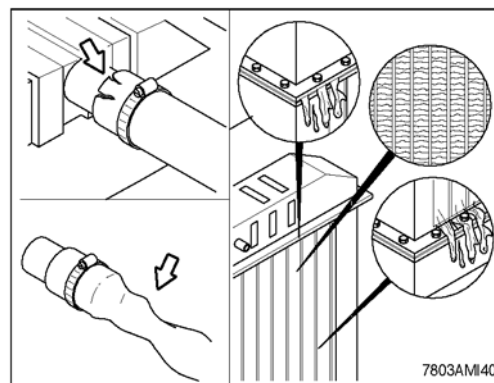
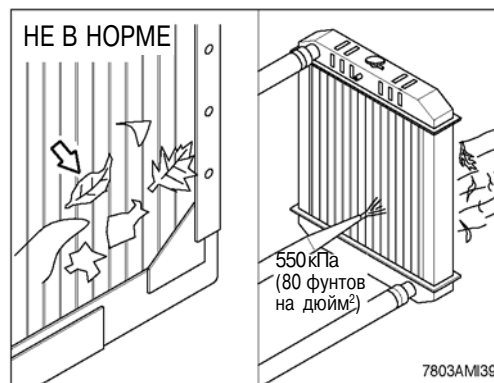
Направьте воздушную струю в направлении, противоположном воздушному потоку, создаваемому вентилятором.

- (3) Проверьте визуально, нет ли погнутых или сломанных ребер радиатора.

Убедитесь в надежности крепления всего вентилятора. При необходимости подтяните болты.

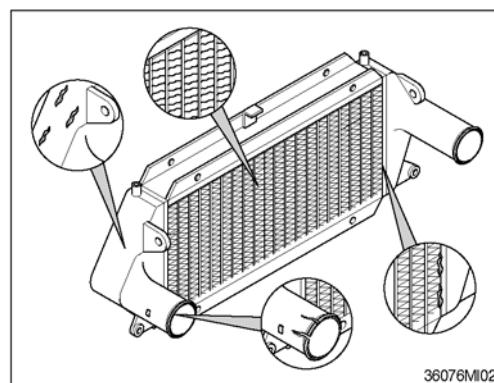
- ± **Если радиатор требуется заменить из-за наличия погнутых или сломанных ребер радиатора, которые могут быть причиной перегрева двигателя, обратитесь к описанию процедуры замены производителя радиатора.**

- (4) Проверьте, нет ли течей в трубках радиатора, или течей через уплотнительные прокладки.



6) ПРОВЕРКА ОХЛАДИТЕЛЯ ВОЗДУХА ТУРБОНАДДУВА

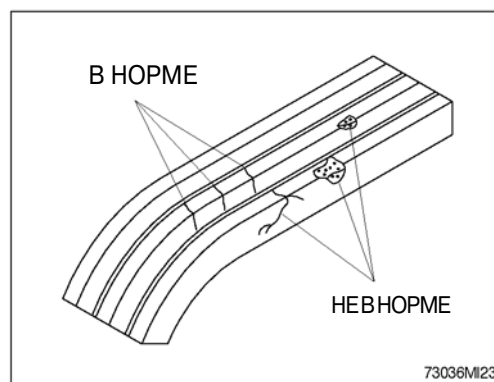
Проверьте охладитель воздуха турбонаддува на грязь и мусор, забивающие ребра. Проверьте на трещины, отверстия или прочие повреждения. При нахождении таковых свяжитесь с дистрибьютором Hyundai.



7) ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ

- (1) Приводной ремень следует осматривать ежедневно. При осмотре выявлять пересекающиеся трещины. Наличие поперечных (по ширине ремня) трещин допускается.

Но нельзя допускать появления продольных (по длине ремня) трещин, пересекающихся с поперечными. При наличии износа или выкрашивания материала заменить ремень.

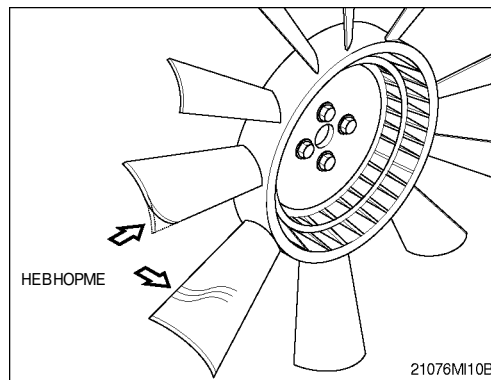


8) ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА

- < 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.

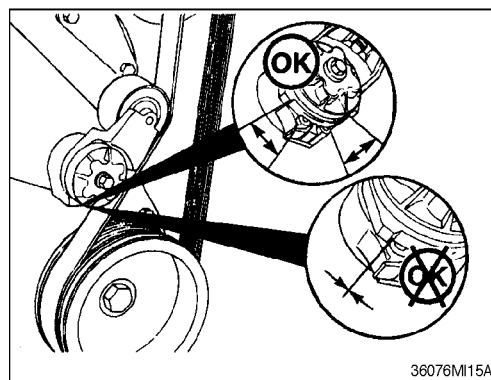
Убедитесь в надежности крепления всего вентилятора. При необходимости подтяните болты. Поврежденный вентилятор следует заменить.



9) УСТРОЙСТВО НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА

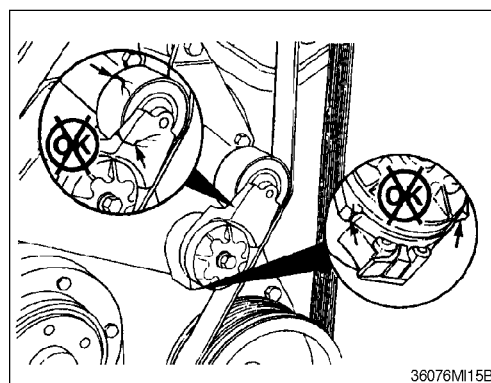
- (1) Проверяйте автоматическое устройство натяжения ремня через каждые 1000 часов или раз в год (что раньше).

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 номером по каталогу.

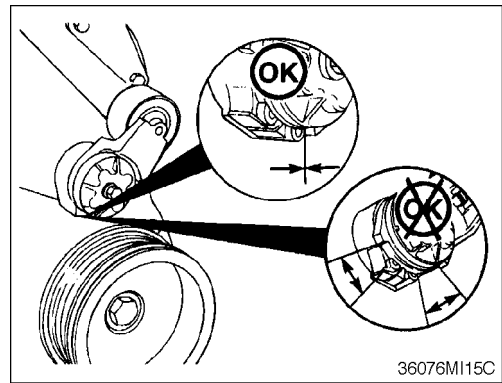


- (2) Проверьте шкив устройства натяжения ремня и корпус на отсутствие трещин.

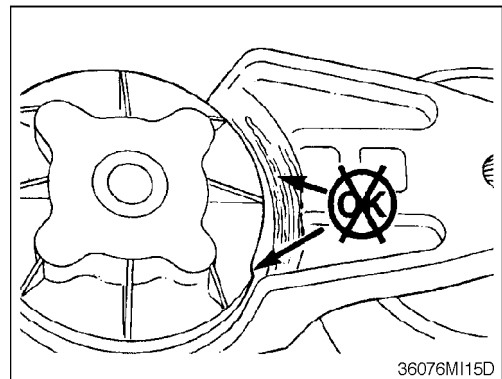
При обнаружении трещин натяжное приспособление необходимо заменить. По вопросу замены следует обращаться в уполномоченную ремонтную мастерскую компании «Камминс». Проверьте наличие грязевых отложений на натяжном приспособлении. При наличии загрязнений устройство натяжения ремня следует снять и очистить 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.



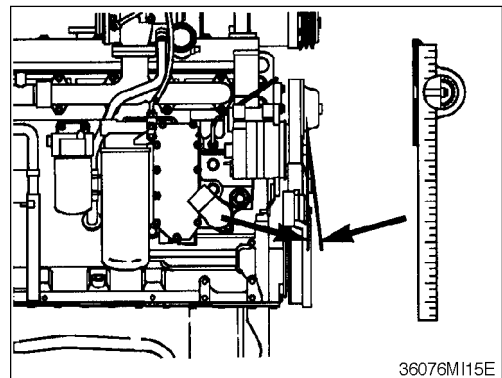
- (4) Осмотрите устройство и убедитесь в отсутствии контакта между поворотным рычагом устройства и неподвижным круглым основанием. Наличие соприкосновения между ними свидетельствует о выходе из строя втулки трубчатой оси; устройство для натяжения ремня в таком случае должно быть заменено.



- (5) Изношенное натяжное устройство, имеющее свободный ход или соскакивание ремня со шкива может свидетельствовать о неправильном расположении шкива.

± **Отклонение оси шкива не должно превышать трех градусов. Измерение может быть выполнено с помощью поверочной линейки и инклинометра.**

- (6) Установите ремень.



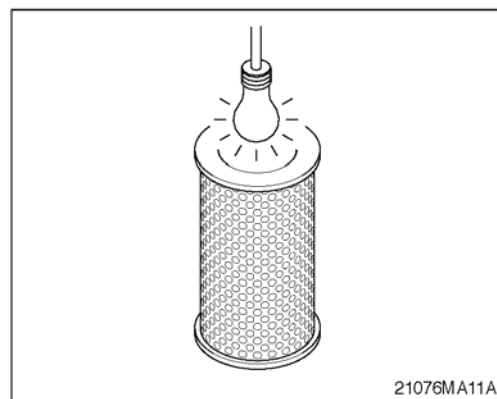
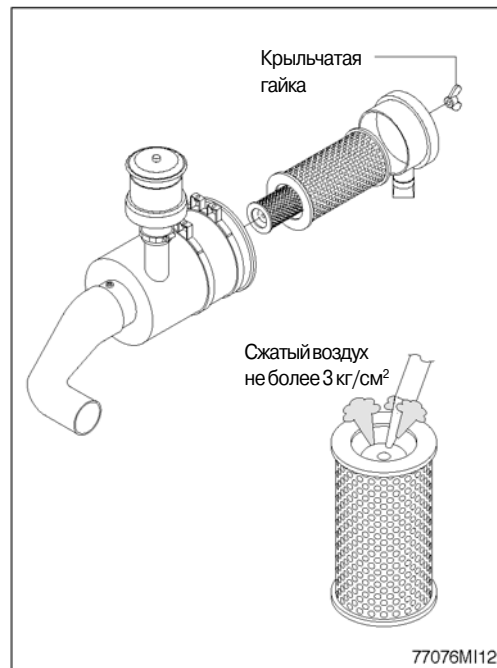
10) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

(1) Первичный элемент

- ± Отверните крыльчатую гайку и снимите фильтрующий элемент.
- ± Очистите внутреннюю часть корпуса фильтра.
- ± Очистите фильтрующий элемент струей сжатого воздуха.
- ± Удалить из элемента пыль посредством продувки его в обоих направлениях сжатым воздухом под давлением не более 3 кгс/см² (40 фунтов на кв. дюйм).
- ± Проверьте, нет ли трещин или других повреждений фильтрующего элемента. Для этого введите внутрь фильтрующего элемента лампочку.
- ± Вставьте фильтрующий элемент в корпус фильтра и затяните крыльчатую гайку.
- ± **Если сигнальная лампа воздухоочистителя светится, очистить первичный элемент.**
- ± **Если сигнальная лампа воздухоочистителя светится после установки чистого первичного элемента или дым выхлопа остается черным, первичный элемент следует заменить.**
- ± **Заменяйте первичный фильтрующий элемент через интервалы времени, равные 4 интервалам между чисткой.**

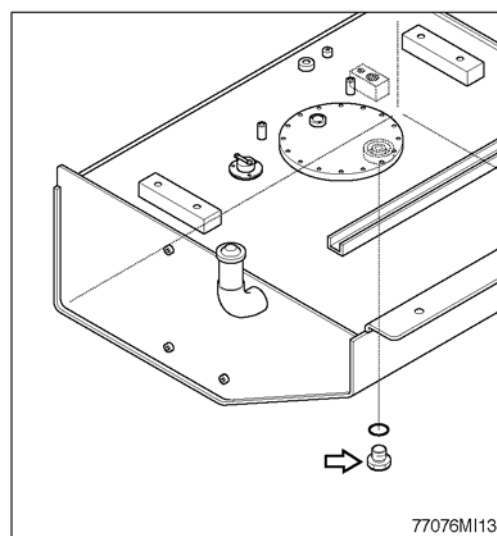
(2) Предохранительный фильтрующий элемент

- ± Предохранительный фильтрующий элемент следует заменять одновременно с первичным элементом.
- ± Предохранительный фильтрующий элемент должен всегда заменяться новым. Не пытайтесь чистить предохранительный фильтрующий элемент для его повторного использования.



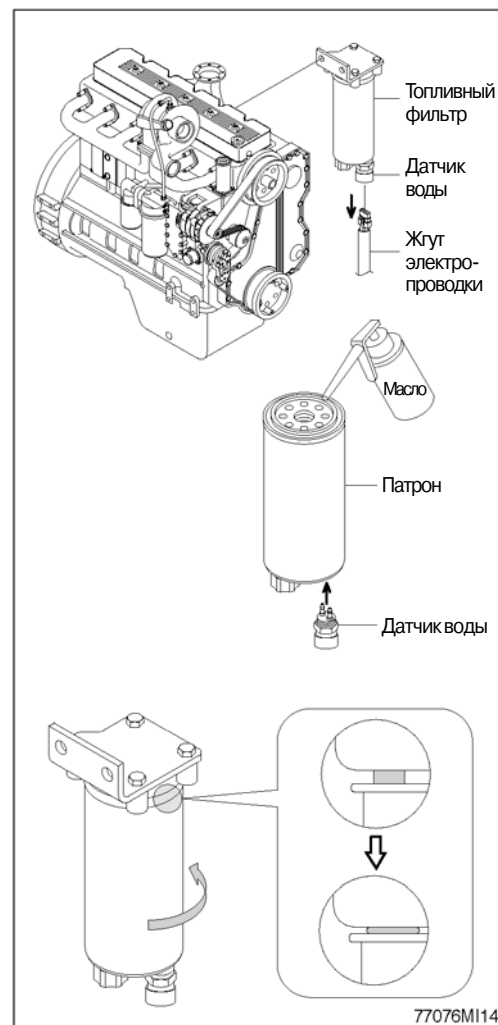
11) ТОПЛИВНЫЙ БАК

- (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) Слить из топливного бака воду и отстой, удалив сливную пробку.
- ± **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.**



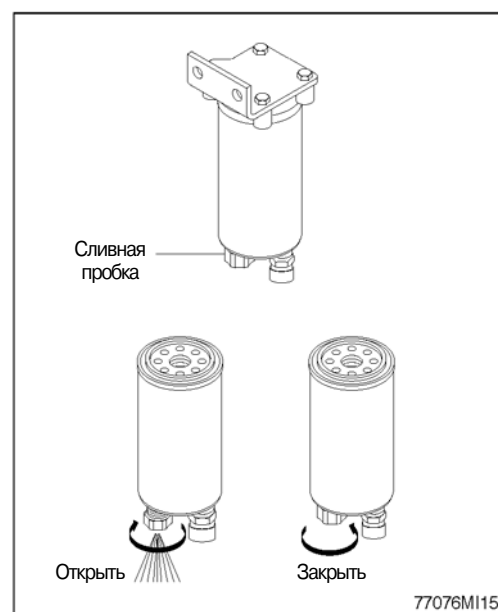
12) ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

- (1) Отсоедините жгут проводов от датчика воды.
- (2) Очистите головку фильтра, извлеките фильтр и почистите поверхность прокладки.
± Гаечный ключ: 75~85 мм(3,0~3,3 дюйма)
- ※ **Удостоверьтесь, что уплотнительное кольцо не прилипло к головке фильтра. При необходимости извлеките уплотнительное кольцо с помощью отвертки.**
- (3) Вставьте датчик воды в новый топливный фильтр.
 - < **Данный двигатель оснащен самовсасывающей системой низкого давления, продувающей воздух из топливной системы. Не заполняйте заранее топливный фильтр. Это может привести к повреждению насоса..**
- (4) Смажьте уплотнительное кольцо чистым смазочным маслом.
- (5) Установите фильтр в головку фильтра. Затяните на 3/4 оборота после установления контакта.
- ※ **Избыточная механическая затяжка может сорвать резьбу или повредить уплотнение фильтрующего элемента.**
- (6) Подключите датчик воды к жгуту электропроводки.
- ※ **Проверьте наличие утечки топлива после запуска двигателя.**



ОТДЕЛИТЕЛЬ ВОДЫ

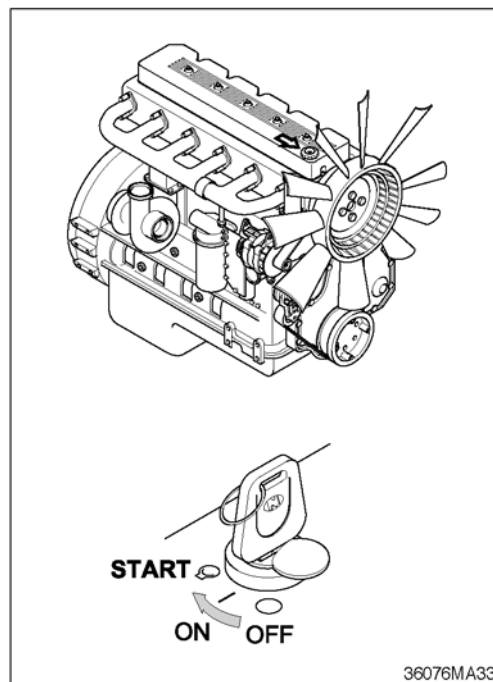
- < **В воде могут содержаться токсичные и канцерогенные вещества.**
- < **Слейте воду/топливо в емкость и выгрузите в соответствии с местными природоохранными нормами.**
- ± Ежедневно сливайте воду и осадок из отделителя.
- ± Выключите двигатель.
- ± Вручную откройте сливной клапан.
- ± Держите сливной клапан открытым, пока жидкость не вытечет из сливной трубки.
- ± Вылейте поддон фильтра, пока не покажется чистое топливо.
- ※ **Слейте воду, когда предупреждающая лампа начнет мигать, а на блоке будет код неисправности 418.**



13) ВЫПУСК ВОЗДУХА ИЗ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

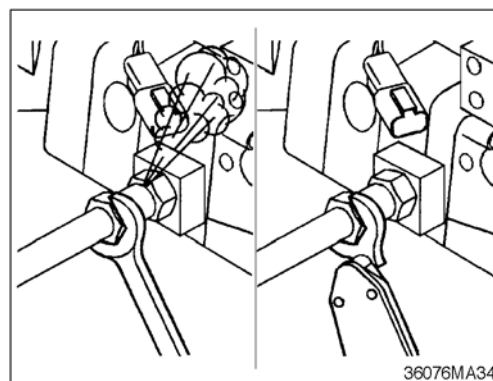
(1) Воздух в топливе

- ± Воздуховыпускное приспособление в топливной системе обеспечивает самостоятельный выпуск во время замены компонентов подачи. Извлечение и замена топливопровода высокого давления не нуждается в дополнительном выпуске воздуха для запуска двигателя. Топливный насос обеспечит высокое давление топлива при проворачивании коленвала и продувки воздуха в отсеке высокого давления через форсунки.

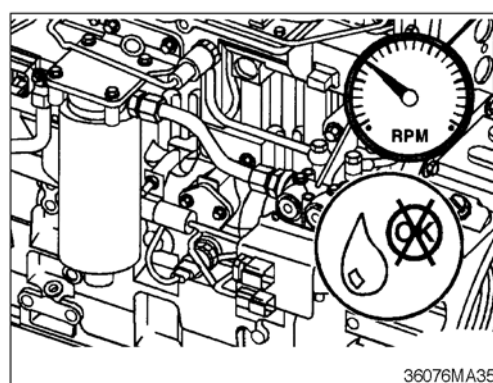


- ※ **При попадании излишнего объема воздуха в систему потребуется его выпуск.**

- ± Ослабьте соединение топливопровода с насосом. Введите в действие перекачивающий насос до разгрузки воздуха, после чего затяните соединение.



- ± Место утечки из линии подачи от перекачивающего насоса можно выявить путем запуска последнего либо цикличной работой пускового выключателя для нагнетания давления в топливопроводах. Осмотрите все линии и соединения, а также блок топливного фильтра на внешнюю утечку топлива.

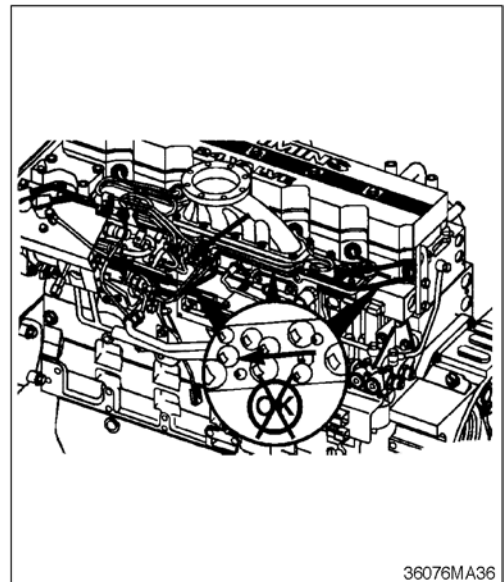


- ± Вследствие залипшей открытой форсунки газ от сгорания может вдуваться обратно в насос, в результате чего воздух может попасть в переливную трубу.

Если создается впечатление, что зажигание проскакивает или двигатель сильно шумит, освободите все линии подачи на форсунки со стороны насоса. Проверните коленвал двигателя и наблюдайте за линиями. Если газ от сгорания идет в обратном направлении по линии, это значит, что форсунка залипла в открытом положении.

- ✖ **Двумя гаечными ключами ослабьте линии топливного насоса, одним ключом удерживайте нагнетательный клапан, а вторым ослабляйте линию.**

- ± Гаечный ключ: 19 мм
- ± Крутящий момент затяжки: 2,45 кгс·м (18 фунт силы·фут)



(2) Вентилирование линий высокого давления

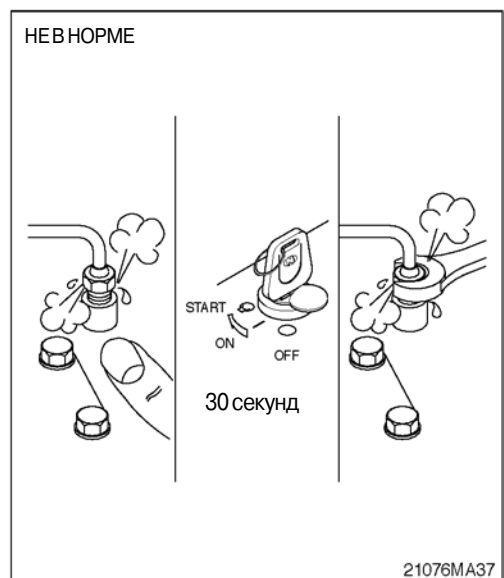
- < **Давление топлива в линии достаточно для пробивки кожи и причинения серьезного телесного повреждения.**

- ± Ослабьте фитинги головки цилиндра и проверните коленвал двигателя, чтобы попавший воздух вышел из линии. Затяните фитинги.

- ± Гаечный ключ: 19 мм
- ± Крутящий момент: 3,9 кгс·м (28 фунт силы·фут)

- ± Запустите двигатель и продувайте одновременно по одной линии, пока двигатель не будет плавно работать.

- < **Не выпускайте воздух при горячем двигателе, иначе топливо прольется в горячий выпускной трубопровод, создавая угрозу воспламенения.**



14) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОТ КОРРОЗИИ

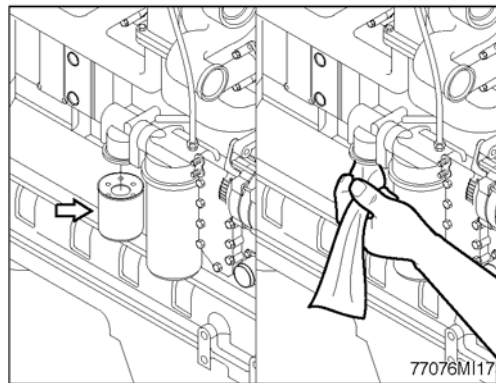
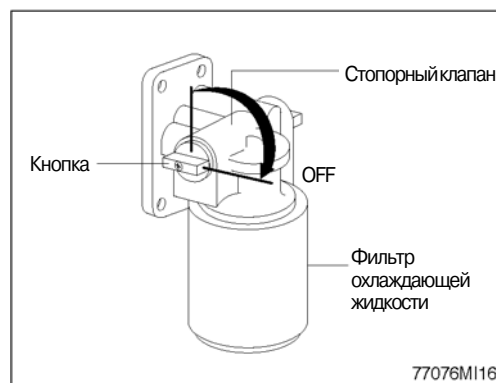
(фильтр охлаждающей жидкости)

- (1) Поверните стопорный клапан в положение ВЫКЛ, вращая ручку из вертикальной в горизонтальную позицию, как показано на рисунке.

< **Подождите, пока температура снизится до 50 °C (122°F), прежде чем снять крышку радиатора.**

Снимите крышку радиатора системы охлаждения и закройте стопорный клапан перед извлечением водяного фильтра, в противном случае разбрызгивание горячей охлаждающей жидкости может привести к телесному повреждению.

- (2) Извлеките и выбросьте фильтр охлаждающей жидкости.
Зачистите поверхность прокладки.



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

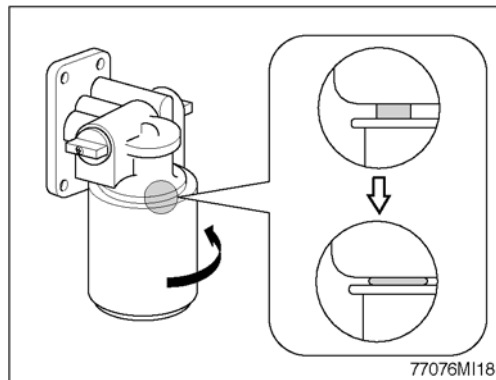
< **Масло не должно попадать в фильтр.**

Масло повредит присадке охлаждающей жидкости для дизеля.

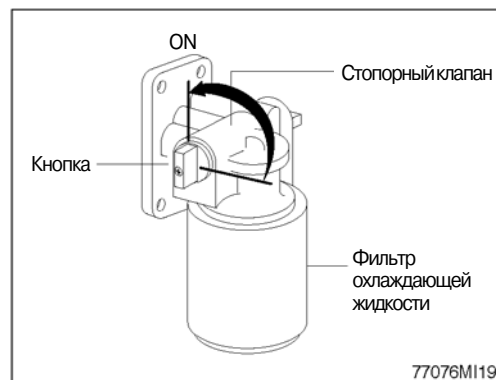


- (4) Установите фильтр охлаждающей жидкости на головку фильтра, пока прокладка не соприкоснется с поверхностью головки фильтра. Затяните фильтр охлаждающей жидкости еще на 1/2 - 3/4 оборота либо как указано в инструкции изготовителя фильтра.

< **Избыточная механическая затяжка может сорвать резьбу или повредить головку фильтра.**

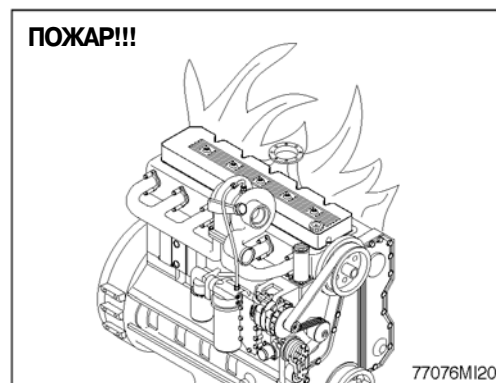


- (5) Поверните стопорный клапан в положение ON, вращая ручку из горизонтального в вертикальное положение в указанном направлении.
- ✳ **Клапан должен находиться в положении ON во избежание повреждения двигателя.**
- (6) Установите крышку радиатора.
- (7) Запустите двигатель до достижения температуры 80°C (176°F) и проверьте на утечку охлаждающей жидкости.



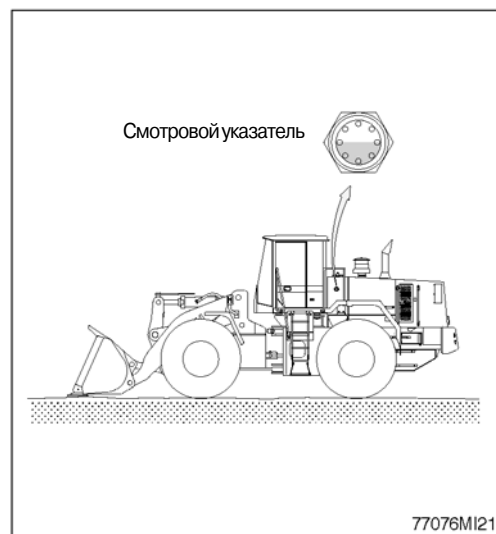
15) УТЕЧКА ТОПЛИВА

- < **Тщательно очистите топливный шланг, топливный насос высокого давления, топливный фильтр и соединители, так как утечка топлива из этих узлов может привести к возгоранию.**



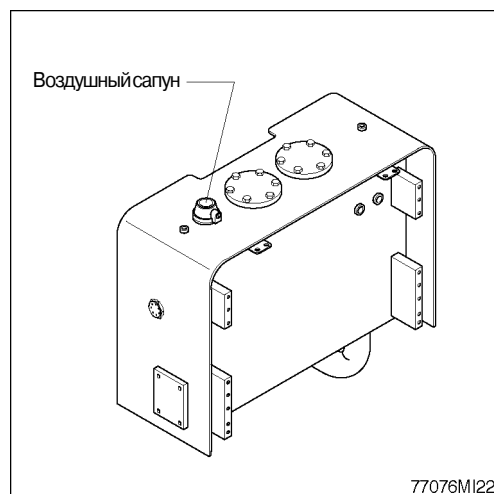
16) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

- (1) Опустить ковш на землю, как показано на рисунке справа. Заглушить двигатель и выждать в течение примерно 5 мин.
- (2) Проверить уровень масла по смотровому стеклу. Смотровое стекло расположено на левой стороне бака гидравлического масла.
- (3) Уровень масла должен быть расположен посередине смотрового стекла.
- ± **При необходимости долить масла.**



17) ЗАЛИВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

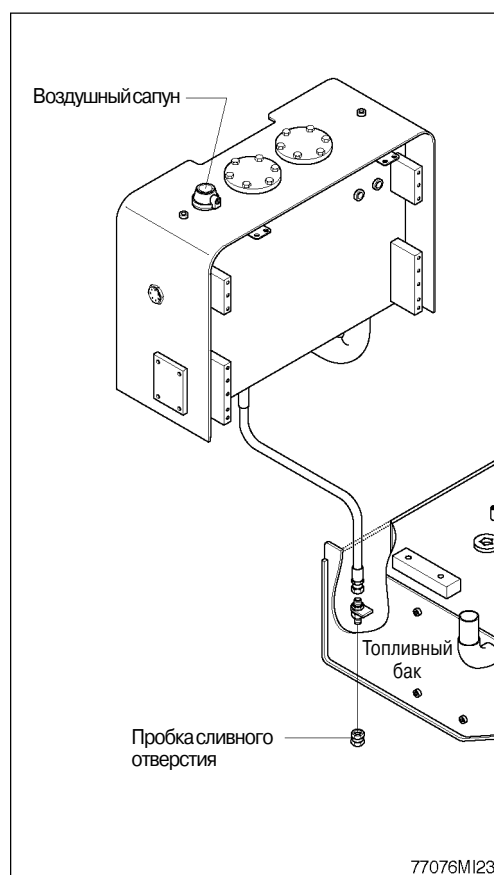
- (1) Заглушите двигатель, когда машина установлена на площадку для проверки уровня заливки.
- (2) Уменьшите давление в баке, нажав сапун в верхней части бака с маслом для гидросистемы.
- (3) Выверните сапун, расположенный сверху на гидробаке, и залейте гидравлическую жидкость до нужного уровня.
- (4) После заливки масла запустите двигатель и несколько раз приведите в действие рабочее оборудование.
- (5) Проверьте уровень гидравлической жидкости после остановки двигателя.



18) ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

- (1) Опустить ковш на землю, вытянув цилиндр ковша до максимума.
- (2) Уменьшите давление в баке, нажав сапун в верхней части масляного бака.
- (3) Приготовьте подходящий контейнер.
- (4) Для слива масла удалить сливную пробку в узле топливного бака.
- (5) Затяните сливную пробку.
- (6) Залейте нужное количество рекомендованного масла.
- (7) Установите сапун на место.
- (8) Запустите двигатель и дайте ему поработать. Выпустить воздух, для чего выполнить рычагом управления движения на всю амплитуду хода.

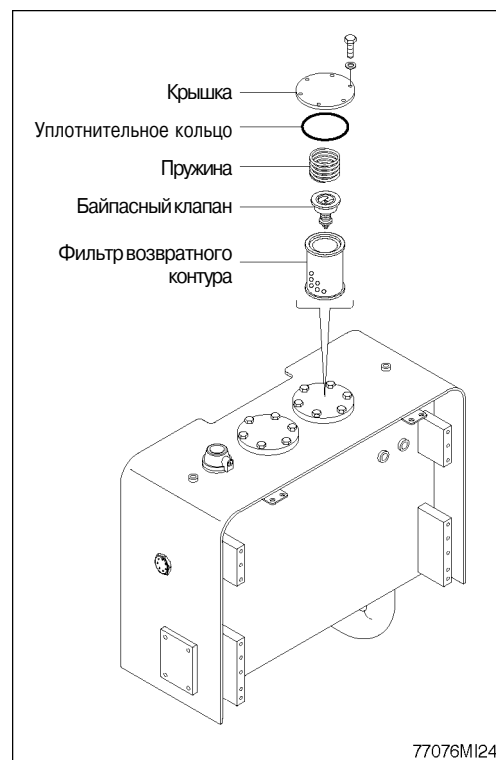
± **Масло не должно содержать пузырьков. Наличие в масле пузырьков свидетельствует о попадании в гидравлическую систему воздуха. Проверить всасывающие шланги и шланговые хомуты.**



19) ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ВОЗВРАТНОГО КОНТУРА

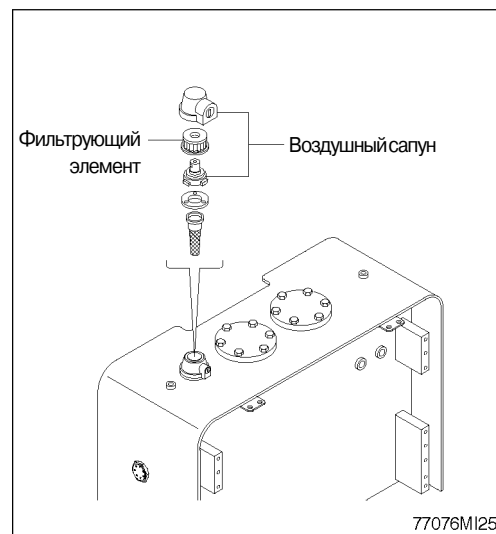
Очистку и замену фильтра возвратного контура выполняют в следующем порядке.

- (1) Снимите крышку.
- (2) Удалить из бака пружину, байпасный клапан и фильтр возвратного контура.
- (3) Заменить элемент новым и установить пружину и байпасный клапан после очистки.
- (4) Закрыть бак крышкой.
± Момент затяжки: $6,9 \pm 1,4$ кгс*м
(50 ± 10 фунт-сила·фут)



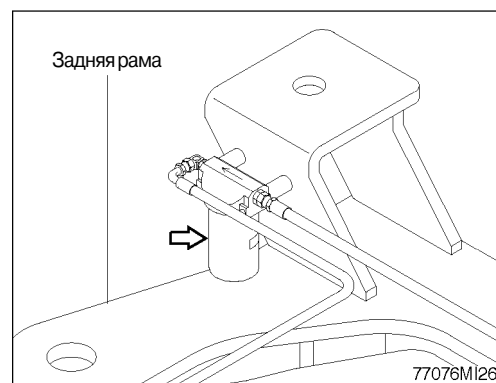
20) ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА В САПУНЕ ГИДРОБАКА

- (1) Откройте сапун в верхней части масляного бака и уменьшите давление.
- (2) Ослабьте фиксатор сапуна.
- (3) Извлеките фильтрующий элемент.
- (4) Установите новый фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо.
- (5) Нанесите смазку на уплотнительное кольцо и произведите сборку в порядке, обратном разборке.
± Момент затяжки: $0,7 \sim 0,9$ кгс*м
($5 \sim 6$ фунт-сила·фут)



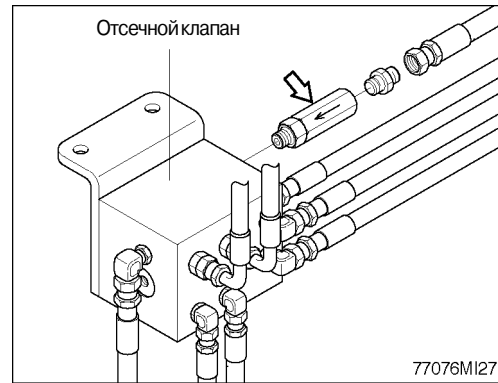
21) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В ГИДРОЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ

- (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.



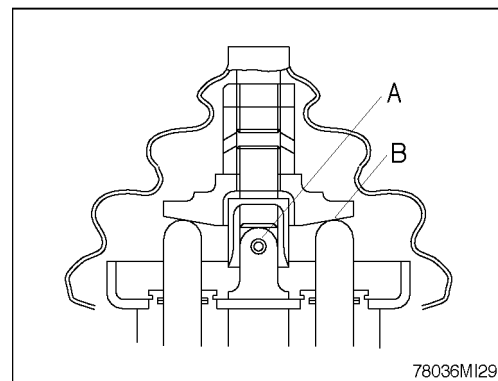
22) ФИЛЬТР ТОРМОЗНОЙ МАГИСТРАЛИ

- (1) Извлечь сетчатый фильтр из корпуса фильтра.
- (2) Промыть сетчатый фильтр бензином для химической чистки.
- (3) Установить сетчатый фильтр и зажать его с заданным крутящим моментом.
± Момент затяжки: 6~8 кг*м
(43,4~57,9 фунт-сила·фут)



23) СМАЗКА РУКОЯТКИ ПОВОРОТНОГО КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ

Снять гофрированные чехлы и смазать шарнир (A) и ползуны (B).



24) ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ

- (1) Главная причина повреждения шин – несоответствующее давление. Недостаточное давление в шине приводит к повреждению её внутреннего каркаса. Повторный чрезмерный изгиб приводит к повреждению или к поломке каркаса. Чрезмерное давление также приводит к преждевременному повреждению шины.
- (2) Рекомендованное давление воздуха в шине (охлажденной)

Размер	Давление
26,5 - 25, 20PR(L3)	3,5 бар (50 фунтов на кв. дюйм)

- (3) Длительная эксплуатация приводит к перегреву и увеличению давления в шине. Но это было учтено при проектировании шины. Не следует спускать воздух при нормальном повышении давления, поскольку это может привести к разрушению шины или к чрезмерному повышению давления в шине.

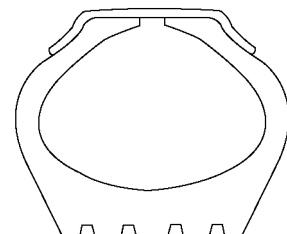
- (4) Три главные причины избыточной температуры или давления в шине – это недостаточное давление, чрезмерная нагрузка и превышение допустимой скорости. Для поддержания хорошего состояния шин не следует допускать чрезмерной нагрузки и превышения допустимой скорости.

< **Запрещается накачивать шины с использованием горючих газов или спиртовой форсунки. Это может привести к взрыву и травмированию.**

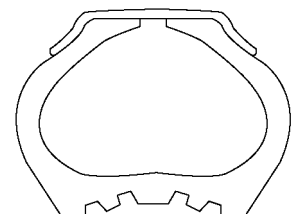
< **Накачивать шины до давления, рекомендованного изготовителем, и периодически проверять давление и износ шин.**

< **При замене накачанной шины не стоять вблизи нее.**

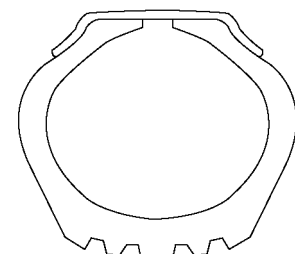
± **Состояние шин следует проверять, когда они находятся при нормальной температуре, а машина не нагружена.**



Нормальные условия



Заниженное давление



Чрезмерное давление

73036MI10

- < Не использовать деталей колес, бывших в эксплуатации.
- < При удалении вентиля и накачивании шин использовать предохранительный трос или предохранительную цепь для обеспечения безопасности.

Перед удалением вентиля выпустить воздух. Запрещается накачивать шину пока вентиль не установлен на своё место.

✖ **При езде не допускается:**

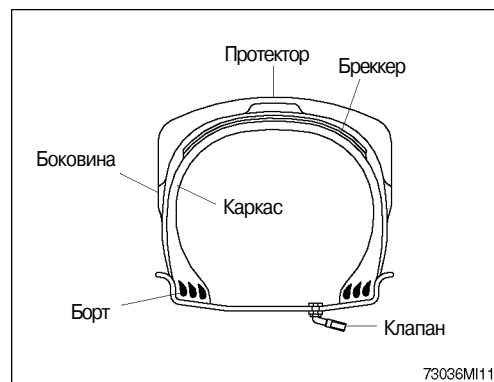
- 1 Трение шин о дорожный бордюр или подмости в месте выгрузки груза.
- 2 Буксование шин в процессе работы.
- 3 Резкое трогание машины.
- 4 При попадании на шину масла, смазки или бензина очистить шину. В противном случае возможна её деформация.

25) ЗАМЕНА ШИНЫ

- < **Разборка, сборка и ремонт шин требуют специальных навыков и оборудования. Для выполнения ремонта шин следует обращаться в соответствующую мастерскую**

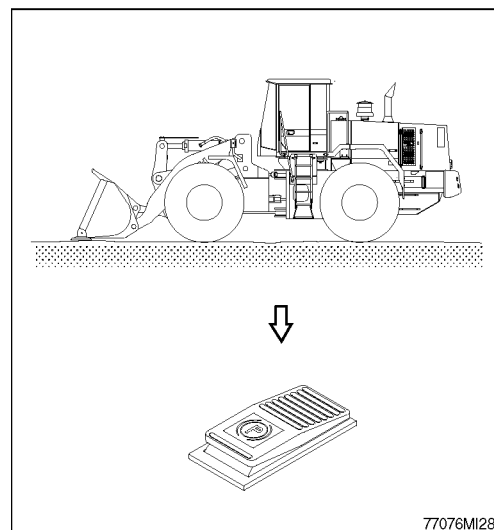
(1) Замене подлежат шины

- 1 С поломанной или согнутой бортовой проволокой
- 2 С обнаженным более чем на 1/4 слоем каркаса шины.
- 3 С повреждением каркаса более чем 1/3 ширины шины.
- 4 С отслоением каркаса.
- 5 С радиальной трещиной вблизи каркаса.
- 6 Признанные непригодными к эксплуатации вследствие наличия деформации или повреждения.

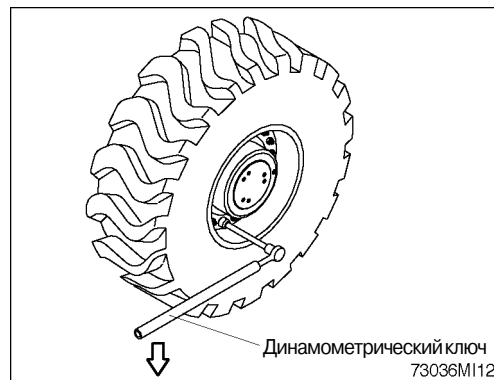


(2) Снятие шины

- 1 Установить машину на ровную площадку, опустить ковш на землю и включить выключатель стояночного тормоза.

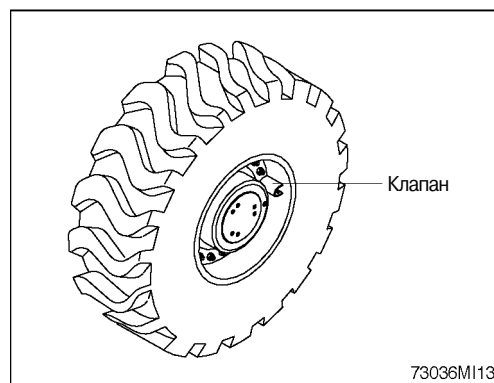


- ± Слегка ослабить крепление колеса.
- ± Инструменты: Втулка 32 мм
Динамометрический ключ
Удлинительный стержень
- ± Приподнимите машину домкратом.
- ± Ослабить гайки крепления колеса и сменить шину.



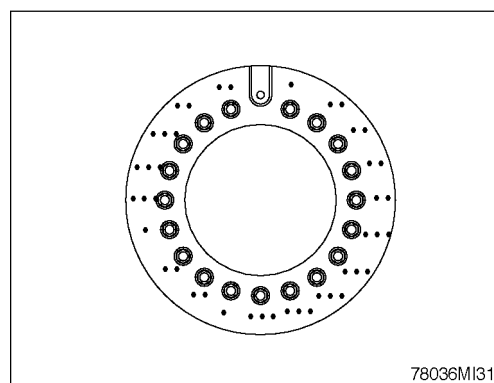
(3) Направление установки колеса

- ± Вентиль должен быть обращён наружу.



(4) Установка шины

- ± Слегка зажать гайки, как показано на рисунке.
- ± После замены шины опустить домкрат.
- ± Зажать гайки с заданными значениями крутящего момента.
- ± Крутящие моменты затяжки: $79 \pm 2,5$ кгс*м

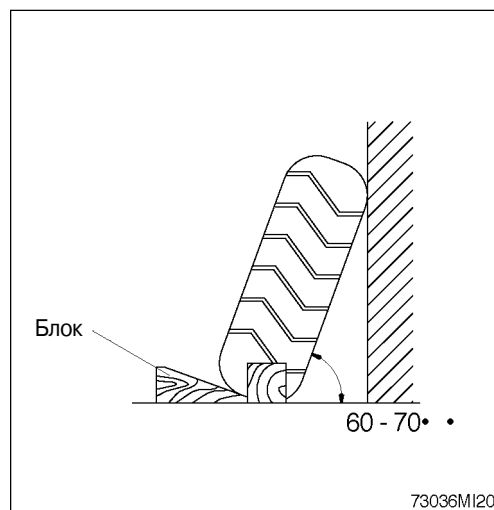


26) ХРАНЕНИЕ ШИН ПОСЛЕ ИХ СНЯТИЯ

Как правило, шины должны храниться на складе, куда запрещен доступ посторонним лицам. Если шины хранятся на открытом воздухе, обязательно установите вокруг них ограждение, повесьте табличку «Вход воспрещен» и другие предупредительные знаки, которые были бы понятны даже детям.

Расположите шины на ровном грунте и надежно фиксируйте их так, чтобы они не могли покатиться или упасть.

Если шина падает, постарайтесь быстро уйти с ее пути. Шины для строительного оборудования крайне тяжелые, поэтому попытка удержать шину может привести к тяжелой травме.

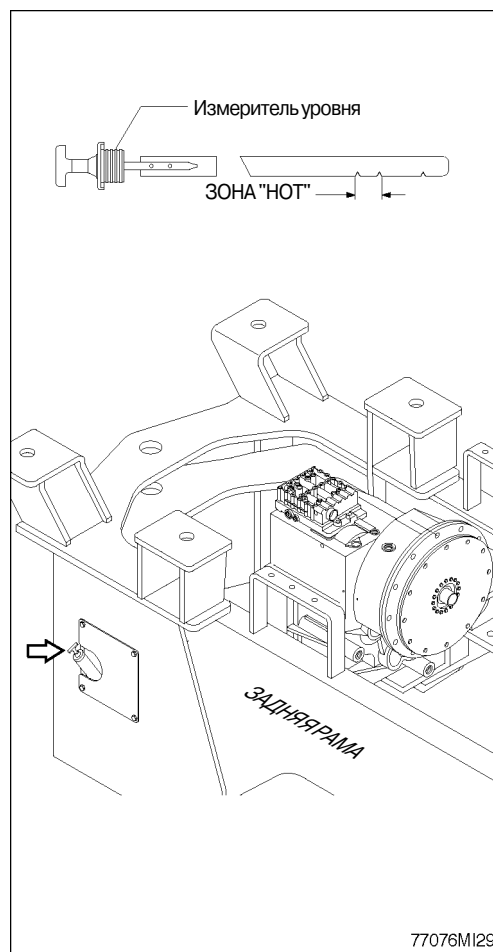


27) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА

Проверку уровня масла выполняют в следующем порядке: Проверить уровень масла при горизонтальном положении машины.

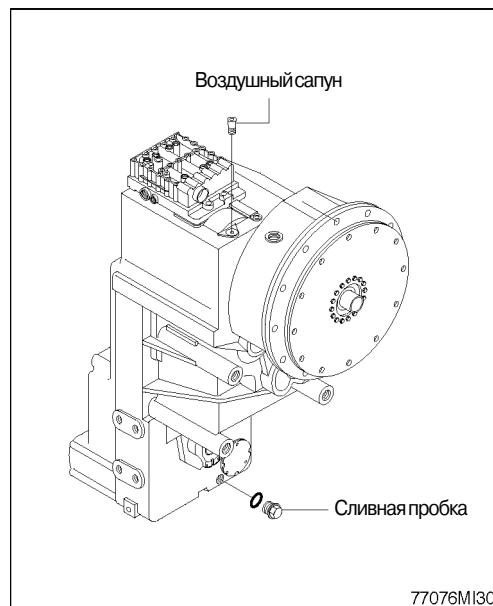
- (1) Проверка уровня масла (еженедельно).
- (2) Машина должна находиться на горизонтальной площадке.
- (3) Рычаг выбора передачи должен быть на нейтрале.
- (4) На стадии холодного пуска двигатель должен работать в течение 2 – 3 мин на холостом ходу, и после этого метка на масломерном щупе должна находиться выше отметки холодного пуска COLD.
- (5) При рабочей температуре трансмиссии (примерно 80 – 90 °C).
- (6) На холостом ходу двигателя.
- (7) Ослабить масломерный щуп, вращая его против часовой стрелки, снять и очистить его.
- (8) Медленно вставить масломерный щуп в трубку уровня масла до упора и вновь извлечь его.
- (9) Уровень масла на щупе должен быть расположен в зоне HOT.
- (10) Вновь вставить щуп и зажать его, вращая по часовой стрелке.

< При проверке нажать выключатель стояночного тормоза и зафиксировать переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного бруса.

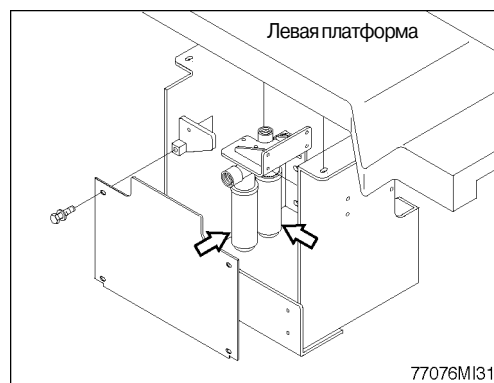


28) ЗАМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА И ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

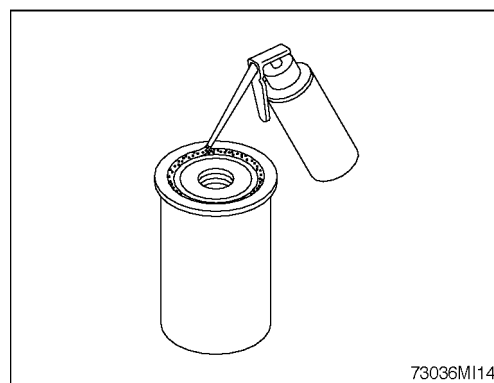
- (1) Привести машину в движение на несколько минут для прогрева трансмиссионного масла.
- (2) Установить машину на ровную площадку. Опустить ковш на землю и приложить небольшое направленное вниз усилие.
- (3) Нажать выключатель стояночного тормоза и заглушить двигатель.
- (4) Открыть сапун трансмиссии для понижения внутреннего давления воздуха.
- (5) Удалить сливную пробку трансмиссии. Дать трансмиссионному маслу стечь в подходящую ёмкость.



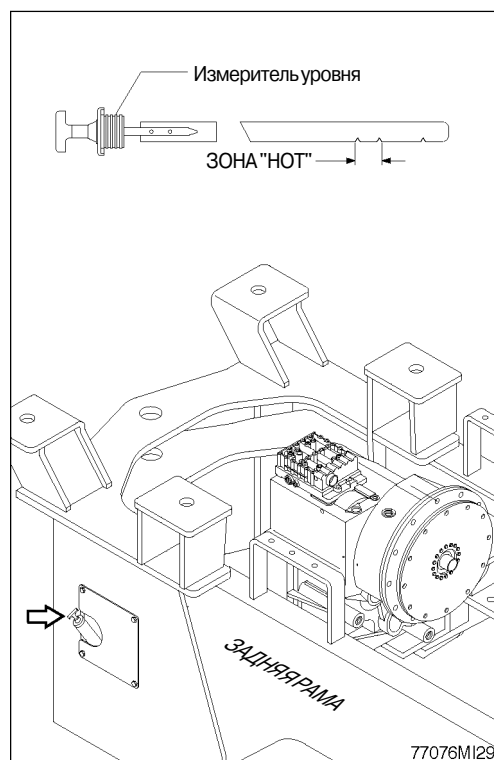
- (6) Удалить патрон масляного фильтра.
Утилизировать использованный патрон масляного фильтра должным образом.
- (7) Очистить цоколь патрона фильтра.
Удалить часть прокладки патрона фильтра, оставшуюся на цоколе патрона фильтра.



- (8) Нанести на поверхность прокладки нового патрона фильтра трансмиссионного масла тонкий слой масла.
- (9) Установить новый патрон фильтра трансмиссионного масла.
Завинтить фильтр до контакта с поверхностью уплотнения и зажать его рукой на 1/3 – 1/2 оборота.

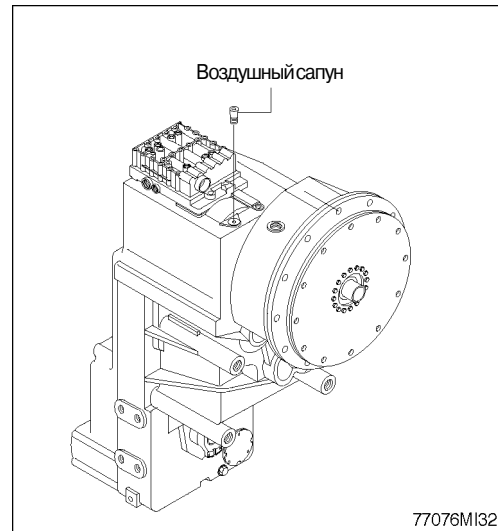


- (10) Установить пробку трансмиссии после её очистки.
- (11) Залить масло через отверстие масломерного щупа и проверить уровень масла.
- (12) Надлежащее количество масла составляет 55 л (14,5 американского галлона)
- < **Выждать, пока машина не остынет после работы.**
 - < **Необходимо обращать внимание на абсолютную чистоту масла и фильтра.**
В любом случае обязательной является метка на масломерном щупе.



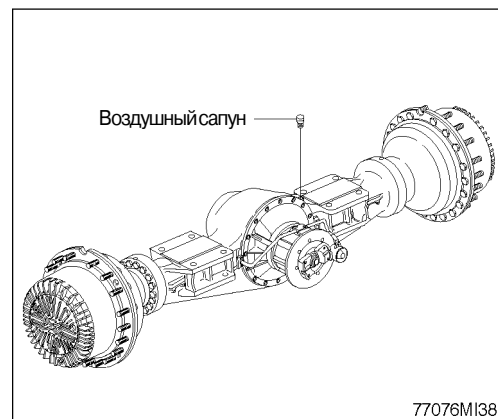
29) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ ТРАНСМИССИИ

- (1) Удалить пыль и загрязнения вокруг сапуна.
- (2) Снять сапун и промыть его бензином.

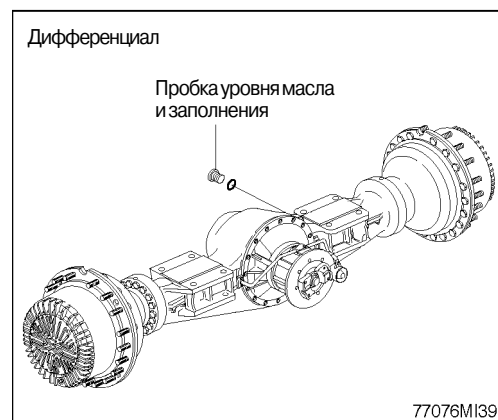


30) ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ЗАЛИВКА ОСЕВОГО МАСЛА

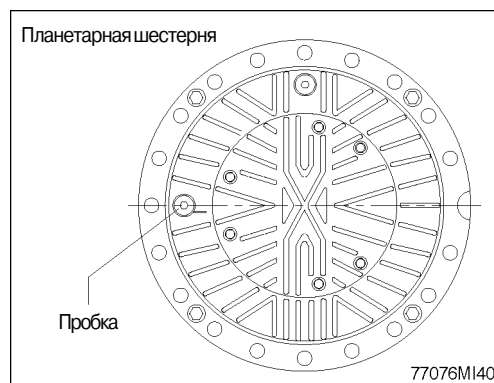
- (1) Установить машину на ровную площадку.
- (2) Открыть сапун моста для понижения внутреннего давления.



- (3) Удалить пробку и проверить уровень масла. Если уровень масла достигает отверстия, это нормально.

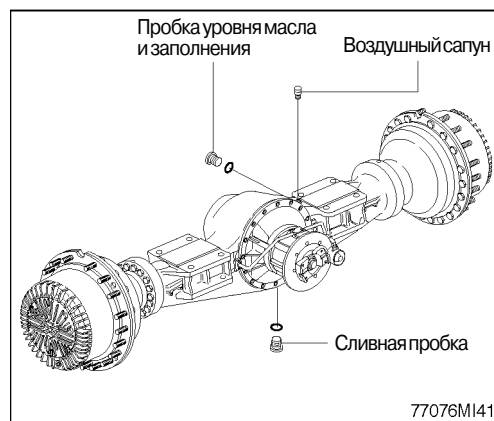


- (4) Если уровень масла ниже отверстия, необходимо долить масло.
- < При проверке уровня масла нажать выключатель стояночного тормоза и зафиксировать переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного бруса.
- < Выждать, пока машина не остынет после работы.
- ± Установить сливную пробку планетарной передачи параллельно земле.

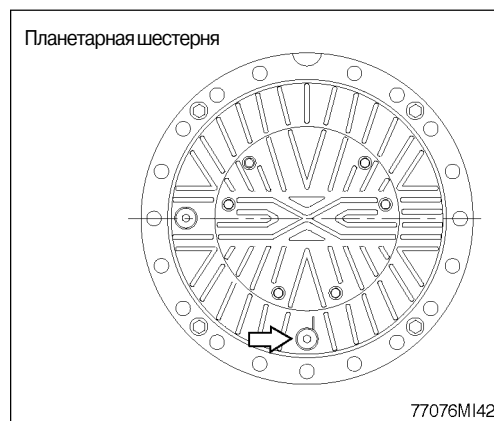


31) ЗАМЕНА ОСЕВОГО МАСЛА

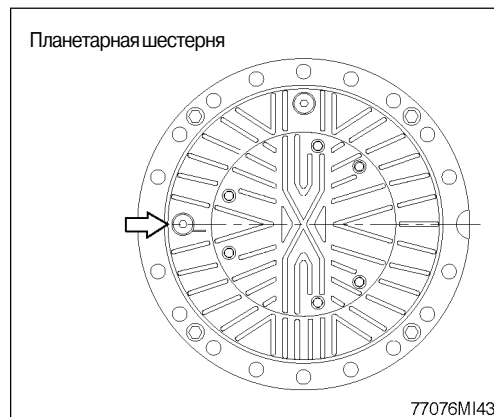
- 1) Установить под сливной пробкой поддон для сбора масла.
- (2) Снять сапун для понижения внутреннего давления.
- (3) Слить масло из дифференциала.
- ± Для слива масла удалить пробку заполнительного отверстия и сливную пробку.
- ± Промыть сливную пробку и установить её на место.



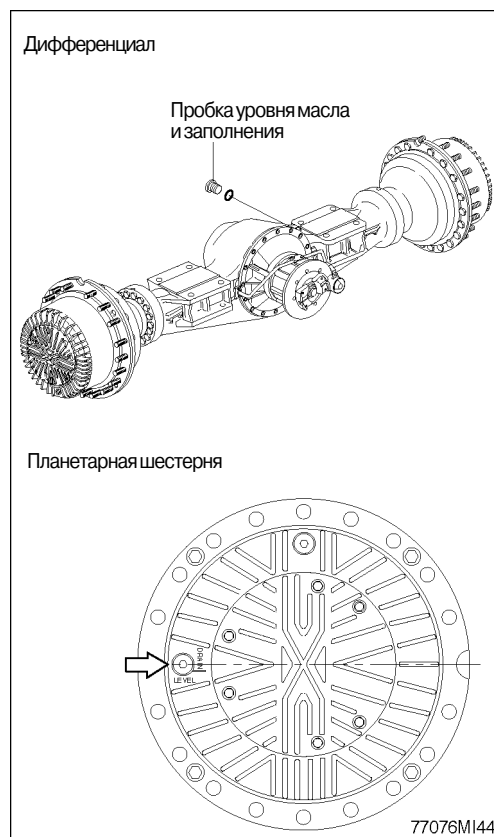
- (4) Слить масло из планетарной передачи.
- ± Слить масло, удалив сливную пробку
- ± **Сливная пробка должна быть обращена к земле.**



- (5) После слива установить сливную пробку планетарной передачи параллельно земле.

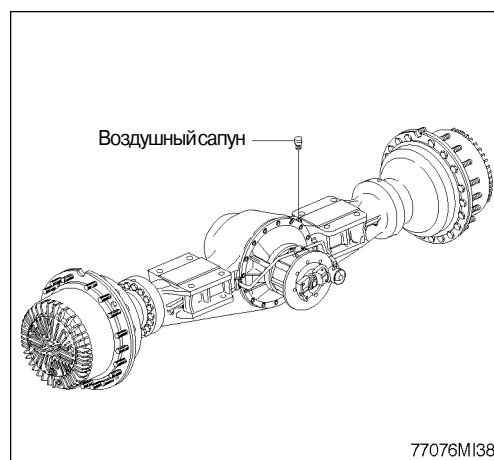


- (6) Залить масло в дифференциал и в планетарную шестерню.
- ± Объем масла
 - Передний мост: 78 л (20,6 американского галлона)
 - Задний мост: 53 л (14,0 американского галлона)
- (7) Залить масло до вытекания его из маслозаправочного отверстия, затем установить пробку.
- < **Выждать, пока машина не остынет после работы.**
 - ± **Если работа требует частого использования тормоза, заменять масло до истечения нормального интервала замены.**



32) ОЧИСТКА САПУНА МОСТА

- (1) Удалить пыль и загрязнения вокруг сапуна.
- (2) Снять сапун и промыть его бензином.



33) СМАЗКА

(1) Ввести смазку через смазочный ниппель с помощью шприца для пластичной смазки.

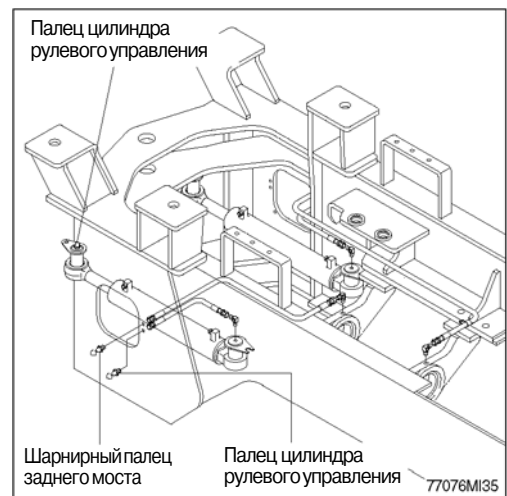
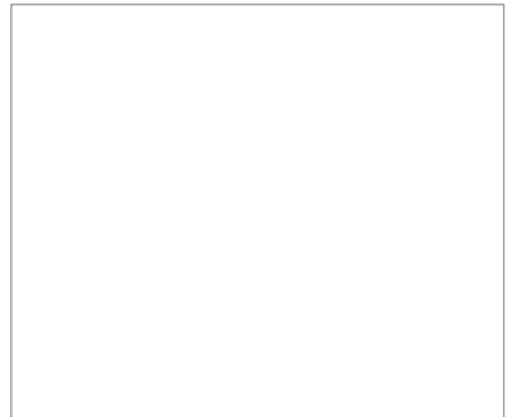
(2) Вытереть пролитую смазку.

< **Нажать выключатель стояночного тормоза и зафиксировать переднюю и заднюю рамы с помощью предохранительного запорного бруса.**

< **Установить рабочее оборудование в устойчивое положение и повернуть гидравлический предохранительный запорный клапан в положение фиксации.**

(3) Шарнирный палец заднего моста: 2ЕА

(4) Палец цилиндра рулевого управления: 4ЕА

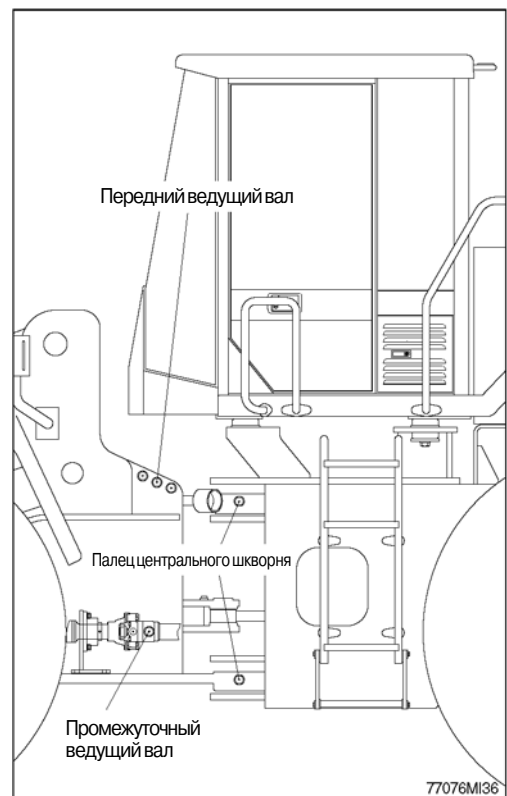


(5) Палец центрального шкворня: 2ЕА

(6) Ведущий вал

- Передний (фланцевый подшипник): 1ЕА

- Центральный (скользящая вилка): 1ЕА



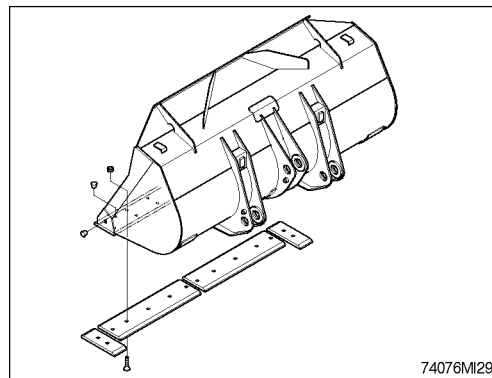
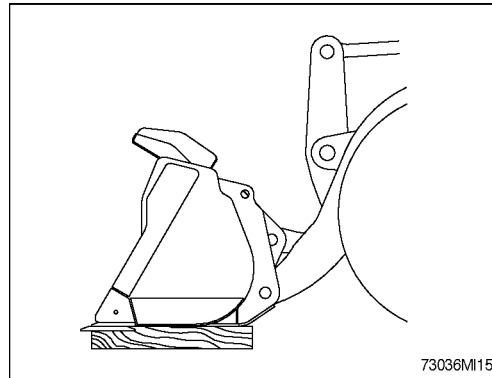
34) ЗАМЕНА БОЛТА НА РЕЖУЩЕЙ КРОМКЕ

(1) Периодичность замены

Режущую кромку следует заменять ранее чем она износится до края ковша.

(2) Порядок замены

- < **Обеспечить фиксацию рабочего оборудования на время замены рабочей кромки.**
Установить рабочее оборудование в устойчивое положение, установить гидравлический предохранительный запорный рычаг в положение фиксации (LOCK) и заглушить двигатель.
- ± Поднять ковш на надлежащую высоту и вставить колодки, чтобы он не упал.
- ± Ослабить болты и гайки и снять режущую кромку.
- ± Очистить поверхность соприкосновения.
- ± Повернуть режущую кромку и установить ее на ковш.
- ± **Если изношены обе стороны, заменить ее новой режущей кромкой.**
- ± **Если поверхность соприкосновения режущей кромки изношена, отремонтировать ее.**
- ± Равномерно зажать болты и гайки для ликвидации зазора между ковшом режущей кромкой.
 - ± Крутящие моменты затяжки: 77–11,6 кгс/м (557~84 фунт-сила фут)
- ± После нескольких часов работы зажать болты повторно.



35) ЗАМЕНА ЗУБА КОВША

(1) Периодичность замены

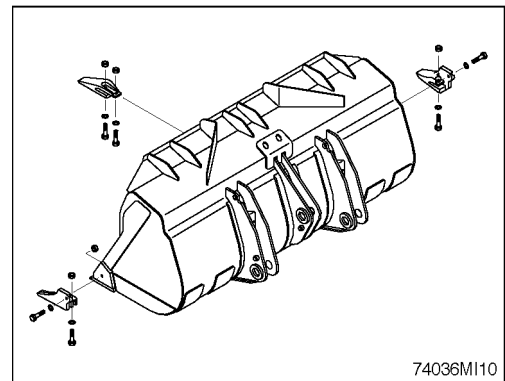
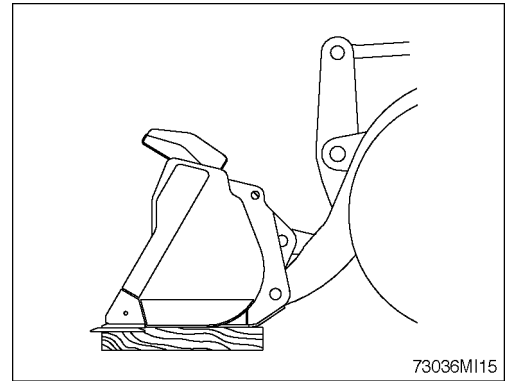
Зуб ковша следует заменять ранее чем он износится до края ковша.

(2) Порядок замены

- < Обеспечить фиксацию рабочего оборудования на время замены зуба ковша.

Установить рабочее оборудование в устойчивое положение, установить гидравлический предохранительный запорный рычаг в положение фиксации (LOCK) и заглушить двигатель.

- ± Поднять ковш на надлежащую высоту и вставить колодки, чтобы он не упал.
- ± Ослабить болты и гайки и снять зуб ковша.
- ± Очистить поверхность соприкосновения.
- ± Если поверхность соприкосновения зуба ковша изношена, отремонтировать ее.
- ± Установить на ковш новый зуб, и зажать болты и гайки.
 - ± Крутящие моменты затяжки: 77–11,6 кгс/м (557~84 фунт-сила фут)
- ± После нескольких часов работы зажать болты повторно.

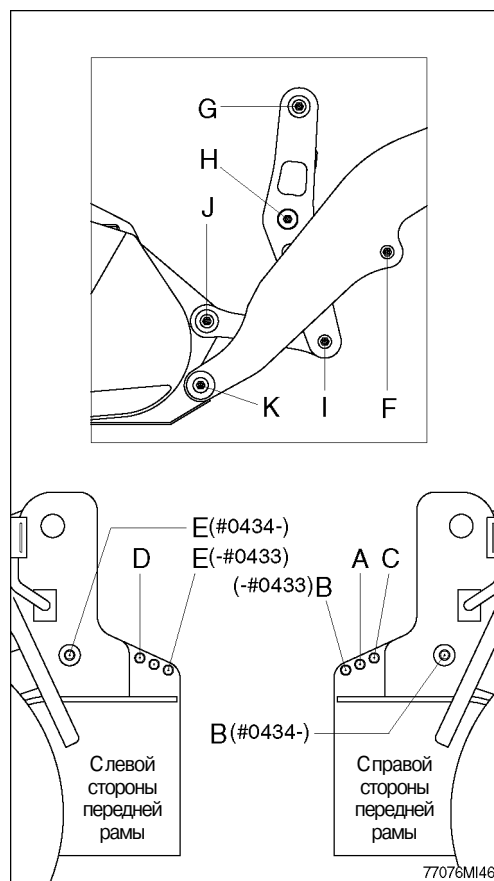


36) РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

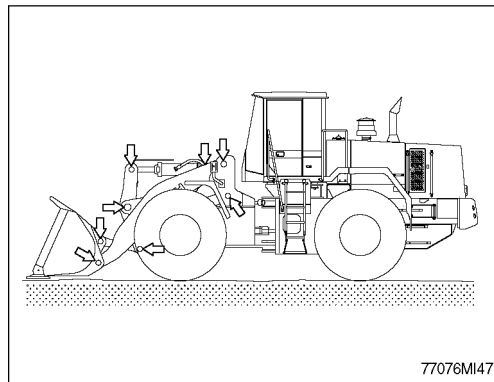
- (1) Смазать каждый палец рабочего оборудования. Вводить смазку в смазочный ниппель в соответствии с интервалами смазки.

№	Наименование	Кол-во
A	Палец цилиндра ковша (со стороны передней рамы)	1
B	Правый палец цилиндра стрелы (со стороны передней рамы)	1
C	Правый соединительный палец передней рамы стрелы	1
D	Левый соединительный палец передней рамы стрелы	1
E	Левый палец цилиндра стрелы (со стороны передней рамы)	1
F	Левый палец цилиндра стрелы (со стороны передней рамы)	2
G	Цилиндр стрелы - соединительный палец стрелы	1
H	Цилиндр ковша - соединительный палец углового рычага	1
I	Стрела - соединительный палец углового рычага	1
J	Стрела - соединительный палец углового рычага	2
K	Угловой рычаг - соединительный палец звеньев подвески ковша	2

- ※ При работе во влажных и в запыленных условиях уменьшите интервал между смазками.

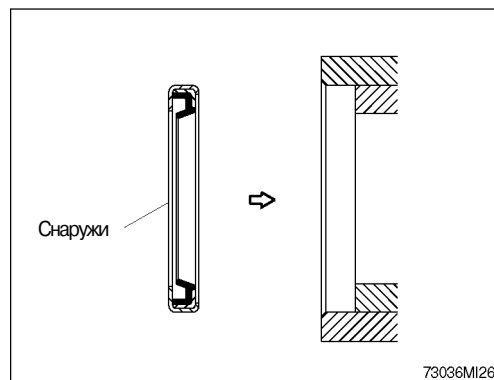


- (2) Проверить износ пальцев рабочего оборудования и втулок.
(3) Проверить стрелу и коленчатый рычаг на повреждения.



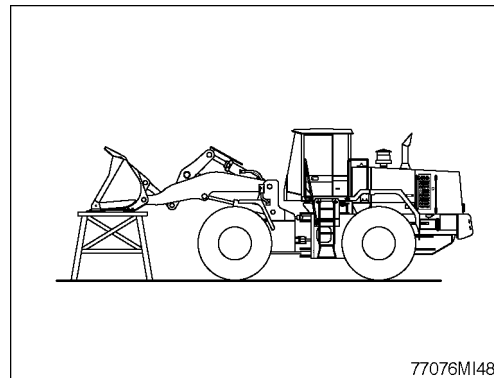
- (4) Для продления интервалов смазки на вращающихся частях рабочего оборудования установлены пылезащитные уплотнения.

- ※ При замене пылезащитного уплотнения выступ должен быть обращен наружу.
※ Если сборка выполнена неправильно, то быстро выйдут из строя палец и втулка, и работа будет сопровождаться шумом и вибрацией.
※ Убедиться, что уплотнения не повреждены и не деформированы.



36) ОПОРА РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

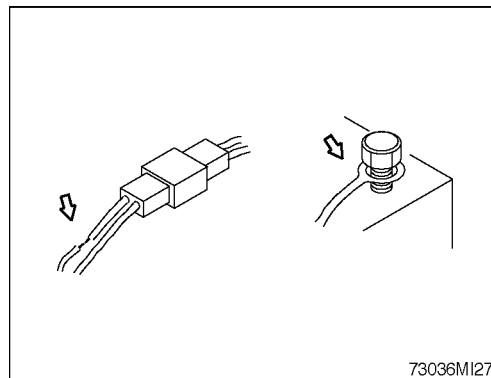
При выполнении осмотра и технического обслуживания рабочего оборудования, находящегося в проднятом положении, установить под подъемный рычаг подставку для предотвращения падения рабочего оборудования. Кроме того, установить рычаги управления рабочим оборудованием в положение Hold (фиксация) и зафиксировать их с помощью предохранительного замка.



7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1) ПРОВОДА, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Регулярно проверяйте и ремонтируйте неисправные или плохо подсоединенные измерительные приборы.

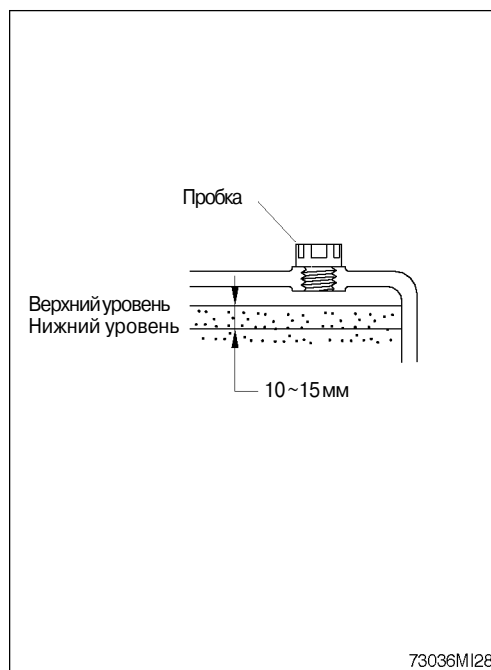


2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

- < При снятии крышки аккумуляторной батареи для проведения контроля и технического обслуживания соблюдать осторожность, чтобы не получить травму от падения крышки.

(1) Проверьте и отремонтируйте.

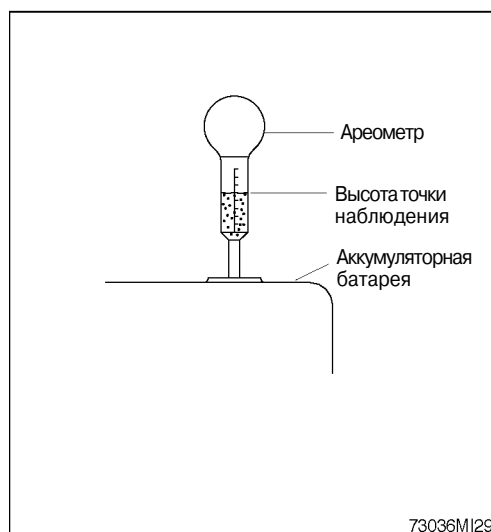
- ± Проверьте уровень электролита и, в случае необходимости, долейте в аккумуляторную батарею дистиллированную воду до нужного уровня.
- ± Промойте клеммы горячей водой, если они загрязнены, и после этого нанесите на клеммы смазку.
- < **Не допускайте попадания электролита на кожу и на одежду, так как 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.

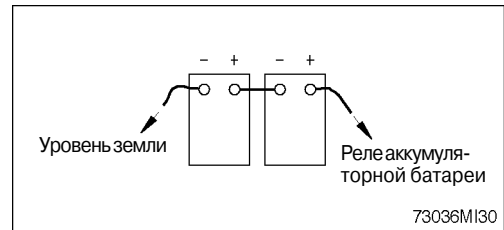
Температура Степень заряда	20°C	10°C	-10°C
100%	1.26	1.27	1.28
90%	1.24	1.25	1.26
80%	1.22	1.23	1.24
75%	1.21	1.22	1.23



(3) Метод снятия кабеля аккумуляторной батареи

Кабель клеммы заземления (клемма -) следует отсоединять первым и присоединять последним.

- ± Проверьте полярность подключения.



3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПУСКОВОГО КАБЕЛЯ

Выполните описанные ниже операции, если вы хотите запустить двигатель от внешней аккумуляторной батареи.

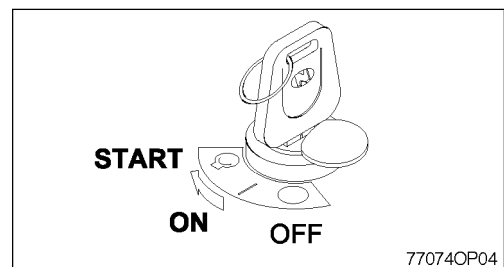
(1) Подсоединение кабеля для зарядки аккумуляторной батареи от внешней аккумуляторной батареи

- ± Используйте для запуска аккумуляторную батарею с такой же емкостью, что и в машине.
- ± Соедините клеммы (+) аккумуляторных батарей исправной и неисправной машины с помощью красного кабеля.
- ± Соедините клеммы (-) аккумуляторных батарей исправной и неисправной машины с помощью черного кабеля.
- ± Плотно затяните все электрические соединения, чтобы в местах соединений не было искрения.



(2) Запуск двигателя

- ± Запуск двигателя с помощью ключа зажигания.
- ± Если сразу двигатель не запускается, повторите попытку через 2 минуты.



(3) Отсоединение кабеля для запуска двигателя

- 1 Отсоедините пусковой кабель (черный)
 - 2 Отсоединить пусковой кабель (красный), присоединённый к клемме (+).
 - 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.**
- Не производить зарядку на стальной плите.**
- ※ **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) Выключить двигатель и удалить пусковой выключатель.
 - (2) Отсоедините кабель заземления аккумуляторной батареи от массы с помощью главного выключателя.
 - (3) Перед проведением на машине электросварочных работ необходимо отсоединить кабели аккумуляторной батареи и вынуть соединители электронных блоков управления (блок управления машиной, блок управления трансмиссией, электронный модуль управления, панель приборов и т. д.).
 - (4) Присоединить заземляющий провод сварочного аппарата как можно ближе к точке выполнения сварки.
- ※ **Не производить сварку и газопламенную резку труб, содержащих горючие жидкости. Перед свариванием или резкой таких трубопроводов тщательно очистите их с помощью негорючего растворителя.**
- < **Не выполняйте сварочные работы, не выполнив описанные выше операции.**
- В противном случае возможно тяжёлое повреждение электрической системы.**

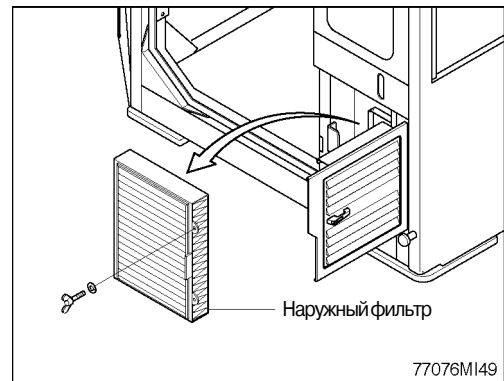


8. КОНДИЦИОНЕР И ОБОГРЕВАТЕЛЬ

1) ЧИСТКА И ЗАМЕНА НАРУЖНОГО ФИЛЬТРА

± **Перед выполнением техобслуживания обязательно заглушите двигатель**

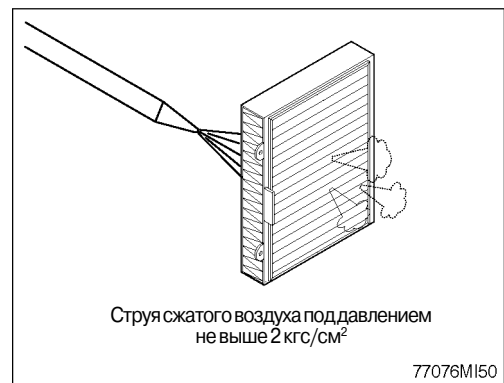
- (1) Открыть дверцу, ослабить барашковый болт и снять наружный фильтр.



- (2) Сжатый воздух давлением не более 2 кгс/см²

△ **При использовании сжатого воздуха обязательно наденьте защитные очки.**

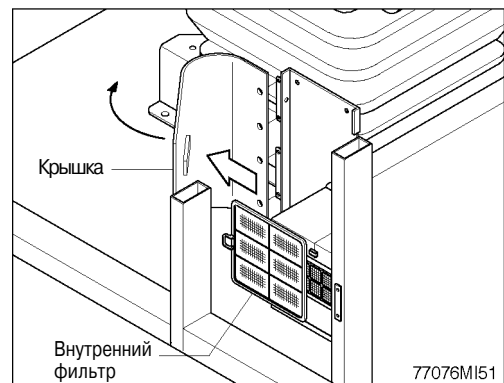
- (3) Проверьте состояние фильтра после выполнения чистки. Если фильтр поврежден или очень сильно загрязнен, замените его новым.



2) ЧИСТКА И ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕГО ФИЛЬТРА

± **Перед выполнением техобслуживания обязательно заглушите двигатель**

- (1) Откройте крышку.
(2) Извлечь внутренний фильтр.

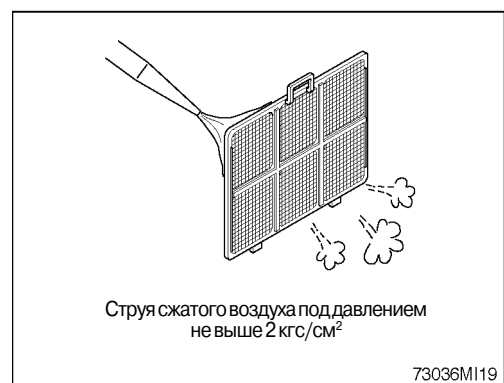


- (3) Очистить фильтр с помощью сжатого воздуха (давление менее 2 кгс/см², 28 фунт на квадратный дюйм) или промыть водой.

△ **При использовании сжатого воздуха надевать защитные очки.**

- (4) Проверьте состояние фильтра после выполнения чистки. Если фильтр поврежден или очень сильно загрязнен, замените его новым.

± **Промойте водой и высушите.**



3) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНДИЦИОНЕРА

- (1) При продолжительном использовании кондиционера через каждый час открывайте окно.
- (2) Будьте осторожны, чтобы не переохладить кабину.
- (3) При правильном охлаждении оператор при входе в неё должен ощущать прохладу (температура в кабине примерно на 5 °C ниже окружающей).
- (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

Включать кондиционер два – три раза в месяц (каждый раз на несколько минут) чтобы предотвратить исчезновение масляной плёнки в компрессоре.

7. РУКОВОДСТВО ПО НАХОЖДЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ

В представленных ниже руководящих указаниях не рассматриваются все возможные случаи, однако, содержатся наиболее часто встречающиеся условия.

Неисправность	Замечания относительно нахождения и устранения неисправностей	Примечания
Лампа давления масла в двигателе не выключается сразу после запуска двигателя.	± Долейте масло до указанного уровня. ± Заменить масляный фильтр. ± Проверить целостность трубопровода и герметичность соединений.	
Из верхней части радиатора выходит пар (через предохранительный клапан) Стрелка указателя температуры охлаждающей воды двигателя находится в красном секторе	± Долить охлаждающую жидкость и убедиться в отсутствии течи. ± Отрегулируйте натяжение приводного ремня вентилятора. ± Промойте изнутри систему охлаждения. ± Очистите или отремонтируйте ребра радиатора. ± Проверьте термостат. ± Проверить измеритель температуры охлаждающей воды двигателя. ± Плотнo зажать крышку радиатора или заменить ее уплотнение.	
Двигатель не запускается от стартера	± Устранить просачивание воздуха в топливную систему. ± Проверьте топливный насос высокого давления или форсунку.	
Выхлопные газы имеют белый или голубой цвет	± Проверьте клапанный зазор.	
Выхлопные газы периодически окрашиваются в черный цвет	± Долейте масло до нужного уровня. ± Замените на указанное топливо ± Очистите или замените фильтрующий элемент воздухоочистителя. ± Проверьте форсунку.	
Шум горения периодически изменяется на шум выпуска газа	± Проверьте давление компрессии двигателя. ± Очистить или заменить турбонагнетатель.	
Необычный шум горения или механический шум	± Проверьте форсунку. ± Проверьте топливный насос высокого давления. ± Замените на указанное топливо. ± Проверить перегрев. ± Проверить глушитель. ± Отрегулируйте клапанный зазор.	

2. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Неисправность	Замечания относительно нахождения и устранения неисправностей	Примечания
Большие колебания показаний вольтметра даже при работе двигателя с постоянной частотой вращения. Лампа не горит ярко, даже когда двигатель работает на высоких оборотах. При работе двигателя лампа мигает.	± Проверить плотность зажима клемм и целостность проводки. ± Отрегулируйте натяжение ремня.	
Показания вольтметра не изменяются даже при увеличении частоты вращения двигателя.	± Проверьте генератор переменного тока. ± Проверить и отремонтировать проводку.	
При включении пускового выключателя стартер не проворачивается.	± Проверить и отремонтировать проводку. ± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Проверить пусковой выключатель. ± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Установить рычаг избирателя механизма переключения передач в нейтральное положение.	
Стартер проворачивает коленвал двигателя слишком медленно.	± Зарядите аккумуляторную батарею. ± Проверьте стартер.	
Стартер выходит из зацепления до запуска двигателя.	± Проверьте и отремонтируйте проводку. ± Зарядите аккумуляторную батарею.	
При неподвижном двигателе лампа зарядки аккумуляторной батареи не вспыхивает. (Когда пусковой выключатель установлен в положение ПУСК).	± Проверить лампу. ± Проверить выключатель давления масла.	
При неработающем двигателе лампа давления масла в двигателе не вспыхивает. (Когда пусковой выключатель находится в положении ON.)	± Проверьте лампу. ± Проверьте и отремонтируйте проводку.	

3. СИСТЕМА СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ

Неисправность	Замечания относительно нахождения и устранения неисправностей	Примечания
Двигатель работает, но машина не движется.	± Выключите стояночный тормоз. ± Правильно установить рычаг избирателя механизма переключения передач. ± Долить масло в картер трансмиссии до заданного уровня.	
Даже при полном газе машина движется медленно, и недостает мощности.	± Долить масло в картер трансмиссии до заданного уровня. ± Демонтировать и очистить сетку трансмиссии.	
Перегрев трансмиссионного масла.	± Долить масло в картер трансмиссии до заданного уровня или слить масло. ± Использовать подходящую передачу. ± Уменьшите время, используя гидротрансформатора при замедлении скорости. ± Проверить двигатель.	
Аномальный шум.	± Долить масло в картер трансмиссии до заданного уровня. ± Долить масло в картер моста до заданного уровня.	
При нажатии педали тормоз не срабатывает.	± Повысить давление гидравлического масла до заданного уровня. ± Долейте масло в тормозную систему. ± Выпустить гидравлическое масло из тормозной системы.	
Тормоз сопротивляется или останавливается при нажатии.	± Очистите сапун и выпустить масло из тормозной системы.	
Тормоз проскальзывает.	± Повысить давление гидравлического масла до заданного уровня.	
Неправильное функционирование тормоза.	± Отрегулировать рычажный механизм. ± Очистить тормозную накладку. ± Заменить пружину в цилиндре гидравлического масла. ± Отрегулировать или заменить тормозную накладку	
Рулевое колесо поворачивается с усилием	± Отремонтировать или заменить насос. ± Отремонтировать, очистить и вновь установить редукционный клапан. ± Нанести смазку на соединения и подшипники рулевого механизма. ± Проверить установку рулевой колонки.	
Самопроизвольное вращение рулевого колеса.	± Заменить пластинчатую пружину.	
Замедленная работа рулевого механизма.	± Проверить или заменить насос.	
Невозможно установить рулевое колесо в нейтральное положение	± Очистить золотник и втулку. ± Заменить пластинчатую пружину.	

4. ГИДРОСИСТЕМА

Неисправность	Замечания относительно нахождения и устранения неисправностей	Примечания
Недостаточная подъемная сила ковша. Замедленная скорость подъема ковша.	± Проверьте уровень гидравлического масла и долить его в случае необходимости. ± Замените фильтр в гидробаке.	
Пузырьки в масле.	± Замените установленным маслом ± Долить масла при необходимости.	
Недостаточное давление масла	± Выпустить воздух из маслопровода. ± Долить масло или выпустить воздух.	
Вибрация цилиндра при работе.	± Добавить масла.	

8. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А		Правила техники безопасности ...	1-1
Аккумуляторная батарея	6-46	Предохранитель от коррозии	6-28
Б		Прикуриватель	3-26
Блок плавких предохранителей....	3-27	Прогрев	4-6
Буксировка машины	5-7	Р	
В		Рабочие приёмы	2-13
Вес	2-5	Радиатор и маслоохладитель	6-21
Водоотделитель	6-25	Радиоприёмник и кассета	3-23
Воздухоочиститель	6-24	Рекомендуемые смазки	6-9
Выключатели	3-13	Ремень вентилятора	6-21
Выравниватель ковша	4-21	Руководство по устранению неисправностей	7-1
Г		Рычажок переключения передач ...	3-18
Гидравлический предохранительный запорный рычаг	3-19	С	
Главный выключатель	3-27	Сиденье	3-26
Д		Смазка	6-41
Движение машины	4-8	Смещение стрелы	4-20
Ж		Т	
Жидкокристаллический дисплей ...	3-8	Таблички безопасности	0-5
З		Технические характеристики	2-2
Заливка гидравлического масла...	6-30	Топливный фильтр	6-25
Замена гидравлического масла ...	6-30	Транспортировка	5-1
Зарядить воздухоохладитель	6-21	У	
К		Уровень гидравлического масла ...	6-29
Карта технического обслуживания....	6-13	Уровень моторного масла	6-15
Коды ошибок	3-11	Уровень охлаждающей жидкости ...	6-17
Кондиционер и отопитель	3-20	Уровень трансмиссионного масла ...	6-36
Контроллер	3-27	Устройства в кабине	3-1
М		Устройства в кабине	3-18
Моменты затяжки	6-5	Устройство натяжения ремня	6-22
О		Ф	
Осевое масло	6-39	Фильтр возвратного контура	6-31
Основные элементы	2-1	Фильтр гидролинии управления ...	6-31
П		Фильтр кондиционера	6-49
Панели и дисплеи	3-2	Фильтр моторного масла	6-15
Перед запуском двигателя	4-2	Фильтр тормозной магистрали....	6-32
Перечень параметров, проверяемых при техобслуживании	6-10	Фильтр трансмиссионного масла ...	6-36
Погрузка и выгрузка	5-6	Х	
		Холодный запуск трансмиссии	4-5
		Хранение	4-24
		Ш	
		Шина	6-33

HYUNDAI