https://truckmanualshub.com/

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 0-1
ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ 0-2
ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ 0-3
ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И ДИСТРИБЬЮТОРА 0-4
ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ 0-5
ПЛАСТИНА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ МАШИНЫ 0-13
РУКОВОДСТВО К ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ..... 0-14

1. СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ 1-1
2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ 1-6
3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ..... 1-13
4. ПАРКОВКА..... 1-16

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ 2-1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... 2-2
3. РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН 2-3
4. ВЕС ЭЛЕМЕНТОВ 2-4
5. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 2-5
6. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША 2-7
7. ХОДОВАЯ ТЕЛЕ 2-8
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ 2-9
9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА 2-12

3. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ..... 3-1
2. ГРУППА..... 3-2
3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ 3-6
4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ..... 3-8
5. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА 3-11

4. РАБОТА

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ.... 4-1
2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ4-2
3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ..... 4-3
4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ.. 4-7
5. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ..... 4-8
6. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ.....4-11
7. РАБОТА НА СТРОЙПЛОЩАДКАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ. 4-15
8. ОБЫЧНАЯ РАБОТА ЭКСКАВАТОРА 4-17
9. ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ (при остановленном двигателе)..... 4-18
10. ХРАНЕНИЕ 4-19
11. СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ С ПОМОЩЬЮ ДЖОЙСТИКОВ 4-21

5. ТРАНСПОРТИРОВКА

1. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ..... 5-1
2. ПОГРУЗКА МАШИНЫ..... 5-2
3. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ 5-4
4. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ КРАНА .. 5-5

6. ТРАНСПОРТИРОВКАТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ 6-1
2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ..... 6-5
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ ТОПЛИВУ, ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И СМАЗКАМ . 6-8
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ 6-10
5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 6-15
6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ..... 6-17
7. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА..... 6-34

7. РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ 7-1
2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА..... 7-2
3. ДРУГИЕ НЕИСПРАВНОСТИ..... 7-3

8. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОЛОТ И БЫСТРЫЙ ФИКСАТОР

1. ВЫБОР ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МОЛОТА 8-1
2. КОНФИГУРАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВ 8-2
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 8-3
4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ГИДРОМОЛОТОМ..... 8-4
5. БЫСТРЫЙ ФИКСАТОРМ..... 8-6

https://truckmanualshub.com/

ВВЕДЕНИЕ

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

Храните эту инструкцию поблизости и способствуйте периодическому чтению инструкции персоналом.
В случае продажи машины, убедитесь в том, что Вы передали инструкцию новому владельцу.
Данная машина соответствует указаниям ЕС «2006/42/EC».

1. Перед тем как работать на машине **прочтите** и **усвойте** настоящую инструкцию.
   Настоящая инструкция для оператора может содержать информацию о навесном оборудовании и дополнительном оборудовании, которое отсутствует в Вашем регионе. Пожалуйста, обратитесь с запросом и за консультацией по этим изделиям к Вашему местному дистрибьютору HYUNDAI.

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

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

   Некоторые операции и меры предосторожности, представленные в данной инструкции, используются только для определенных целей при применении машины.

   Если Вы используете машину в каких либо не предназначенных для этого целях, которые особым образом не запрещены, Вы должны быть уверены, что это безопасно для Вас и для окружающих. Ни при каких обстоятельствах ни Вы, не другие лица не должны использовать машину в запрещенных целях, как описано в данной инструкции.

2. Перед работой на машине осмотрите **рабочую** площадку и **следуйте** рекомендациям по безопасности в разделе **Инструкции по безопасности.**
3. При замене деталей пользуйтесь **оригинальными запасными частями HYUNDAI.** Мы настоятельно указываем на то, что Hyundai не несет никакой ответственности за неисправности, ставшие результатом использования неоригинальных деталей или неквалифицированного ремонта.
   В таких случаях HYUNDAI не несет ответственности ни за какие повреждения.

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

https://truckmanualshub.com/

ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ МАШИНЫ

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

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

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

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

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

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

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

Весь персонал должен быть готов к потенциальным опасностям.

Работайте в пределах Вашего уровня подготовки и квалификации.

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

Исходите из здравого смысла.

https://truckmanualshub.com/

ОДОБРЕНО СОДРУЖЕСТВОМ ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ

•·Уровень шума (EN474-1 2006 и 2000/14/EC) соответствует следующим показателям:
LWA : 93 дБ (только Европейский Союз)
LPA : 76 дБ

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

https://truckmanualshub.com/

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕРИЙНОГО НОМЕРА И ДИСТРИБЬЮТОРА

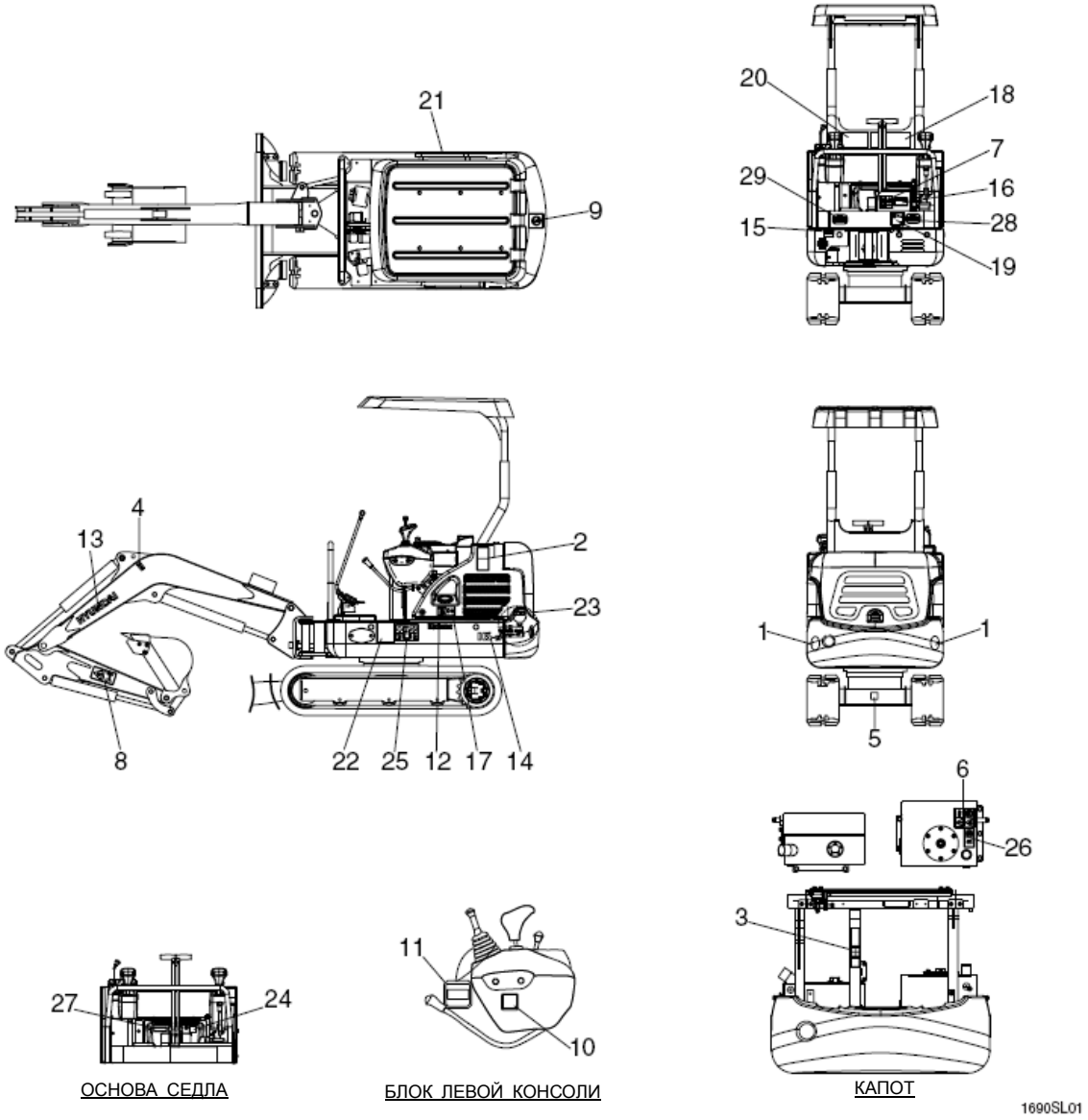
Серийный номер машины	
Серийный номер двигателя	
Год выпуска	
Производитель Адрес	Hyundai Heavy Industries co., Ltd. 1 Chonha-Dong, Dong-Ku Ulsan 682-792, Korea.
Дистрибьютор в США Адрес	Hyundai Heavy Industries U.S.A, Inc 955 Estes Avenue EIK Grove village IL, 60001 U.S.A
Дистрибьютор в Европе Адрес	Hyundai Heavy Industries Europe N. V. Vossendal 11 2240 Geel Belgium
Дилер Адрес	

https://truckmanualshub.com/

ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Расположение

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



1	Отражение	11	На ремонте	21	Правое окно кабины
2	Не стой сзади машины.	12	Логотип Робекс	22	Изменение схемы
3	Внимание – отсек двигателя Отражение	13	Логотип Хйундай - повышение	23	Аккумулятор
4	Точка подъема	14	Название модели	24	Аккумуляторная батарея
5	Скоба	15	Смазка	25	Поворотные управления
6	Смазка гидравлическим маслом	16	Разъем ECU	26	Запорные топлива
7	Коррозия аккумулятора	17	Заправка топлива	27	Водоотстойник
8	Не стой рядом со стрелой/рукоятью	18	Инструкция по обслуживанию	28	Табличка с названием
9	Не вставать	19	Уровень шума	29	ROPS ПЛИТЫ
10	Наклон кронштейна	20	Схема подъема		

https://truckmanualshub.com/

2. Описание

На корпусе машины имеется несколько специальных предупредительных знаков. Пожалуйста, выучите наизусть значения данных предупредительных знаков.

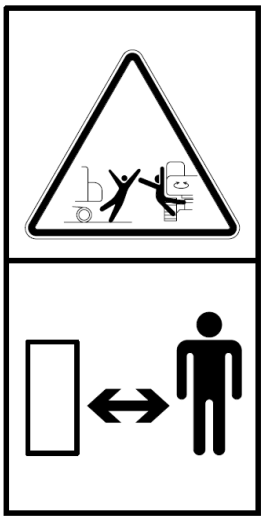
Если какой-либо из предупредительных знаков поврежден или отсутствует, замените его новым.

1) ДЕРЖАТЬСЯ В СТОРОНЕ - СЗАДИ (знак 1**)**

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне горловины заправки топливом.

⚠ Во избежание серьезных травм и смерти не стойте в радиусе поворота машины.

⚠ Запрещается стирать или удалять эту предупреждающую этикетку с машины.



R5570FW13

2) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - КОМНАТА УПРАВЛЕНИЯ (знак 2)

Этот предупредительный знак расположен на корпусе аккумулятора

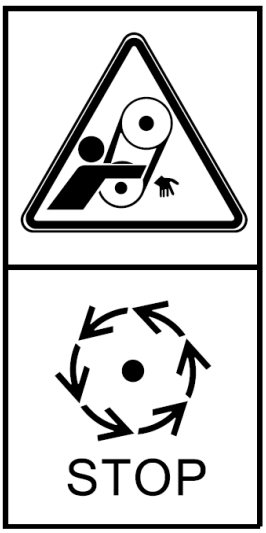
⚠ Не открывать капот во время работы двигателя

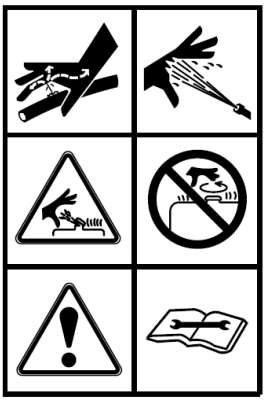
⚠ Жидкость выходящая из шланга может проникнуть под кожу и вызвать тяжелые травмы.

※ Перед выполнением работ по обслуживанию изучите инструкцию по обслуживанию.

⚠ Никогда не открывайте пробку заливной горловины при работающем двигателе и ли при высокой температуре охлаждающ его масла.

⚠ Перед запуском и работой на машине прочтите инструкцию по эксплуатации.





R5570FW14

https://truckmanualshub.com/

▲ Не касайтесь выхлопной трубы, так как это может вызвать сильный ожог.

R5570FW14

3) Скоба (знак 5)

This warning label is positioned on the lower frame.

▲ Никогда не буксируйте устройство с помощью отверстия узла, т.к. оно может поломаться.

▲ Для подробностей см. стр. 4-10.

4507A0FW02

4) СМАЗКА ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАСЛОМ (знак 6)

This warning label is positioned on the hydraulic tank.

▲ Никогда не открывайте пробку заливной горловины при работающем двигателе или при высокой температуре гидравлич еского масла.

▲ Расслабьте пробку и полностью выпустите внутреннее давление.

21070FW08

https://truckmanualshub.com/

5) КОРРОЗИЯ АККУМУЛЯТОРА (знак 7)

Предупредительный знак расположен на основании сиденья.

⚠ Электролит, содержащий серную кислоту, вызывает серьезные ожоги. Избегайте контакта с кожей, глазами или одеждой. В случае попадания, промойте достаточным количеством воды и немедлено вызовите врача.

※ Храните электролит на указанном уровне. Добавьте дистилированной воды в аккумулятор, только при включении, и ни в коем случае не при выключении.

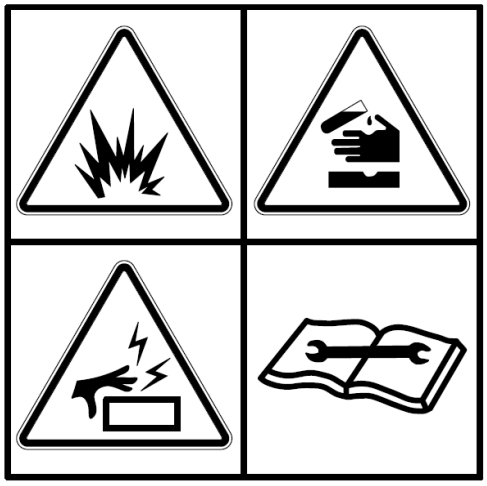
Придерживая электролит на нужном уровне, меньше пространства может вызвать скопление газов в аккумуляторе.

⚠ Потушите все дымящиеся материалы и открытый огонь до проверки аккумулятора.

⚠ Не используйте спички, зажигалки и фанари как источники света около аккумулятора для возможного присутствия взрывоопасного газа.

⚠ Не допускайте неуполномоченный персо нал менять аккумулятор или использоват ь усилительные Кабели.

⚠ В целях защиты от электрического шока, не трогайте терминалы аккумулятора мокрыми руками.



36070FW05

6) НЕ СТОЙ РЯДОМ СО СТРЕЛОЙ//РУКОЯТЬЮ (знак 8)

Эта предупреждающая этикетка расположена на обеих сторонах рукояти.

⚠ Падение навесного орудия может вызвать серьезные травмы или смерть.

⚠ Чтобы избежать тяжелой травмы или смерти, не стойте под навесным оборудованием.

R5570FW31

https://truckmanualshub.com/

7) НЕ ВСТАВАТЬ (знак 9)

Этот предупредительный знак расположен на капоте двигателя.

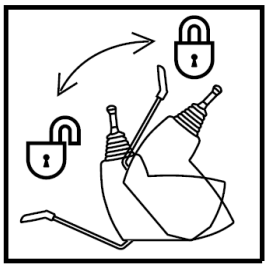
⚠ Не вставайте на капот двигателя.

21070FW16

8) НАКЛОН КРОНШТЕЙНА (знак 10)

Предупредительный знак расположен на левой стороне коробки пульта управления.

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



R5570FW17

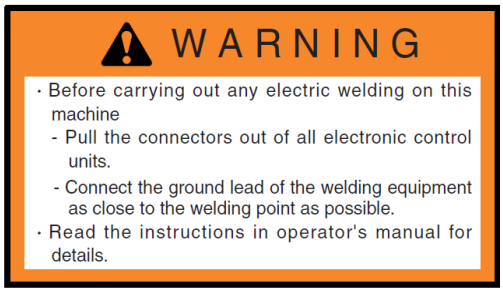
9) РАЗЪЕМ ЭБУ (знак 16)

Предупредительный знак расположен на основании сиденья.

⚠ Перед выполнением любых электросвар очных работ на данной машине необход имо выполнить следующие операции.

- Выньте разъем из установок электрического управления.
- Подсоедините заземлитель сварочного оборудования как можно ближе к месту сварки.

⚠ Для подробностей см. стр. 6-36.

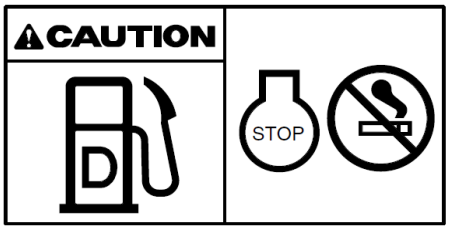


7807AFW20

10) ЗАПРАВКА ТОПЛИВА (знак 17)

Предупредительный знак расположен на правой стороне стекла кабины оператора.

⚠ При заправке топливом заглушите Двига тель Запрещается производить заправку топливом в непосредственной близости от открытого огня и других источников т епловой энергии.



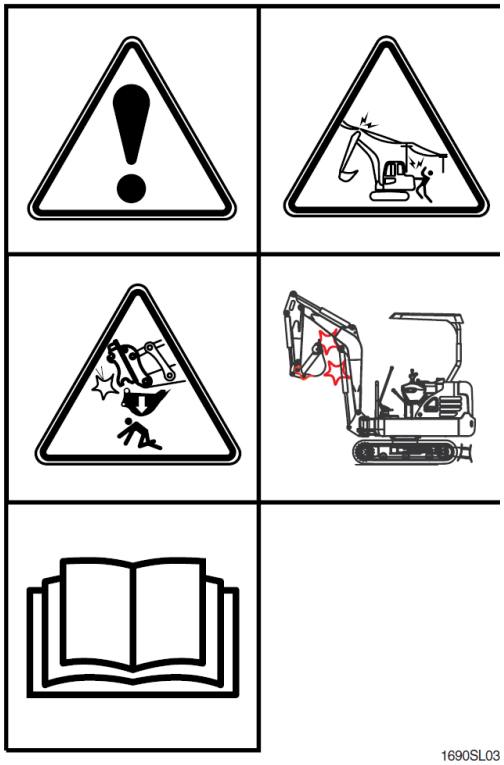
R35Z70FW04

https://truckmanualshub.com/

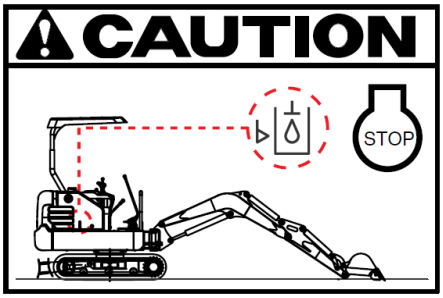
11) ПРАВОЕ ОКНО КАБИНЫ (знак 21)

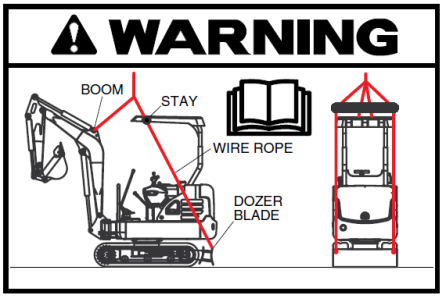
Этот предупредительный знак расположен на правой стороне верхней рамы.

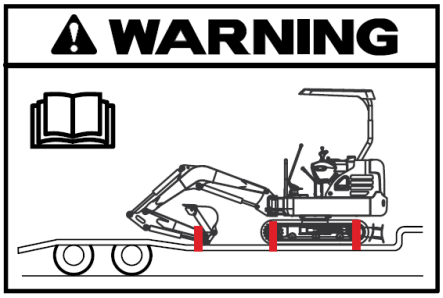
- ⚠ Касание или нахождение вблизи электри ческих проводов может привести к тяже лой травме или смерти. Даже нахождение вблизи электр ических линий может привести к пораже нию электрическим током;минимальное р асстояние, которое необходимо соблюдат ь в зависимости от напряжения питания, приведено на стр. 1-7.
- ⚠ Падение ковша может вызвать серьезные травмы или смерь.
- ⚠ Эксплуатация машины с незаблокирован ным переключателем быстроразъемного зажима или без стопорного штифта дви жущегося крюка может вызвать падение ковша.
- ⚠ Необходимо соблюдать осторожность пр и работе с быстродействующим зажимо м или дополнительным оборудованием.
- ⚠ Ковш может ударить кабину, стрелу или цилиндры стрелы, если находится вблизи них.
- ⚠ Перед транспортировкой машины изучит е руководство оператора, если оно пост авлено, и привяжите рукоять и гусеницу к опоре проволочным бандажом. Подробнее см. стр. 5-6.
- ⚠ Убедитесь, правильно ли вы выбрали д лину троса, и придерживайтесь правиль ного способа подъема. Подробнее см. стр. 5-7.
- ⚠ Поместите ковш на землю, при любом обслуживании гидравлической системы. Проверяйте уровень масла по уровнемеру. Если это необходимо, долейте гидравлического масла до указанного уровня.



1690SL03







1690SL04

https://truckmanualshub.com/

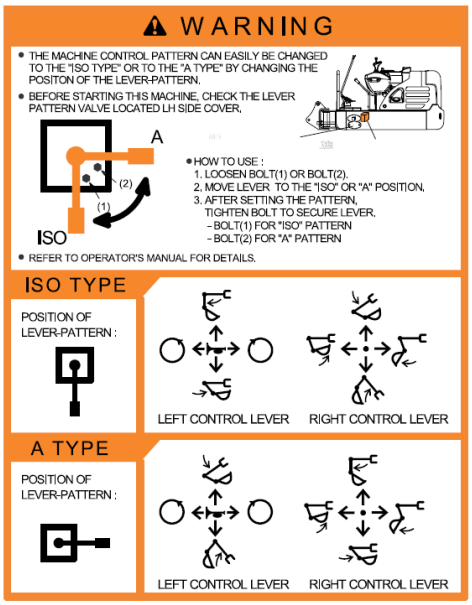
12) ИЗМЕНЕНИЕ СХЕМЫ (знак 22)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне верхней рамы.

⚠ **Проверьте, соответствует ли схема управления машиной данной схеме на этой наклейке. Если они не совпадают, перед работой на экскаваторе замените наклейку.**

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

※ **Обращайтесь за детинформацией на с. 4-7.**



1690SL05

13) АККУМУЛЯТОР (знак 23)

Эта предупреждающая этикетка расположена на резервуаре электромагнитного клапана.

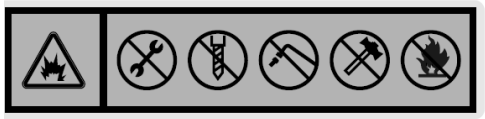
※ Этот аккумулятор заполнен газообразным азотом под высоким давлением, который очень опасен при неправильном обращении. Необходимо строго соблюдать следующие меры предосторожности.

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

⚠ Запрещается приваривать что-либо к резервуару.

⚠ При демонтаже, техническом обслужива нии или утилизации резервуара необход имо выпустить из него газ. Для выполне ния этой операции необходим специальн ый выпускной клапан, для его получени я следует связаться.

※ с вашим дистрибьютором Hyundai.

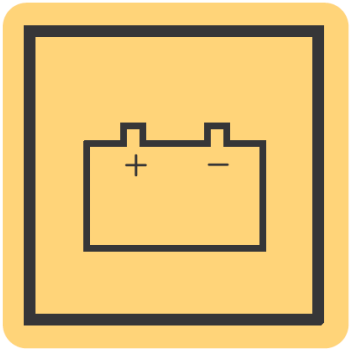


1107A0FW46

14) ПОЛОЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (знак 24)

Предупредительный знак расположен на основании сиденья.

※ Для руководства по обращению с аккумулятором см. стр. 6-34.



38090FW03

https://truckmanualshub.com/

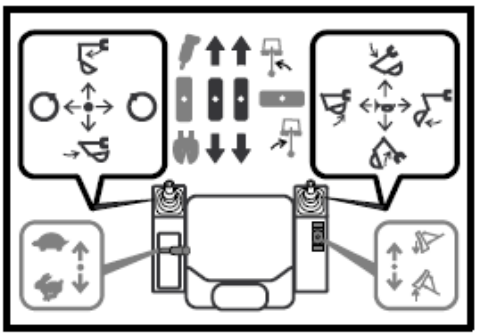
15) ПОВОРОТНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ (знак 25)

Этот предупредительный знак расположен на правой стороне верхней рамы.

⚠ **Проверьте, соответствует ли схема управления машиной данной схеме на этой наклейке. Если они не совпадают, перед работой на экскаваторе замените наклейку.**

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

※ **Обращайтесь за детинформацией на с. 4-7.**

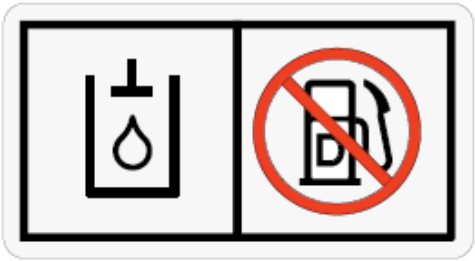


1690SL02

16) ЗАТВОРКА ТОПЛИВА (знак 26)

Этот предупредительный знак расположен на гидравлическом баке

※ Заливайте только гидравлическое масло. Не заливайте дизельное топливо.



140WH90FW51

17) ВОДООТСТОЙНИК (знак 27)

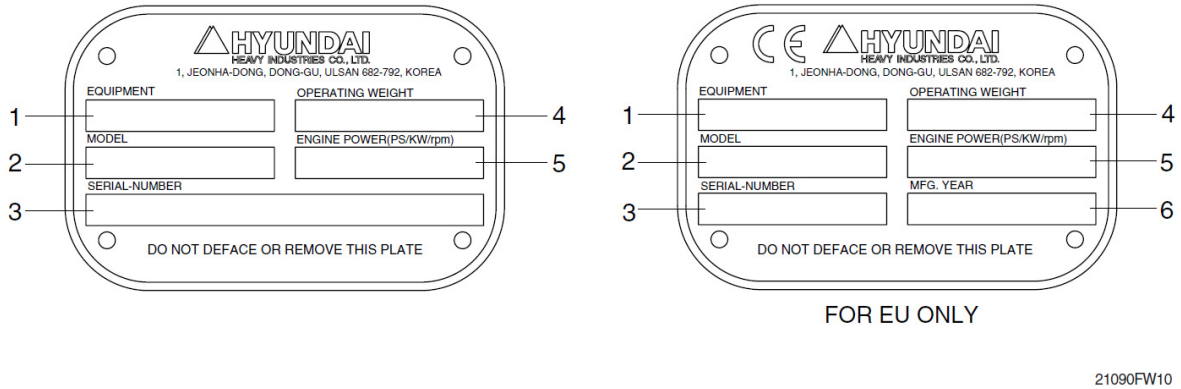
Предупредительный знак расположен на основании сиденья.

⚠ Для обеспечения защиты системы подач и топлива высокого давления, перед тем, как запускать двигатель, слейте воду в в одоотстойник.

1690SL06

https://truckmanualshub.com/

ПЛАСТИНА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ МАШИНЫ



FOR EU ONLY

21090FW10

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

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

https://truckmanualshub.com/

РУКОВОДСТВО К ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

1. НАПРАВЛЕНИЕ ХОДА

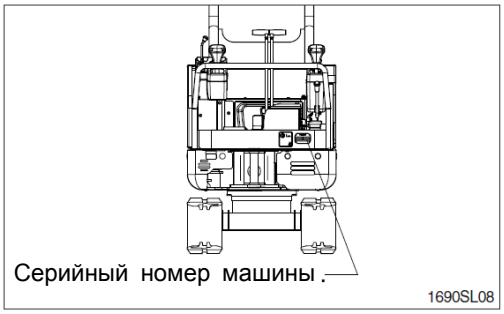
В данном руководстве направление хода экскаватора обозначается «вперед», «назад», «вправо» и «влево» по стандарту, где мотор находится в задней части машины и машина движется в обычном направлении.

2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Если вы заказываете детали экскаватора или машина неисправна, сообщите следующее:

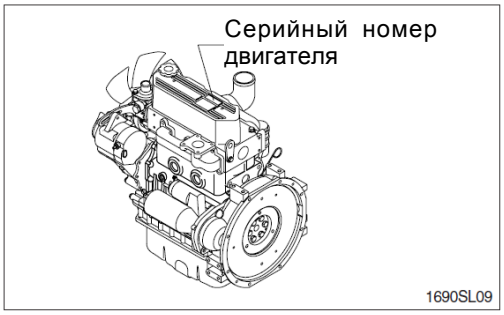
1) Серийный номер машины.

Номера расположены на передней части навеса.



2) Серийный номер двигателя.

Он представляет собой цифры, указанные на пластине на двигателе.



3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

- Земляные работы
- Погрузочные работы
- Работы по выравниванию грунта
- Аварийно-приводные работы

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

4. СИМВОЛЫ

▲ Означает важные меры безопасности

△ Указывает на причины серьезных повреждений ашине или окружающей среде.

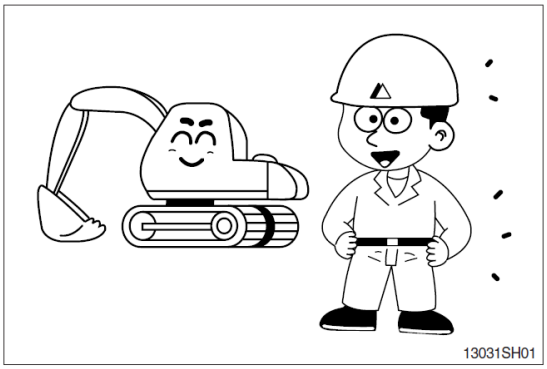
※ Важная информация для оператора.

https://truckmanualshub.com/

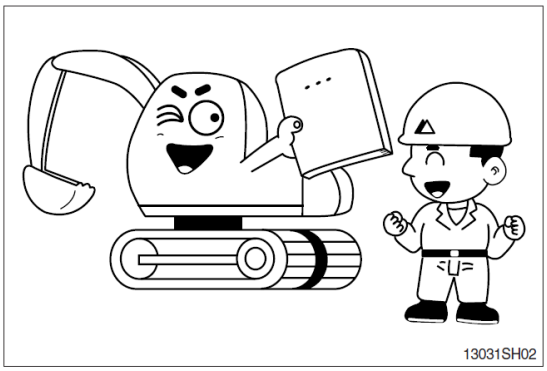
СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

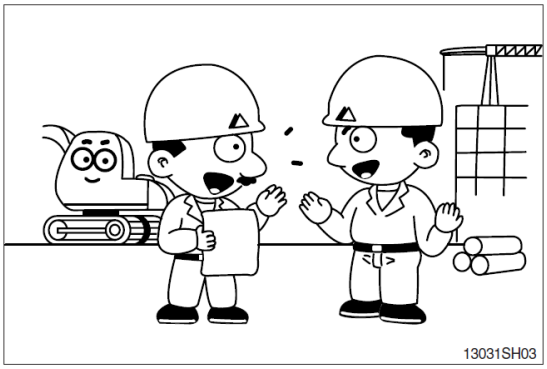
В первую очередь думайте о безопасности.
В особой ситуации носите защитную одежду, включая безопасную каску, защитные ботинки, защитные перчатки, защитные очки и устройства для защиты органов слуха в зависимости от конкретных условий работы.
Почти все несчастные случаи происходят из-за пренебрежения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


13031SH01

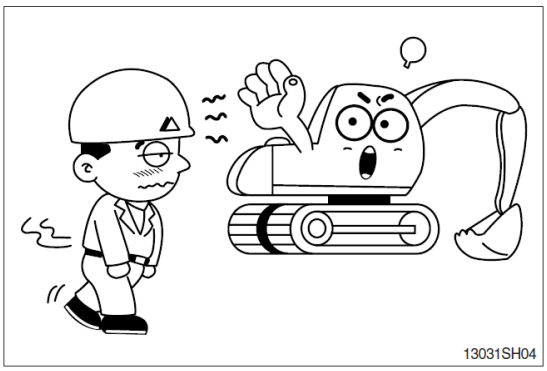
Перед началом работы убедитесь в том, что Вы действительно правильно поняли положения настоящего руководства.


13031SH02

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

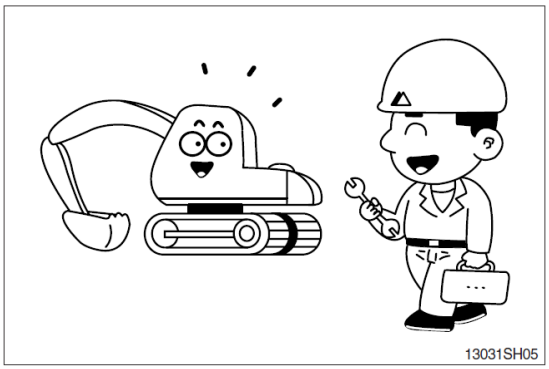

13031SH03

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

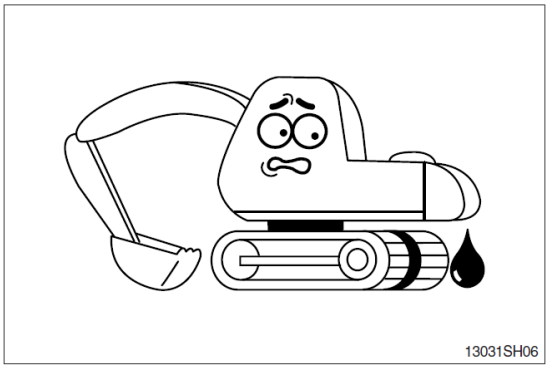

13031SH04

https://truckmanualshub.com/

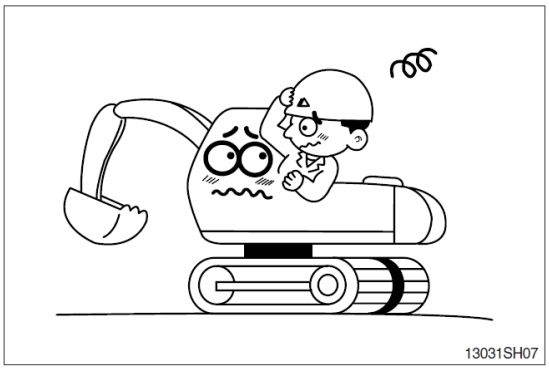
Проводите ежедневный контрольный осмотр в соответствии с настоящим руководством.
Отремонтируйте поврежденные детали и затяните ослабившиеся болты.



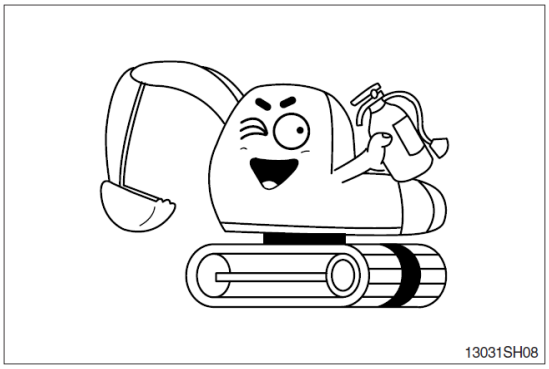
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости, топлива и охлаждающей жидкости.
Содержите машину в чистоте, регулярно очищайте машину от грязи и мойте ее.



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



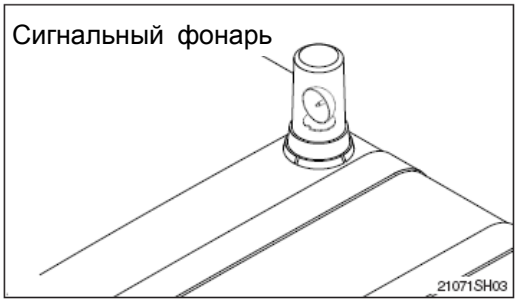
Будьте готовы к устранению возможного пожара.
Держите огнетушитель под рукой, а номера пожарных служб – рядом с телефоном.



https://truckmanualshub.com/

НЕСАНКЦИОНИРОВАННАЯ МОДИФИКАЦИЯ

Любые изменения в машине, сделанные без разрешения фирмы HYUNDAI, могут стать причиной опасности. Проконсультируйтесь у дистрибьютора HYUNDAI перед тем, как произвести модификации в системе машины. Фирма HYUNDAI не несет ответственность за травмы или ущерб, причиненные в результате несанкционированных модификаций в системе экскаватора.



ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯК

При работе на дорогах или возле дороги включение проблескового маяка позволяет избежать дорожно-транспортных происшествий. Для установки проблескового маяка на вашу машину,
пожалуйса, обратитесь к дистрибьютору HYUNDAI.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОПОЛНИТЕЛЬНОГО РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

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

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

Устойчивость машины достаточна для ее при менения на различных работах. Приэксплуат ации данной машины следует руководствоват ься таблицами грузоподъемности. Для работ ы с использованием специального оборудова ния (не описанного в данном руководстве) н еобходимо установить дополнительный против овес или соблюдать особую осторожность пр и эксплуатации машины.

https://truckmanualshub.com/

SAFETY RULES

Только обученный и авторизованный персонал может управлять и содержать машину.
Соблюдайте все правила техники безопасности, меры предосторожности и инструкции при работе или при выполнении технического обслуживания машины.
При работе с другим оператором или лицом, на рабочем месте движения, убедитесь, что все сотрудники понимают все ручные сигналы, которые должны быть использованы.

SAFETY FEATURES

Убедитесь что все защитные щитки и крышки установлены в правильном положении. В сл учае повреждения защитных щитков и крыш ек – почините их.
Правильно следуйте таким мерам обеспечен ия безопасности как блокировка и ремни бе зопасности.
Никогда не удаляйте какие либо меры обесп ечения безопасности. Всегда поддерживайте их в хорошей работоспособности.
Неправильное применение мер обеспечения безопасности может привести к серьезным телесным травмам или смерти.

MACHINE CONTROL PATTERN

Следует проверить соответствие схемы упра вления машины схеме, представленной на э тикетке, расположенной на кабине.
При несовпадении необходимо заменить эти кетку на соответствующую схеме работы пе ред эксплуатацией машины.
Невыполнение этого требования может прив ести к травме.

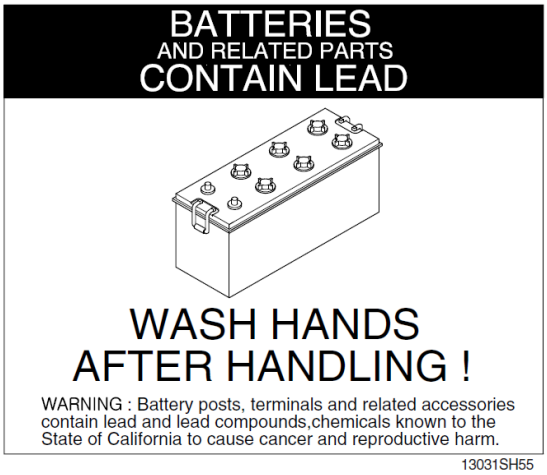
https://truckmanualshub.com/

Утверждение № 65 штата Калифорния

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

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

МОЙТЕ РУКИ ПОСЛЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ!



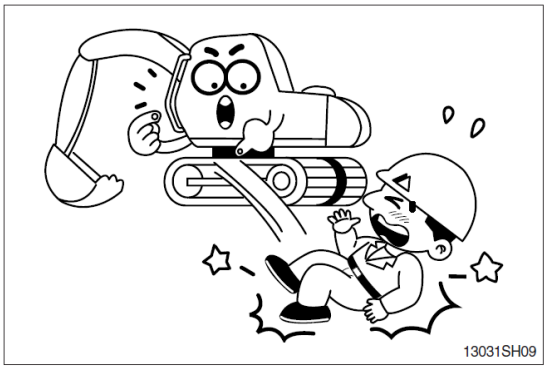
Не грузите машину с помощью подъемных ушек на противовесе.

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

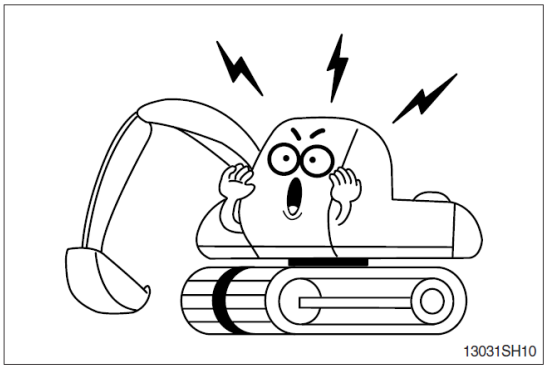
https://truckmanualshub.com/

2. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МАШИНЫ

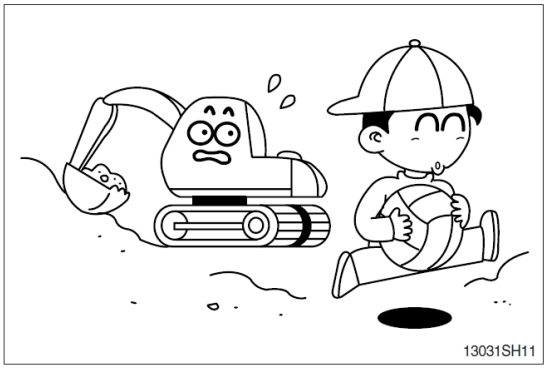
Пользуйтесь поручнями и подножкой при зал езании на экскаватор и при выходе из него.
Не запрыгивайте на экскаватор и не спрыгив айте с него.



Перед началом работы подайте звуковой сиг нал для предупреждения близстоящего персо нала о начале работы машины.
Для лучшей видимости очистите стекла от по сторонних материалов, напр., от обледенения.



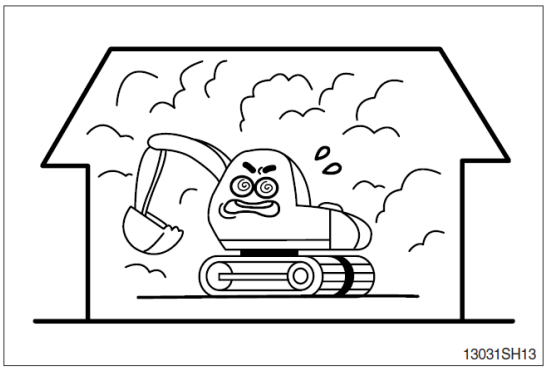
Внимательно управляйте экскаватором, обра щая внимание на отсутствие персонала, люд ей и других объектов внутри рабочей зоны.
При необходимости установите защитные огр аждения рабочей зоны.



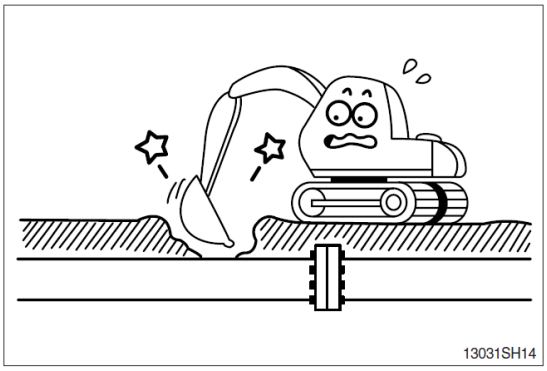
При использовании рабочего оборудования вн имательно следите за стройплощадкой.

https://truckmanualshub.com/

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

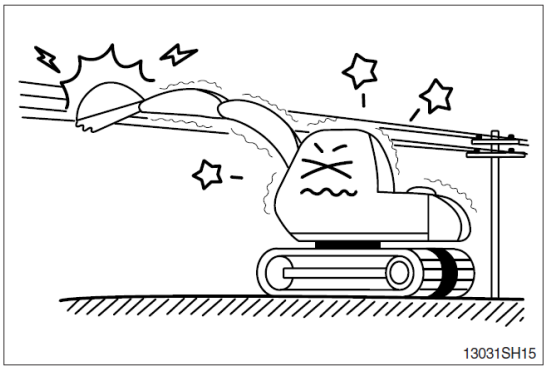


Проверьте расположение подземных коммуникаций газопроводов и водопроводов и обеспечьте должную их и свою безопасность перед выполнением работ и при работе.

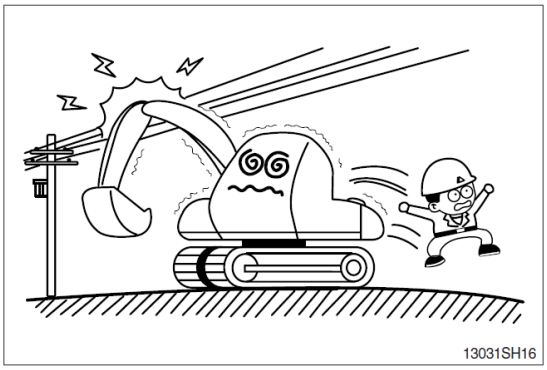


Работа вблизи линий электропередач очень опасна.
Проводите работы на следующем безопасном расстоянии, приведенном ниже:

Напряжение, кВ	Миним. безопасное расстояние, м
6.6	3
33.0	4
66.0	5
154.0	8
275.0	10

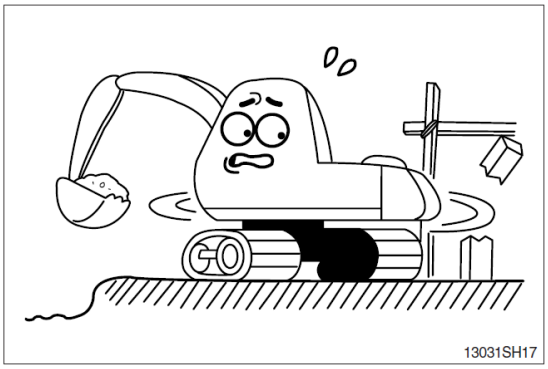


Если машина коснется высоковольтного провода, оставайтесь сидеть на своем рабочем месте в кабине и предупредите персонал о том, чтобы никто не касался экскаватора до отключения тока в линии электропередачи. Выпрыгивайте из кабины, избегая контакта с металлоконструкцией

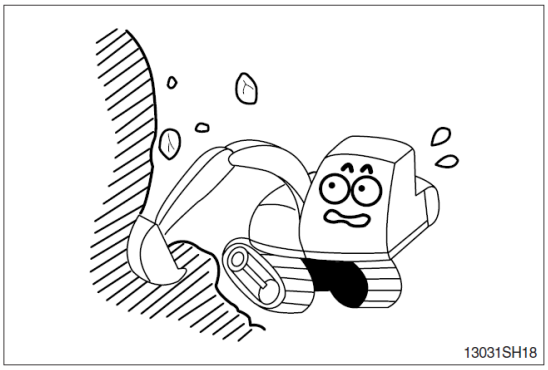


https://truckmanualshub.com/

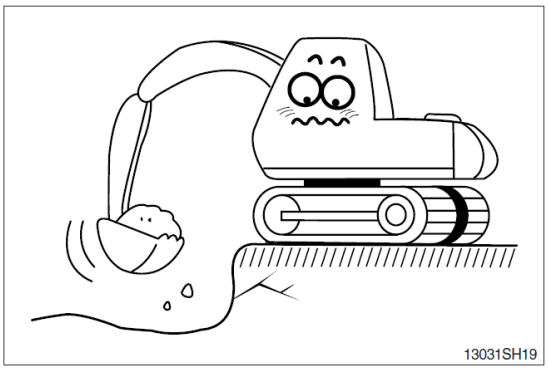
Помните о помехах.
Будьте особенно осторожны, и следите за свободным пространством возле машины при вращении.



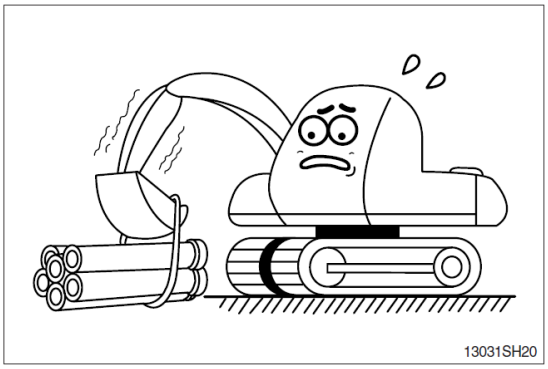
При работе машины с гидромолотом или при работе в местах, где возможно падение камней, для соответствующей защиты необходимо обеспечить ограждение крыши и защиту головы.



Избегайте работ на уступе или на мягком грунте, поскольку существует опасность опрокинуться.
Если работа на уступе или на мягком грунте неизбежна, установите экскаватор под правильным углам так, чтобы можно было легко выбраться из машины. Приводные колеса необходимо располагать в стороне, противоположной от места копания.

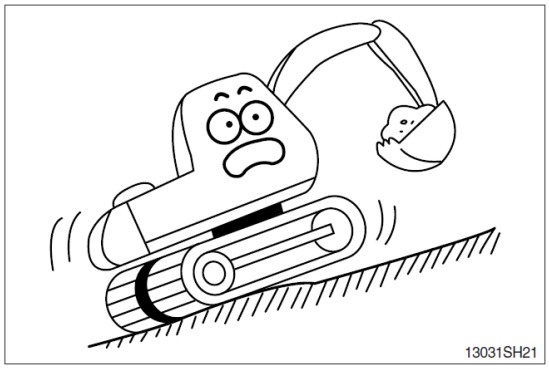


При подъемных работах учитывайте мощность машины, вес и ширину груза. Старайтесь не перегружать машину, так как это может вызвать повреждение машины или несчастный случай.

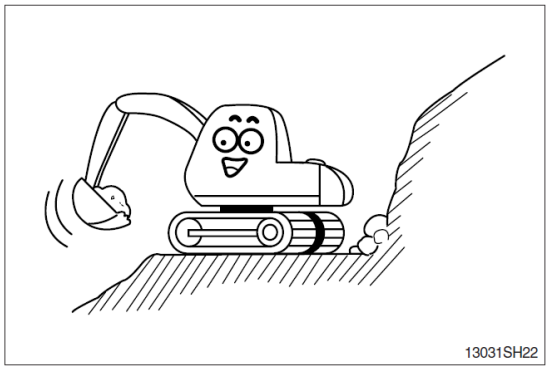


https://truckmanualshub.com/

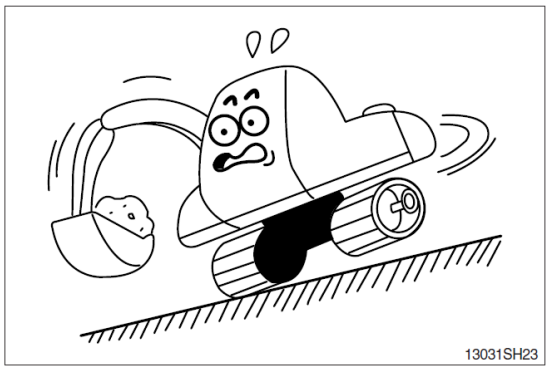
Работа на склонах опасна.
Избегайте проведения работ на уклоне свыше 10°.



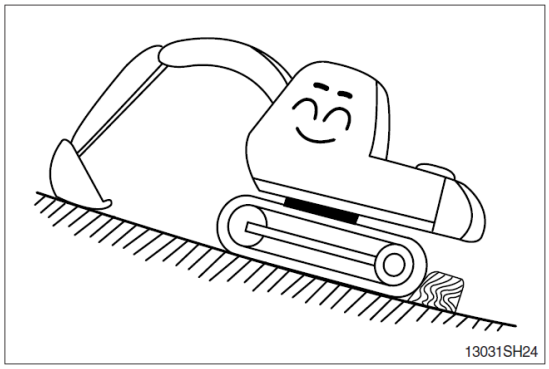
При необходимости работы на уклоне, приступайте к ней только после того, как подготовите горизонтальную поверхность.



Вращение на уклоне грозит опрокидыванием.
Не выполняйте вращение машины с заполненным ковшом на уклонах, так как это может привести к потере устойчивости.

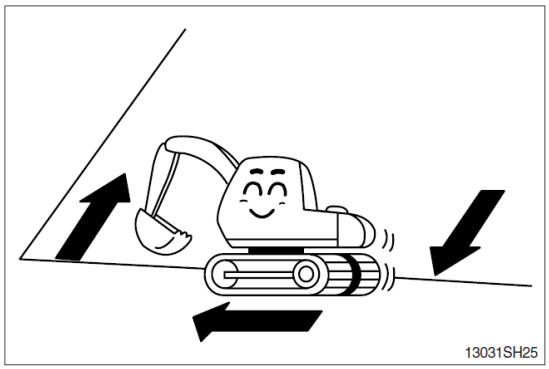


Старайтесь не оставлять машину на склонах. При необходимости парковки опустите ковш на землю и заблокируйте колеса.

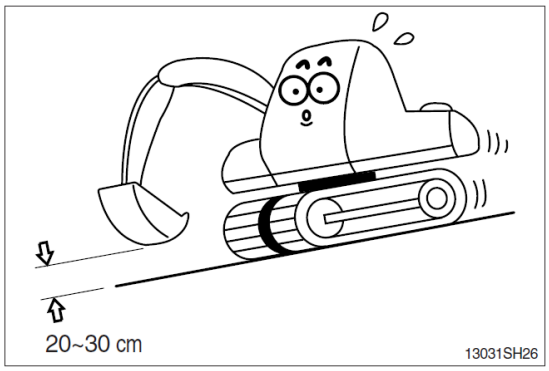


https://truckmanualshub.com/

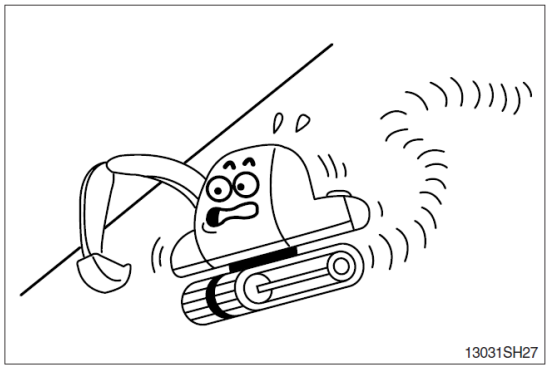
Избегайте езды в поперечном направлении на уклоне, так как это может стать причиной опрокидывания или соскальзывания.



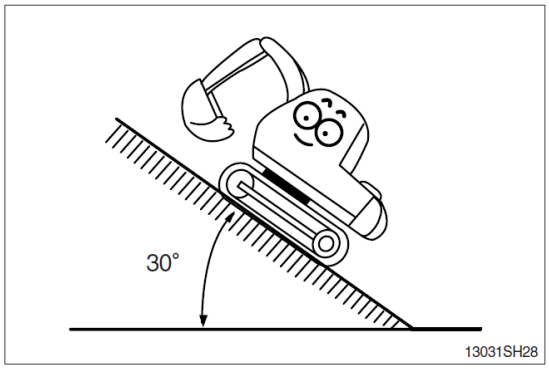
Перемещение по склону опасно.
При езде вниз по склону убедитесь, что управляете медленно и держите ковш на высоте 20-30 см над землей для того, чтобы он мог быть использован в качестве тормоза в аварийных ситуациях.



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

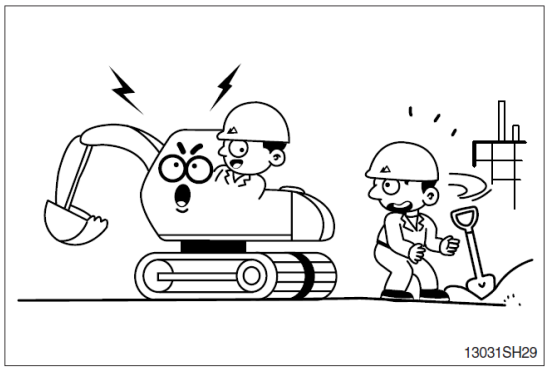


Предел угла наклона двигателя составляет 35°.
Ни в коем случае не работайте под углом, превышающим предельный угол наклона двигателя.

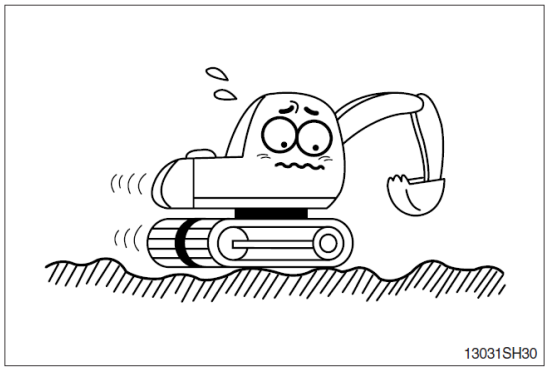


https://truckmanualshub.com/

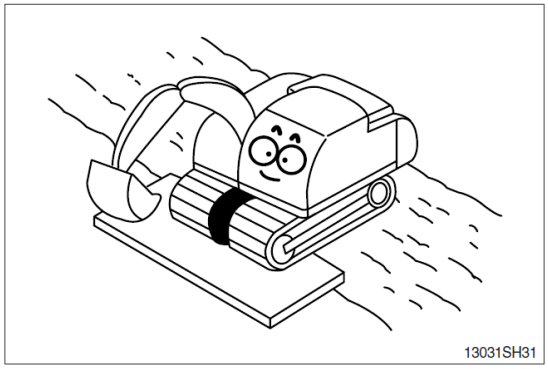
Перед движением машины дайте звуковой сигнал для того, чтобы предупредить персонал, находящийся поблизости.



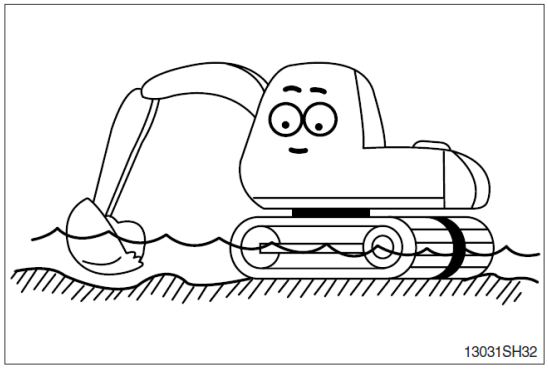
Снижайте скорость при езде по неровностям.



При работах на мягких грунтах помещайте настилы или деревянные панели под гусеницы для предотвращения увязания экскаватора.



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



https://truckmanualshub.com/

ПОСАДКА НА ЭКСКАВАТОР И ВЫХОД ИЗ ЭКСКАВАТОРА

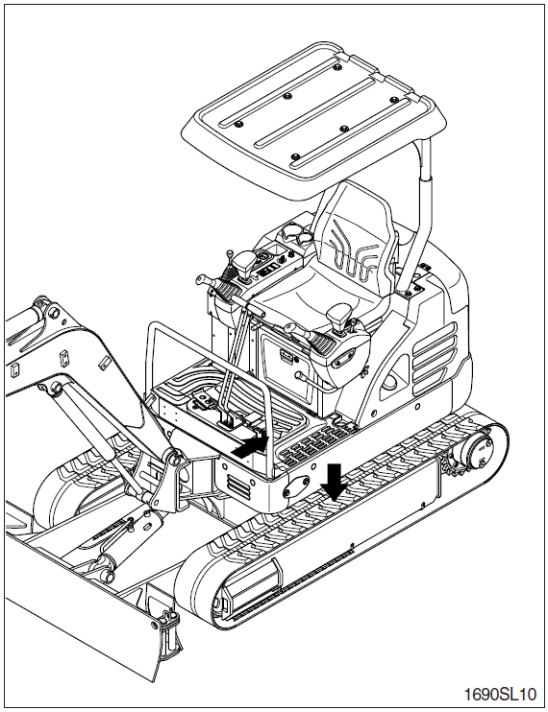
Никогда не запрыгивайте и не спрыгивайте с экскаватора.

Садитесь на экскаватор и сходите с экскаватора всегда лицом к нему. При этом используйте поручни, ступеньки на экскаваторе и гусеничной раме, гусеничные траки.

Не держитесь за рычаги управления при посадке на экскаватор или выхода из экскаватора.

Для безопасности опирайтесь как минимум на три тачки (руки, ноги), используя поручни, ступеньки или гусеничные траки.

Всегда очищайте поручни, ступеньки и гусеничные траки от масла или грязи. Если они повреждены, почините их и затяните все ослабившиеся болты.



ПРИСУТСТВИЕ ПАССАЖИРОВ В МАШИНЕ ЗАПРЕЩЕНО

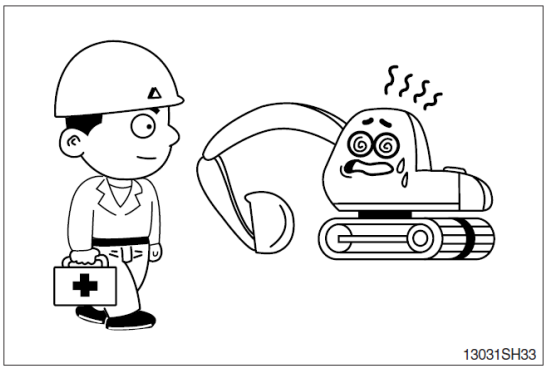
Пассажиры машины подвержены получению травм в результате удара различными предметами и выпадения из машины.

В машине допускается присутствие только оператора. Присутствие пассажиров запрещено.

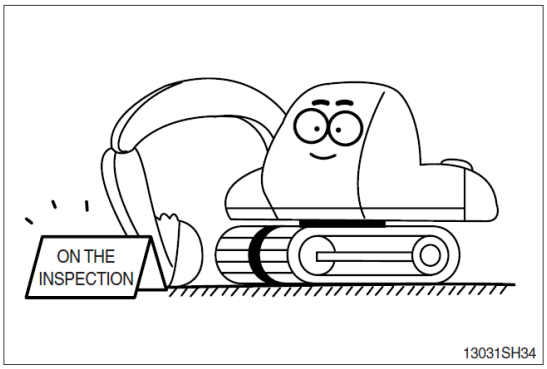
https://truckmanualshub.com/

3. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

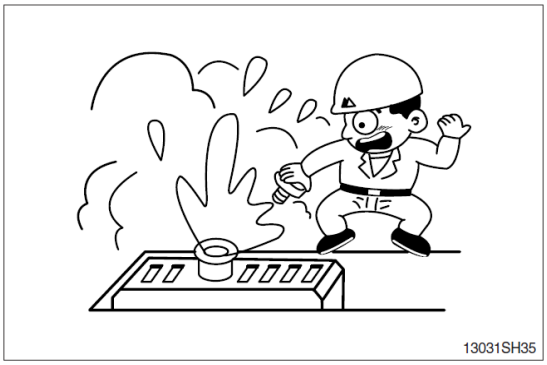
Немедленно остановите двигатель при обнаружении каких-либо неисправностей машины.
Немедленно выясните причину неисправности, как-то вибрация, перегрев или неисправность прибора, а затем устраните эту неисправность.



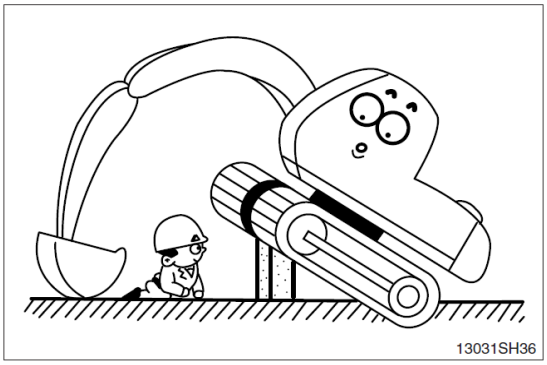
Припаркуйте машину на плоской площадке и отключите двигатель для проведения инспекции и ремонтных работ. Поставьте соответствующую табличку рядом с машиной, показывающую, что машина находится в неработоспособном состоянии (Уберите из машины ключ зажигания). Во время проведения работ по техническому обслуживанию необходимо быть особенно внимательным. Могут потребоваться дополнительные ограждения и средства защиты при обслуживании отдельных деталей и узлов.



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

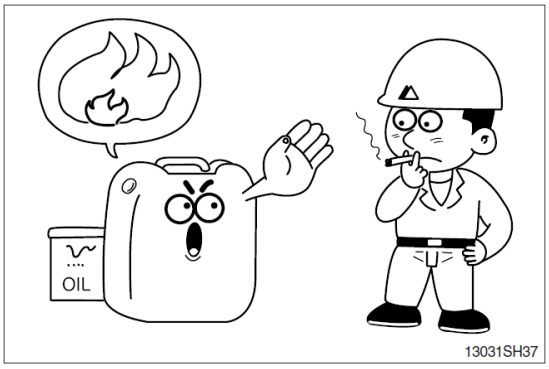


Не производите работ под машиной.
При выполнении работ под машиной, ковшом или рычажным механизмом при поднятом ковше необходимо установить под ковш и/или рычажный механизм надежные опоры.

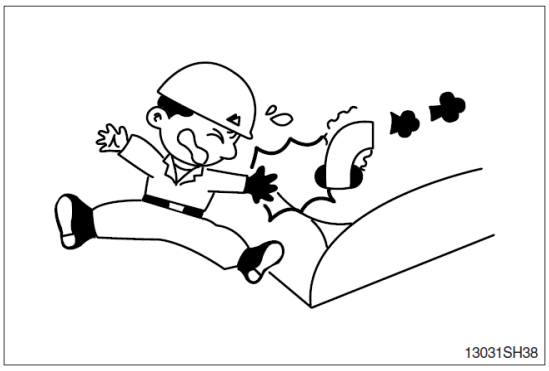


https://truckmanualshub.com/

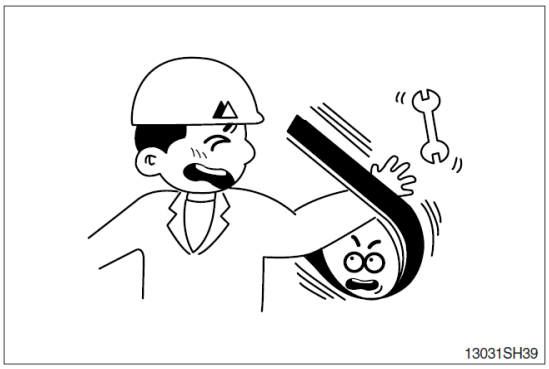
Топливо и масло – горючие жидкости.
Храните их в сухом прохладном месте, вдали от открытого огня.



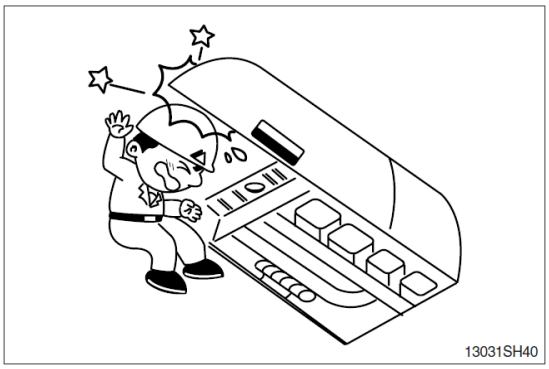
Не дотрагивайтесь до выхлопной трубы, так как это может привести к серьезному ожогу.



Не открывайте капот двигателя при работающем двигателе.

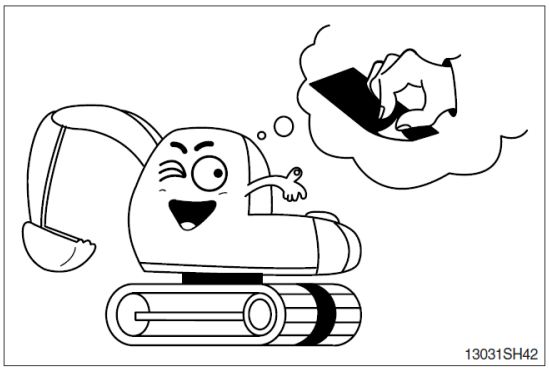


При техническом осмотре двигателя будьте осторожны, чтобы не удариться о края крышки.

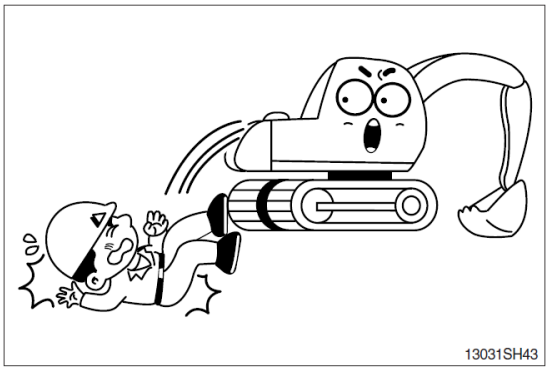


https://truckmanualshub.com/

Наклейки противоскольжения должны быть заменены в случае их износа или утери.
Обеспечьте, чтобы на машине не было масла, воды, смазки и т.д.

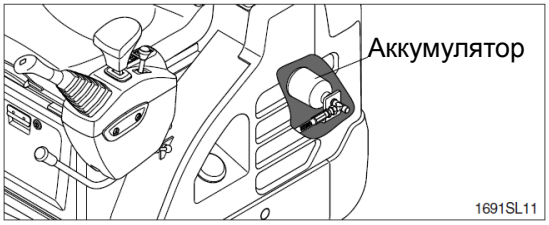


Когда Вы работаете на верхней раме, производя техническое обслуживание двигателя и/ или других компонентов, будьте осторожны, чтобы не поскользнуться и не упасть.



ГАЗ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

В машине содержится газ под высоким давлением.
Чтобы избежать взрыва и травм персонала, не приближайтесь к огню, не производите рядом с машиной работ по сварке и сверлению.
Сбросьте давление перед сливом жидкостей.



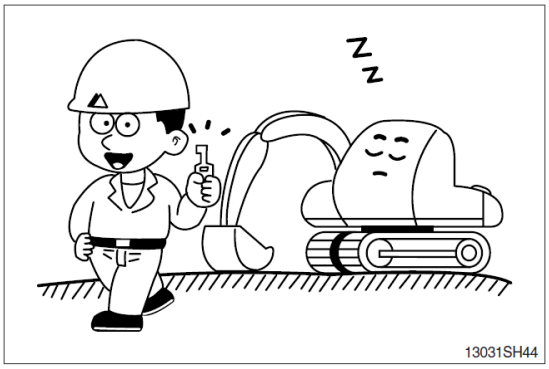
ПОДЪЕМНЫЕ УШКИ МОГУТ СЛОМАТЬСЯ

При подъеме бака, содержащего жидкость, подъемные ушки или бак могут повредиться и привести к травматическим случаям персонала.
Перед подъемом бака слейте из него всю жидкость.

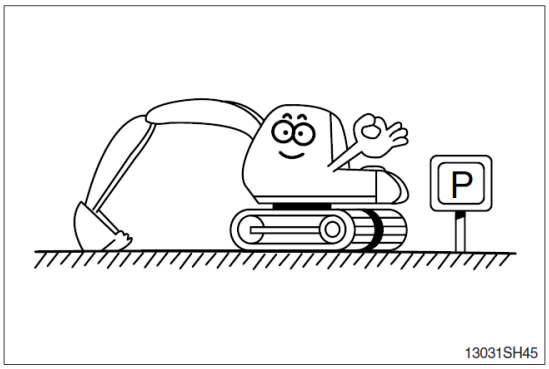
https://truckmanualshub.com/

4. ПАРКОВКА

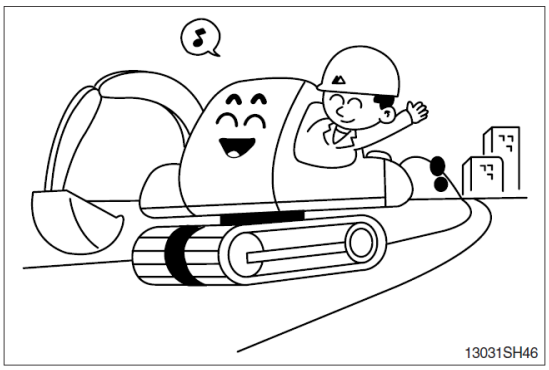
Оставляя машину на месте парковки, опустите ковш полностью на землю и переведите рычаг безопасности в положение парковки, а затем вытащите ключ. Надежно заприте дверь кабины.



Паркуйте машину на плоском и безопасном месте.



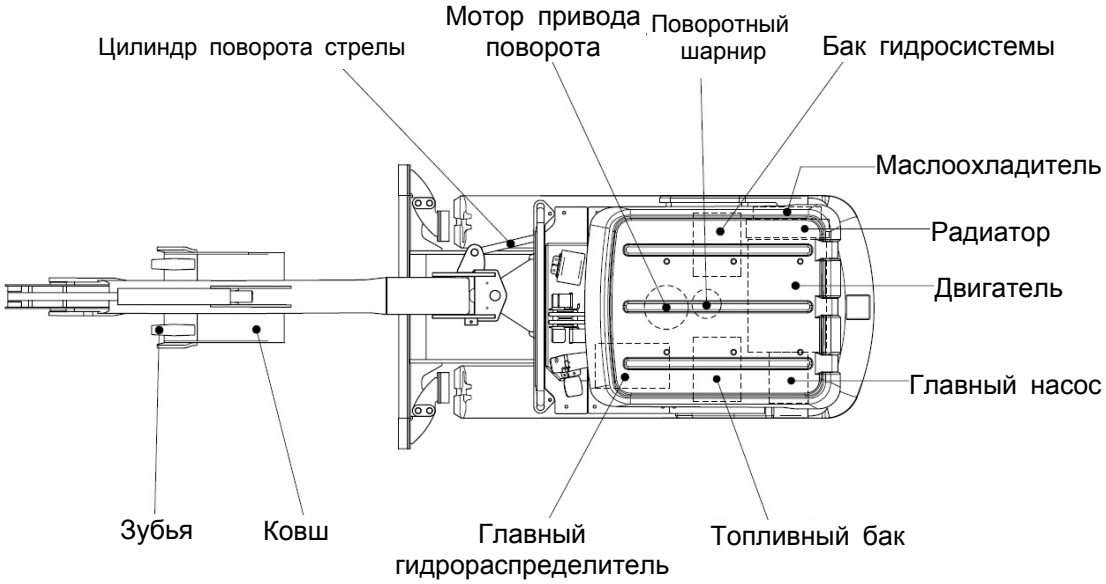
Мы надеемся, что соблюдая все вышеуказанные правила безопасности, Вы сможете легко и безопасно работать на данной машине. Для безопасной эксплуатации, соблюдайте все правила техники безопасности.

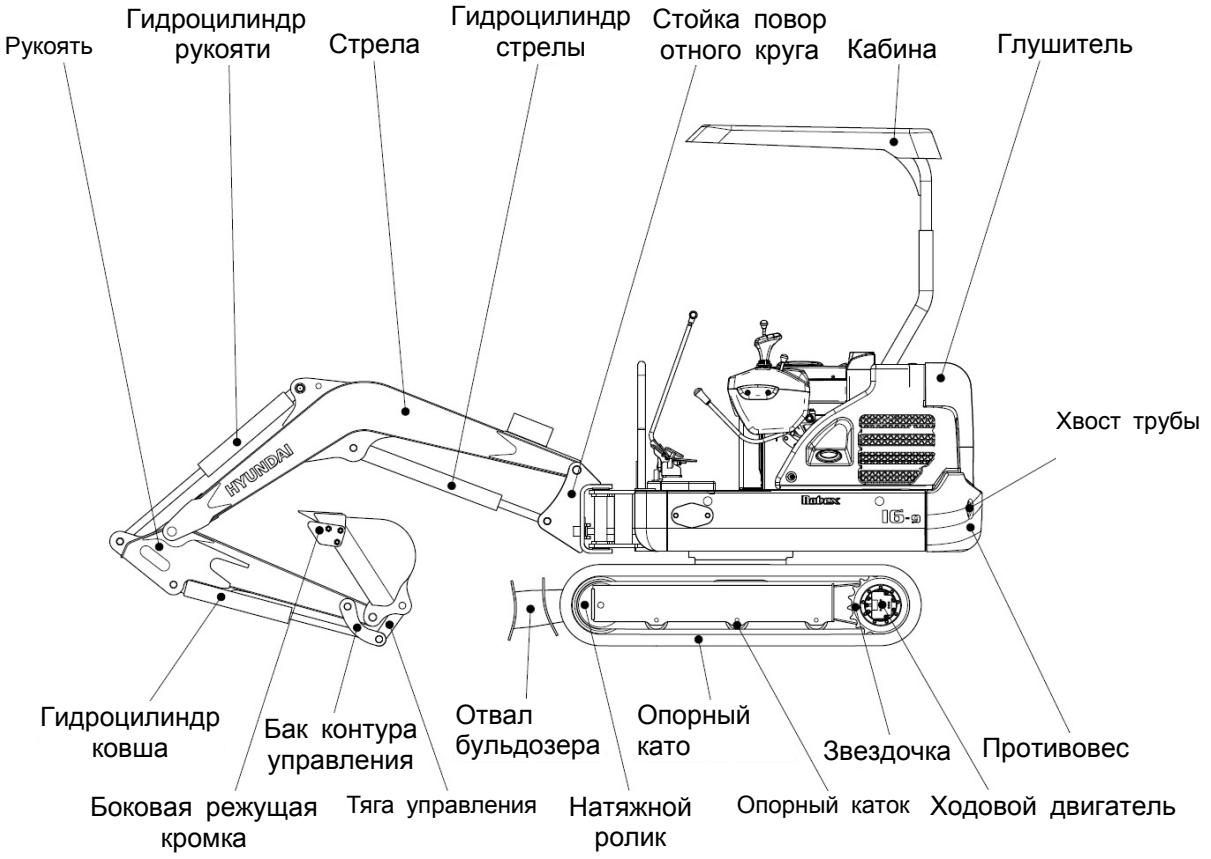


https://truckmanualshub.com/

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

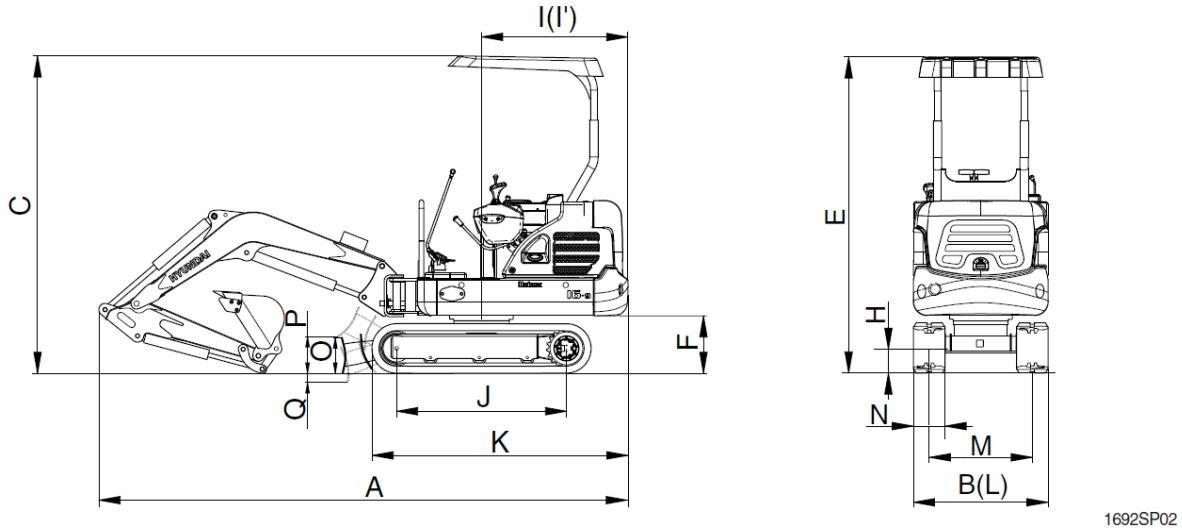




https://truckmanualshub.com/

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) МОНОСТРЕЛА 1,80 м (5' 11"), РУКОЯТЬ 0,96 м (3' 2") СО СТОЙКОЙ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ

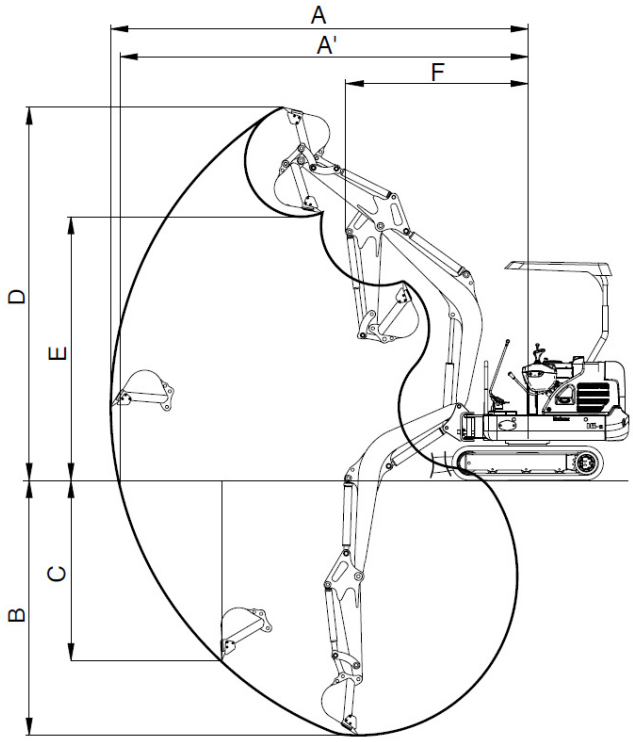


Наименование		Ед. изм.	Значение
Рабочий вес (Навес)		Кг(фунт)	1650 (3640)
Вместимость стандартного ковша (по стандартам SAE)		$м^3$ (yd^3)	0,04 (0,05)
Рабочий вес	A	мм (фут - дюйм)	3840 (12' 7")
Габаритная ширина с траком 230 мм (Расширительные гусеничные)	B		980~1250 (3' 3" ~ 4' 1")
Габаритная длина	C		2300 (7' 7")
Общая высота навеса	E		2300 (7' 7")
Ширина верхней части конструкции	F		415 (1' 4")
Расстояние противовеса от земли	H		150 (0' 6")
Высота до крышки двигателя	I		1065 (3' 6")
Минимальный дорожный просвет	I'		1650 (3' 6")
Размер задней части	J		1230 (4' 0")
Радиус поворота заднего края	K		1590 (5' 3")
Расстояние между осями (Расширительные гусеничные)	L		980~1250 (3' 3" ~ 4' 1")
Длина ходовой тележки (Расширительные гусеничные)	M		750~1020 (2' 6" ~ 3' 4")
Ширина ходовой тележки	N		230 (9˝)
Высота отвала	O		250 (0' 10")
Расстояние между отвалом в верхнем положении и грунтом	P		170 (0' 7")
Глубина опускания отвала	Q		240 (0' 9")
Скорость хода (Низкая/Высокая)		км/час(mph)	2,2/4,1 (1,4/2,5)
Скорость поворота		об/мин	9.3
пособность преодолевать подъем		Град(%)	30 (58)
Давление на грунт 230 мм резиновой обуви (купол)		$кгс/см^2$ (ф/кв. дюйм)	0,27 (3,84)
Макс. сила тяги		кг (фнт)	1550 (3420)

https://truckmanualshub.com/

3. РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

1) МОНОСТРЕЛА 1,80 м (5' 11") СО СТОЙКОЙ ПОВОРОТА СТРЕЛЫ



1692SP03

Наименование		Рукоять 0,96 м (3' 2")
Максимальный радиус копания	A	3970 мм (13' 0")
Максимальный радиус копания на уровне земли	A’	3880 мм (12' 9")
Максимальная глубина копания	B	2250 мм (7' 5")
Максимальная глубина копания вертикальной стенки	C	1785 мм (5' 10")
Максимальная высота копания	D	3670 мм (12' 0")
Максимальная высота разгрузки	E	2550 мм (8' 4")
Минимальный радиус поворота	F	1615 мм (5' 4")
Радиус поворота стрелы (влево/вправо)		60°/60°
Усилие копания на ковше	SAE	13.1 kN
		1340 kgf
		2950 lbf
	ISO	15,1 kN
		1540 kgf
		3400 lbf
Усилие копания на рукояти	SAE	9,0 kN
		920 kgf
		2030 lbf
	ISO	9,4 kN
		960 kgf
		2120 lbf

https://truckmanualshub.com/

4. ВЕС ЭЛЕМЕНТОВ

Элемент	кг	фунт
Верхняя конструкция в сборе	1640	3615
Сварной узел главной рамы	230	510
Двигатель в сборе	75	165
Главный насос в сборе	17	37
Главный распределитель в сборе	25	55
Мотор привода поворота в сборе	23	50
Бак гидравлической жидкости в сборе	20	44
Топливный бак в сборе	15	33
Поворотный круг стрелы	35	80
Противовес	60	130
Кабина в сборе	47	104
Ходовая тележка в сборе	12	26
Сварной узел ходовой тележки 3765 3625	530	1170
Поворотная опора	150	330
Ходовой двигатель в сборе	20	44
Поворотный круг	18	40
Амортизирующая натяжная пружина гусеницы	20	44
Натяжитель	11	24
Ведущий каток	15	33
Опорный каток	3	7
Опорный каток	4	9
Резиновые гусеницы (230 мм)	66	146
Отвал бульдозера	60	130
Рабочее оборудование передней части машины в сборе (1,8 м стрела, 0,96 м рукоять, ковш 0,04 $м^3$ по SAE)	200	440
Стрела 1,8 м в сборе	65	140
Рукоять 0,96 м в сборе	30	70
Ковш 0,04 $м^3$ по SAE	40	90
Цилиндр стрелы в сборе	17	37
Сбор стрелы цилиндра	15	33
Цилиндр ковша в сборе	11	24
Рычаг ковша в сборе	10	22
Гидроцилиндр бульдозера	11	24
Узел гидроцилиндра поворота стрелы	11	24
Сбор расширительной цилиндры	8	18

https://truckmanualshub.com/

5. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

1) 1,8 м (5' 11") стрела, 0,96 м (3' 2") рукоять с 0,04 м^3 (с шапкой SAE) ковшом и 230 мм(9") башмак с тремя грунтозацепами с 60 кг (130 фунт) противовесом.

: Допустимое значение спереди

: Допустимое значение сбоку или при 360 град.

Высота при загрузке		Радиус загрузки						При максимальной досягаемости		
		2,0 м (6,6 фут)		2,5 м (8,2 фут)		3,0 м (10,0 фут)		Грузо-подъемность		Досягаемость
										м (фут)
3,0 м (10,0 фут)	кг фунт							300 660	270 600	2,72 (8,9)
2,5 м (8,2 фут)	кг фунт			*340 *750	310 680			220 490	200 440	3,22 (10,6)
2,0 м (6,6 фут)	кг фунт			330 730	300 660	240 530	220 490	180 400	170 370	3,52 (11,5)
1,5 м (5,0 фут)	кг фунт	460 1010	420 930	320 710	290 640	240 530	220 490	170 370	150 330	3,69 (12,1)
1,0 м (3,3 фут)	кг фунт	450 990	400 880	310 680	280 620	230 510	210 460	160 350	140 310	3,76 (12,3)
0,5 м (1,6 фут)	кг фунт	420 930	380 840	300 660	270 600	220 490	200 440	160 350	140 310	3,74 (12,3)
Уровень земли	кг фунт	410 900	370 820	290 640	260 570	220 490	200 440	160 350	150 330	3,62 (11,9)
-5,0 м (-1,6 фут)	кг фунт	410 900	360 790	290 640	260 570	220 490	200 440	180 100	170 370	3,39 (11,1)
-1,0 м (-3,3 фут)	кг фунт	410 900	370 820	290 640	260 570			130 510	200 440	3,00 (9,8)
-1,5 м (-5,0 фут)	кг фунт	430 950	380 840							
-2,5 м (-8,2 фут)	кг фунт							230 510	210 460	3,14 (10,3)

Примечание
1. Грузоподъемности обоснованы SAE J1097 и ISO 10567.
2. Грузоподъемность серий ROBEX не превышает 75% от опрокидывающего груза, при установке машины на плотном грунте или 87% мощности гидравлики.
3. Точкой загрузки является крюк, находящийся на задней стороне ковша.

https://truckmanualshub.com/

2) 1,8 м (5' 11") стрела, 0,96 м (3' 2") рукоять с 0,04 м^3 (с шапкой SAE) ковшом и 230 мм(9") башмак с тремя грунтозацепами с 60 кг (130 фунт) противовесом.

: Допустимое значение спереди

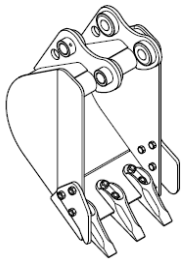
: Допустимое значение сбоку или при 360 град.

Высота при загрузке		Радиус загрузки						При максимальной досягаемости		
		2,0 м (7,0 фут)		2,5 м (8,0 фут)		3,0 м (10,0 фут)		Грузо-подъемность		Досягаемость
										м (фут)
3,0 м (10,0 фут)	кг фунт							*300 *660	290 640	2,72 (8,9)
2,5 м (8,2 фут)	кг фунт			*320 *710	320 710			*310 *680	210 460	3,22 (10,6)
2,0 м (6,6 фут)	кг фунт			*340 *750	320 710	*340 *750	230 510	*310 *680	180 400	3,52 (11,5)
1,5 м (5,0 фут)	кг фунт	*970 *2140	450 990	*400 *880	310 680	*370 *820	230 510	*320 *710	160 350	3,69 (12,1)
1,0 м (3,3 фут)	кг фунт	*660 *1460	420 930	*480 *1060	300 660	*410 *900	220 490	*330 *730	150 330	3,76 (12,3)
0,5 м (1,6 фут)	кг фунт	*820 *1810	400 880	*560 *1230	290 640	*450 *990	220 490	*340 *750	150 330	3,74 (12,3)
Уровень земли	кг фунт	*880 *1940	390 860	*610 *1340	280 620	*470 *1040	210 460	*350 *770	160 350	3,62 (11,9)
-5,0 м (-1,6 фут)	кг фунт	*860 *1900	390 860	*610 *1340	280 620	*460 *1010	210 460	*360 *790	180 400	3,39 (11,1)
-1,0 м (-3,3 фут)	кг фунт	*770 *1700	390 860	*550 *1210	280 620			*350 *770	220 490	3,00 (9,8)
-1,5 м (-5,0 фут)	кг фунт	*560 *1230	400 880							
-2,5 м (-8,2 фут)	кг фунт							*230 *510	220 490	3,14 (10,3)

Примечание
1. Грузоподъемности обоснованы SAE J1097 и ISO 10567.
2. Грузоподъемность серий ROBEX не превышает 75% от опрокидывающего груза, при установке машины на плотном грунте или 87% мощности гидравлики.
3. Точкой загрузки является крюк, находящийся на задней стороне ковша.
4. *указывает на груз, ограниченный мощностью гидравлики.

https://truckmanualshub.com/

6. РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ КОВША



Максимал. вместимость ковша
0,04 м^3 по SAE

Вместимость		Ширина		Вес	Рекомендация
					Стрела 1,8 м (5' 11")
Шапка по SAE	Шапка по CECE	Без режущей кромки	С режущей кромкой		Рукоять 0,96 м (3' 2")
0,04 м^3 (0,05 yd^3)	0,03 м^3 (0,04 yd^3)	390 мм (15,4")	440 мм (17,3 ")	40 кг (88 фунт)	Применимо для материалов с плотностью 1600кгс/м^3 или менее.

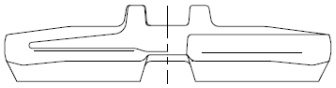
https://truckmanualshub.com/

7. ХОДОВАЯ ТЕЛЕ

1) ГУСЕНИЦЫ

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

2) ТИПЫ ТРАКОВ

Модель	Параметры		Тройной грунтозацеп
			
R16-9	Ширина	мм (дюйм)	230 (9")
	Полный вес	кг (фунт)	1650 (3640)
	Удел. давление на грунт	кг/см^2 (ф/кв. дюйм)	0,27 (3,84)
	Полная ширина	мм (фут - дюйм)	1250 (4' 1")

3) КОЛИЧЕСТВО КАТКОВ И ТРАКОВ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ

Наименование	Количество на сторону
Опорные катки	3 EA

https://truckmanualshub.com/

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

1) ДВИГАТЕЛЬ

Наименование	Технические характеристики
Модель	Mitsubishi L3E
Тип	4-х цикловый накладной вертикальный клапан, дизельное топливо
Способ охлаждения	Водяное охлаждение
Количество цилиндров и их расположение	3 цилиндров в один ряд
Порядок зажигания	1-3-2
Тип камеры сгорания	Тип вихревой камеры
Диаметр цилиндра и ход	76 × 70 мм (2.99" × 2.76")
Рабочий объем цилиндров (за один ход поршня)	952 УК (58,1 у.е. в)
Степень сжатия	23 : 1
Номинальная мощность, л.с. по SAE J1995 (см. идентификационную табличку)	16,8 л.с. при 2300 об / мин (12,5 кВт при 2300 об / мин)
Максимальный крутящий момент при 1600 об/мин	5,4 кгс·м (39 фунт-сила-фут)
Объем масла в двигателе	4,2 л (1,1 л / мин США)
Сухой вес	75 кг (165 фунтов)
Максимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме)	2500 ± 30 об,/мин
Минимальная частота вращения двигателя (в холостом режиме)	1600 ± 25 об./мин
Расход топлива, теоретический	208 л.с. при 2300 об / мин (279 кВт при 2300 об / мин)
Пусковой двигатель	12В – 1,7 кВт
Генератор	12В – 40А
Аккумуляторная батарея	1 × 12В × 80Ah

2) ГЛАВНЫЙ НАСОС

Наименование	Технические характеристики
Тип	Регулируемый тандемный аксиально-поршневой
Производительность	2 × 7,4 куб. см./об
Номинальная скорость вращения	2 × 17,0 л/мин (4,5 л / мин США 3,7 Великобритания GPM)
Номинальная скорость	2300 об/мин

https://truckmanualshub.com/

3) ШЕСТЕРЕНЧАТЫЙ НАСОС

Наименование	Технические характеристики
Тип	Одноступенчатый нерегулируемый
Производительность	4,5/2,7 куб. см./об
Номинальный расход масла	10,4/6,2 л/мин (2,7/1,6 л/мин США / 2,3/1,4 Великобритания GPM)

4) ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Наименование	Технические характеристики
Тип	Вид в разрезе, 10 золотников (12 блоков)
Принцип включения	Hydraulic pilot system
Давление настройки главного предохранительного клапана	210 кгс/см^2 (2990 фунтов на квадратный дюйм)
Максимальное давление предохранительного клапана	230кгс/см^2 (3270 фунтов на квадратный дюйм)

5) ГИДРОМОТОР ПОВОРОТА

Наименование	Технические характеристики
Тип	Аксиально-поршневой гидромотор постоянного рабочего объёма
Производительность	18,1 см^3/об
Давление настройки клапана	165 кгс/см^2 (2350 фунтов на квадратный дюйм)
Тип редуктора	1 - Двухступенчатый планетарный

6) ХОДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ OR

Наименование	Технические характеристики
Тип	Регулируемый, аксильно-поршневой
Рабочее давление	210 кгс/см^2 (2990 фунтов на квадратный дюйм)
Тип редуктора	2 - Двухступенчатый планетарный

https://truckmanualshub.com/

7) Цилиндр

Наименование		Технические характеристики
Цилиндр стрелы	Ø поршня × Ø штока × ход	Ø 60 × Ø 40 × 465 мм
	Амортизатор	Только на выдвижение
Цилиндр рукояти	Ø поршня × Ø штока × ход	Ø 60 × Ø 40 × 400мм
	Амортизатор	Выдвижение и втягивание
Цилиндр ковша	Ø поршня × Ø штока × ход	Ø 55 × Ø 35 × 345 мм
	Амортизатор	–
Цилиндр поворота стрелы	Ø поршня × Ø штока × ход	Ø 55 × Ø 30 × 355мм
	Амортизатор	–
Гидроцилиндр бульдозера	Ø поршня × Ø штока × ход	Ø 65 × Ø 30 × 93мм
	Амортизатор	–

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

※ Обесцвечивание не причиняет никакого ущерба качеству работы цилиндра.

8) КОВШ

Позиция	Производительность		Кол-во зубцов	Ширина	
	Отвалено SAE	Отвалено CECE		Без боковой режущей кромки	Без боковой режущей кромки
Стандартный	0,04 м^3 (0,05 yd^3)	0,03 м^3 (0,04 yd^3)	3	390(15.4″)	440(17.3″)

https://truckmanualshub.com/

9. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

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

Расположение	Вид жидкости	Емкость,л (л / мин США)	Температура окружающего воздуха, ℃ (°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	4,2(1,1)					**SAE 30**		
			SAE 10W						
			SAE 10W-30						
				SAE 15W-40					
Конечная пер едача	Трансмис-сионное масло	0,33×2 (0,09×2)		**SAE 30**					
Бак гидросистемы	Гидравли-ческое масло	Бак: 20(5,3) Система: 30(7,9)	**ISO VG 32**						
				ISO VG 46					
					ISO VG 68				
Топливный бак	Дизельное топливо	25(6,6)	**ASTM D975 №.1**						
					ASTM D975 №.2				
Ниппель для консистентной смазки	Консистентная смазка	Сколькоонеоб хо-димо	**NLGI №.1**						
					NLGI №.2				
Радиатор (расшири-тельный бак)	Смесь антифриза и воды 50:50	3,5(0,9)		**Постоянного типа на основе этиленгликоля**					

SAE Общество Автомобильных Инженеров
API Американский Институт Нефти
ISO Международная Организация по Стандартизации
NLGI Национальный Институт Масел и Смазок
ASTM Американское Общество Испытаний и Материалов

https://truckmanualshub.com/

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

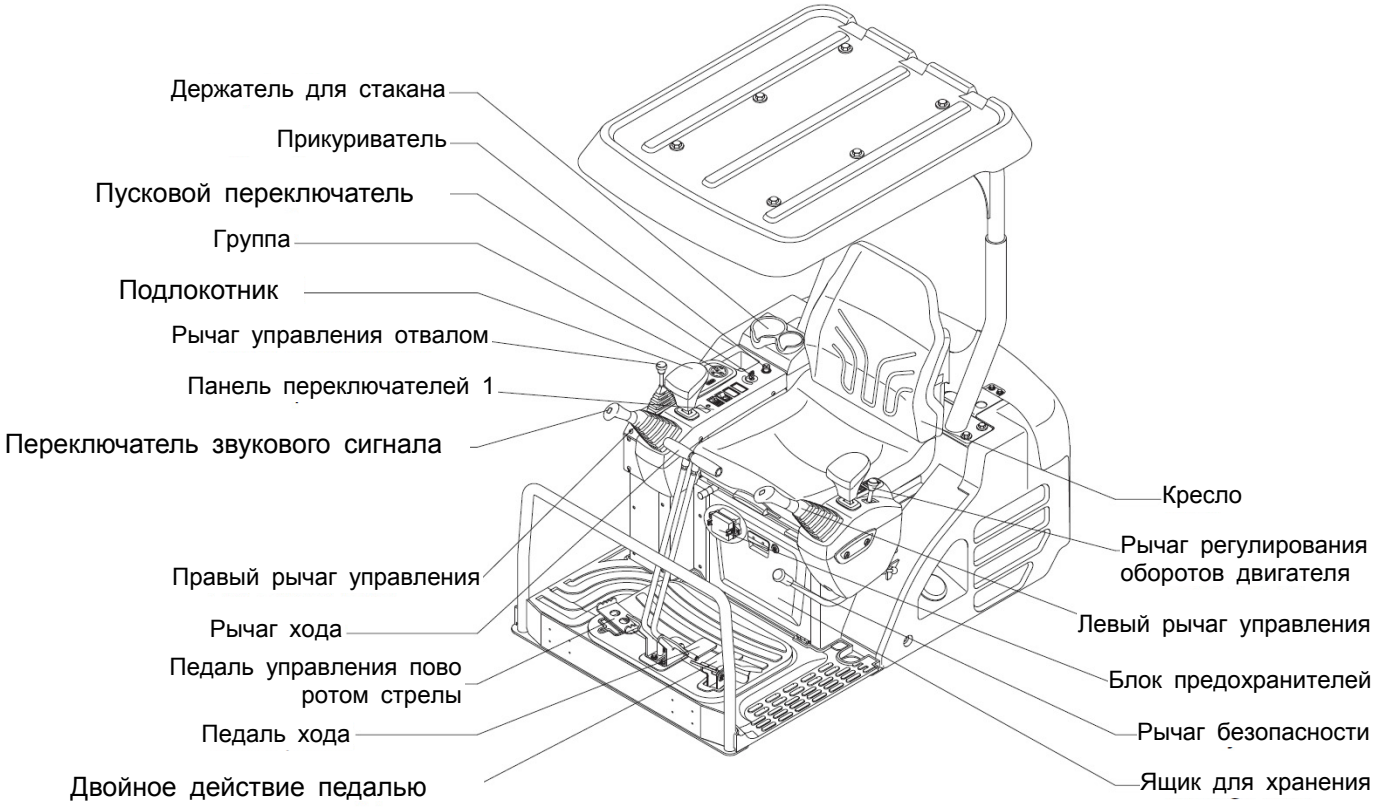
1. УСТРОЙСТВА КАБИНЫ

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

2) ЭЛЕКТРОННАЯ ОТОБРАЖАЮЩАЯ СИСТЕМА

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

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



https://truckmanualshub.com/

2. ГРУППА

На панели расположены датчики, которые функционируют, как будет отмечено ниже, с целью предупреждения оператора о ненормальной работе машины, а также о времени проведения определенных работ и состоянии машины в целом.

- Датчики: отображают состояние работы машины.
- Контрольные лампы: отображают о неисправности в машине (Красные).
- Сигнальные лампы: отображают состояние работы машины (Желтые).

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

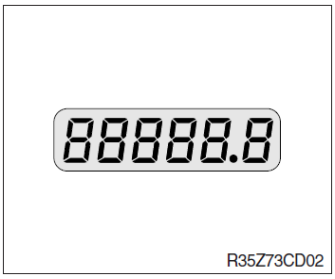
※ Если монитор показывает сигнальное предупреждение, немедленно определите неполадку и выполните требуемое действие по ее устранению.

※ В случае какой-либо неисправности в машине контрольная лампа загорается и слышен звуковой сигнал зуммера. В этом случае нажмите выключатель зуммера, и звуковой сигнал прекратится. Но контрольная лампа будет гореть до тех пор, пока неисправность не будет устранена.

https://truckmanualshub.com/

1) ДАТЧИКИ И ДИСПЛЕИ

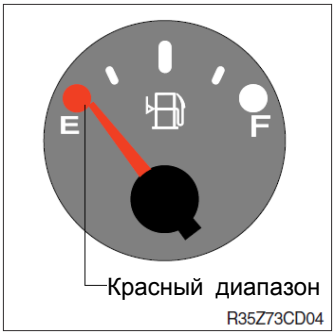
(1) Моточасы



① Этот счетчик показывает общее количество отработанных машиной часов.

② Обеспечьте, чтобы этот счетчик всегда был в рабочем состоянии во время работы машины.
Проверяйте исправность машины и проводите ее обслуживание в соответствии с количеством отработанных часов, как указано в главе 6 «Техническое обслуживание».

(2) ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА



① тот индикатор показывает количество топлива в топливном баке.

② Заполните бак топливом, если мигает белый диапазон или лампочка ⛽.

※ Если белый диапазон или лампочка ⛽датчика светятся, даже если машина заправлена, проверьте электропроводку, так как причиной таких показаний датчика может быть плохой электрический контакт в системе или в датчике.

(3) Указатель температуры охлаждающей жидкости в системе двигателя;

① Этот индикатор показывает температуру гидравлического масла.
• Красный диапазон : выше 105ºC (221ºF)

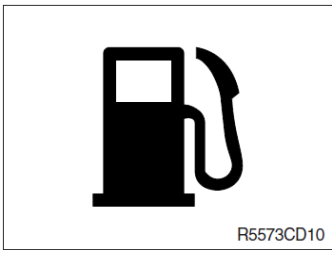
② When the red range pointed or warning lamp ON, engine do not abruptly stop but run it at medium speed to allow it to cool gradually, then stop it.
Check the radiator and engine.

※ Если двигатель останавливается без охлажден ия в работающем состоянии, температура его часте й резко повысится, что приведет к его серьезному повреждению.

https://truckmanualshub.com/

2) ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

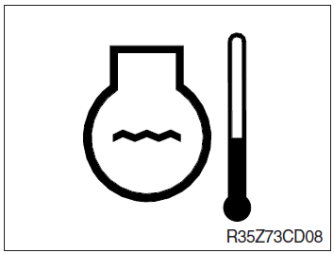
(1) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО УРОВНЯ ТОПЛИВА



① Этот индикатор мигает, когда уровень топлива ниже 2,0 ℓ (0,5 USgal).

② Немедленно заполните бак топливом, если эта лампа мигает.

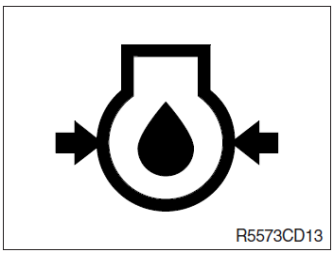
(2) Сигнальная лампочка температуры охлаждающей жидкости двигателя



① Этот индикатор мигает, когда температура теплоносителя превышает нормальную температуру 110° C (230 ° F).

② Проверьте систему охлаждения при включении лампы.

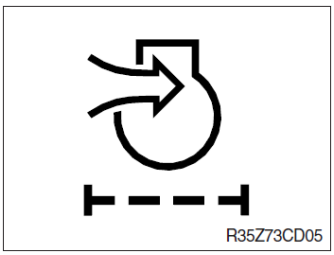
(3) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ



① Этот индикатор мигает после запуска двигателя из-за низкого давления масла.

② При включении этой лампы при работе немедленно заглушите двигатель. Проверьте уровень масла.

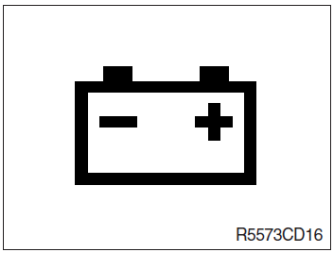
(4) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ



① Эта лампочка мигает при засорении фильтра воздухоочистителя.

② При мигании `лампы проверьте фильтр и прочистите или замените его.

(5) КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РАЗРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕ.

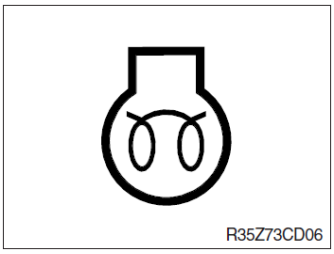


① Эта лампа мигает, когда включен ключ стартера; после запуска двигателя она выключается.

② При включении этой лампы во время работы двигателя проверьте контур зарядки аккумулятора

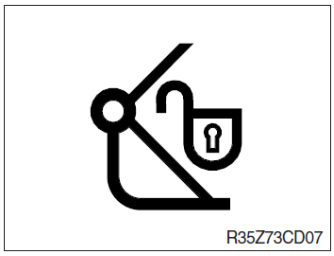
https://truckmanualshub.com/

(6) Контрольная лампа нагревателя



① Эта лампа включается при включении переключателя прогрева двигателя.
② См. "4-2) ВКЛЮЧАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ" для подробностей.

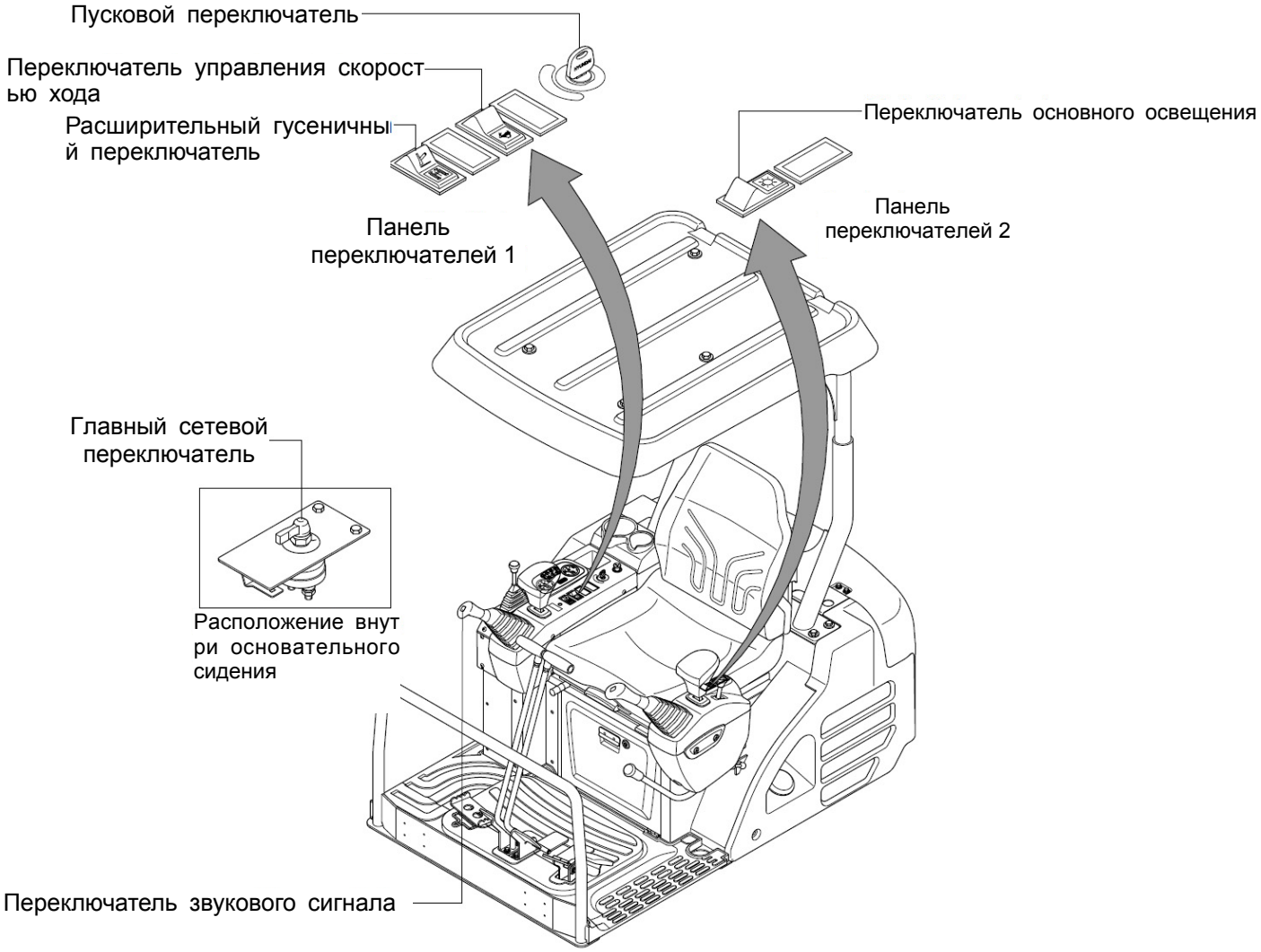
(6) Быстрый зажим блокировки предупреждающего огня



① Конгда быстрый зажим включен, включается сирена и звуковой сигнал.
② Эта лампа выключается и останавливается звуковой сигнал, когда выключается быстрый зажим.

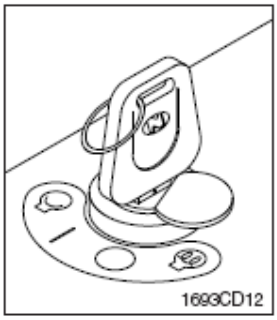
https://truckmanualshub.com/

3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



1693CD02

1) ПУСКОВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



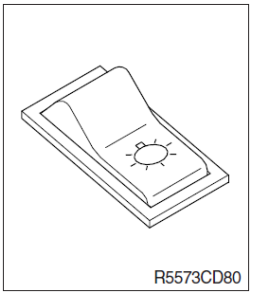
(1) Имеется 3 положения: **ВЫКЛ**. (OFF) **, ВКЛ**. (ON) и **СТАРТ** (START)

- Preheating electrical circuit activates.
- ○ (ВЫКЛ) : Все электрические цепи отключены.
- | (ВКЛ) : Все системы машины функционируют.
- (СТАРТ) : Используется при пуске двигателя. После запуска сразу же отпустите ключ.

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

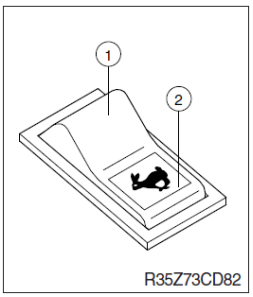
https://truckmanualshub.com/

2) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСНОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



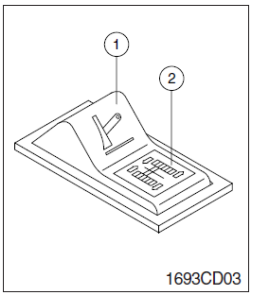
(1) Данный выключатель используется для включения в два этапа передних фар и рабочего освещения.
- Первая ступень : Включаются передние фары и лампы освещения.
- Вторая ступень : Включается рабочее освещение. Кроме того, включается расположенная ниже индикаторная лампа.

3) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ХОДА



(1) Этот переключатель служит для управления скорости хода.
① : Низкая скорость
② : Высокая скорость

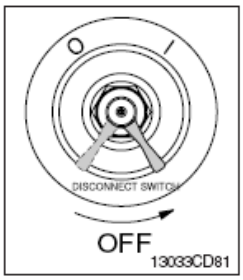
4) СЕЛЕКТОР



(1)Этот рычаг используется для управления отвалом бульдозера или траекторией операции.
① : Отвал вверх или вниз
② : Расширить траекторию или отмотать

※ **Смотрите подробную информацию на стр. 3-10**.

5) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



(1) Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.
(2) I : Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.
O : Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.

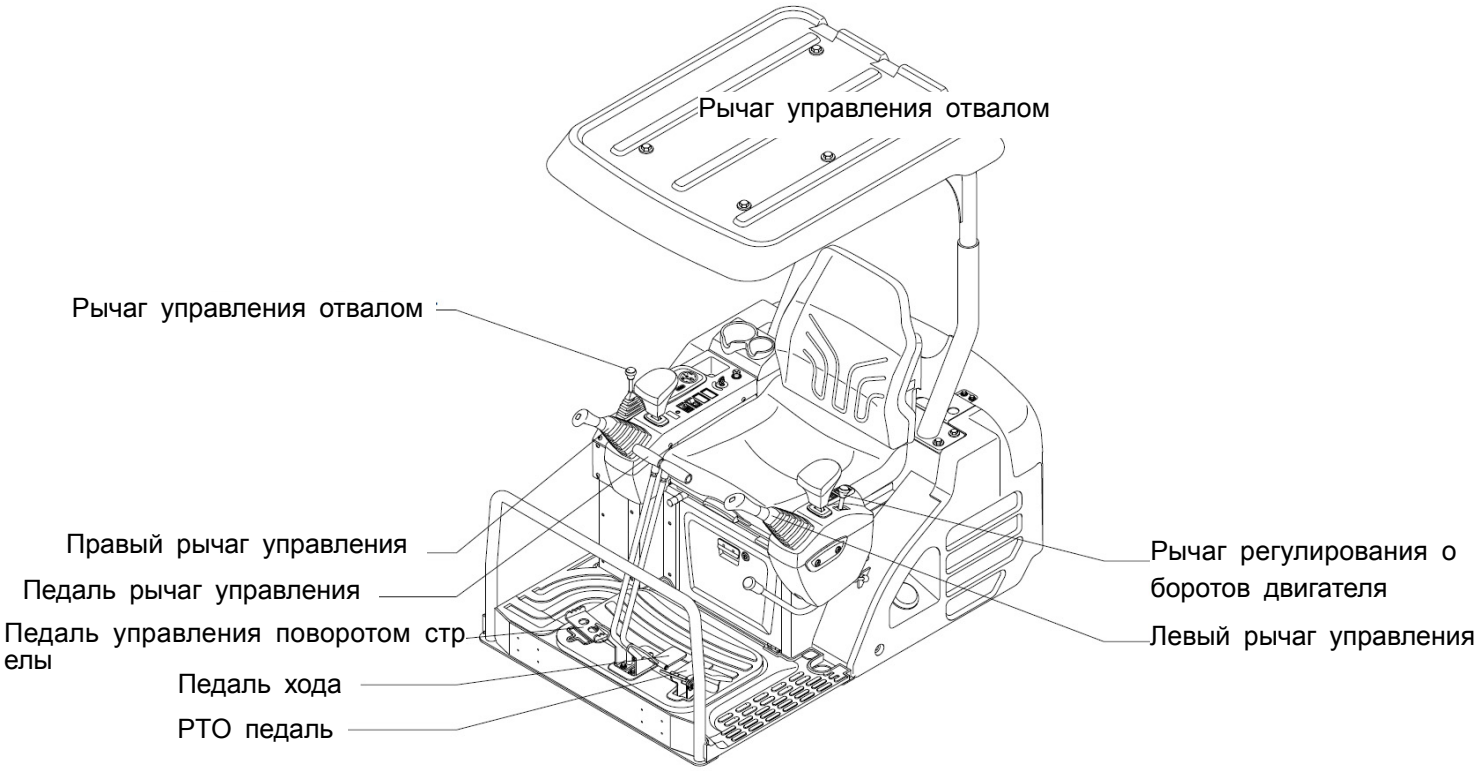
※ **Этот переключатель используется для выключения всей электросистемы целиком.**

6) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

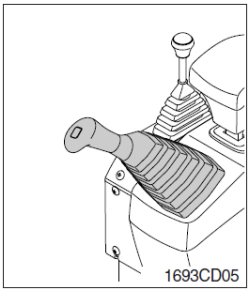
(1) Этот выключатель расположен в верхней части правого джойстика управления. При его нажатии издается звуковой сигнал

https://truckmanualshub.com/

4. РЫЧАГИ И ПЕДАЛИ



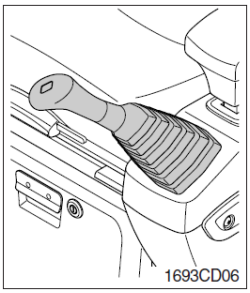
1) ЛЕВЫЙ ДЖОЙСТИК УПРАВЛЕНИЯ



(1) Этот джойстик используется для управления поворотным кругом и рукоятью.

(2) Для детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Управление рабочим оборудованием».

2) ПРАВЫЙ ДЖОЙСТИК УПРАВЛЕНИЯ

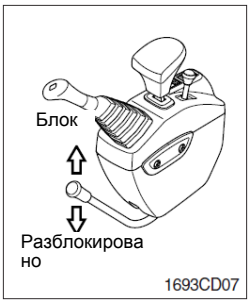


(1) Этот джойстик используется для управления стрелой и ковшом.

(2) Для детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Управление рабочим оборудованием».

https://truckmanualshub.com/

3) РЫЧАГ БЕЗОПАСНОСТИ



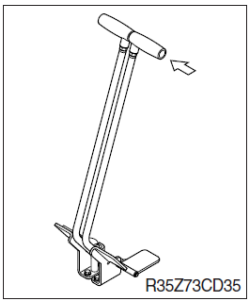
(1) All control levers are disabled from operation by locating the lever to lock position as shown.

※ При выходе из кабины убедитесь, что рычаг безопасности переведен в положение «БЛОКИРОВАНО».

(2) При установке рычага в положение «СВОБОДНО» все педали и рычаги управления деблокированы, и экскаватор может выполнять работу.

※ Не держитесь за рычаг безопасности, если Вы садитесь на экскаватор или сходите с него.

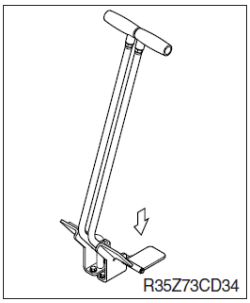
4) РЫЧАГ ДВИЖЕНИЯ



(1) Этот рычаг смонтирован на педали движения и используется для управления движением машины с помощью рук.
Принцип работы рычага аналогичен принципу работы педали движения.

(2) Для более детальной информации обратитесь к Разделу 4 «Движение машины».

5) ПЕДАЛЬ ДВИЖЕНИЯ



(1) Эта педаль используется для движения машины вперед или назад.

(2) При нажатии левой педали, двигается левая гусеница.
При нажатии правой педали, двигается правая гусеница.

(3) Подробно о перемещении машины см. в главе 4.

6) РЫЧАГ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

(1) Данный рычаг используется для увеличения или уменьшения скорости оборотов двигателя.

(2) Чтобы увеличить число оборотов двигателя, переместите рычаг назад. Чтобы уменьшить число оборотов двигателя, переместите рычаг вперед.

(3) При остановке двигателя переместите рычаг регулирования скорости двигателя до упора вперед и выключите ключ (OFF).

https://truckmanualshub.com/

7) РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ БУЛЬДОЗЕРОМ ИЛИ ГУСЕНИЦЕЙ

(1) Этот рычаг используется для управления отвалом бульдозера или гусеницей.

(2) Селектор : Положение ①
Если переместить рычаг вперед, отвал бульдозера опустится вниз.
Если переместить рычаг назад, отвал бульдозера пойдет вверх.

(3) Селектор : Положение ②
Если переместить рычаг вперед, траектория расширится на макс. длину.
Если переместить рычаг вперед, траектория откатится на мин. длину.

※ Дополнительную информацию о селекторном переключателе см. на стр. 3-7.

8) ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТОМ СТРЕЛЫ

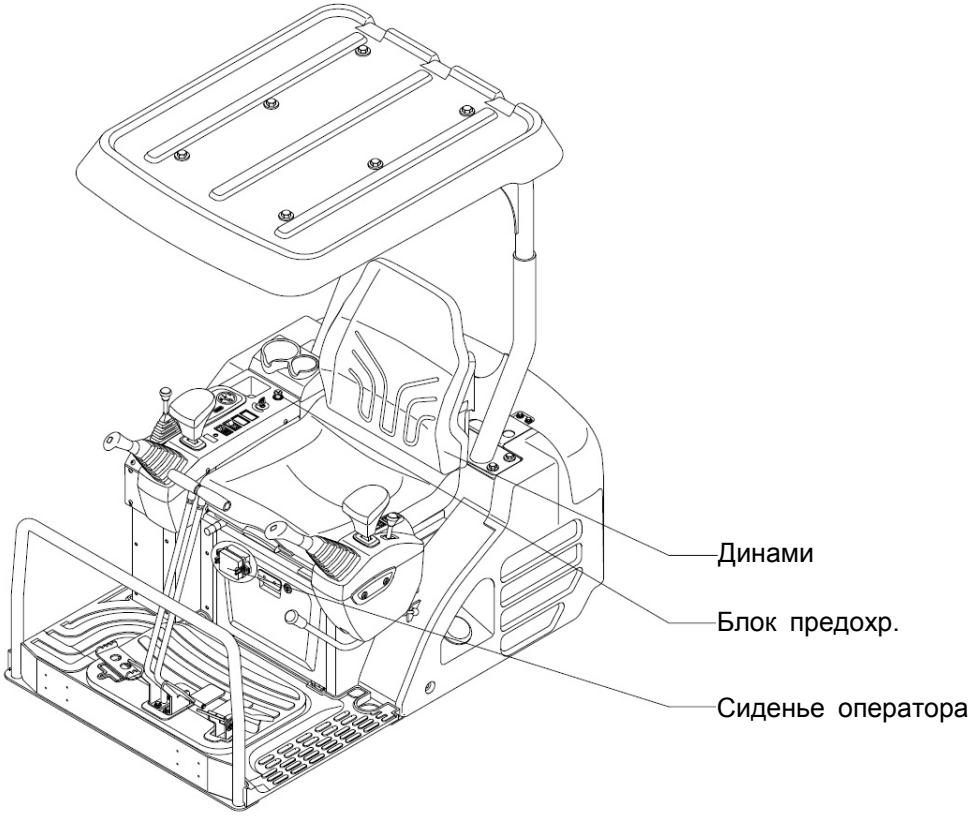
(1) Этот рычаг используется для поворота стрелы вправо и влево.

(2) Ногой передвиньте рычаг блокировки в положение разблокирования.

(3) Педаль нажимается вперед, а стрела будет двигаться влево.
Педаль нажимается назад, а стрела будет двигаться вправо.

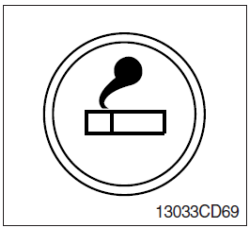
https://truckmanualshub.com/

5. ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА



1693CD11

1) ПРИКУРИВАТЕЛЬ



(1) Это можно сделать, когда переключатель находится в положении включения (ON).

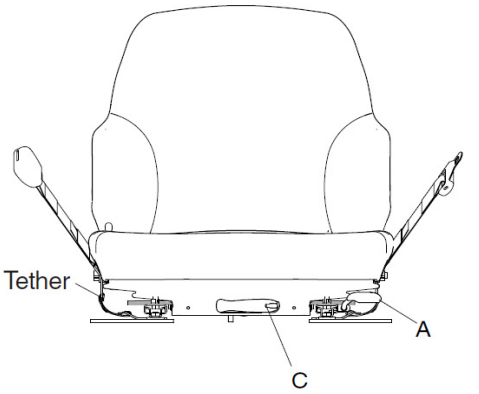
(2) Прикуриватель можно использовать вскоре как он выскакивает после нажатия.

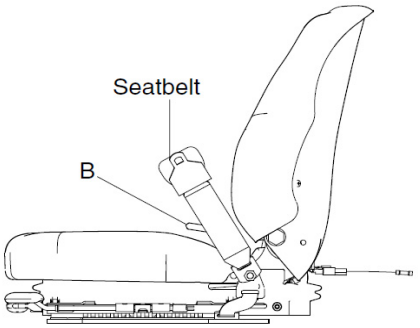
※ Сервисный разъем
Используйте гнездо прикуривателя, когда вам необходим экстренный источник питания.
Не используйте прикуриватели, превышающие 12 В, 120Вт.

https://truckmanualshub.com/

2) СИДЕНЬЕ

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





R27Z93CD16

(1) Регулировка сидения (А)

Сиденье можно установить в диапозоне 52 мм, что дает вам большие возможности для маневра при любой высоте и рабочем положении.

(2) Регулировка угла спинки сиденья (Б)

Спинка сиденья регулируется по диапазоне от -5° до +25° 18 закрепляющимися положениями, чтобы обеспечить полную поддержку спины для каждой работы и убедиться, что вы чувствуете себя комфортно.

(3) Регулировка веса (С)

Просто сядьте, нажмите рычаг плавного хода, нажмите кнопку, и вы нацелены на действия, с оптимальной подвеской для всех весовых категорий оператора между 45 и 136 кг (99 и 300 фунтов). Комфорт конструкции с аппелятором водителя можно достичь одним простым действием для настройки подвески для самого удобного положения спины.

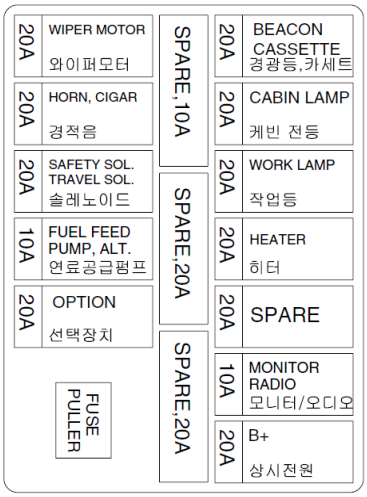
(4) Система пристегивания

Ремень безопасности обеспечивает свободу движения, тем временем как он обеспечивает безопасное ограждение на вашем сидении, даже если ваша машина попадет в аварию или перевернется.

⚠ Перед началом работы на машине необходимо проверить навесное оборудование и состояние ремня безопасности.

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

3) КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



R27Z93CD60

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

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

※ Заменяйте предохранители аналогичными по силе тока.

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

https://truckmanualshub.com/

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НОВОЙ МАШИНЫ

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

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

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

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

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

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

(2) Регулярно проверяйте наличие смазки и добавляйте ее. Ежедневно смазывайте все точки смазки.

(3) Затягивайте крепежные болты.

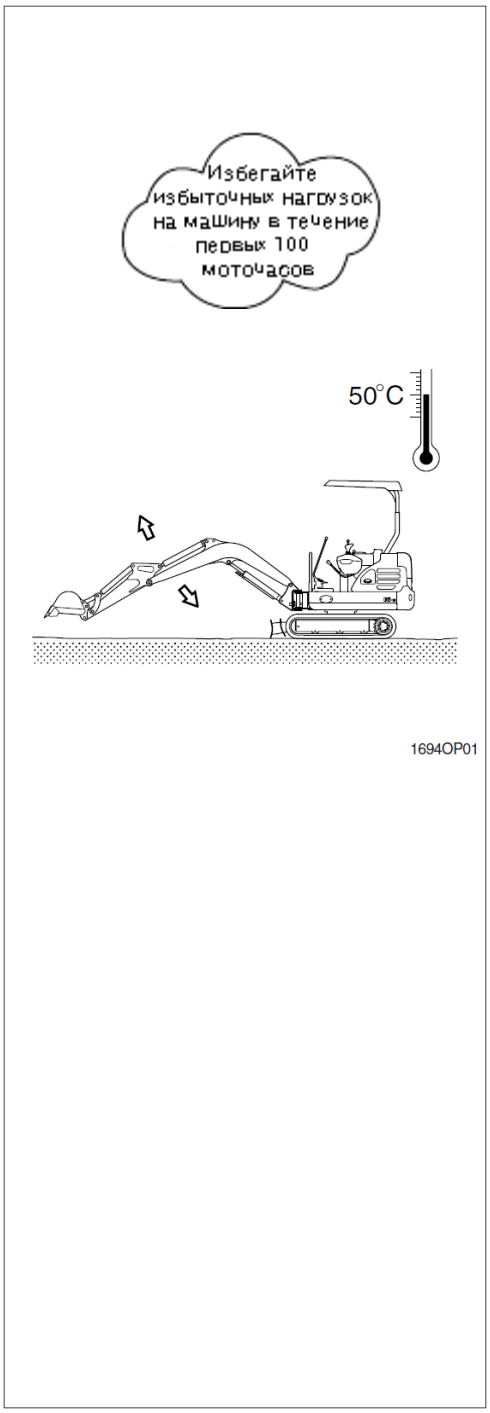
(4) Полностью прогревайте машину перед работой.

(5) Время от времени проверяйте во время работы функционирование датчиков.

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

4) Замените следующие элементы после первых 50 часов работы.

Элемент	Обслуживание
Масло в двигателе	50
Фильтр системы смазки двигателя	
Топливный фильтр	
Элемент фильтра сливной линии гидросистемы с рабочей жидкостью	250



https://truckmanualshub.com/

2. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

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

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

2) Отрегулируйте положение сиденья оператора для удобной работы.

https://truckmanualshub.com/

3. ЗАПУСК И ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1) ПРОВЕРКА ИНДИКАТОРНЫХ ЛАМП

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

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

① Все ли лампочки горят после 6-хсекундного сигнала зуммера.

② После этого все контрольные и сигнальные лампы погаснут, кроме следующих:

- контрольная лампа разрядки аккумулятора (2)
- лампа низкого давления масла в двигателе (1)

https://truckmanualshub.com/

2) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

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

※ Замените масло в двигателе и топливо в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр. 2-12.

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

(1) Проверьте, все ли рычаги стоят в нейтральной позиции

(2) Если погодная температура ниже 10 ° C, переключить зажигание на положение ТЕПЛО и удерживать ее 15 секунд для подогрева.

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

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

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

※ Если двигатель не запускается, повернуть пусковой переключатель на положение ТЕПЛО для подогрева.
После прогрева снова запустите двигатель.

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

https://truckmanualshub.com/

3) КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

После запуска двигателя проверьте и убедитесь в следующем:

(1) В норме ли уровень рабочей жидкости в баке?

(2) Имеются ли утечки масла или воды?

(3) Все ли контрольные лампы (2-7) погасли?

(4) Находится ли индикатор температуры охлаждающей жидкости (1) в зоне нормальной температуры?

(5) Нормален ли шум работающего двигателя, и нормален ли цвет выхлопных газов?

(6) В норме ли шум и вибрация?

※ Не следует резко увеличивать частоту оборотов двигателя непосредственно после запуска, так как это может привести к повреждению двигателя и системы турбонаддува.

※ Если имеются неисправности на контрольной панели, немедленно остановите двигатель и устраните неисправность.

4) ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

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

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

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

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

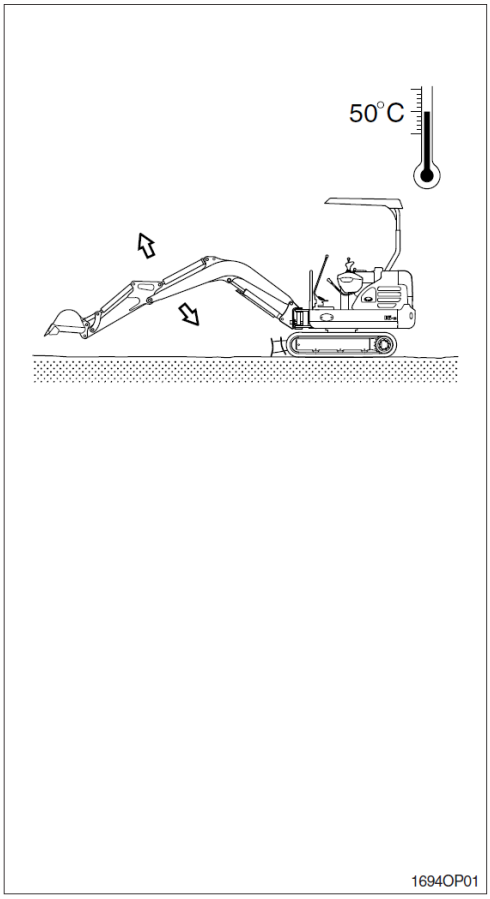
※ Не работайте ничем, кроме рычага управления ковшом.

(4) Дайте поработать двигателю на высоких оборотах и поработайте в это время рычагами управления ковшом и рукоятью в течение 5-10 минут.

※ Не работайте ничем, кроме рычагов управления ковшом и рукоятью.

(5) Операция по прогреву рабочей жидкости в гидросистеме будет завершена после того, как Вы несколько раз поуправляете всеми гидроцилиндрами, а также механизмами поворота платформы и движения экскаватора.

※ Увеличивайте продолжительность процедуры прогрева при эксплуатации машины зимой.



https://truckmanualshub.com/

5) ДЛЯ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ

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

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

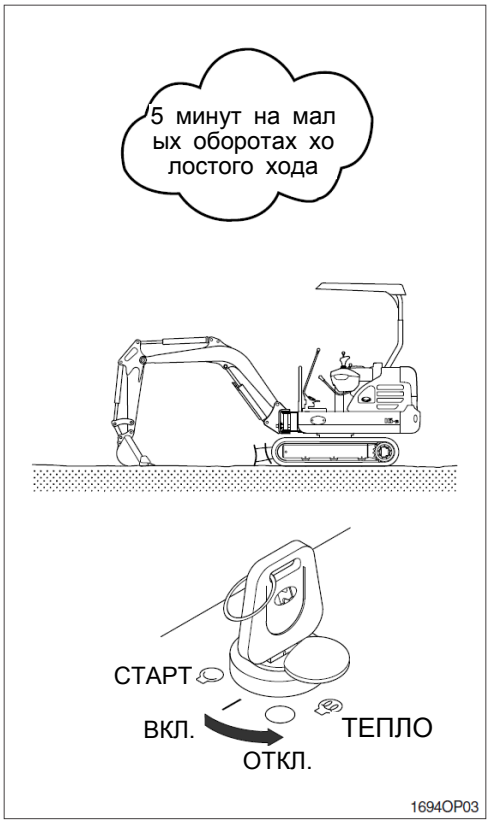
(1) Опустите ковш на землю, а затем переведите все рычаги управления в нейтральное положение.

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

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

(4) С целью исключения использования экскаватора другими лицами, вытащите ключ стартера из замка и переместите рычаг безопасности в положение блокировки (LOCK).

(5) Заприте дверь кабины



https://truckmanualshub.com/

4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

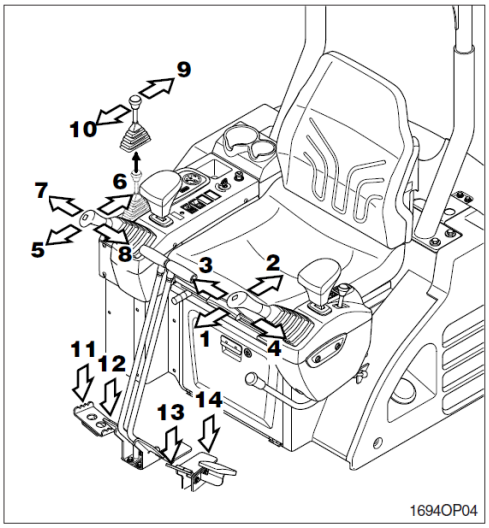
※ Убедитесь в работоспособности рычагов управления и рабочего оборудования.

1) Левый джойстик управления служит для управления рукоятью и поворота платформы.

2) Правый джойстик управления служит для управления стрелой и ковшом.

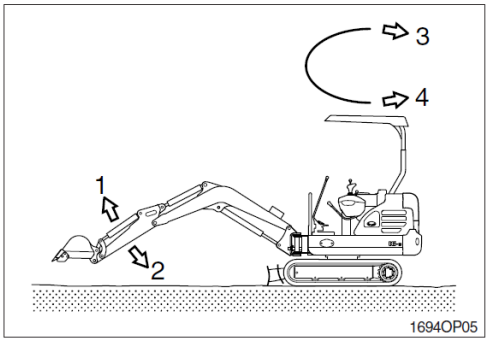
3) Когда Вы отпускаете джойстик управления, он автоматически возвращается в нейтральное положение.

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



※ Левый джойстик управления

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

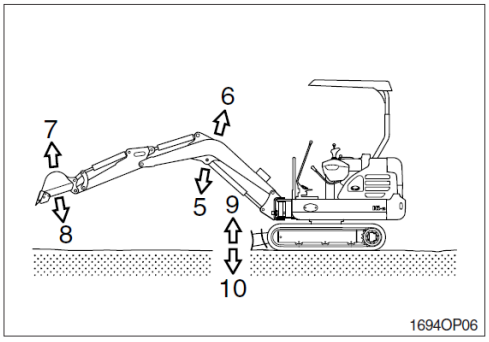


※ Правый джойстик управления

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

※ Рычаг управления отвалом

9 Поднять отвал бульдозера.
10 Опустить отвал бульдозера.

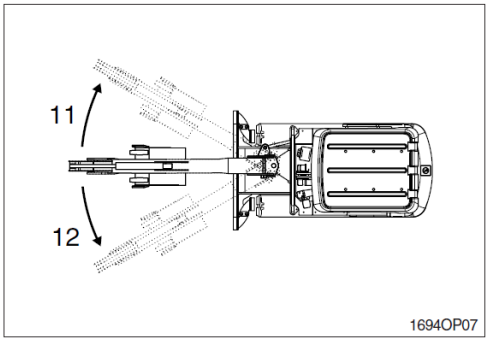


※ Педаль управления поворотом стрелы

11 Поворот стрелы направо
12 Поворот стрелы налево

※ Педаль двойного действия

13, 14 См. дополнительное вложение



https://truckmanualshub.com/

5. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ

1) ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

(1) Транспортное положение

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

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

(2) Осуществление движения

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

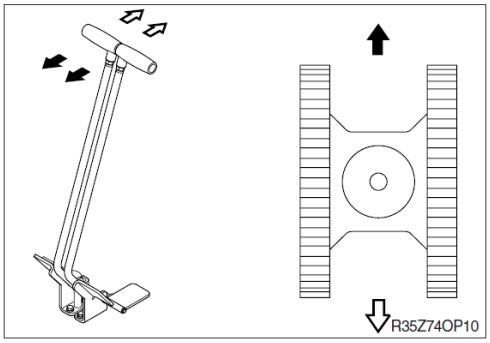
※ **Не следует двигаться непрерывно в течение длительного времени.**

※ **Уменьшите обороты двигателя и двигайтесь с малой скоростью при перемещении по неровной поверхности.**

(3) Движение вперед и назад

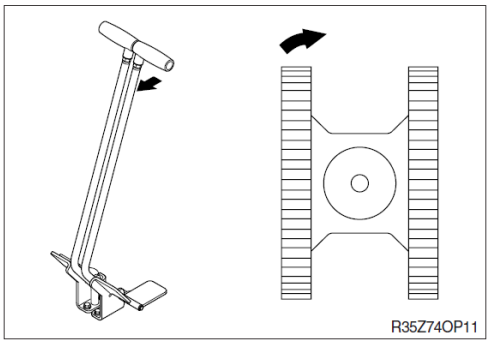
Когда левый и правый рычаги или педали нажаты одновременно, экскаватор будет двигаться вперед или назад.

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



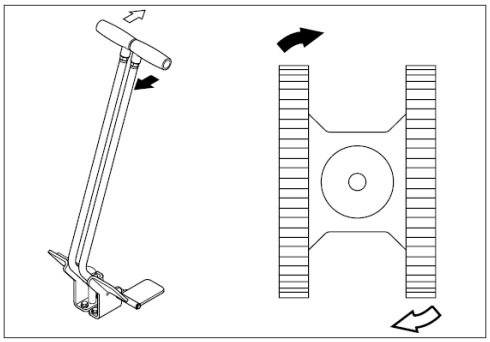
(4) Поворот экскаватора

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



(5) Разворот на месте

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



https://truckmanualshub.com/

2) ДВИЖЕНИЕ НА УКЛОНАХ

(1) Убедитесь в правильном положении рычагов движения и транспортного двигателя.

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

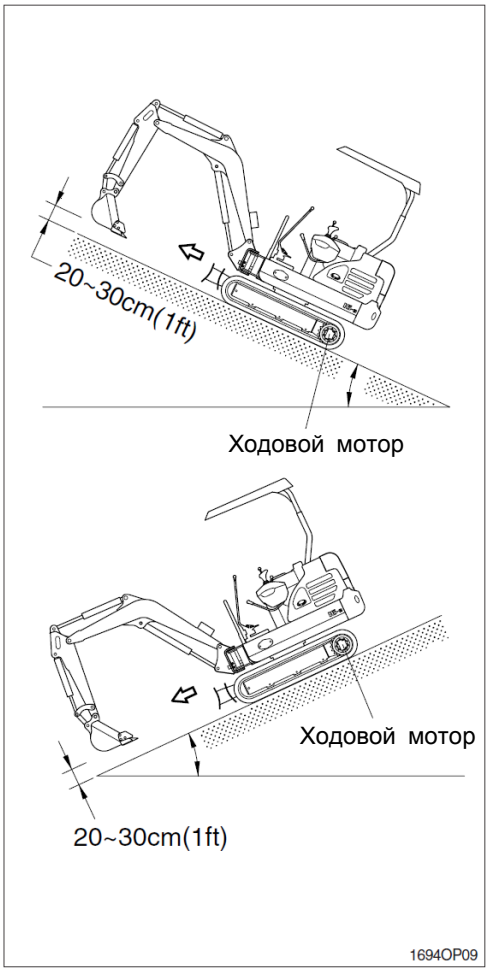
(3) Если машина начинает скользить или терять устойчивость, немедленно опустите ковш и затормозите движение машины.

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

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

⚠ Будьте осторожны при работе на уклонах, так как при этом возможна потеря устойчивости машины и ее опрокидывание.

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



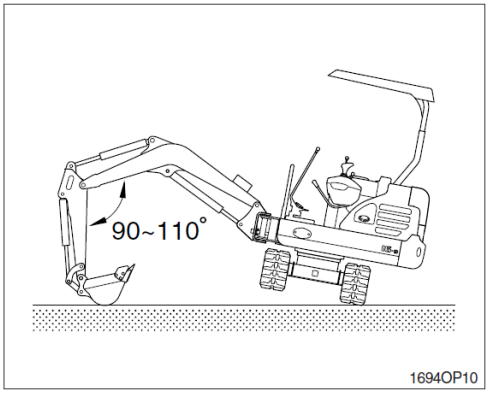
3) ДВИЖЕНИЕ ПО МЯГКОМУ ГРУНТУ

※По возможности избегайте работы на мягких грунтах.

(1) Двигайтесь вперед до тех пор, пока машина может двигаться собственным ходом.

(2) Будьте осторожны, чтобы машина не засела слишком глубоко на мягком грунте, где ее буксирование невозможно.

(3) Когда движение машины своим ходом невозможно, опустите ковш и используйте стрелу и рукоять для вытаскивания машины. Одновременно работайте стрелой, рукоятью и рычагами движения с целью предотвращения увязания машины.



https://truckmanualshub.com/

4) БУКСИРОВКА МАШИНЫ

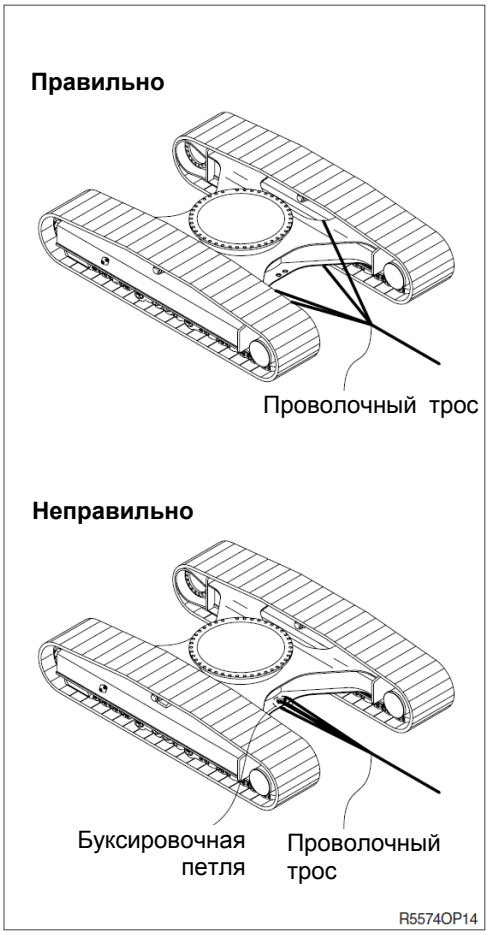
Когда экскаватор не может двигаться собственным ходом, производите буксировку следующим образом.

(1) Буксируйте экскаватор с помощью другой машины после прикрепления троса к раме буксируемого экскаватора, как показано на рисунке справа.

(2) Зацепите буксируемый трос за раму буксируемого экскаватора и подложите опары под каждую ветвь троса с целью предотвращения поломок.

※ Никогда не производите буксировке экскаватора с использованием только буксирного звена, так как это может привести к поломкам машины.

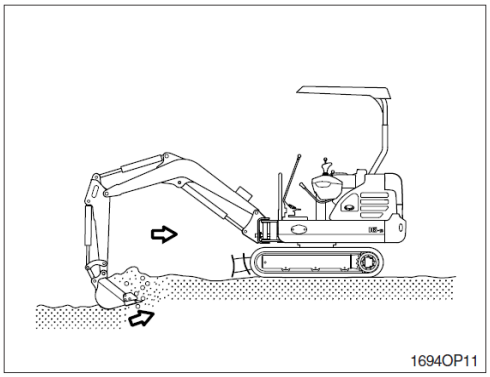
⚠ Убедитесь, что никто из персонала не находится рядом с буксирным тросом.



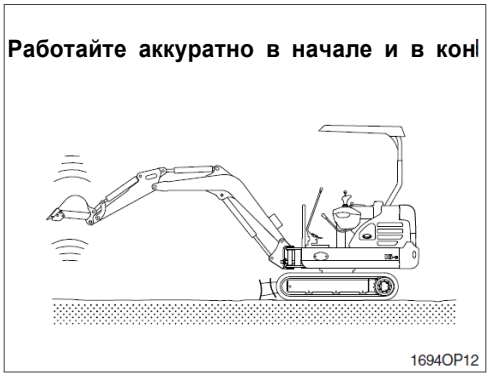
https://truckmanualshub.com/

6. МЕТОД ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

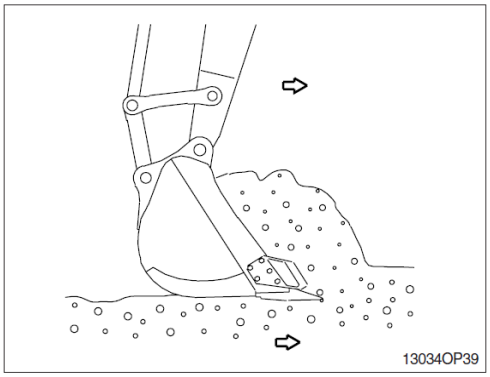
1) Производите операции копания с помощьюр укояти.
   Используйте тянущее усилие на рукояти для копания, а при необходимости используйте его совместно с усилием копания на ковше.



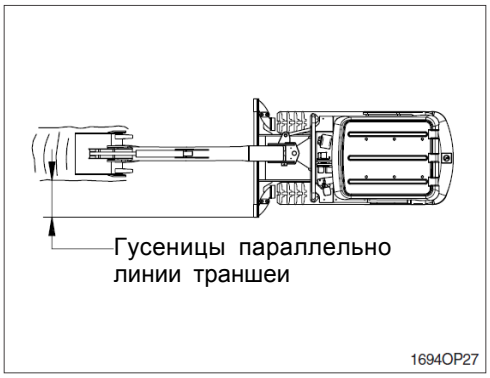
2) Начало и конец операции по подъему или о пусканию стрелы проводите плавно Резкиео становки, особенно при опускании в началеи конце стрелы, могут привести к поломкема шины.



3) Сопротивление копанию и износ зубьев ков ша могут быть уменьшены путем расположе ния зубьев ковша в направлении копания.

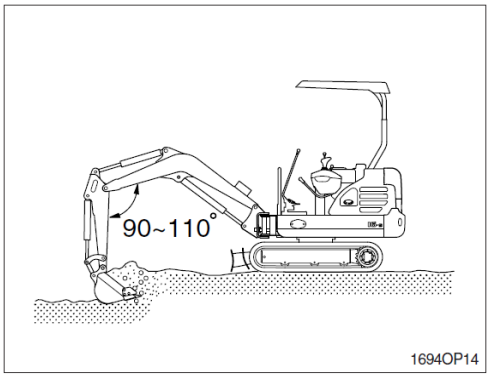


4) Установите гусеницы экскаватора параллель но линии выкапываемой траншеи. Не повор ачивайте поворотную платформу во время к опания.

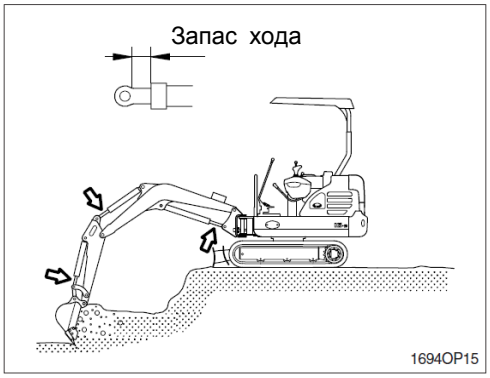


https://truckmanualshub.com/

5) Копайте не торопясь, сохраняя угол между стрелой и рукоятью в диапазоне 90-110 гра д. При необходимости в максимальном усил ии копания.

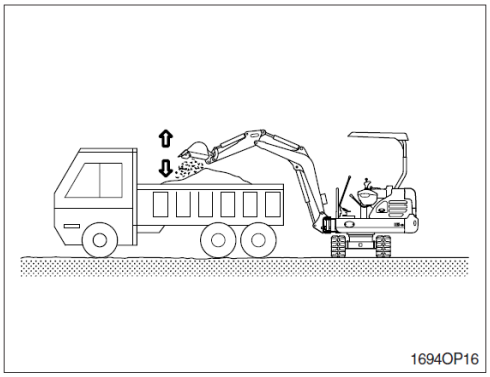


6) При работе машины оставляйте небольшие безопасные зазоры для хода гидроцилиндро в с целью исключения повреждения гидроци линдров.

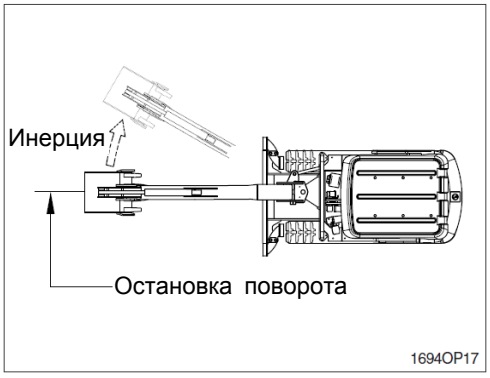


7) При разгрузке грунта из ковша держите руко ять в горизонтальном положении, а ковш в положении выгрузки.
В случае трудностей при выгрузке грунта из ковша воздействуйте на рычаг управления к овшом 2-3 раза.

※ **При выгрузке грунта не производите ударов зубьями ковша.**

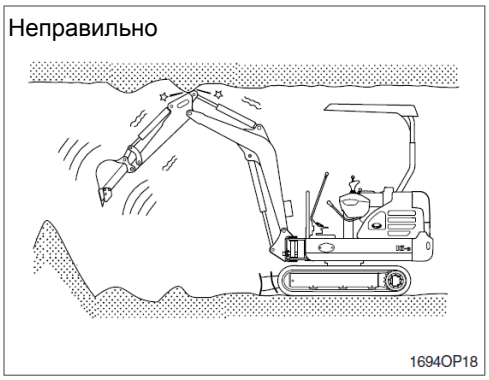


8) При остановке вращения поворотной платфо рмы принимайте во внимание силы инерции, которые дополнительно поворачивают повор отный круг после возвращения рычага управ ления вращением в нейтральное положение.

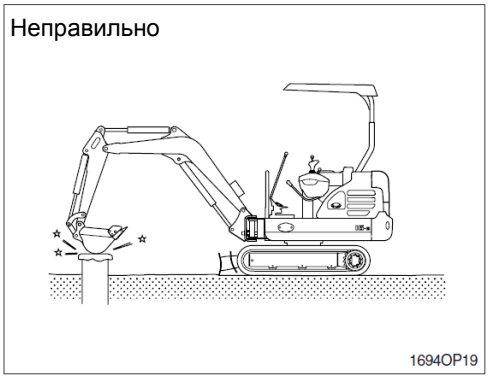


https://truckmanualshub.com/

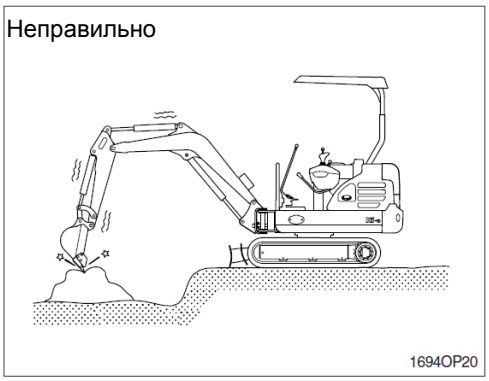
9) Если раскопка находится под землей или в здании, убедитесь, что присутствуют адекватные подвесные очистки и вентиляция.



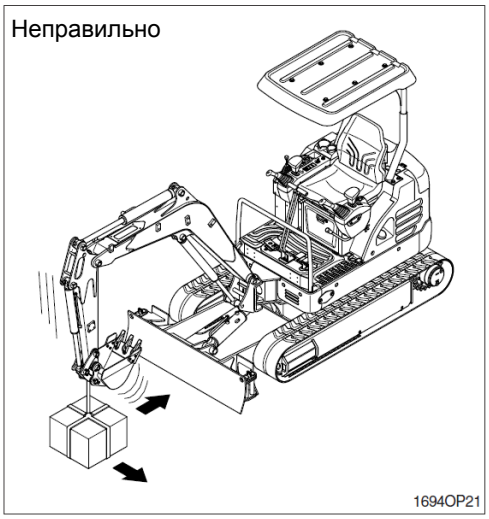
10) Не используйте силу веса рабочего оборудования, предназначенного для копания, для забивания в грунт свайных элементов.
Машина может повредиться в результате удара.



11) Не используйте ковш для разрушения твердых кусков породы, таких как бетон или камень.
Это может привести к поломке зубьев, пальцев или погнуть стрелу.



12) НИКОГДА НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ОПЕРАЦИЙ, ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ПРЕВОСХОДИТ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАШИНЫ.
Выполнение подобных операций может привести к несчастному случаю или поломке машины.
Грузоподъемные операции проводите в пределах установленной для конкретных условий грузоподъемности машины.
Никогда не проводите операций, которые могут нанести вред машине, как-то: при перегрузках или при излишних ударных нагрузках.
Никогда не передвигайтесь с поднятым грузом.
В случае, если Вам необходимо установить устройство, сигнализирующее о перегрузках при выполнении грузоподъемных работ, обратитесь к местному дистрибьютору фирмы HYUNDAI.



https://truckmanualshub.com/

13) КОВШ С КРЮКОМ

При выполнении грузоподъемных операций необходим специальный ковш с подъемным крюком.

Следующие операции выполнять запрещено:

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

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

При выполнении грузоподъемных операций никогда не поднимайте и не опускайте люд ей.

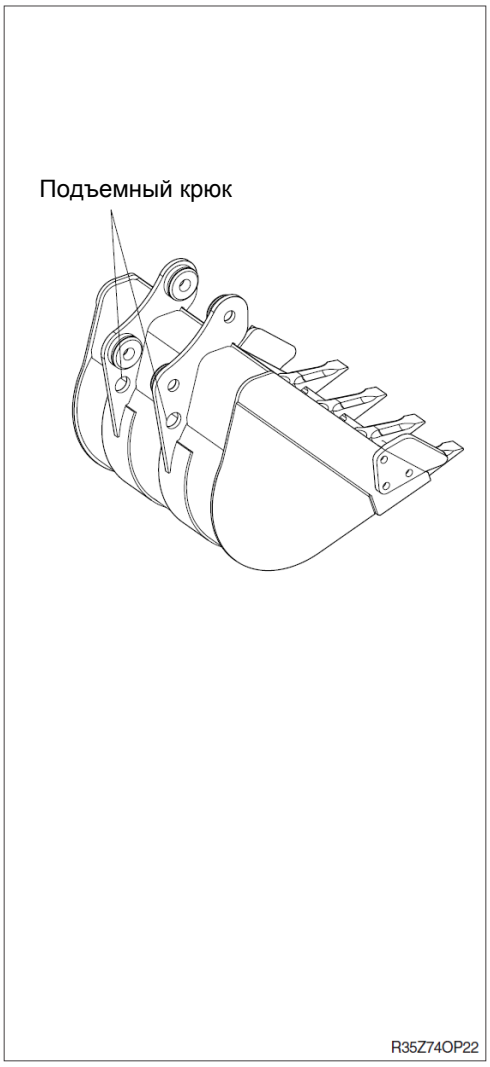
В силу опасности возможного падения или вываливания груза никому из рабочего перс онала не разрешается находиться в границ ах рабочей зоны.

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

Всегда следуйте его инструкциям при выпо лнении грузоподъемных работ.

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

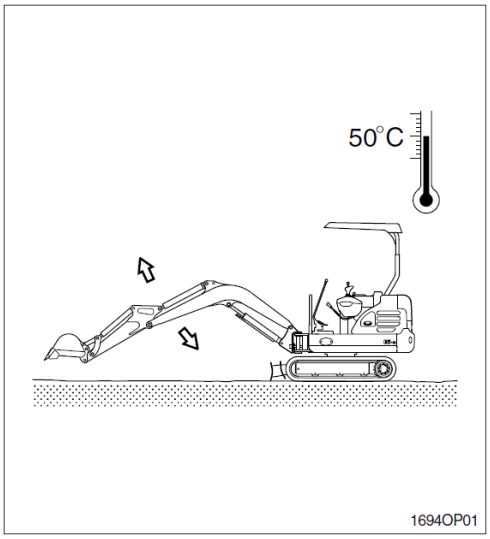
Никогда не покидайте рабочее место опера тора при поднятом грузе.



https://truckmanualshub.com/

7. РАБОТА НА СТРОЙПЛОЩАДКАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ.

1) РАБОТА НА МАШИНЕ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ



(1) Применяйте топливо и моторное масло, соответствующие погодным условиям.

(2) Добавьте в систему охлаждения необходимый антифриз в нужной пропорции.

(3) Обратитесь к разделу «Запуск двигателявхол одную погоду».
Запустите двигатель и увеличьте по времени процедуру прогрева систем машины.

(4) Убедитесь в открытии крана отопителяприне обходимости его использования.

(5) Всегда поддерживайте аккумуляторнуюбатарею полностью заряженной.

※ **Разряженные аккумуляторные батареи подвержены более легкому замерзаниюпо сравнению с полностью заряженными.**

(6) Очищайте машину и производите ее парковку на деревянных подставках.

2) РАБОТА НА ПЕСЧАНЫХ ИЛИ ПЫЛЬНЫХ СТРОЙПЛОЩАДКАХ

(1) Чаще проверяйте состояние фильтрующего элемента воздушного фильтра. Прочищайте или заменяйте фильтрующий элемент более часто, если загорается контрольная лампа и одновременно с ней раздаются сигналы зуммера, несмотря на периодичность смены фильтра.

※ **После 6 раз очистки внутренних и внешних элементов фильтра замените их.**

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

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

(4) Предотвращайте попадание песка и пылив гидросистему путем плотного закрытия сапуна крышки гидробака. Чаще заменяйте фильтры гидравлической жидкости.

(5) Всегда содержите все узлы и точки смазки, такие как пальцы и втулки, в чистом исмазанном виде.

(6) Если фильтры кондиционера и отопителя засорятся, то это приведет к уменьшениюэф фективности работы кондиционера и отопителя. Очищайте или заменяйте фильтрующие элементы более часто.

https://truckmanualshub.com/

3) РАБОТА НА МОРСКОМ ШЕЛЬФЕ

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

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

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

4) РАБОТА В ГРЯЗИ, ВОДЕ ИЛИ НА РАБОЧИХ ПЛОЩАДКАХ, РАЗМЫТЫХ ОСАДКАМИ

(1) Обойдите машину и осмотрите на предмет наличия слабо закрепленных фитингов, явных повреждений или утечки топлива.

(2) После завершения работы очистите машину от грязи, камней или мусора. Убедитесь в отсутствии повреждений, трещин сварных швов или слабо закрепленных частей.

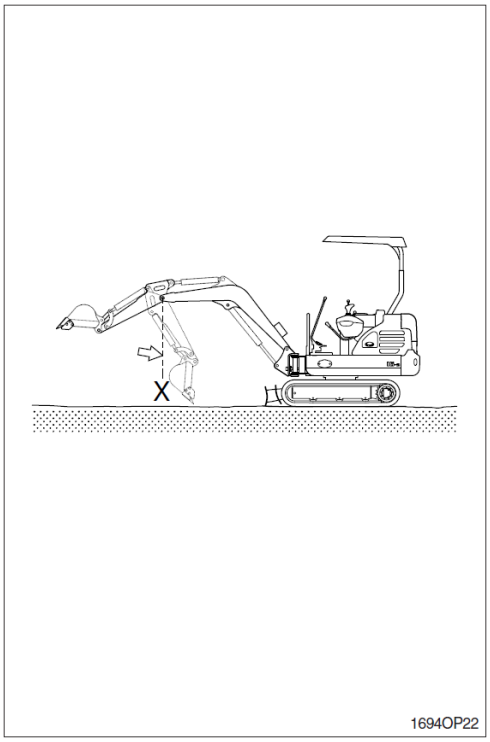
(3) Ежедневно выполняйте все работы по обслуживанию и смазке.

(4) В случае проведения работ в соленой воде или других коррозирующих материалах промойте пресной водой оборудование, подверженное воздействию таких веществ.

https://truckmanualshub.com/

8. ОБЫЧНАЯ РАБОТА ЭКСКАВАТОРА

В силу конструктивных особенностей гидравлич еского экскаватора с ним во время работы может произойти следующее:



1) При вращении рукояти в сторону экскаватора рукоять останавливается на короткий момент времени в точке X, показанной на рисунке, а затемвосстанавливает скорость своегопрохож дения точки X.
   Причина этого явления в том, что скорость движения рукояти вследствие своего собственного веса быстрее, чем скорость потока рабочей жидкости в цилиндре.

2) При опускании стрелы слышится непрерывный звук.
   Это обусловлено потоком рабочей жидкостив клапанной системе.

3) Движения при перегрузках будут сопровождат ься звуком, производимыми редукционными клапанами, установленными для защиты элементов гидросистемы от перегрузок.

4) При начале или остановке поворота поворотной платформы может быть слышен шум около поворотного мотора.
   Этот шум возникает вследствие срабатывания тормозного клапана поворотного мотора.

https://truckmanualshub.com/

9. ОПУСКАНИЕ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ (при остановленном двигателе)

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

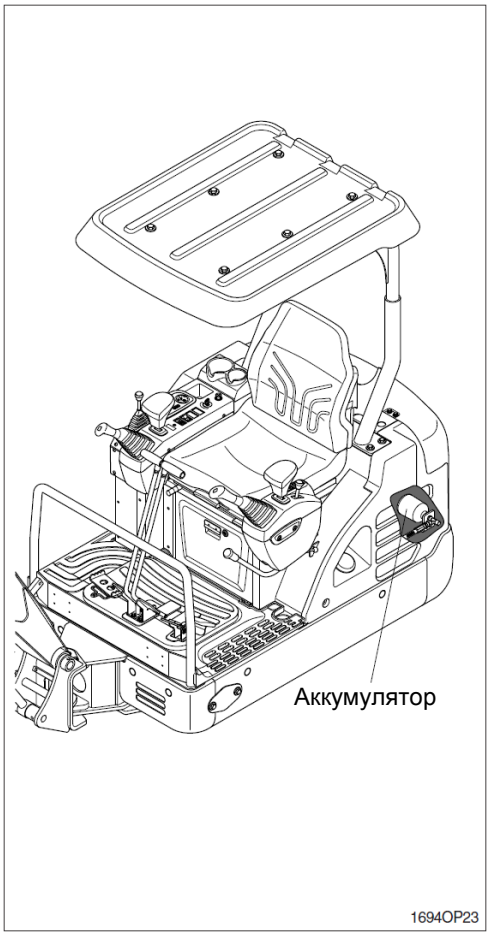
⚠ **Перед опусканием стрелы удостоверьтесь, что никто не стоит под или рядом с оборудованием.**

2) Аккумулятор заполнен газообразным азотом под высоким давлением и является исключительно опасным устройством, если он собран или смонтирован неправильно. Всегда выполняйте следующие правила:

⚠ **Никогда не пытайтесь сделать отверстие в аккумуляторе и не подвергайте аккумулятор воздействию открытого огня и горячего потока воздуха.**

⚠ **Ничего не приваривайте к аккумулятору.**

※ **При выполнении разборки или технического обслуживания аккумулятора, а также при его очистке необходимо удалить сжатый газ из аккумулятора. Для этой операции необходим специальный клапан для выпуска воздуха, поэтому в случае необходимости проведения этих работ обратитесь к местному дистрибьютору фирмы HYUNDAI.**



https://truckmanualshub.com/

10. ХРАНЕНИЕ

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

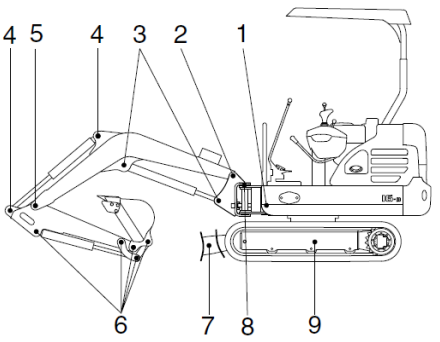
1) ОЧИСТКА МАШИНЫ

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

2) ТОЧКИ СМАЗКИ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

Заменить все масло.

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



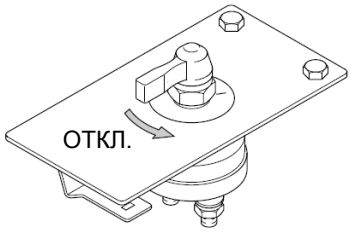
1 Смазочный трубопровод (3EA)
2 Палец соединения стрелы (2EA)
3 Палец гидроцилиндра стрелы (2EA)
4 Палец гидроцилиндра рукояти (2EA)
5 Палец соединения стрелы и рукояти (1EA)
6 Рукоять и ковш (5EA)
7 Отвал и гидроцилиндр бульдозера (4EA)
8 Поворотный круг стрелы (2EA)
9 Игла расширения цилиндра (2EA)

1694OP24

3) ГЛАВНЫЙ СЕТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

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

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



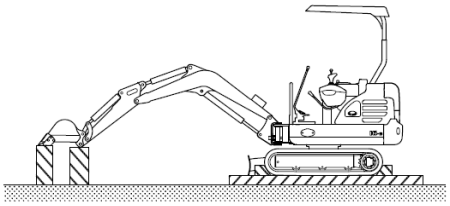
1694OP30

5) ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ И ВЛАГИ

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

※ Смажьте и закройте выступающие части штоков поршней гидроцилиндров.

※ Опустите ковш на землю и подставьте опоры под ковш и гусеницы, а также упоры под гусеницы.



1694OP25

https://truckmanualshub.com/

6) ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ

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

※ При запуске двигателя проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости.

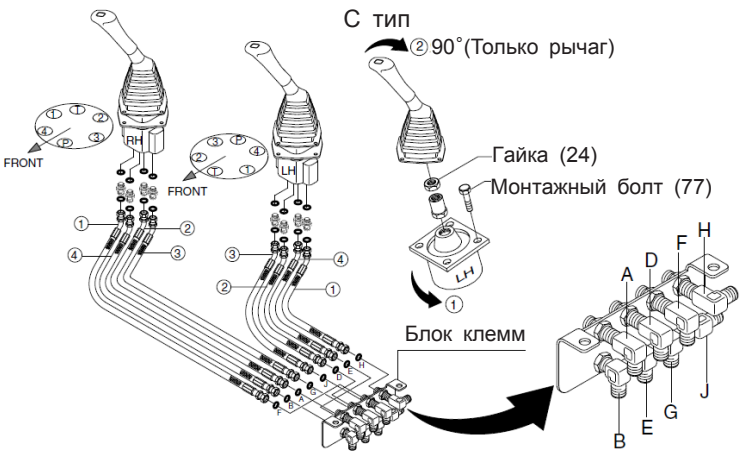
※ Очистите штоки поршней гидроцилиндров от антикоррозионной смазки.

※ Проведите такие рабочие движения машины, как передвижение, вращение поворотной платформы, а также выполните движения элементов рабочего оборудования, чтобы убедиться в достаточной смазке всех функциональных элементов машины

https://truckmanualshub.com/

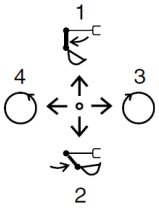
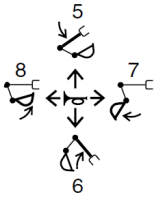
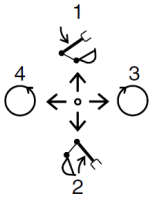
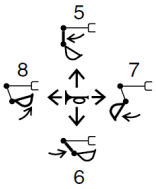
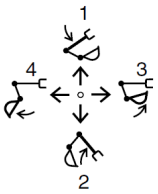
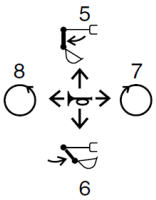
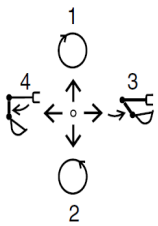
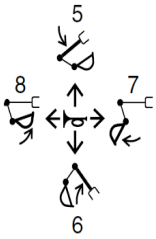
11. СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОЙ С ПОМОЩЬЮ ДЖОЙСТИКОВ

1) PATTERN CHANGE VALVE NOT INSTALL (standard)



1694OP28

※ Каждый раз, когда в даннойсхеме управления машинойпроисходят изменения,производите такие же изменения на табличке схемы управления в кабине.Схема на табличке ОБЯЗАТЕЛЬНО должна совпадатьс настоящей схемой управления машиной.

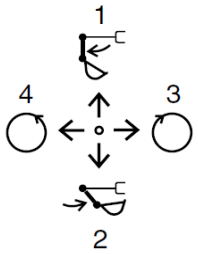
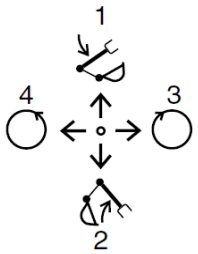
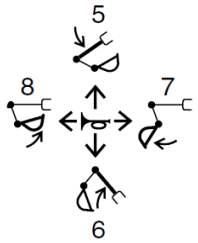
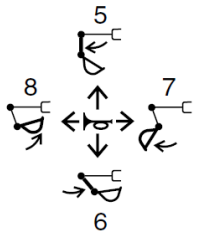
Схема	Работа джойстиками		Функция управления		Соединение шлангов(Порт)		
	Левый джойстик	Правый джойстик			Джой стик	Изменения блока терминала	
						От	На
Тип **ISO** Hyundai			Вправо	1 Рукоять - от экскаватора	②	D	-
				2 Рукоять - к экскаватору	④	E	-
				3 Поворот платформы вправо	③	J	-
				4 Поворот платформы влево	①	H	-
			Влево	5 Опускание стрелы	④	B	-
				6 Подъем стрелы	②	A	-
				7 Ковш - от экскаватора	①	F	-
				8 Ковш - к экскаватору	③	G	-
Тип **A**			Вправо	1 Опускание стрелы	②	D	B
				2 Подъем стрелы	④	E	A
				3 Поворот платформы вправо	③	J	-
				4 Поворот платформы влево	①	H	-
			Влево	5 Рукоять	④	B	D
				6 Рукоять	②	A	E
				7 Ковш	①	F	-
				8 Ковш	③	G	-
Тип **B**			Вправо	1 Опускание стрелы	②	D	B
				2 Подъем стрелы	④	E	A
				3 Ковш - к экскаватору	③	J	G
				4 Ковш - от экскаватора	①	H	F
			Влево	5 Рукоять - от экскаватора	④	B	D
				6 Рукоять - к экскаватору	②	A	E
				7 Поворот платформы вправо	①	F	J
				8 Поворот платформы влево	③	G	H
Тип **C**			Вправо	①Ослабьте шуруп крепления (77) рычага RCV и поверните рычаг на 90o против часовой стрелки; затем установите. ②Чтобы установить рычаг в правильное положение, открутите гайку (24) и поверните только рычаг на 90o по часовой стрелке			
			Влево	То же, что и в типе ISO.			

https://truckmanualshub.com/

2) КЛАПАН СМЕНЫ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВЛЕН (необяз.)

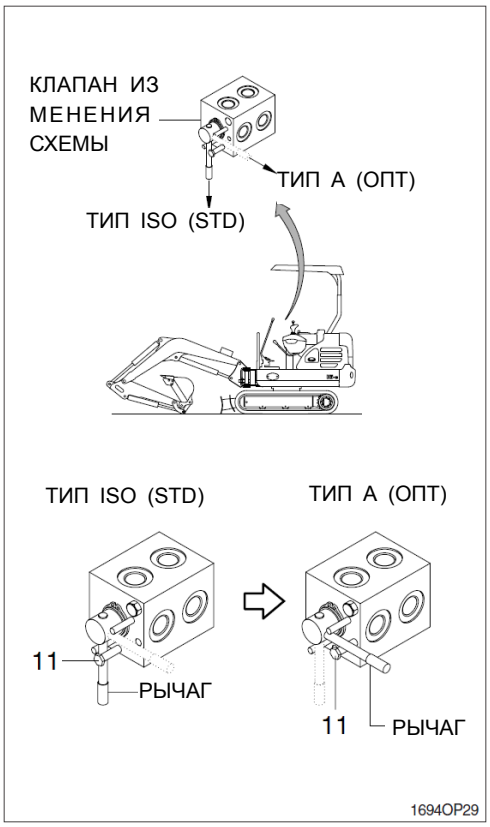
※ Если машина снабжена клапаном смены схему управления, схему работы машины легко изменить.

※ При изменении схемы управления машиной следует соответственно заменить этикетку со схемой в кабине.

Работа джойстиками	Тип **ISO**	Тип **A**
Левый джойстик		
Правый джойстик		

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

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



(2) Изменение схемы работы

① Ослабьте болт (11).

② Переместите рычаг из "типа ISO " на "тип A" позиции.

③ После установки рычага затянуть болт, чтобы закрепить рычаг.

https://truckmanualshub.com/

1. ПОДГОТОВКА К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

1) При транспортировке машины необходимо соблюдать правила дорожного движения, законы о передвижении транспортных средств иограничения, вводимые на транспортировкуо пределенных видов техники.

2) Выберите соответствующий трейлер после уточнения веса и габаритных размеров экскаватора по Разделу 2 настоящего руководства «Технические характеристики».

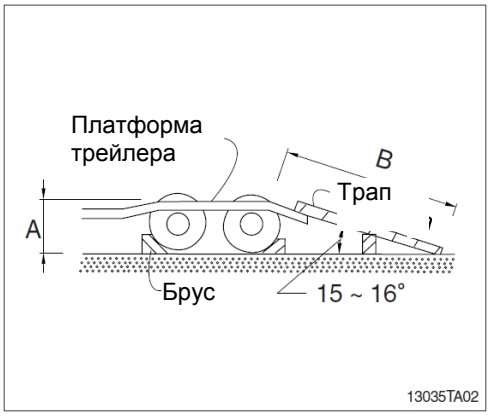
3) Проверьте маршрут движения, по которому будет производиться транспортировка экскаватора, на предмет ширины дорог, высоты мостов, ограничения полной массы и т.д.

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

5) Подготовьте трейлер подходящей мощностидля транспортировки экскаватора.

6) Подготовьте сходни для безопасной погрузки экскаватора на трейлер в соответствии с приведенной ниже таблицей и рисунком.

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



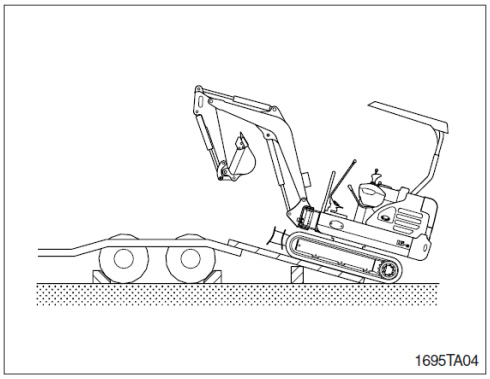
https://truckmanualshub.com/

2. ПОГРУЗКА МАШИНЫ

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

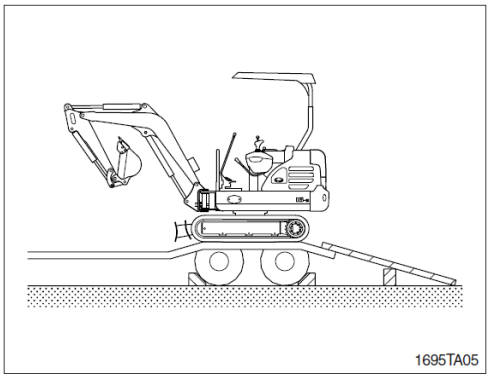
2) Используйте сходни достаточной длины, ширины и толщины, а также соответствующего угла наклона.

3) Установите рычаг безопасности экскаватора в положение блокировки (LOCK) перед его креплением на платформе трейлера. Убедитесь в том, что экскаватор установлен параллельно платформе трейлера.
   Транспортный двигатель экскаватора должен находиться сзади при погрузке экскаватора в трейлер и спереди – при его разгрузке.

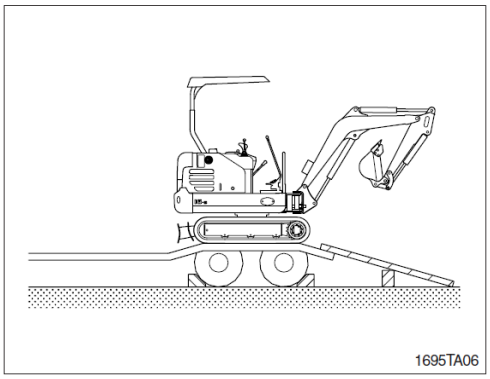


4) Выполните следующие действия после погрузки экскаватора в трейлер.

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



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



https://truckmanualshub.com/

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

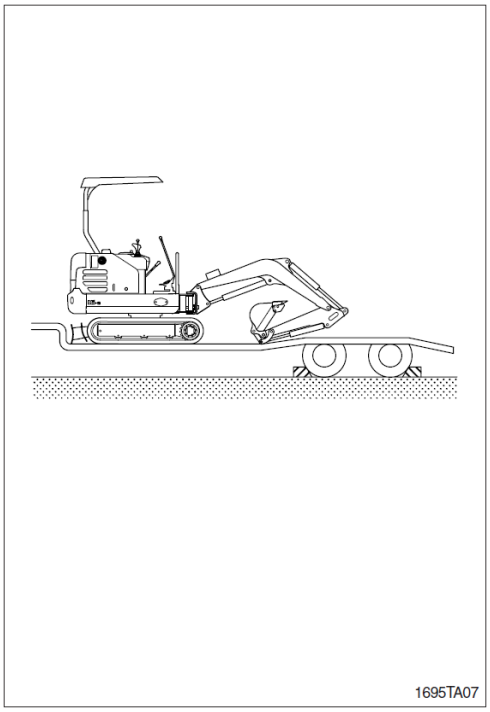
※ **Подложите прямоугольный деревянный брус под гидроцилиндр ковша с целью предотвращения его повреждения во время транспортировки.**

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

⚠ **Избегайте использовать рабочее оборудование для способствования процессу погрузкиразгрузки, так как это очень опасно.**

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

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

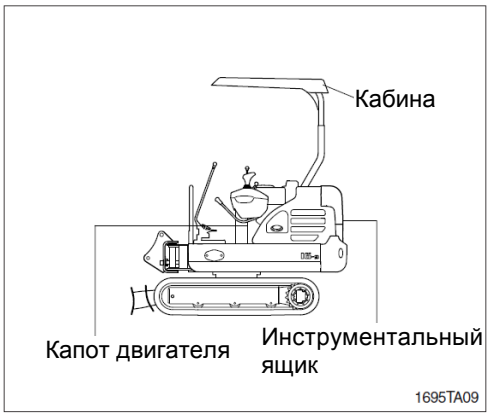


https://truckmanualshub.com/

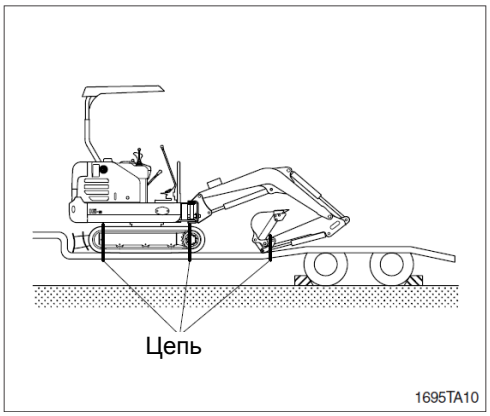
3. КРЕПЛЕНИЕ МАШИНЫ

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

4) амкните все замки.



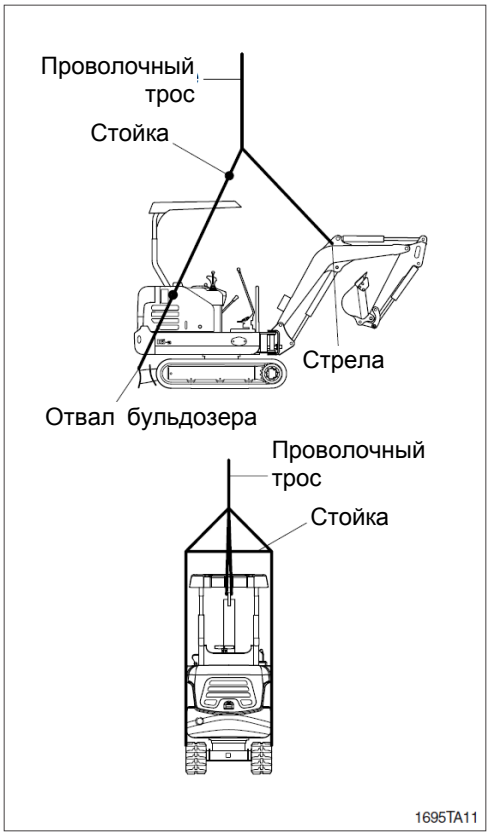
5) С целью предотвращения перемещения машины вперед, назад, вправо и влево во время транспортировки на трейлере подложите деревянные бруски под гусеницы и надежно укрепите их с помощью тросов.



https://truckmanualshub.com/

4. ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА С ПОМОЩЬЮ КРАНА

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



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

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

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

⚠ **Не производите погрузку очень быстро.**

⚠ **Очистите рабочую зону от персонала.**

https://truckmanualshub.com/

ТРАНСПОРТИРОВКАТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ

1) ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУ ЖИВАНИЯ

(1) Следует проверять исправность машины и проводить ее обслуживание в соответствии с периодичностью, описанной на стр. 6-11, основываясь на показаниях счетчика моточасов, расположенного на контрольной панели.

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

(3) Проводите весь комплекс работ по техническому обслуживанию при обслуживании, включая операции, включенные в предыдущие графики. Например, при 100 моточасах одновременно проводите операции по техническому обслуживанию, соответствующие каждым 100 моточасам, каждым 50 моточасам и ежедневному техническому обслуживанию.

2) ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

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

(2) Монитор, установленный на данной машине, полностью не параметров контрольный обслуживание соответствии руководства гарантирует отображение всех машины. Ежедневный осмотр и техническое следует проводить в с Разделом 4 настоящего "ТЕХНИЧЕСКОЕ БСЛУЖИВАНИЕ".

(3) Двигатель и гидроаппаратура отрегулированы на заводе-изготовителе. Не допускайте неавторизованный для проведения этих работ персонал к этим агрегатам.

(4) Если Вы не знаете, как обслуживать какое-либо устройство, обратитесь к местному дилеру фирмы HYUNDAY.

(5) Сливайте использованное масло и охлаждающую жидкость в закрытые емкости и храните их как промышленные отходы в соответствии с действующими нормами и правилами.

https://truckmanualshub.com/

3) Замена и ремонт вышедших из строя деталей и агрегатов.

(1) Необходимо регулярно заменять изнашиваю щиеся и загрязняемые (засоряемые) детали, такие как зубья ковша, режущая кромка ковша, фильтры и т.д.

(2) Используйте оригинальные детали.

(3) Используйте рекомендуемые масла.

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

(5) Для замены масла слейте его после прогрева.

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

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

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

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

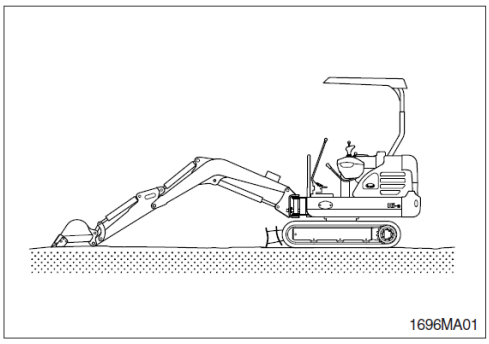
※ **Перед тем, как начать техническое обслуживание, убедитесь, что Вы полностью поняли положения Раздела 1 "Правила техники безопасности".**

https://truckmanualshub.com/

4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ

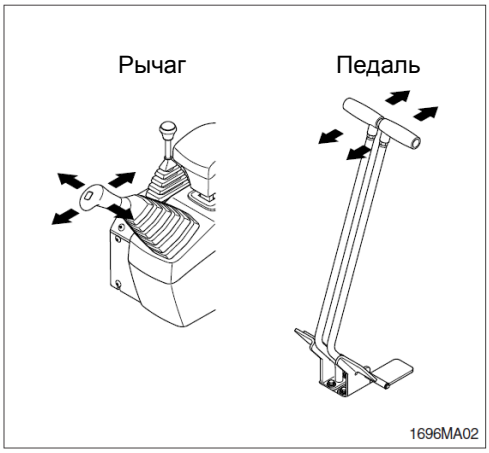
※ **Струя масла может привести к несчастному случаю при снятии крышек или ослаблении креплений шлангов непосредственно после работы машины, так как масло в гидросистеме машины находится под высоким давлением. Перед ремонтом элементов гидросистемы убедитесь в том, что Вы сбросили давление из нее.**

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



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

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



5) МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШЛАНГОВ И ТРУБОПРОВОДОВ

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

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

(3) Используйте оригинальные комплектующие.

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

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

https://truckmanualshub.com/

6) ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ

(1) Для безопасной продолжительной эксплуатации машины периодически проводите техническое обслуживание.
Тем не менее, рекомендуется регулярная замена деталей безопасности не только с позиции соблюдения условий безопасности, но и для обеспечения удовлетворительной работы машины.

(2) Эти детали могут стать причиной угрозы жизни и материалам, поскольку с течением времени изменяется качество материала - изнашивание, разжижение и при повторяющемся использовании накапливается усталость материала.
Это такие детали, об оставшемся сроке службы которых оператор не может судить по результатам внешнего осмотра.

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

Периодическая замена деталей безопасности			Перио-дичность
Двигатель		Топливный шланг (бак-двигатель)	Каждые 2 года
		Шланг отопительного устройства отопитель – двигатель)	
Гидро-система	Главн. цепь	Всасывающий шланг насоса	Каждые 2 года
		Рукав на выходе насоса	
		Рукав линии поворота	
	Раб. устр-во	Рукав линии цилиндра стрелы	Каждые 2 года
		Рукав линии цилиндра рукояти	
		Рукав линии цилиндра ковша	

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

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

https://truckmanualshub.com/

2. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Используйте нижеприведенные таблицы для соединений с неуказанными моментами затяжки.

1) БОЛТЫ И ГАЙКИ

(1) Крупная резьба

Размер болта	8T		10T	
	кгс·м	фунт-сила·фут	кгс·м	фунт-сила·фут
M 6×1.0	0,85 ~ 1,25	6,15 ~ 9,04	1,14~ 1,74	8,2 ~ 12,6
M 8×1.25	2,0 ~ 3,0	14,5 ~ 21,7	2,7 ~ 4,1	19,5 ~ 29,7
M10×1.5	4,0 ~ 6,0	28,9 ~ 43,4	5,5 ~ 8,3	39,8 ~ 60
M12×1.75	7,4 ~ 11,2	53,5 ~ 81,0	9,8 ~ 15,8	70,9 ~ 114
M14×2.0	12,2 ~ 16,6	88,2 ~ 120	16,7 ~ 22,5	121 ~ 163
M16×2.0	18,6 ~ 25,2	135 ~ 182	25,2 ~ 34,2	182 ~ 247
M18×2.0	25,8 ~ 35,0	187 ~ 253	35,1 ~ 47,5	254 ~ 344
M20×2.5	36,2 ~ 49,0	262 ~ 354	49,2 ~ 66,6	356 ~ 482
M22×2.5	48,3 ~ 63,3	349 ~ 458	65,8 ~ 98,0	476 ~ 709
M24×3.0	62,5 ~ 84,5	452 ~ 611	85,0 ~ 115	615 ~ 832
M30×3.0	124 ~ 168	898 ~ 1214	169 ~ 229	1223 ~ 1656
M36×4.0	174 ~ 236	1261 ~ 1704	250 ~ 310	1808 ~ 2242

(2) Мелкая резьба

Размер болта	8T		10T	
	кгс·м	фунт-сила·фут	кгс·м	фунт-сила·фут
M 8×1.0	2,2 ~ 3,4	15,9 ~ 24,6	3,0 ~ 4,4	21,7 ~ 31,8
M10×1.2	4,5 ~ 6,7	32,5 ~ 48,5	5,9 ~ 8,9	42,7 ~ 64,4
M12×1.25	7,8 ~ 11,6	56,4 ~ 83,9	10,6 ~ 16,0	76,7 ~ 116
M14×1.5	13,3 ~ 18,1	96,2 ~ 131	17,9 ~ 24,1	130 ~ 174
M16×1.5	19,9 ~ 26,9	144 ~ 195	26,6 ~ 36,0	192 ~ 260
M18×1.5	28,6 ~ 43,6	207 ~ 315	38,4 ~ 52,0	278 ~ 376
M20×1.5	40,0 ~ 54,0	289 ~ 391	53,4 ~ 72,2	386 ~ 522
M22×1.5	52,7 ~ 71,3	381 ~ 516	70,7 ~ 95,7	511 ~ 692
M24×2.0	67,9 ~ 91,9	491 ~ 665	90,9 ~ 123	658 ~ 890
M30×2.0	137 ~ 185	990 ~ 1339	182 ~ 248	1314 ~ 1796
M36×3.0	192 ~ 260	1390 ~ 1880	262 ~ 354	1894 ~ 2562

2) ТРУБКИ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РУКАВА (Тип FLARE)

Размер резьбы (PF)	Размер под ключ, мм	кгс·м	Фунт футов
1/4"	19	4	28,9
3/8"	22	5	36,2
1/2"	27	9,5	68,7
3/4"	36	18	130
1"	41	21	152
1-1/4"	50	35	253

3) ФИТИНГИ (Тип ORFS)

Размер резьбы (UNF)	Размер под ключ, мм	кгс·м	Фунт футов
9/16-18	19	4	28,9
11/16-16	22	5	36,2
13/16-16	27	9,5	68,7
1-3/16-12	36	18	130
1-7/16-12	41	21	152
1-11/16-12	50	35	253

4) ФИТИНГИ

Размер резьбы (PF)	Размер под ключ, мм	кгс·м	Фунт футов
1/4"	19	4	28,9
3/8"	22	5	36,2
1/2"	27	9,5	68,7
3/4"	36	18	130
1"	41	21	152
1-1/4"	50	35	253

5) МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

№	Наименование		Размер болта	Момент затяжки	
				кгс·м	Фунт футов
1	Двигатель	Болты и гайки крепления двигателя (передний кронштейн)	M10 × 1,25	7,4±1,5	53,5±11,0
2		Болты и гайки крепления двигателя (задний кронштейн)	M12 × 1,75	12,3±1,5	89±11,0
3		Болты крепления радиатора	M8 × 1,25	1,17±0,1	8,5±0,7
4		Стяжные болты крепления	M10 × 1,5	5,15±0,25	37,2±1,8
5	Гидросистема	Стяжные болты крепления главного насоса	M12 × 1,75	10±1,0	72±7,2
6		Болты крепления главного распределителя	M10 × 1,5	6,9±1,4	50±10,0
7		Болты крепления топливного бака	M10 × 1,5	6,9±1,4	50±10,0
8		Болты крепления гидробака	M10 × 1,5	6,9±1,4	50±10,0
9		Болты и гайки крепления поворотного круга	M10 × 1,5	6,9±1,4	50±10,0
10	Силовая передача	Болты крепления поворотного мотора	M12 × 1,75	12,8±3,0	93±22,0
11		Болты крепления верхнейчасти поворотного шарнира	M12 × 1,75	12,8±3,0	93±22,0
12		Болты крепления нижней части поворотного шарнира	M12 × 1,75	12,8±3,0	93±22,0
13		Болты крепления транспортного мотора	M10 × 1,5	6,9±1,4	50±10,0
14		Болты крепления звездочки	M10 × 1,5	6,9±0,7	50±5,1
15	Ходовая часть	Болты и гайки крепления несущего катка	M12 × 1,75	12,3±1,2	89±8,7
17	Другое	Болты крепления цилиндра натяжения гусеницы	M16 × 2,0	29,7±4,5	215±32,5
18		Болты и гайки крепления звеньев гусеницы	M12 × 1,75	12.8±3.0	92±22,0
19		Болты крепления направляющей для гусеницы	M8 × 1,25	1,17±0,1	8,5±0,7

https://truckmanualshub.com/

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ ТОПЛИВУ, ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И СМАЗКАМ

1) НОВАЯ МАШИНА

Новая машина заправлена следующими эксплуатационными жидкостями.

Описание	Характеристика
Моторное масло	SAE 15W-40(API CF-4)
Рабочая жидкость гидросистемы гидравлическое масло	Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai (ISO VG 46, VG 68) Обычное гидравлическое масло (только ISO VG 32)
Редукторы поворотного и транспортного моторов	SAE 30 (API CD)
Консистентная смазка	NLGI №. 2 на основе лития
Топливо	ASTM D975-№. 2
Охлаждающая жидкость	Смесь антифриза на основе этиленгликоля и 50% вода

SAE : Общество Автомобильных Инженеров
API : Американский Институт Нефти
ISO : Международная Организация по Стандартизации
NLGI : Национальный Институт Масел и Смазок
ASTM : Американское Общество Испытаний и Материалов

https://truckmanualshub.com/

2) РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАСЛА

Используйте только масла, приведенные ниже, или их заменители.

Не смешивайте масла различных марок.

Расположение	Вид жидкости	Емкость,л (л / мин США)	Температура окружающего воздуха, ℃ (°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Поддон картера двигателя	Моторное масло	4,2(1,1)				**SAE 30**			
			SAE 10W						
			SAE 10W-30						
				SAE 15W-40					
Конечная пер едача	Трансмис-сионное масло	0,33×2 (0,09×2)		**SAE 30**					
Бак гидросистемы	Гидравли-ческое масло	Бак: 20(5,3) Система: 30(7,9)	**ISO VG 32**						
				ISO VG 46					
					ISO VG 68				
Топливный бак	Дизельное топливо	25(6,6)	**ASTM D975 №.1**						
					ASTM D975 №.2				
Ниппель для консистентной смазки	Консистентная смазка	Сколькоеоб хо-димо	**NLGI №.1**						
					NLGI №.2				
Радиатор (расшири-тельный бак)	Смесь антифриза и воды 50:50	3,5(0,9)		**Постоянного типа на основе этиленгликоля**					

SAE Общество Автомобильных Инженеров

API Американский Институт Нефти

ISO Международная Организация по Стандартизации

NLGI Национальный Институт Масел и Смазок

ASTM Американское Общество Испытаний и Материалов

https://truckmanualshub.com/

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

1) ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД РАБОТОЙ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Визуальный осмотр		
Топливный бак	Проверить, заправить	6-24
Уровень гидравлического масла	Проверить, долить	6-26
Уровень масла в двигателе	Проверить, долить	6-17
Уровень охлаждающей жидкости	Проверить, долить	6-19
Панель управления и сигнальные лампы	Проверить, очистить	6-34
Водоотстойник	Проверить, Слив	6-24
Натяжение ремня вентилятора	Проверить, отрегулировать	6-22
★ Пальцы принадлежностей	Смазать	6-33
• Головка и шток цилиндра стрелы		
• Соединение стрелы		
• Головка и шток цилиндра стрелы		
• Соединение стрелы с рукоятью		
• Головка цилиндра ковша		

★ **Смазывать каждые 10 часов или ежедневно в течение начальных 100 часов.**

2) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Топливный бак	Слить	6-24
Натяжение гусениц	Проверить, отрегулировать	6-30
Подшипник поворотного круга	Смазать	6-29
Поворотная кольцевая передача и шестерня	Смазать	6-29
Точки смазки осей и втулок	Смазать	6-33
• Полость гидроцилиндра ковша		
• Соединение рукояти с ковшом		
• Соединение рукояти и тяги ковша		
• Тяга управления ковшом		
• Соединение поворотного круга стрелы и верхней рамы		
• Головка и шток цилиндра поворота стрелы		
• Соединение отвала бульдозера и нижней рамы		
• Головка и шток цилиндра отвала бульдозера		

https://truckmanualshub.com/

3) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПЕРВЫХ 50 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Моторное масло	Сменить	6-17, 18
Фильтр моторного масла	Заменить	6-17, 18
Радиатор и маслоохладитель	Проверить, почистить	6-22
Топливный фильтр	Заменить	6-24
Болты и гайки:	Проверить, затянуть	6-7
• болты крепления звездочек		
• болты крепления ходового гидромотора		
• болты крепления гидромотора поворота		
• болты крепления подшипника поворота		
• болты крепления двигателя		
• болты крепления противовеса		
• стопорные болты поворотных шарниров		
• болты и гайки крепления траков гусениц		
• болты крепления гидравлического насоса		

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

4) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 100 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
★ Сливной фильтр	Заменить	6-28

★ При непрерывной работе гидравлического молота замените эти 3 фильтра.

https://truckmanualshub.com/

5) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 250 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
★ Моторное масло	Сменить	6-17, 18
★ Фильтр моторного масла	Заменить	6-17, 18
Сливной фильтр гидравлического масла	Заменить	6-28
Аккумуляторная батарея (напряжение)	Проверить	6-34
Болты и гайки • Болты крепления звездочек • Болты крепления ходового гидромотора • Болты крепления поворотного мотора • Болты крепления подшипника поворота • Болты крепления двигателя • Болты крепления противовеса • Стопорные болты поворотных шарниров • Болты и гайки крепления траков гусениц • Болты крепления гидравлического насоса	Проверить, затянуть	6-7
Пальцы принадлежностей • Головка и шток цилиндра стрелы • Соединение стрелы • Головка и шток цилиндра стрелы • Соединение стрелы с рукоятью • Головка цилиндра ковша	Смазать	6-33

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

6) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 400 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Топливный фильтр	Заменить	6-24

https://truckmanualshub.com/

7) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 500 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Оребрение радиатора и охладителя ☆ Элемент воздухоочистителя ◈Масло ходовых редукторов	Проверить, очистить Осмотреть, очистить Сменить	6-22 6-23 6-29

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

◈ **Смените масло после первых 500 часов работы.**

8) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 1000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Масло ходовых редукторов	Сменить	6-29

9) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Охлаждающая жидкость Гидравлическое масло ★1 Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы	Сменить Сменить Проверить, очистить	6-20, 21, 22 6-26 6-28

★1 Обычное гидравлическое масло

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

10) ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 5000 МОТОЧАСОВ РАБОТЫ

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Гидравлическое масло ★2	Сменить	6-26

★2 **Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai.**

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

https://truckmanualshub.com/

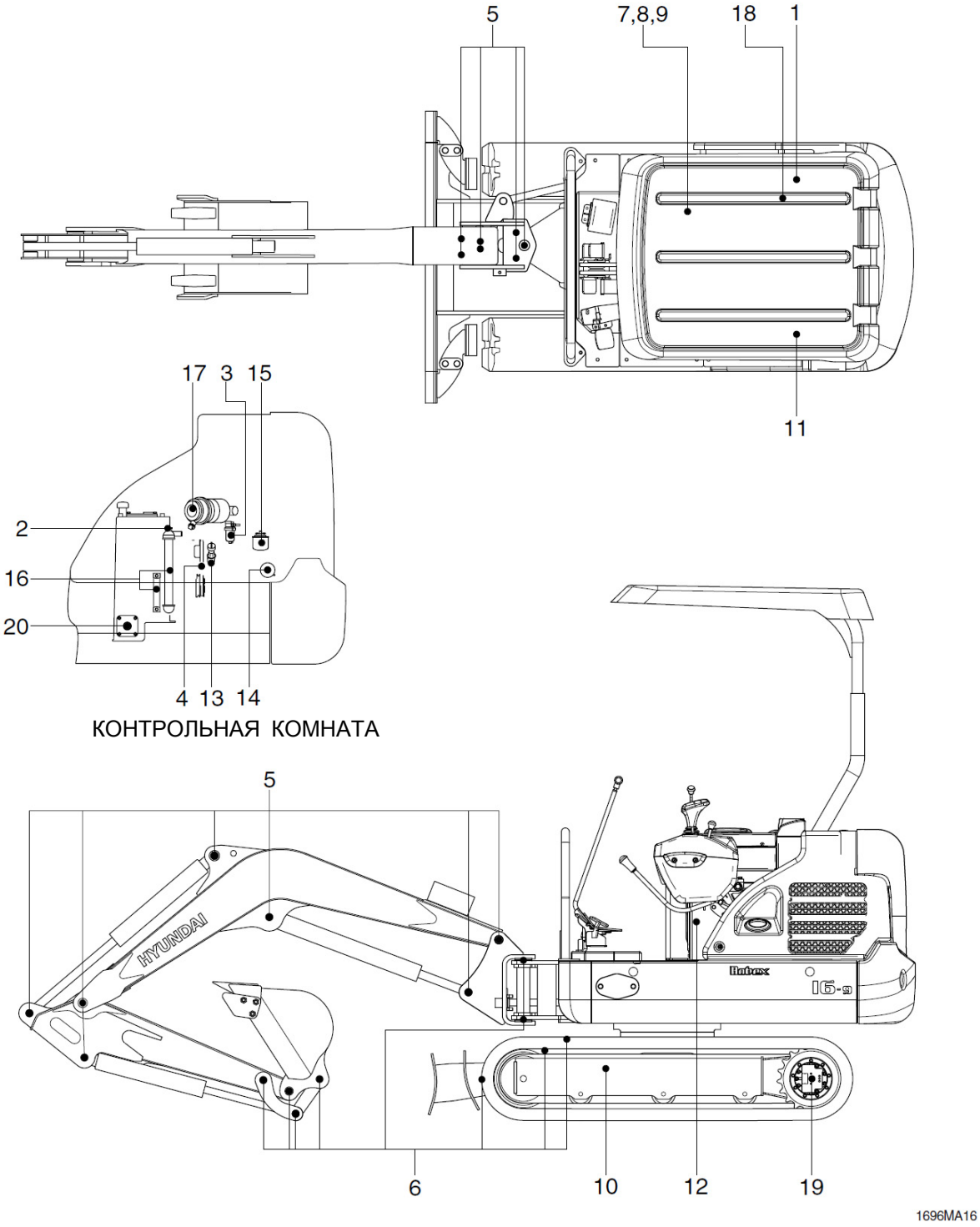
11) ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО МЕРЕ НЕОБХОДИМОСТИ

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

Проверяемый параметр	Обслуживание	Страница
Топливная система:		
• Топливный бак	Слить или очистить	6-24
• Топливный фильтр	Очистить, заменить	6-25
• Сепаратор воды	Заменить	6-24
Система смазки двигателя:		
• Моторное масло	Сменить	6-17, 18
• Фильтр моторного масла	Заменить	6-17, 18
Система охлаждения двигателя:		
• Охлаждающая жидкость	Долить или сменить	6-19, 20, 21, 22
• Радиатор	Очистить или промыть	6-19, 20, 21, 22
Воздушная система двигателя:		
• Фильтроэлемент воздухоочистителя	Заменить	6-23
Гидравлическая система:		
• Масло гидравлической системы	Долить или сменить	6-26
• Фильтр сливных магистралей	Заменить	6-28
• Сетчатый фильтр на всасывающей линии	Проверить	6-28
Ходовая тележка:		
• Натяжение гусениц	Проверить, Отрегулировать	6-30
Ковш:		
• Зубья	Заменить	6-32
• Боковая режущая кромка	Заменить	6-31
• Рычажный механизм	Отрегулировать	6-31
• Ковш в сборе	Заменить	6-31

https://truckmanualshub.com/

5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



Внимание

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

https://truckmanualshub.com/

Периодичность	№.	Описание	Вид обслуживания	Обозн. смазки	Емкость, л (Галлонов США)	Точка смазки
10 часов или ежедневно	1	Уровень масла в гидросистеме	Проверить, долить	HO	20 (5,3)	1
	2	Охлаждающая жидкость радиатора	Проверить, долить	C	5 (1,3)	1
	3	Водоотстойник	Слить	-	-	1
	4	Натяжение и повреждение ремня вентилятора	Проверить, отрегулирова	-	-	1
	13	Уровень моторного масла	Проверить, долить	EO	4,2 (1,1)	1
50 часов или один раз в неделю	6	Связь ковша и клин контакта	Проверить, долить	PGL	-	6
	7	Цилиндр поворота стрелы	Смазать	PGL	-	1
	8	Подшипник поворотного круга	Смазать	PGL	-	1
	9	Поворотная кольцевая передача и шестерня	Проверить, долить	PGL	-	1
	10	Натяжение гусениц	Проверить, отрегулирова	PGL	-	2
	11	Топливный бак (вода, осадок)	Проверить, отрегулирова	-	-	1
250 часов	5	Рабочее оборудование (оси и втулки)	Проверить, долить	PGL	-	9
	12	Аккумулятор (электролит)	Проверить, долить	-	-	1
	13	Моторное масло	Сменить	EO	4,2 (1,1)	1
	14	Фильтр моторного масла	Заменить	-	-	1
	18	Сливной фильтр гидросистемы	Сменить	-	-	1
400 часов	15	Топливный фильтр	Заменить	-	-	1
500 часов	16	Оребрение радиатора и охладителя	Проверить, очистить	-	-	2
	17	Фильтроэлемент (Основной)	очистить	-	-	1
1000 часов	19	Картер ходового редуктора	Сменить	GO	0,33 (0,09)	2
2000 часов	1	Гидравлическое масло ★1	Сменить	HO	20 (5,3)	1
	2	Охлаждающая жидкость радиатора	Сменить	C	5 (1,3)	1
	20	Сетчатый фильтр на всасывающей линии гидросистемы	Проверить, очистить	-	-	1
5000 часов	1	Гидравлическое масло ★2	Сменить	HO	20 (5,3)	1
По требованию	17	Фильтроэлемент (Безопасность/ Основной)	Проверить, очистить	-	-	2

★1 Обычное гидравлическое масло ★2 Обычное гидравлическое масло

※ **Символ масла**

Рекомендуемые для применения эксплуатационные жидкости смотрите в спецификации.

DF: Дизельное топливо GO : Трансмиссионное масло HO : Масло гидросистемы

C : Охлаждающая жидкость PGL : Консистентная смазка EO : Моторное масло

https://truckmanualshub.com/

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

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

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

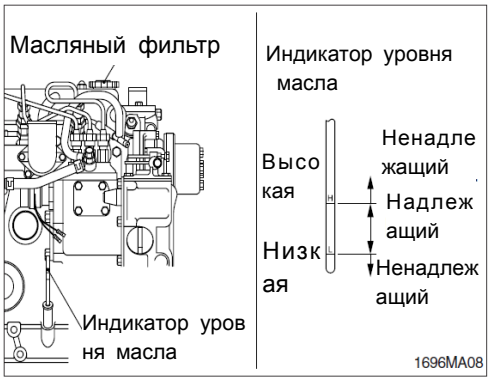
(2) Проверьте уровень масла, погружая щуп до отказа в отверстие и вытаскивая его снова.

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

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

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

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

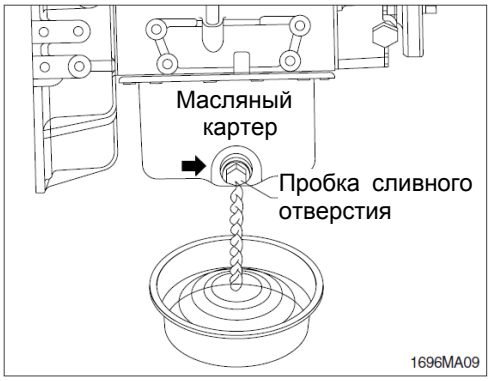


2) ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

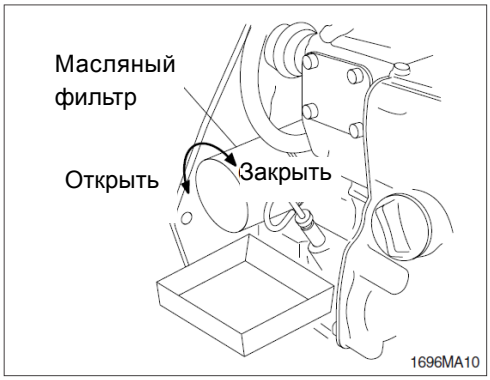
(1) Прогрейте двигатель.

(2) Поверните рычаг в открытое положение.

※ Для слива подходит поддон емкостью 5,0 литра (1,3 л / мин США).

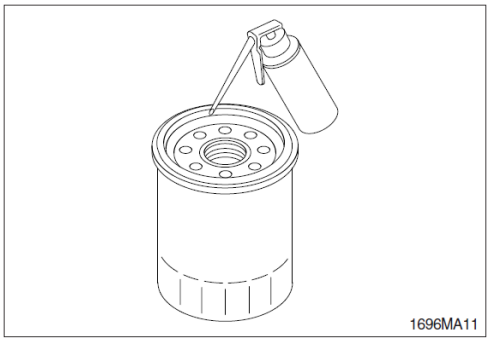


(3) Очистите поверхность вокруг головки фильтра, выньте фильтр с помощью ключа для фильтра и очистите поверхность уплотнения.



https://truckmanualshub.com/

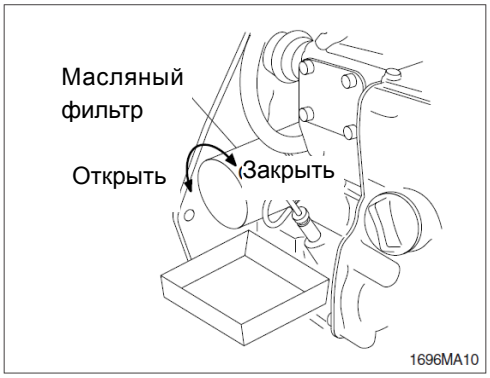
(4) Перед установкой фильтра нанесите на уплотнительную поверхность тонкий слой смазочного масла.



(5) Установить фильтр в головку.
Снимите шланг быстроразъемной муфты

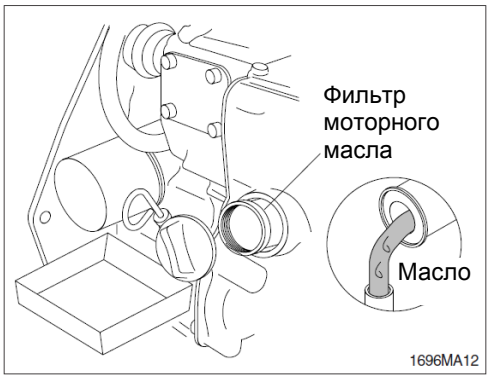
※ **Излишнее затягивание может повредить резьбу или уплотнение элемента фильтра.**

- Установите фильтр, как указано изготовителем фильтра.

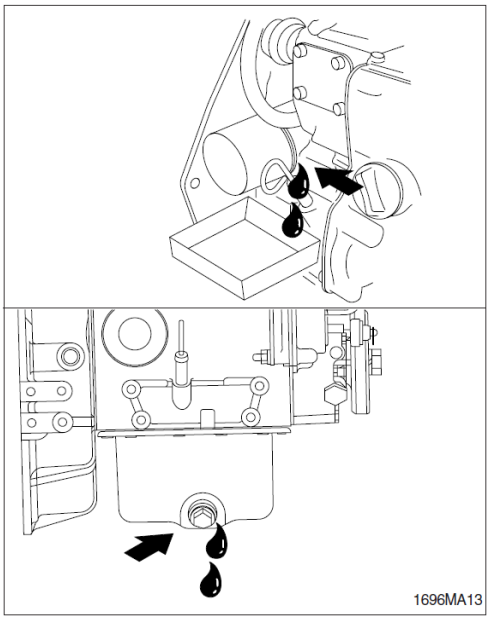


(6) Заполните двигатель чистым маслом до нужного уровня.

- Количество : 4,2 л (1,1 гал США)



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



https://truckmanualshub.com/

3) ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

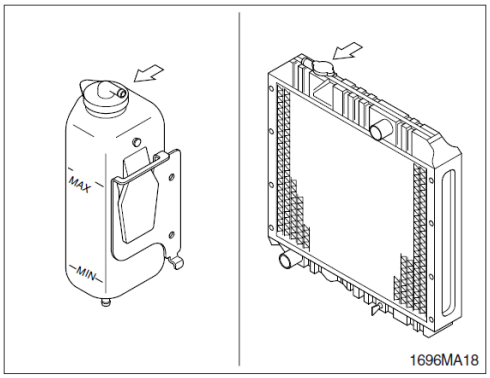
(1) Проверьте, находится ли уровень охлаждающей жидкости в резервуаре между отметками FULL

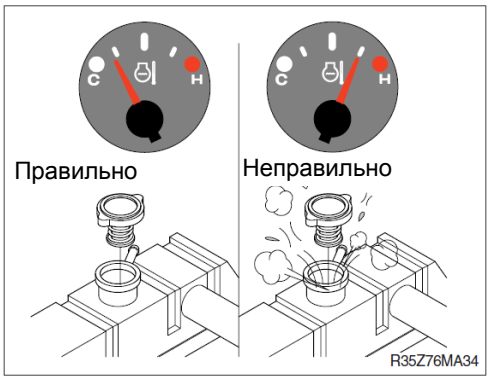
(2) (Полный) и LOW (Малое количество). (2) Если уровень охлаждающей жидкости недостаточен, снимите пробку поддона и добавьте смесь антифриза воды.

(3) Если уровень охлаждающей жидкости ниже уровня LOW, снимите крышку радиатора и удостоверьтесь, что поддон пуст.

(4) При повреждении прокладки крышки радиатора замените ее.

⚠ **На горячем двигателе охлаждающая жидкость может выплеснуться из радиатора при снятии крышки. Снимайте крышку радиатора только после того, как двигатель достаточно охладился (температура охлаждающей жидкости ниже 50°C).**



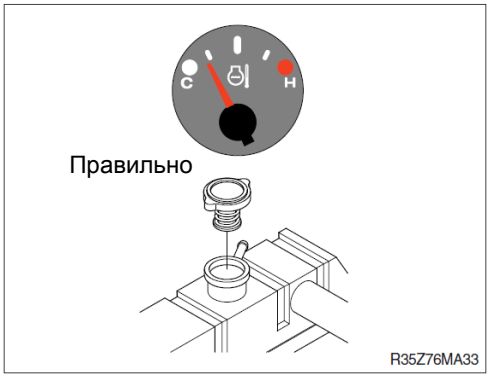


4) ПРОМЫВКА РАДИАТОРА И ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

(1) Замена охлаждающей жидкости

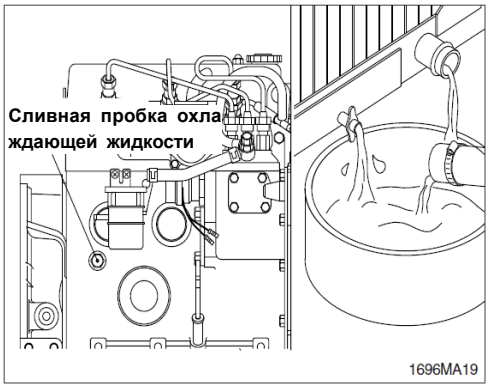
⚠ **Избегайте продолжительного или частого контакта антифриза с поверхностью кожи. Такой контакт может вызвать кожные заболевания и другие болезни.**
При контакте кожи с антифризом и промывочными жидкостями промойте эти части тела большим количеством чистой воды.
Беречь от детей.

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



https://truckmanualshub.com/

⚠ **Дождитесь, пока температура охлаждающей жидкости упадет ниже 50°C и лишь после этого снимите крышку радиатора.**
Игнорирование этого правила может привести к ожогам горячей струей охлаждающей жидкости из радиатора.
Слейте охлаждающую жидкость из системыохлаждения путем открытия сливного крана на радиаторе и снятия заглушки в нижней части входного трубопровода. Для сбора охлаждающей жидкости может использоваться поддон емкостью 20 литров.



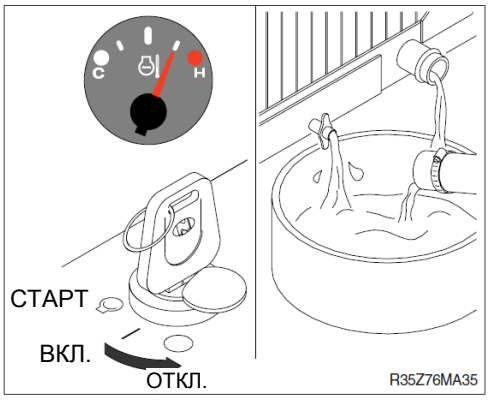
(2) Промывка системы охлаждения

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

※ **Используйте растворы следующей концентрации: 0,5 (1,0 фунт) кг соды на 23 (6,0 гал.США) литра воды.**

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

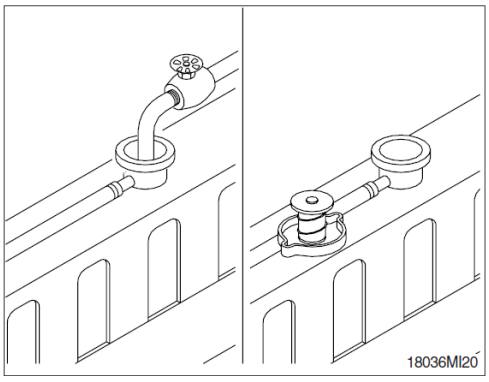
② Дайте поработать двигателю в течение 5 минут при температуре промывочной жидкости выше 80 °C(176°F).
Заглушите двигатель и слейте промывочную жидкость из системы охлаждения.



③ Заполните систему охлаждения чистой водой.

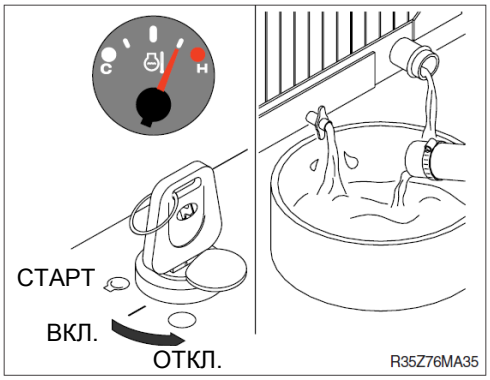
※ **Убедитесь в том, что вентиляционные каналы для выпуска воздуха открыты и воздух полностью вышел из двигателя и радиатора. Это необходимо, чтобы полностью заполнить систему охлаждения.**

※ **Не устанавливайте крышку радиатора или новый фильтр охлаждающей жидкости.**



① Дайте поработать двигателю в течение 5минут при температуре охлаждающей жидкости выше 80°C(176°F).
Заглушите двигатель и слейте воду из системы охлаждения.

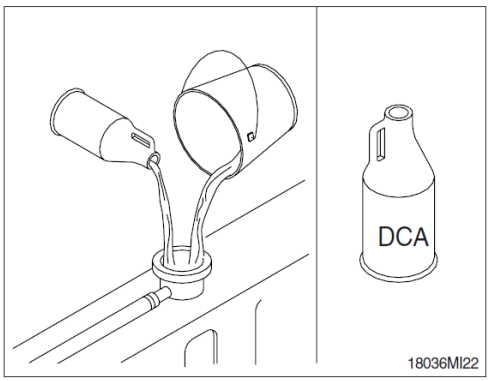
※ **Если сливаемая вода загрязнена, операцию по промывке системы охлаждения повторяйте до тех пор, пока сливаемая вода не будет чистой.**



(3) Заливка системы охлаждения охлаждающей жидкостью

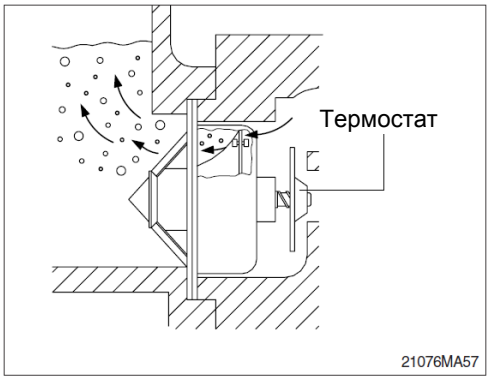
① Используйте в качестве охлаждающей жидкости для системы охлаждения смесь, состоящую из 50% воды и 50% антифриза на этиленгликолевой основе.

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

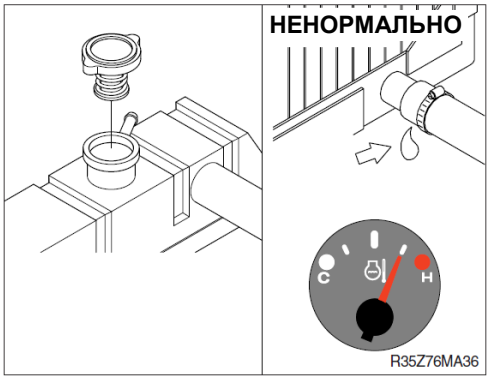


② Максимальный объем заполнения данной системы охлаждения составляет 14л(3,5 гал США) /мин
Не превышайте этот уровень.

※ **Система должна заполняться постепенно во избежание воздушных пробок. Во время заливки воздух из системы охлаждения должен выходить через вентиляционные каналы.**
Убедитесь, что воздушный кран вторич ного охладителя двигателя открыт.
Затем добавьте охлаждающую жидкость до требуемого уровня.



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



https://truckmanualshub.com/

5) ОЧИСТКА РАДИАТОРА И МАСЛООХЛАДИТЕЛЯ

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

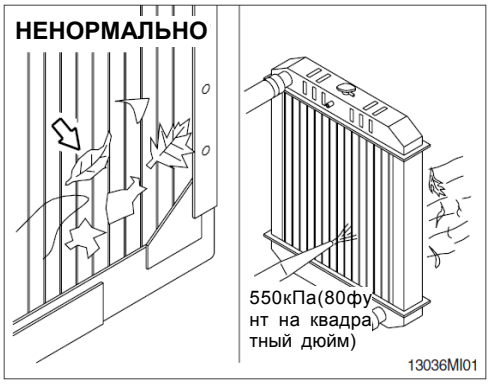
(1) Произведите визуальный контроль радиатора на предмет засорения ребер охлаждения

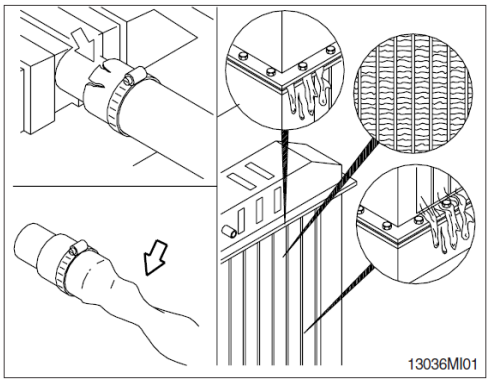
(2) Под давлением 550кПа(80фунт на квадратный дюйм) сжатым воздухом очистите ребра охлаждения радиатора от пыли и грязи. Поток воздуха направляйте в сторону, противоположную потоку воздуха создаваемому вентилятором.

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

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

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





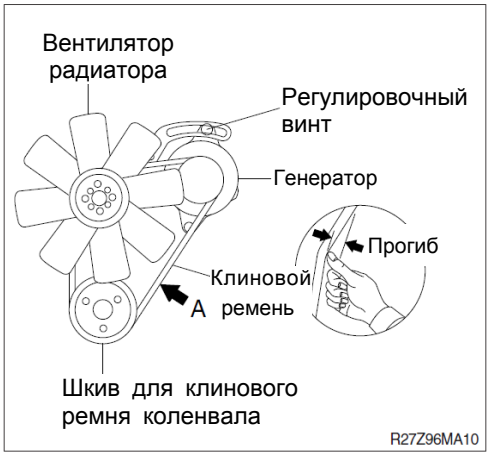
6) НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

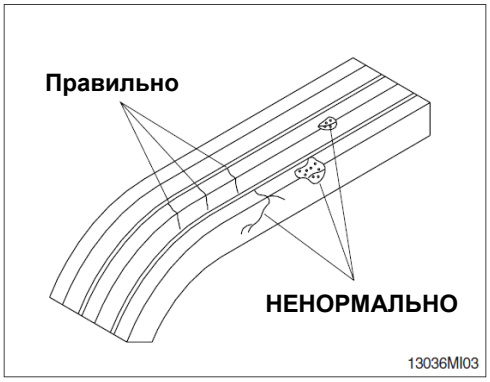
(1) Press the V-belt at the midpoint of the alternator pulley and the crankshaft pulley, and measure the deflection of the belt.

Позиция	Стандартное значение (мм)
V-натяжение ремня Пояс отклонения при нажатии с усилием ок. 10 кгс·м (22,0 фунт-сила·фут)	12(0,5)

(2) If the measured deflection does not conform to the standard value, loosen the adjusting bolt and move the alternator for adjustment.

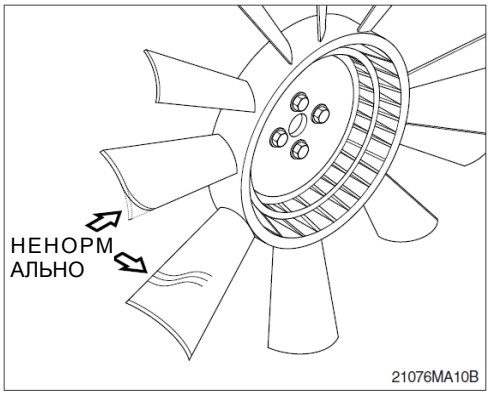
(3) Осмотрите ремни передачи на наличиеповреждений.





https://truckmanualshub.com/

7) ПРОВЕРКА ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



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

※ **Проворачивайте коленчатый вал, воздействуя на приводную шестерню двигателя.**

※ **Ежедневно необходимо проводить визуальный контрольный осмотр состояния вентилятора.**

※ **Проверку проводите на наличие трещин, ослабления заклепок, погнутость или ослабление крепления лопастей. ри осмотре убедитесь, что вентилятор надежно закреплен. При необходимости подтяните винты крепления. При любых повреждениях вентилятора замените его.**

8) ОЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

(1) Рабочий элемент

① Откройте оболочку и выньте элемент.

② Прочистите внутреннюю полость корпуса воздухоочистителя.

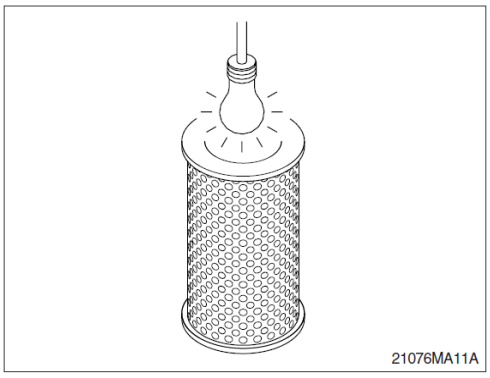
③ Очистите элемент фильтра путем путем продувки сжатым воздухом.

·Удалите грязь внутри фильтрующего элемента потоком сжатого воздуха под давлением не более 3кгс/см^2 (давлением не более 3 атмосфер, 40 фунт на квадратный дюйм), направляемых и спереди и сзади элемента.

④ Проверьте помещением лампочки внутрь элемента фильтра, нет ли у него трещин или других повреждений.

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

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



(2) Запасной элемент

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

※ **Никогда не пытайтесь промыть запасной элемент и использовать его повторно.**

https://truckmanualshub.com/

9) ТОПЛИВНЫЙ БАК

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

(2) Слейте воду и конденсат топлива в топливном баке через сливной краник.

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

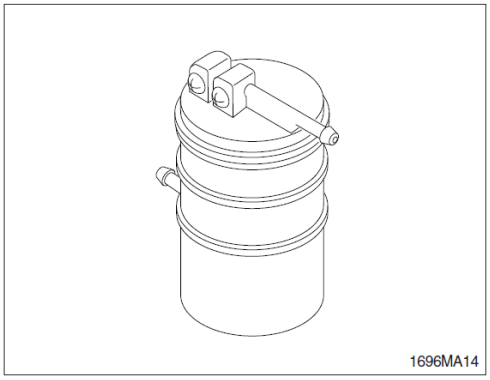
※ **Снимите фильтрующий элемент топливного бака и, если он загрязнен, очистите его. При заправке топливом заглушите Двигатель**

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

10) ВОДООТСТОЙНИК

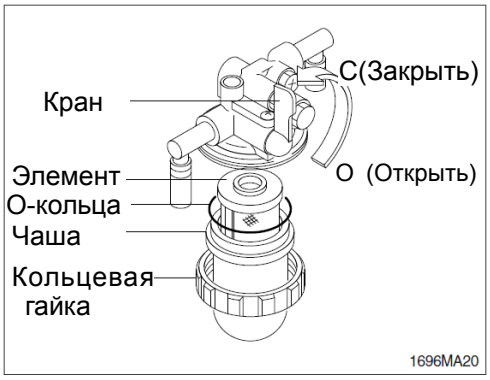
(1) Очистка вокруг топливного фильтра.
(2) Разместить поддон под топливный фильтр.
(3) Положить пробку в топливо-провод, чтобы остановить поток топлива.
(4) Заменить фильтр.
(5) Прокачать жидкость из топливного фильтра. Дополнительную информацию о Сливе с топливного фильтра см. на стр. 6-25.
(6) Завести двигатель и работать в режиме холостого хода в течение нескольких минут.
(7) Проверить топливный фильтр на предмет утечки. Если утечка не обнаружена, затянуть зажим зажимы крепления топливного трубопровода.

⚠ Убедитесь в том, что никакая опасность не присутствует вокруг рабочей зоны при обращении с топливом.
Тщательно вытрите пролитое топливо. Это может привести к пожару.



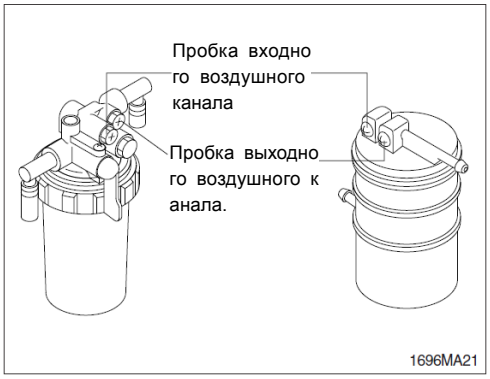
https://truckmanualshub.com/

11) ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА



(1) Очистка вокруг сепаратора воды.
(2) Разместить поддон под сепаратор воды.
(3) Повернуть кран на положение "С" (Закрытие), чтобы остановить поток топлива.
(4) Удалить гайки кольца и чашку.
(5) Слить воду в чашу и замочить элемент в топливе для очистки.
(6) Установить фильтр и чашку с тщательным вниманием на О-кольца, а затем исправить с гайкой кольца.
(7) Прокачать жидкость с сепаратора воды.
(8) Включите кран на положение "О" (Открыть), запустить двигатель и работать в режиме холостого хода в течение нескольких минут.
(9) Проверьте сепаратор воды на предмет утечки топлива. Если обнаружена утечка, ослабить гайку и проверить О-кольца на наличие повреждений.

⚠ Убедитесь в том, что никакая опасность не присутствует вокруг рабочей зоны при обращении с топливом.
Тщательно вытрите пролитое топливо. Это может привести к пожару.



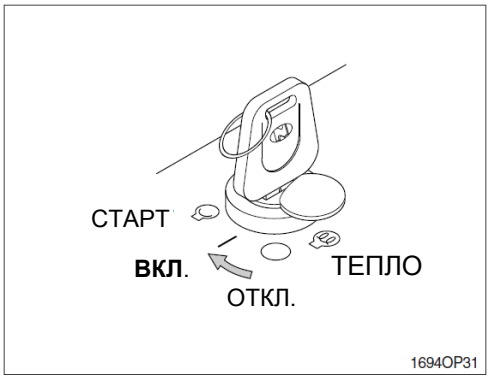
12)ПРОКАЧКА ФИЛЬТРА ТОПЛИВА И СЕПАРАТОРА ВОДЫ

(1) Двигателем, оснащенным топливным насосом, повернуть ключ зажигания. Топливо будет автоматически спускаться в фильтр.
(2) Ослабьте пробку входного воздушного канала. При прекращении выхода воздушных пузырей, затяните винт.
(3) Ослабьте пробку выходного воздушного канала. При прекращении выхода воздушных пузырей, затяните винт.

https://truckmanualshub.com/

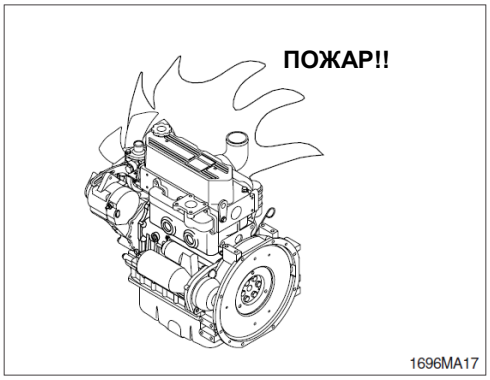
13) ПРОКАЧКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

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



14) УТЕЧКИ ТОПЛИВА

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

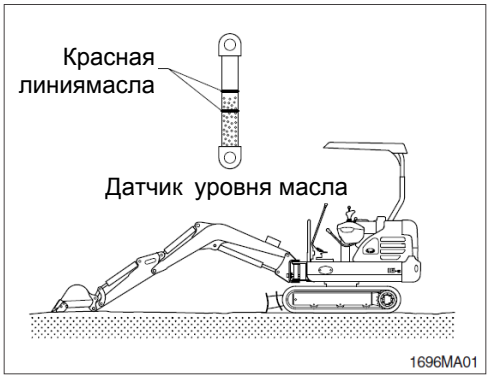


15) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ГИДРАВЛИ ЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

(1) После втягивания цилиндров рукояти и ковша остановите двигатель. Опустите стрелу и установите ковш на землю на ровной площадке, как показано на рисунке.

(2) Проверьте уровень масла по уровнемеру бака гидравлической системы.

(3) При нормальном уровне масло находится между красными линиями.



https://truckmanualshub.com/

16) ДОЛИВКА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ

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

(2) Ослабить крышку.

(3) Долить масло до требуемого уровня.

(4) После заливки масла запустите двигатель и несколько раз произведите манипуляции с рабочим оборудованием.

(5) Проверьте уровень масла после остановки двигателя в положении проверки уровня.

17) ЗАМЕНА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

(1) Опустите ковш на землю, втянув штоки цилиндров рукояти и ковша максимально.

(2) Ослабить пробку крышку.

(3) Подготовьте соответствующий контейнер.

(4) Для слива масла отверните сливную пробку в днище масляного бака.

(5) Залейте нужное количество рекомендуемого масла.

(6) Установить крышку..

(7) Выпустите воздух из гидравлического насоса, немного отвернув заглушку в верхней части гидравлического насоса.

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

https://truckmanualshub.com/

18) ОЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ ЛИНИИ

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

(1) Вывинтите болт (1) и крышку всасывания (2).
- Момент затяжки : 6,9±1,4 кгс·м (50±10 фунт-сила·фут)

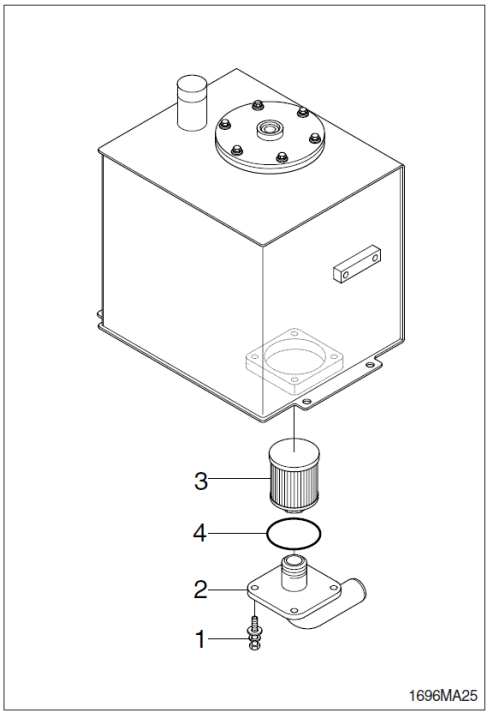
(2) Удалите линию всасывания (3) и крышку всасывания (2).

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

(4) Замените сетчатый фильтр, если он поврежден.

(5) Произведите сборку в обратном порядке. Не забудьте установить новое О-кольца в масляный бак.

※ **Отвинчивайте болты крышки медленно, т.к. при снятии крышка может выскочить под действием пружины.**



19) ЗАМЕНА ФИЛЬТРА В СЛИВНОЙ ЛИНИИ

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

(1) Снимите верхнюю крышку бака с рабочей жидкостью.
- Момент затяжки: 6,9±1,4 кгс·м. (50±10 фунт-сила·фут)

(2) Удалите возвратный фильтр в баке.

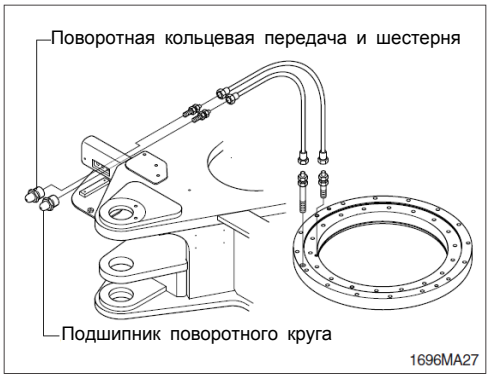
(3) Замените фильтрующий элемент новым.

https://truckmanualshub.com/

20) СМАЗКА ПОДШИПНИКА ПОВОРОТНОГО КРУГА
LUBRICATE SWING RING GEAR & PINION

(1) Смазку производите через 3 фитинга.

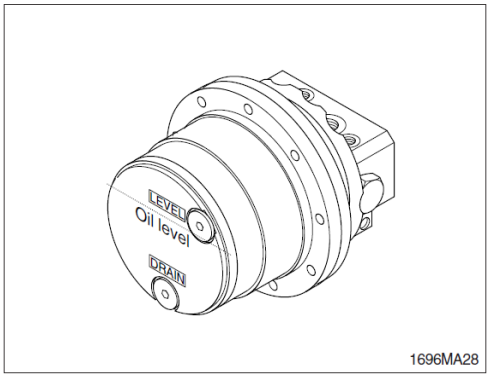
※ **Смазку производите через каждые 50 моточасов.**



21) ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

(1) Переместите машину на плоский участок, когда сливная пробка транспортного мотора находится в нижнем положении.

(2) Ослабьте контрольную пробку и проверьте уровень масла в транспортном моторе.
Если уровень масла соответствует уровню отверстия, то оно считается нормальным.
Если уровень масла недостаточен, долейте соответствующего масла.
Количество масла: 0,33 литра (0,09 гал. США)



22) ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ ХОДОВОГО МОТОРА

(1) Прежде всего увеличьте температуру масла путем передвижения машины.

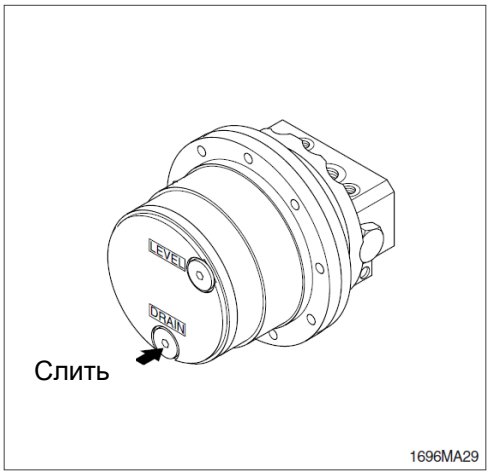
(2) Остановите экскаватор, когда сливная пробка транспортного мотора окажется в нижнем положении.

(3) Ослабьте контрольную пробку, а затем сливную пробку.

(4) Слейте масло в соответствующую емкость.

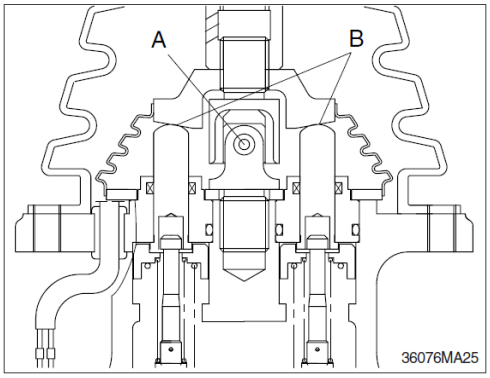
(5) Заверните сливную пробку, а затем залейте соответствующий объем масла через заливное отверстие.

(6) Затяните контрольную пробку и произведите медленное перемещение экскаватора с целью контроля утечек масла.



23) СМАЗКА ДЖОЙСТИКА УПРАВЛЕНИ

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



https://truckmanualshub.com/

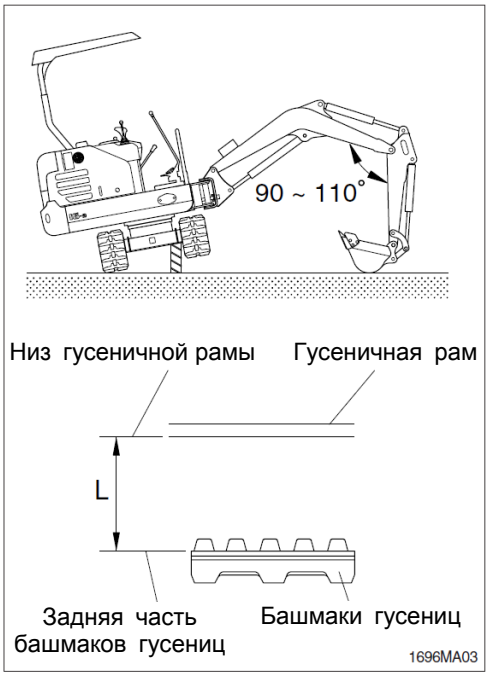
24) РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ГУСЕНИЦ

※ **Для продления срока службы гусениц в целом необходимо производить регулиро вку натяжения гусениц.**
Износ пальцев и втулок ходовой части зависит от условий работы экскаватора и свойств грунта.
Поэтому необходимо натяжение гусениц и поддерживать должном уровне.

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

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

※ **Перед замером удалите грязь посредством вращения гусениц.**



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

⚠ **Выброс консистентной смазки под сильным давлением может стать причиной несчастного случая или даже смерти.**

⚠ **При ослаблении ниппелей не отворачивайте их более чем на один оборот, поскольку существует возможность выбрасывания пружины из ниппеля вследствие высокого давления изнутри.**

※ **После удаления смазки медленно проверните гусеницы вперед и назад.**
Если натяжение гусениц недостаточно, даже после заправки смазкой до максимального уровня, замените пальцы и втулки, поскольку они сильно износились.

Стальная гусеница

Длина (Д)	
48 mm	2"

https://truckmanualshub.com/

25) ЗАМЕНА КОВША

⚠ **Когда Вы наносите удар молотком по соединительному пальцу, металлические частицы могут оторваться от поверхности и вызвать серьезные травмы, особенно при попадании в глаза. Поэтому при выполнении таких работ необходимо всегда надевать защитные очки, каску, рукавицы и другие защитные средства.**

※ **После снятия ковша положите его в устойчивое положение.**

※ **При выполнении совместных работ убедитесь в том, что Ваши сигналы понятны другим, и Ваша совместная работа отвечает требованиям безопасности.**

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

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

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

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

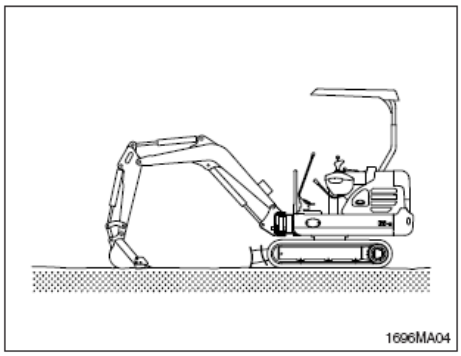
※ **Если ковш опустить на землю резко, то в силу возросшего сопротивления удалить пальцы будет довольно трудно.**

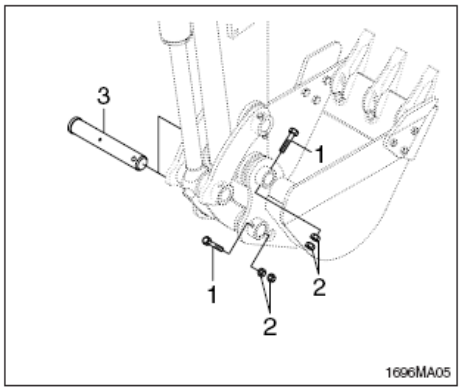
※ **После снятия пальцев убедитесь в том, что они не загрязнены песком, пылью, и что уплотнения втулок с обеих сторон ковша не имеют повреждений.**

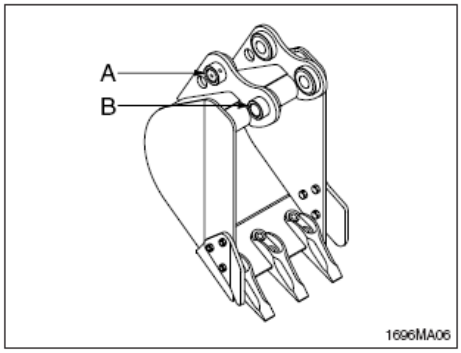
(4) Расположите рукоять вдоль отверстий (A), а рычажный механизм ковша вдоль отверстий (B), затем смажьте их смазкой и установите пальцы (3,4).

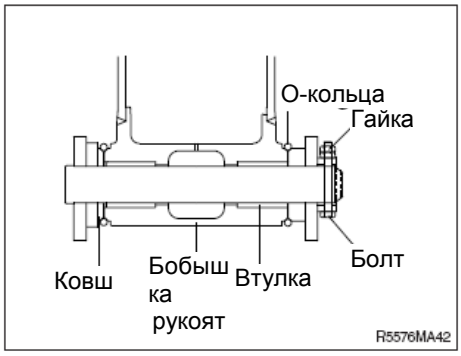
※ **При установке ковша можно легко повредить О-кольца, поэтому расположите их на бобышке ковша, как это показано на рисунке.**
После установки пальцев переместите О-кольца на свои места в соответствующие канавки.

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









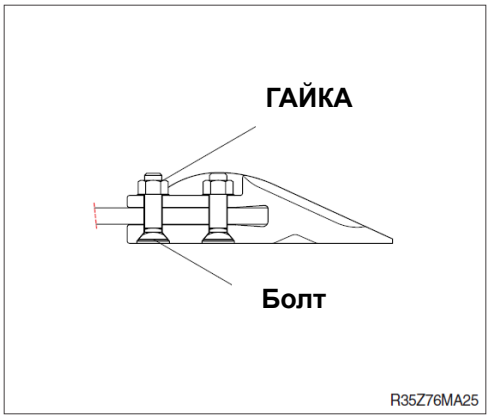
https://truckmanualshub.com/

26) ЗАМЕНА ЗУБЬЕВ КОВША

(1) Loosen the bolts and nuts.
(2) Remove dust and mud from surface of bucket by using knife.
(3) Fit news tooth to bucket.
(4) Fasten bolts and nuts.

⚠ **Personal injury can result from bucket falling.**

⚠ **Block the bucket before changing tooth tips or side cutters.**



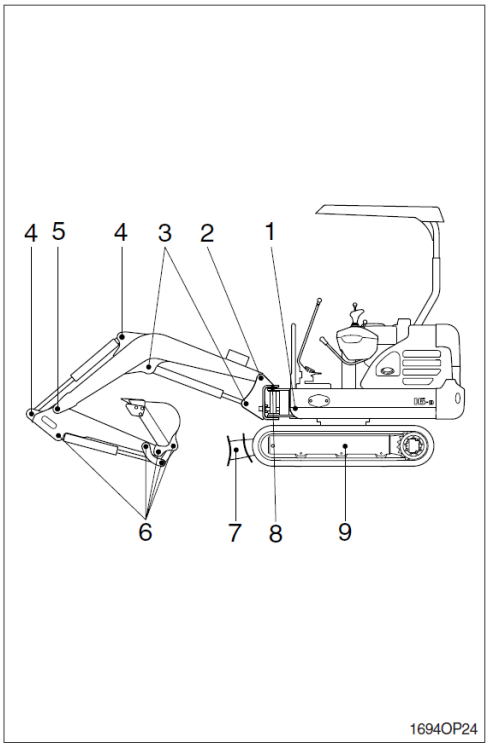
https://truckmanualshub.com/

27) СМАЗКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПАЛЬЦЕВ И ВТУЛОК

(1) Производите смазку каждого пальца рабочего оборудования.

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

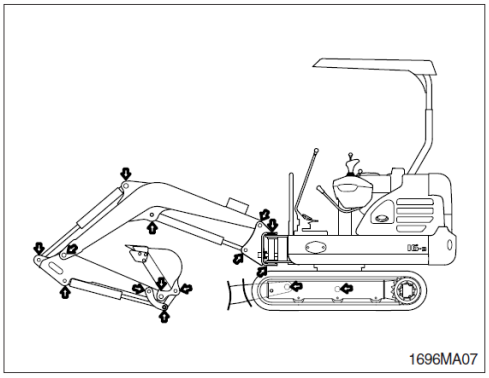
№	Описание	Qty
1	Смазочный трубопровод на верхней раме	3
2	Палец соединения стрелы	2
3	Головка и шток цилиндра стрелы	2
4	Палец цилиндра рукояти (головка и штоковая сторона)	2
5	Палец соединения стрелы и рукояти	1
6	Палец гидроцилиндра ковша (со стороны штока)	2
	Рычажный механизм ковша (управляющий шток)	1
	Палец соединения рукояти и ковша	1
	Палец соединения рукояти и рычажного механизма	1
7	Палец соединения отвала	2
	Палец цилиндра отвала	2
8	Поворотный круг стрелы	2
9	Игла расширения цилиндра	2



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

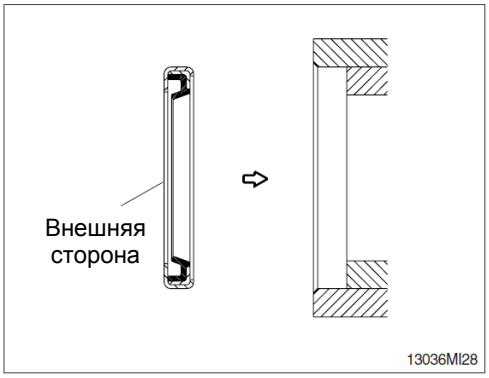
(2) На вращающихся элементах рабочего оборудования установлены грязесъемники с целью увеличения смазочных интервалов.

※ **При замене грязесъемников устанавливайте их выступами наружу.**



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

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

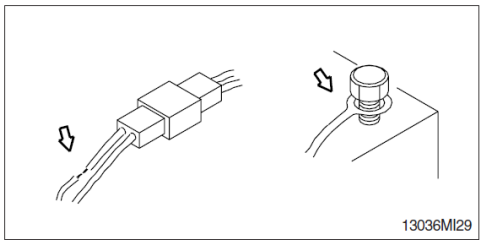


https://truckmanualshub.com/

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

1) ПРОВОДА, ДАТЧИКИ

Регулярно проверяйте состояние электропрово дки и датчиков. При обнаружении отсутствия контакта или неисправностей произведите необходимые ремонтные работы.



2) АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

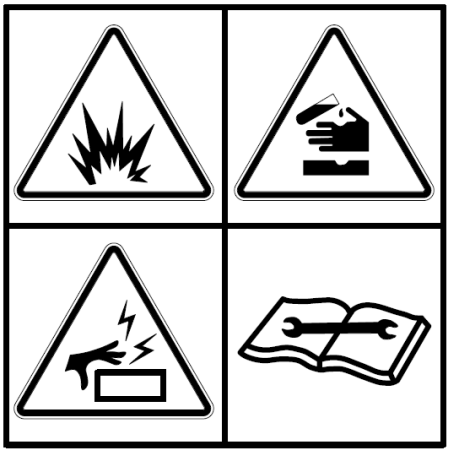
(1) Очистить

① Wash the terminal with hot water if it is contaminated, and apply grease to the terminals after washing.

⚠ Газ, выделяемый аккумулятором может взорваться. Необходимо держать аккумклятор вдали от искр и пламени.

⚠ При работе с аккумуклятором необходимо надевать защитные очки.

⚠ **Не допускайте попадания электролита на одежду и кожу, так как электролит является кислотой. Будьте осторожны, не допуская попадание электролита в глаза. При попадании электролита в глаза промойте их под струей чистой воды и обратитесь к врачу.**



(2) Плотность электролита в аккумуляторной батарее

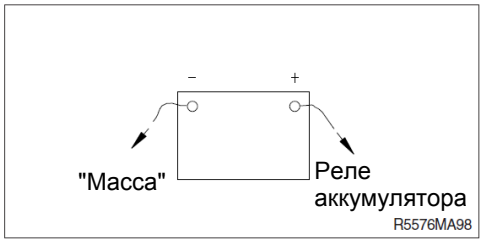
Never discard a battery.

Always return used batteries to one of the following locations.

- A battery supplier
- An authorized battery collection facility
- Recycling facility

(3) Порядок снятия проводов с аккумуляторной батареи

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



https://truckmanualshub.com/

3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ "ПРИКУРИВАНИЯ"

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

(1) Подсоединение проводов

※ Используйте для запуска аккумуляторную батарею той же емкости, что и на заводящемся экскаваторе.

① Убедитесь, что переключатели пуска работоспособной и неработающей машины находятся в положении OFF (Отключено).

① Присоедините красный провод к положительным клеммам разряженной и действующей аккумуляторных батарей.

① Подсоедините черный провод кабеля для запуска двигателя от внешнего источника между клеммой (-) нового аккумулятора и шасси неработающей машины.

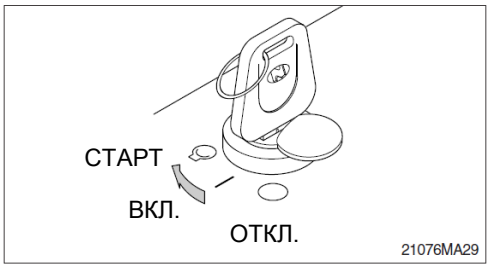
※ Обеспечьте хороший контакт проводов с клеммами батарей. По окончании соединения проводов проскочит искра.

(2) Запуск двигателя

① Запустите двигатель работоспособной машины и дайте ей работать на высоких оборотах холостого хода.

② Запустите двигатель неработающей машины пусковым переключателем.

③ Если двигатель не завелся с первой попытки, повторите его запуск через 2 минуты.



(3) Снятие проводов "прикуривания"

① Снимите черный провод.

② Снимите красный провод, соединяющий плюсовые (+) клеммы.

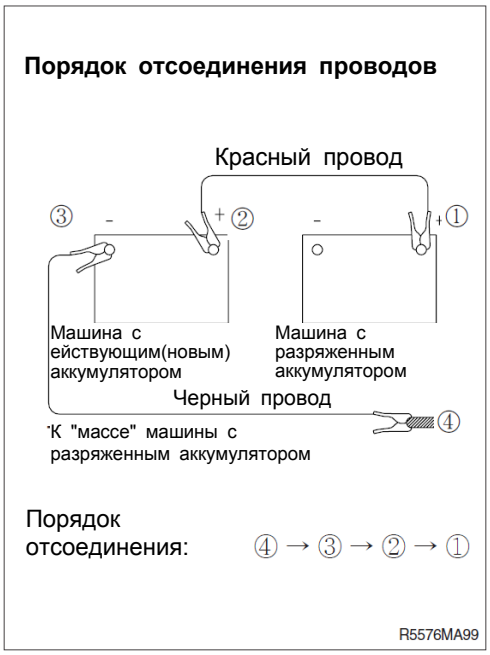
③ Дайте поработать двигателю на высоких оборотах холостого хода до тех пор, пока генератор полностью не зарядит разряженную аккумуляторную батарею.

⚠ При работе, а также зарядке аккумуляторной батареи выделяется взрывоопасный газ. Не допускайте открытого огня или искр вблизи аккумуляторной батареи.

※ Производите зарядку аккумуляторных батарей в хорошо вентилируемом месте.

※ Установите машину на грунт или бетон. Не производите зарядки аккумуляторной батареи при нахождении погрузчика на

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



https://truckmanualshub.com/

(4) Сварочные ремонтные работы

Перед началом сварочных работ проведите следующие действия.

①Заглушите двигатель, переведите стартовый переключатель в положение ВЫКЛ (OFF) и вытащите ключ из него.

②Снимите «массовый» (клемма –) провод с аккумуляторной батареи и отведите его в сторону для предотвращения короткого замыкания.

③Перед выполнением на машине любых сварочных работ, отсоедините кабели аккумуляторной батареи и разъемы от электронных блоков управления (приборы и пр.).

④Присоедините провод заземления сварочного оборудования как можно ближе к точке сварки.

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

⚠ **Ни в коем случае не приступайте к сварочным работам до выполнения вышеуказанных действий.**
В противном случае возможны серьезные повреждения в электрике компьютерной системы экскаватора.

https://truckmanualshub.com/

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ДВИГАТЕЛЬ

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

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

https://truckmanualshub.com/

2. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Показания вольтметра нестабильны, хотя двигатель работает на постоянных оборотах. Лампы не горят ярко даже при работе двигателя на высоких оборотах. Лампы мигают при работе двигателя.	• Проверьте электропроводку на предмет отсутствия контактов или короткого замыкания • Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора	
Показания вольтметра не изменяются при увеличении частоты вращения двигателя	• Проверьте генератор • Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	
Генератор издает необычный шум	• Проверьте генератор	
Стартер не проворачивается при повороте ключа в положение ВКЛ (ON)	• Проверьте и устраните неисправности в электропроводке • Зарядите аккумуляторную батарею • Проверьте стартер • Проверьте реле безопасности	
Периодически нарушается контакт в зацеплении стартера перед запуском двигателя	• Зарядите аккумуляторную батарею • Проверьте реле безопасности	
Стартер очень слабо проворачивает двигатель	• Зарядите аккумуляторную батарею • Проверьте стартер	
Происходит расцепление стартера до того, как двигатель запустится	• Проверьте и устраните неисправности в электропроводке • Зарядите аккумулятор	
Лампа нагрева двигателя не Загорается	• Проверьте и устраните неисправности в электропроводке • Проверьте датчик	
Лампа низкого давления масла в двигателе не горит при неработающем двигателе и нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON)	• Проверьте датчик • Проверьте выключатель лампы давления масла	
Контрольная лампа разрядки аккумулятора не загорается при неработающем двигателе и нахождении ключа зажигания в положении ВКЛ (ON)	• Проверьте датчик • Проверьте и устраните неисправности в электропроводке	

https://truckmanualshub.com/

3. ДРУГИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Способ устранения	Примечание
Гусеницы проскальзывают на месте. Избыточный износ звездочки	• Отрегулируйте натяжение гусениц	
Ковш либо поднимается слишком медленно, либо не поднимается вообще	• Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня	
Слишком малая скорость передвижения, вращения поворотного круга, перемещения стрелы, рукояти и ковша	• Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня	
Насос издает необычный шум	• Очистите фильтрующий элемент гидробака	
Избыточное повышение Температуры рабочей жидкости	• Очистите маслоохладитель • Отрегулируйте натяжение ремня вентилятора • Добавьте рабочей жидкости до требуемого уровня	

https://truckmanualshub.com/

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОЛОТ И БЫСТРЫЙ ФИКСАТОР

1. ВЫБОР ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МОЛОТА

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

https://truckmanualshub.com/

2. КОНФИГУРАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

1) Для подключения гидромолота к гидролинии используйте дополнительную секцию главного распределительного клапана.

2) Установите требуемое давление для гидромолота на клапане сливной линии.)

3) Давление в гидросистеме экскаватора ROBEX16-9 составляет 210 кгс/см^2(2990 ф/кв. дюйм).

4) В напорной и сливной линиях гидромолота следует использовать гидроаккумуляторы. При отсутствии гидроаккумуляторов возможны повреждения гидросистемы из-за пульсаций рабочей жидкости в напорной линии.

※ Пульсации давления насоса должны быть ниже 60 кгс/см^2(850 ф/кв. дюйм) с помощью установки резервуара.

5) Не подсоединяйте сливную линию гидромолота к главному золотнику. Подсоединение проводите к сливной линии перед маслоохладителем.

6) Для управления пилотом может использоваться либо соленоидный клапан, либо педаль.

7) Одна из секций главного управляющего золотника должна быть соединена с баком.

8) Выбирайте размер трубопроводов, исходя из действующих давлений.

9) Для трубопроводов следует использовать трубки без регулировочных прокладок. В качестве рукавов высокого давления и уплотнений следует применять оригинальные, производства фирмы «HYUNDAI», или эквивалентные им.

10) Приварите кронштейн для скобы с трубопроводами высокого давления во избежание их повреждения.

https://truckmanualshub.com/

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1) ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ И ФИЛЬТРА

(1) При работе экскаватора с гидромолотом рабочая жидкость загрязняется довольно быстро.

(2) Поэтому без сравнительно частого технического обслуживания машина может быстро выйти из строя.

(3) Для увеличения срока службы экскаватора проверяйте и заменяйте рабочую жидкость и особенно 4 типа фильтрующих элементов.

(4) При работе экскаватора с гидромолотом в течение непродолжительного времени замену рабочей жидкости и фильтрующих элементов производите в соответствии с приведенной справа таблицей.

Интервал обслуживания (моточасы)

Тип рабочего оборудования	Нагрузка	Рабочая жидкость	Фильтрующий элемент
Гидромолот	100%	600★1	100
		1000★2	

★1 : Обычное гидравлическое масло

★2 : Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

2) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В КОНТУРЕ ГИДРОМОЛОТА

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

3) Будьте особенно внимательны на предмет предотвращения засорения рабочей жидкостипылью, песком и другими включениями. При попадании посторонних частиц в рабочую жидкость движущие части насоса будут подвержены избыточному износу, что вызовет уменьшение срока службы насоса или егополомку.

4) При работе с гидромолотом. вследствие вибрационных нагрузок, возможно самоотвинчивание болтов и гаек крепления. Поэтому необходимо периодически их проверять и подтягивать.

Схема замены фильтров в гидромолоте

★1: Обычное гидравлическое масло

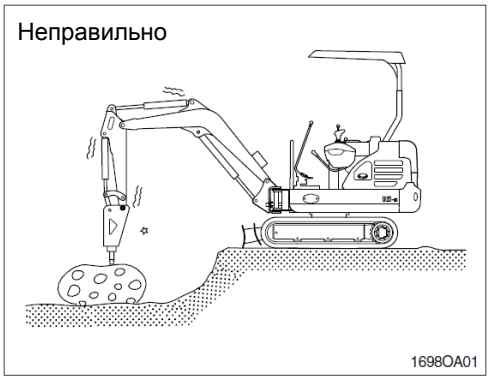
★2: Оригинальное долговечное гидравлическое масло компании Hyundai

https://truckmanualshub.com/

4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ГИДРОМОЛОТОМ

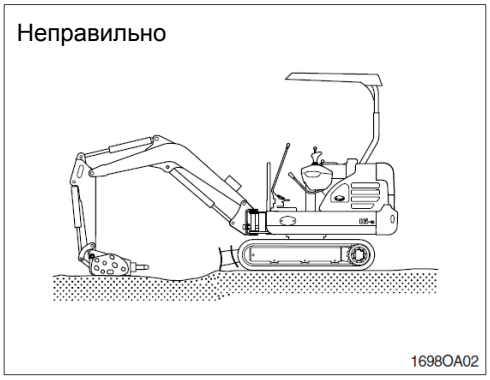
1) НЕ РАЗБИВАЙТЕ КАМНИ ИЛИ КУСКИ ТВЕРДОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОПУСКАНИИ ГИДРОМОЛОТА

Поскольку вес гидромолота больше, чем вес ковша, им необходимо управлять медленнее. При слишком быстром опускании гидромолота можно повредить рабочее оборудование



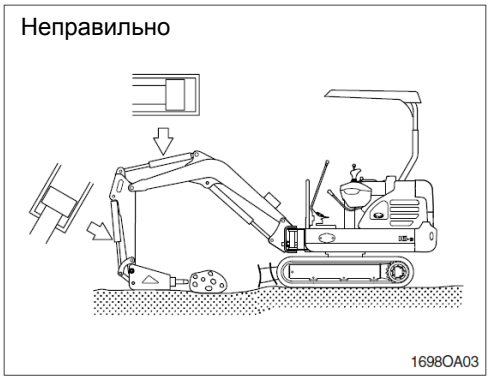
2) НЕ РАБОТАЙТЕ ГИДРОМОЛОТОМ ВО ВРЕМЯ ВРАЩЕНИЯ ПОВОРОТНОГО КРУГА И НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ ЕГО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАМНЕЙ И ДРУГИХ КУСКОВ ТВЕРДОЙ ПОРОДЫ.

При этом может произойти повреждение рабочего оборудования или механизма поворота.



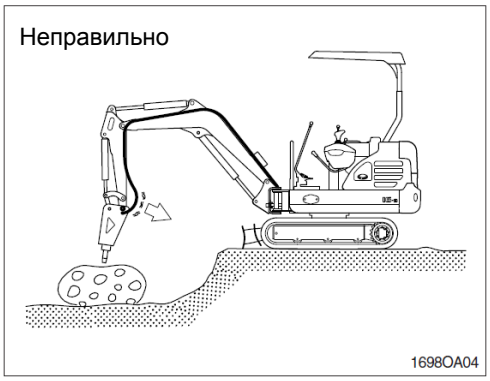
3) ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИДРОМОЛОТА НЕ РАБОТАЙТЕ ГИДРОЦИЛИНДРАМИ НА ПОЛНОМ ХОДУ. СОБЛЮДАЙТЕ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ ГИДРОЦИЛИНДРА И ЕГО СТЕНКОЙ НЕ МЕНЕЕ 100 ММ.

Работа гидромолотом на полных ходах гидроцилиндров может вызвать их повреждение



4) ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО ИЗБЫТОЧНАЯ ВИБРАЦИЯ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИ

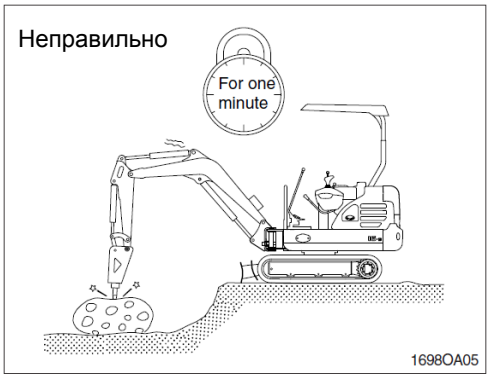
Постоянная вибрация рукавов высокого давления отрицательно скажется на техническом состоянии машины, а именно приведет к ослаблению болтов, утечкам масла, повреждениям насосного трубопровода и т. д.



https://truckmanualshub.com/

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

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



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

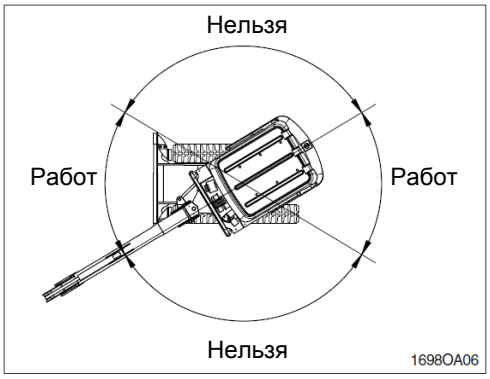
Не изменяйте положение гидромолота во время нанесения им ударов.

Это может привести к повреждению рабочего оборудования и механизма поворота.

7) НЕ РАБОТАЙТЕ ГИДРОМОЛОТОМ В ПОВЕРНУТОМ ПОЛОЖЕНИИ

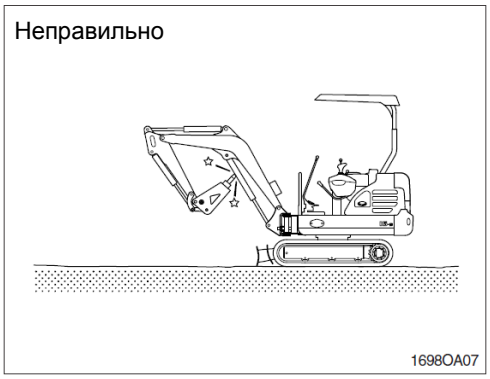
Не работайте гидромолотом в повернутом положении поворотной платформы экскаватора.

Это вызывает стяжку гусеничных колодок и утечки масла в катках.



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

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



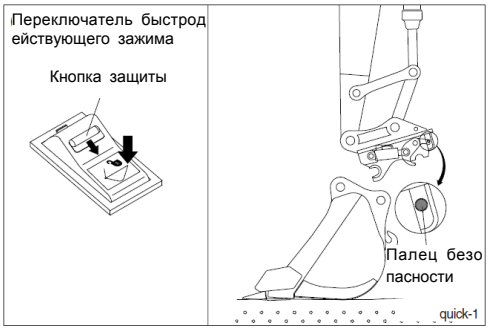
https://truckmanualshub.com/

5. БЫСТРЫЙ ФИКСАТОРМ

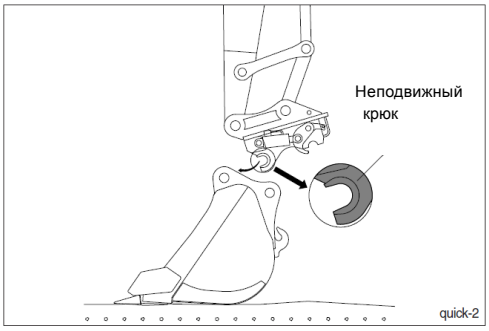
1) КРЕПЛЕНИЕ КОВША С ПОМОЩЬЮ БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

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

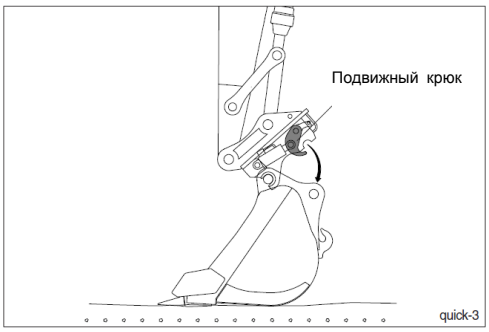
(2) Передвинув рычажок безопасности, нажмитевыключатель быстрого фиксатора, тем самым разблокировав его. Таким образом подвижный крюк помещается в свободное положение.



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

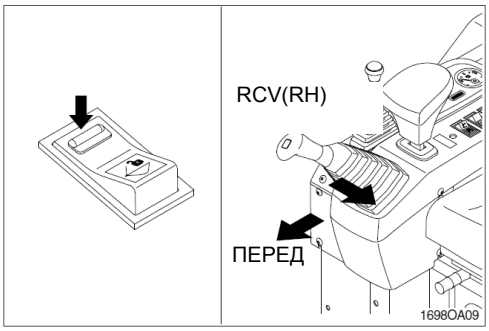


(4) Джойстиком управления поместите ковш в положение «внутрь», т. е. по направлению к экскаватору. Тем самым Вы фиксируете подвижный крюк на соединительном стержне ковша. Проверьте, надежно ли фиксирован ыподвижный крюк и соединительный стерженьковша.



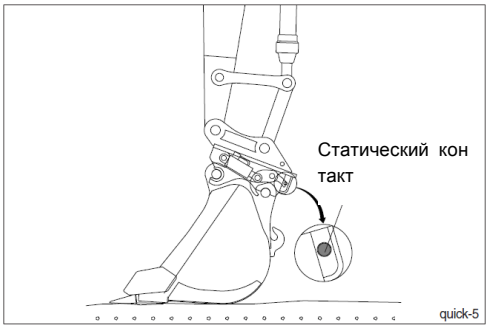
(5) Заблокируйте выключатель быстрого фиксатора. Джойстиком управления поместите ковш в положение «внутрь», т. е. по направлению к экскаватору.

※ **Проверьте соединения между стержнями ковша и крюками быстрого фиксатора.**



https://truckmanualshub.com/

(6) После проверки соединения между стержнями ковша и крюками быстрого фиксатора переместите палец безопасности подвижного крюка в блокированное положение.

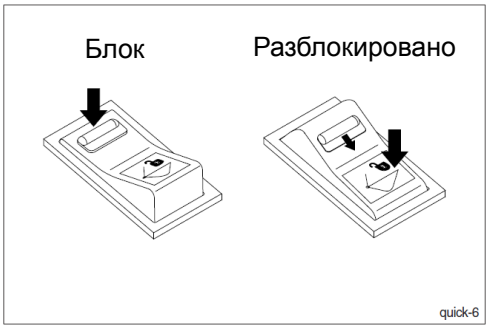


2) СНЯТИЕ КОВША С БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

Процедура по снятию ковша обратна процедуре по его закреплению.

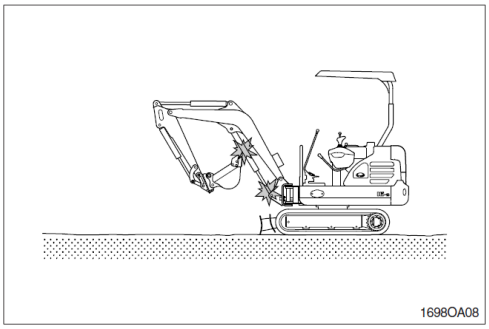
3) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬ ЗОВАНИИ БЫСТРОГО ФИКСАТОРА

⚠ **При работе на экскаваторе с быстрым фиксатором удостоверьтесь, что выключатель быстрого фиксатора находится вблокированном положении, а палец безопасности подвижного крюка также заблокирован.**



⚠ **При работе на экскаваторе с быстрым фиксатором и с разблокированными выключателем быстрого фиксатора и пальцем безопасности подвижного крюка ковш может соскочить и стать причиной несчастного случая.**

⚠ **Результатом несчастного случая может быть серьезная травма или смерть. Ковш может удариться о кабину, стрелу или цилиндры стрелы и повредить их.**



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