

Введение	0-1	7. Метод эффективной работы.....	4-16
Перед использованием машины.....	0-2	8. Работа на стройплощадках с особыми условиями.....	4-20
Нормативные требования ЕС.....	0-3	9. Обычная работа экскаватора.....	4-22
Таблица данных по указанию серийного номера и дистрибьютора	0-4	10. Опускание рабочего органа (при остановке двигателя).....	4-23
Таблички безопасности.....	0-5	11. Хранение.....	4-24
Путеводитель (направление, серийный номер, обозначения).....	0-14	12. Использование рычага RCV.....	4-26
СОВЕТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ		13. Включение гидравлических контуров.....	4-27
1. Перед началом работа.....	1-1	ТРАНСПОРТИРОВКА	
2. Во время работы машины.....	1-6	1. Подготовка к транспортировке.....	5-1
3. Во время проведения технического обслуживания.....	1-13	2. Размер и вес.....	5-2
4. Парковка.....	1-16	3. Погрузка машины.....	5-4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		4. Крепление машин.....	5-6
1. Основные элементы.....	2-1	5. Погрузка и разгрузка с помощью крана.....	5-7
2. Технические характеристики.....	2-2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
3. Рабочая зона.....	2-3	1. Инструкции по проведению.....	6-1
4. Вес.....	2-5	2. Моменты затяжки.....	6-6
5. Грузоподъемные возможности.....	2-6	3. Топливо, охлаждающие жидкости и смазки.....	6-9
6. Руководство по выбору ковша.....	2-10	4. Перечень параметров, проверяемых при техобслуживании.....	6-11
7. Ходовая часть.....	2-12	5. Карта технического обслуживания.....	6-16
8. Характеристики основных элементов.....	2-14	6. Инструкция по проведению сервисных работ.....	6-18
9. Рекомендуемые масла.....	2-18	7. Электрическая система.....	6-39
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ		8. Кондиционер и обогреватель.....	6-42
1. Устройства в кабине.....	3-1	РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
2. Панели и дисплеи.....	3-2	1. Двигатель.....	7-1
3. Выключатели.....	3-9	2. Электросистема.....	7-2
4. Рычаги и педали.....	3-13	3. Другие компоненты и системы.....	7-3
5. Кондиционер и отопитель.....	3-15	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОЛОТ	
6. Другие устройства.....	3-18	1. Выбор гидравлического молота.....	8-1
РАБОТА		2. Конфигурация гидравлических контуров.....	8-2
1. Советы для новой машины.....	4-1	3. Техническое обслуживание.....	8-3
2. Проверка двигателя перед запуском.....	4-2	4. Правила безопасности при работе молотом.....	8-4
3. Запуск и остановка двигателя.....	4-3	ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	9-1
4. Система выбора скоростного режима (CAPO).....	4-6		
5. Управление рабочим оборудованием.....	4-12		
6. Передвижение машины.....	4-13		

ТАБЛИЦА ДАННЫХ ПО УКАЗАНИЮ СЕРИЙНОГО НОМЕРА МАШИНЫ И ДИСТРИБЬЮТОРА

Серийный номер машины	
Серийный номер двигателя	
Год изготовления	
Изготовитель Адрес	Хёндэ Хэви Индастриз 1 Чон-Донг, Донг-Ку Улсан Республика Корея
Дистрибьютор для США Адрес	Хёндэ Хэви Индастриз Инкорпорэтид в США 955 Ист Авеню ЕИК Гров Вилладж ИЛ, 60001 США
Дистрибьютор для стран Европы Адрес	Хёндэ Хэви Индастриз в Европе Н.В. Воссендэл 11 2240 Гил Бельгия
Дилер Адрес	

11) СОБЛЮДАЙ ДИСТАНЦИЮ (пункт 13)

Эта табличка располагается на противовесе.

- ⚠ Нахождение вне радиуса поворота машины поможет избежать серьёзных травм.
- ⚠ Не перемещайте и не убирайте этот знак с машины.



12) ЗАФИКСИРУЙ ОПОРУ (пункт 14)

Эта табличка располагается на стороне кожуха.

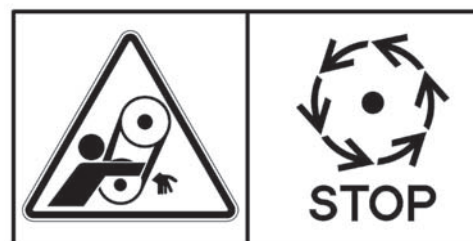
- ⚠ Прежде чем открыть дверь, убедитесь, что опора зафиксирована.
- ⚠ Будьте бдительны - открытая дверь может захлопнуться из-за воздействия внешних сил, например сильного ветра.



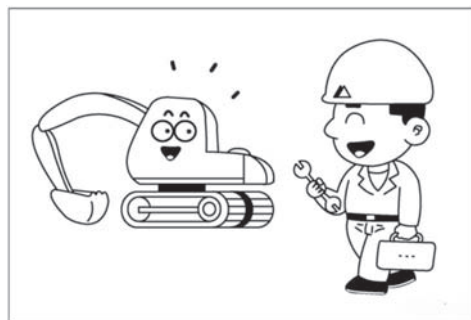
13) КАПОТ МОТОРА (пункт 15)

Эта табличка располагается на капоте мотора.

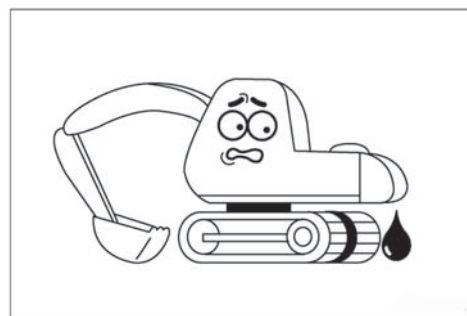
- ⚠ Не открывайте капот во время работы двигателя.
- ⚠ Во избежание травм не трогайте выхлопную трубу.



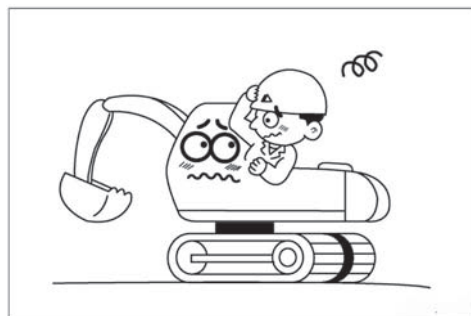
Проводите ежедневный контрольный осмотр в соответствии с настоящим руководством. Отремонтируйте повреждённые детали и затяните ослабевшие болты.



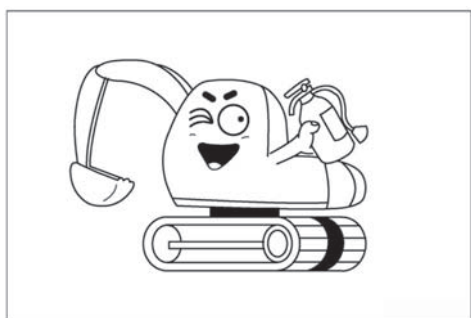
Проверяйте наличие утечек моторного масла, рабочей жидкости. Содержите машину в чистоте, регулярно очищайте машину от грязи и мойте её.



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



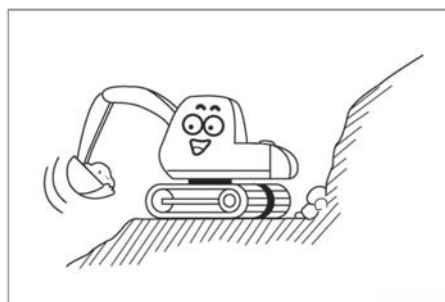
Подготовьтесь к случаю возгорания. Храните огнетушитель в доступном месте, а номер телефона пожарной команды вблизи телефонного аппарата.



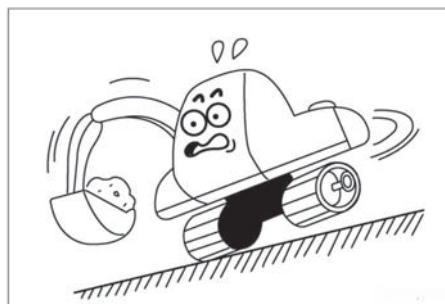
Работа на уклонах опасна.
Избегайте проведения работ на уклонах более 10 градусов.



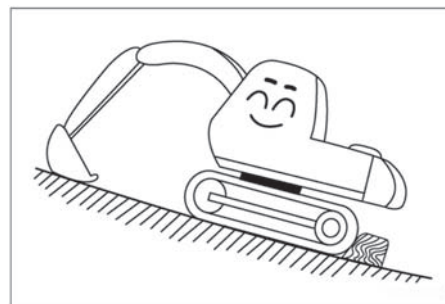
При необходимости работы на уклонах приступайте к ней лишь после формирования плоской площадки.



Вращение на уклонах опасно, так как оно может привести к переворачиванию.
На уклонах не осуществляйте поворот верхней части конструкции экскаватора при заполненном ковше, так как машина может потерять равновесие и перевернуться.



Избегайте остановок и стоянок на уклонах. При остановках опустите ковш на землю и заблокируйте гусеницы.



2) Со стрелой, длиной 7,06 м (23'2"), с рукоятью длиной 2,40 м (7'10"), с ковшом ёмкостью 2,10 м³ и 600 мм (24") трёхзвенных гусеницах.

Высота точки крепления груза		Радиус груза								На максимальном вылете				
		3.0m(10.0ft)		4.5m(15.0ft)		6.0m(20.0ft)		7.5m(25.0ft)		9.0m(30.0ft)		Грузоподъемность		Вылет
														m(ft)
6.0m (20.0ft)	kg lb					**12300 *27120	*12300 *27120	*10680 *23550	8520 18780			*8940 *19710	5330 11750	9.75 (32.0)
4.5m (15.0ft)	kg lb					*13990 *30840	11690 25770	*11480 *25310	8150 17970			8360 18430	4740 10450	10.21 (33.5)
3.0m (10.0ft)	kg lb					*15700 *34610	10860 23940	*12360 *27250	7730 17040	10100 22270	5710 12590	7960 17550	4450 9810	10.41 (34.2)
1.5m (5.0ft)	kg lb					*16810 *37060	10250 22600	*13030 *28730	7370 16250	9890 21800	5520 12170	7920 17460	4390 9680	10.36 (34.0)
Ground Line	kg lb					*16990 *37460	9940 21910	12980 28620	7140 15740			8260 18210	4580 10100	10.05 (33.0)
-1.5m (-5.0ft)	kg lb			*20830 *45920	15630 34460	*16280 *35890	9880 21780	*12760 *28130	7070 15590			*8940 *19710	5080 11200	9.46 (31.0)
-3.0m (-10.0ft)	kg lb	*21370 *47110	*21370 *47110	*18310 *40370	15910 35080	*14570 *32120	10010 22070	*11280 *24870	7170 15810			*8410 *18540	6140 13540	8.51 (27.9)
-4.5m (-15.0ft)	kg lb			*14290 *31500	*14290 *31500	*11310 *24930	10380 22880					*6750 *14880	*6750 *14880	7.04 (23.1)

3) Со стрелой, длиной 7,06 м (23'2"), с рукоятью длиной 2,90 м (7'10"), с ковшом ёмкостью 2,10 м³ и 600 мм (24") трёхзвенных гусеницах.

Высота точки крепления груза		Радиус груза								На максимальном вылете				
		3.0m(10.0ft)		4.5m(15.0ft)		6.0m(20.0ft)		7.5m(25.0ft)		9.0m(30.0ft)		Грузоподъемность		Вылет
														m(ft)
6.0m (20.0ft)	kg lb							*10030 *22110	8630 19030			*8310 *18320	4930 10870	10.17 (33.4)
4.5m (15.0ft)	kg lb			*17510 *38600	*17510 *38600	*13150 *28990	11890 26210	*10900 *24030	8230 18140	*9570 *21100	5950 13120	7830 17260	4400 9700	10.62 (34.8)
3.0m (10.0ft)	kg lb			*21350 *47070	16840 37130	*15000 *33070	11000 24250	*11880 *26190	7770 17130	*10050 *22160	5710 12590	7460 16450	4120 9080	10.80 (35.4)
1.5m (5.0ft)	kg lb			*22470 *49540	15690 34590	*16360 *36070	10300 22710	*12690 *27980	7360 16230	9860 21740	5490 12100	7410 16340	4060 8950	10.75 (35.3)
Ground Line	kg lb			*23020 *50750	15360 33860	*16880 *37210	9890 21800	12930 28510	7080 15610	9680 21340	5320 11730	7680 16930	4200 9260	10.46 (34.3)
-1.5m (-5.0ft)	kg lb	*19180 *42280	*19180 *42280	*21760 *47970	15380 33910	*16500 *36380	9740 21470	12780 28180	6950 15320			8400 18520	4620 10190	9.89 (32.4)
-3.0m (-10.0ft)	kg lb	*24800 *54670	*24800 *54670	*19550 *43100	15590 34370	*15180 *33470	9810 21630	*11820 *26060	6980 15390			*8390 *18500	5480 12080	9.00 (29.5)
-4.5m (-15.0ft)	kg lb	*19830 *43720	*19830 *43720	*16030 *35340	*16030 *35340	*12570 *27710	10080 22220					*7400 *16310	7350 16200	7.65 (25.1)

7) ДИСТАНЦИОННО-УПРАВЛЯЕМЫЙ КЛАПАН

Показатель	Характеристика
Тип	Снижающий давление
Минимальное рабочее давление	6.5 кг/кв см
Максимальное рабочее давление	26 кг/кв.см
Ход за одну операцию на рычаге	61 мм
Ход за одну операцию на педали	123 мм

8) ГИДРОЦИЛИНДРЫ

Показатель		Характеристика
Цилиндрстрелы	диам. цил X диам. штока X ход	160 x 110 x 1570 мм
	Демпфирование	только при выдвигени
Цилиндррукояти	диам. цил X диам. штока X ход	185 x 125 x 1820 мм
	Демпфирование	при выдвигении и втягивании
Цилиндрковша	диам. цил X диам. штока X ход	160 x 110 x 1370 мм
	Демпфирование	только при выдвигении

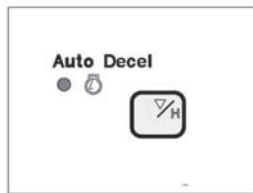
✘ Обесцвечивание цилиндрического стержня может произойти, когда трение, снижая добавление смазки распространяется на поверхность стержня.

✘ Обесцвечивание не является причиной поломок цилиндра

9) ГУСЕНИЦЫ

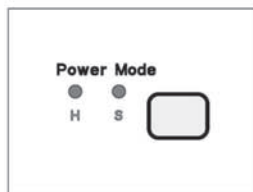
Показатель		Ширина	Давление на грунт	Число звеньев	Общая длина
R 210LC-7	стандартные	600мм (24")	0,78 кг/кв.см	53	3340 мм (10'11")
	опция	700мм (28")	0,67 кг/кв.см	53	3440 мм (11'3")
		750 мм (30")	0.63 кг/кв.см	53	3490 мм (11'5")
		800мм (32")	0,60 кг/кв.см	53	3540 мм (11'7")
		900 мм (36")	0,54 кг/кв.см	53	3640 мм (11'11")

(3) Переключатель экономичного режима



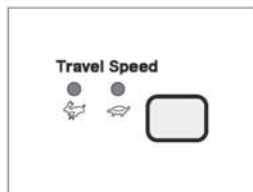
1. Этот переключатель используется для автоматического уменьшения оборотов двигателя, когда все педали и рычаги управления находятся в нейтральном положении, с целью экономии топлива.
 - Лампа горит: Система включена.
 - Лампа не горит: Система не работает, и частота вращения двигателя возрастает до предыдущей величин
2. Работа системы снижения скорости для максимальной экономии топлива автоматически включает индицирующую лампу на жидкокристаллической панели управления.

(4) Переключатель режимов мощности



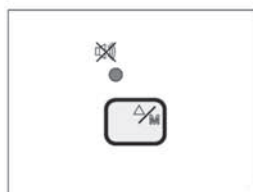
1. Лампа соответствующего режима загорается при нажатии на кнопку, (когда Вы выбираете требуемый режим работы).
 - **H - тяжелый режим**
 - **S — обычный режим**

(5) Переключатель скорости движения



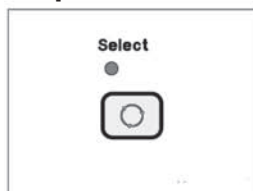
1. Этот переключатель используется для изменения скорости движения с высокой (знак кролика) на низкую (знак черепахи) и обратно. Последовательное нажатие кнопки изменяет величину скорости.

(6) Выключатель зуммера



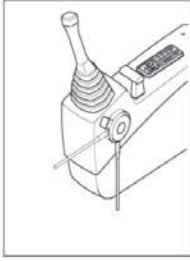
1. При начальном включении стартера нормальная продолжительность сигнала зуммера - 2 секунды
2. Если у машины имеется неисправность, то загорается красная лампа, и зуммер подаёт звуковой сигнал. В этом случае при нажатии на кнопку сигнал зуммера отключается. Выясните причину неисправности. Если после отключения сигнала зуммера красная лампа горит дождитесь, пока она погаснет. Если лампа не гаснет, заглушите двигатель и выясните причину неисправности.

(7) Переключатель режима тахометр/часы



1. Этот переключатель используется для переключения режима тахометр/часы, выводимого на дисплей.
 - ❖ **Деталировка на странице 4-10.**
2. Для установки и регулировки времени в режиме «часы» держите выключатель нажатым в течение трех секунд, а затем корректируйте время:
 - часы - переключением экономичного режима
 - минуты - выключением зуммера.
3. После установки времени нажмите кнопку выключателя и на дисплей выведется установленное время.

3) РЫЧАГ БЕЗОПАСНОСТИ



- (1) При установке рычага в положение «ЗАКРЫТО» все педали и рычаги управления заблокированы.
- ※ При покидании кабины убедитесь, что рычаг безопасности переведен в положение «ЗАКРЫТО».
- (2) При установке рычага в положение «ОТКРЫТО» все педали и рычаги управления деблокированы, и экскаватор может выполнить работу.
- ※ Не держитесь за рычаг безопасности при залезании на и покидании экскаватора.

4) РЫЧАГ ДВИЖЕНИЯ



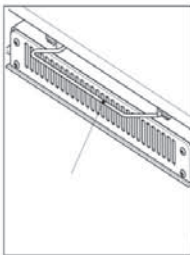
- (1) Этот рычаг смонтирован на педали движения и используется для управления движением машины с помощью рук. Принцип работы рычага аналогичен принципу работы педали движения.
- (2) Для более детальной информации обратитесь к Разделу 4 <<Движение машины>>.

5) ПЕДАЛЬ ДВИЖЕНИЯ



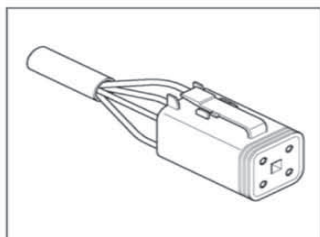
- (1) Эта педаль движения используется для движения машины вперед или назад.
- (2) Если нажата левая педаль будет двигаться левая гусеница. Если нажата правая педаль будет двигаться правая гусеница.
- (3) Для более подробной информации обратитесь к Разделу 4 «Движение машины».

7) РЫЧАГ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ И ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



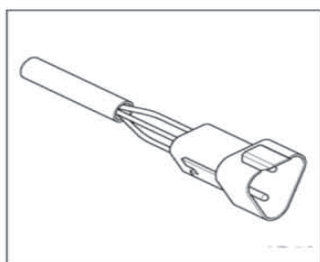
- (1) Этот рычаг используется для перемещения сиденья оператора и пульта управления в наиболее удобное для оператора положение.
- (2) Потяните за рычаг для регулировки «вперед-назад» в пределах 220мм.

12) RS232 РАЗЪЕМ



- 1) Контролер центрального компьютера соединяется с данными машины с помощью карманного компьютера через разъем RS232.

13) РАЗЪЕМ СЕРИИ J1939.



Соединение электронного блока контроля работы двигателя (ECM) с переходниками двигателя (Cummins INLINE - II) производится посредством разъема серии J1939.

- 1 Снятие кодов ошибок ECM;
- 2 Изменение программы ECM;
- 3 Отслеживание работы и тестирование двигателя.

14) ВЕРХНЕЕ ПЕРЕДНЕЕ ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО



- (1) Ниже следует процедура открывания верхнего переднего ветрового стекла.
 - 1 Для открытия верхнего переднего ветрового стекла последовательно освободите обе щеколды.
 - 2 Одновременно возьмитесь за обе рукоятки, расположенные на нижней и верхней частях рамы переднего ветрового стекла, толкните ветровое стекло вверх.
 - 3 Одновременно возьмитесь за обе рукоятки, расположенные на раме ветрового стекла и поместите стекло в исходную позицию, необходимо, чтобы защелкнулись автоматически щеколды 2, поверните ручки обеих щеколд в замкнутое состояние. Чтобы поставить ветровое стекло в защитную позицию, поверните рычаги к задней стенке кабины.
- (2) Ниже следует процедура закрытия верхнего переднего ветрового стекла.
 - 1 Чтобы освободить щеколды автоматического замка, переместите рычаг щеколды 2 авто замка в направлении стрелки.
 - 2 Чтобы закрыть переднее ветровое стекло, пройдите шаги от 1 до 3 в обратном порядке.

5. УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Убедитесь в работоспособности рычагов управления и рабочего оборудования.

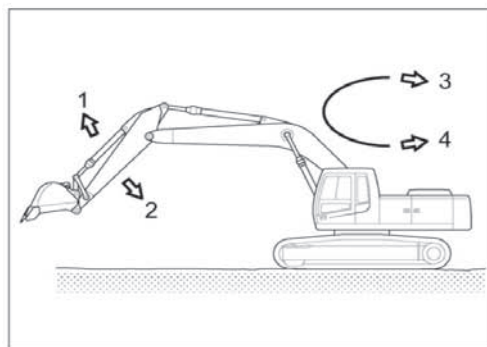
- 1) Левый рычаг управления служит для управления рукоятью и поворота платформы.
- 2) Правый рычаг управления служит для управления стрелой и ковшом.
- 3) Когда Вы отпускаете рычаг управления, он автоматически возвращается в нейтральное положение.

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



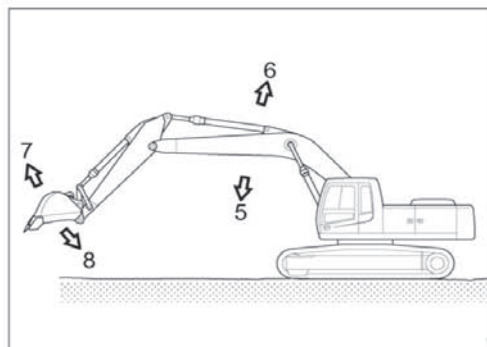
Левый рычаг управления

- 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 рычаг управления

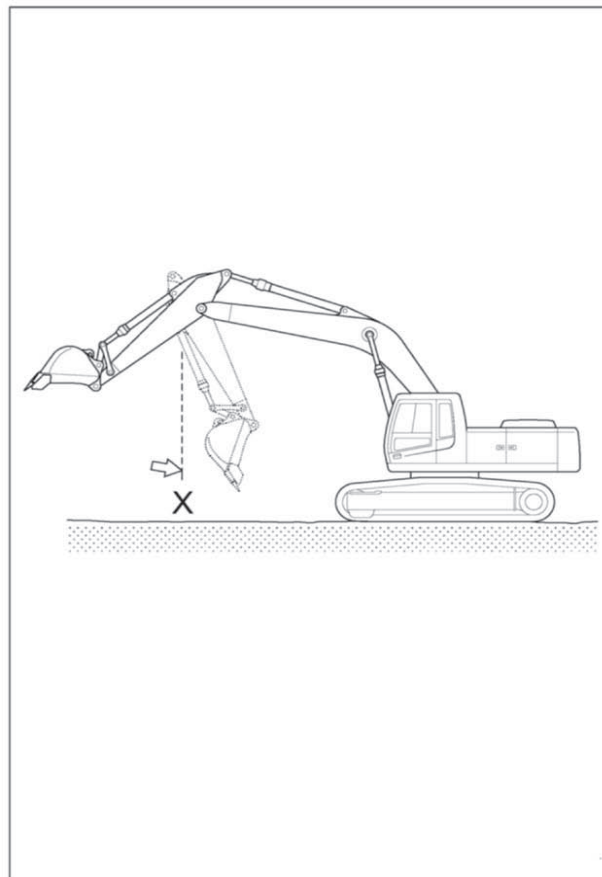
- 5 Опускание стрелы
- 6 Подъем стрелы
- 7 Поворот ковша от экскаватора (по часовой стрелке)
- 8 Поворот ковша к экскаватору (против часовой стрелки)



9. ОБЫЧНАЯ РАБОТА ЭКСКАВАТОРА

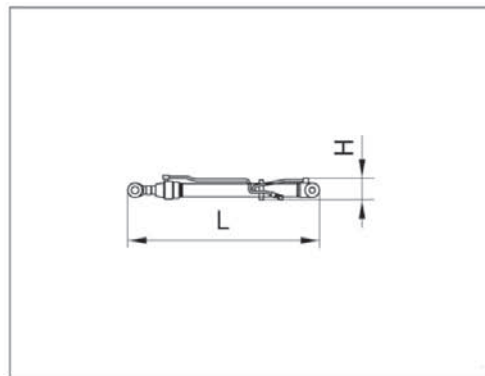
В силу природы экскаватора с ним во время работы может произойти следующее:

- 1) При вращении рукояти в сторону экскаватора рукоять останавливается на короткий момент времени в точке X, показанной на рисунке, а затем восстанавливает скорость своего движения и продолжает двигаться после прохождения 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 жидкости в клапанной системе.
- 3) Движения при перегрузках будут сопровождаться звуком, производимым 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.



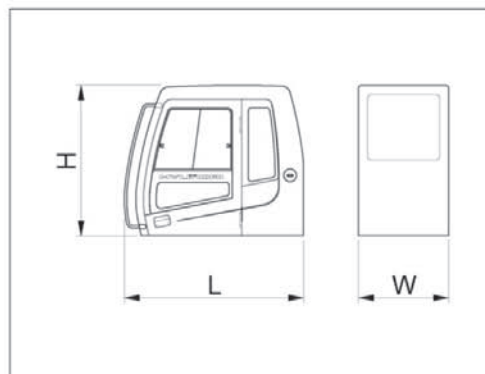
5) Гидроцилиндр стрелы

Обозначение	Описание	Размерность	Величина
L	Длина	мм (футы)	1960(6'5")
H	Высота	мм (футы)	230(0'9")
W	Ширина	мм (футы)	330(1'1")
Wt	Вес	кг (фунты)	380(840)



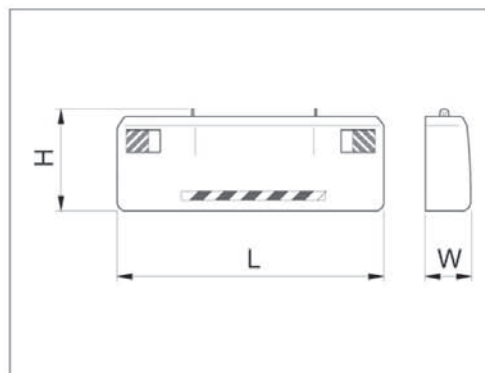
6) Кабина в сборе

Обозначение	Описание	Размерность	Величина
L	Длина	мм (футы)	1962(6'4")
H	Высота	мм (футы)	1676(5'5")
W	Ширина	мм (футы)	1288(4'2")
Wt	Вес	кг (фунты)	310(680)



7) Противовес

Обозначение	Описание	Размерность	Величина
L	Длина	мм (футы)	2700(8'10")
H	Высота	мм (футы)	1050(3'5")
W	Ширина	мм (футы)	560(1'10")
Wt	Вес	кг (фунты)	3800(8380)

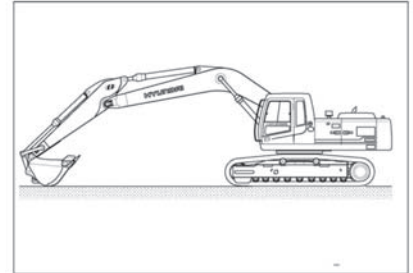


4) СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ

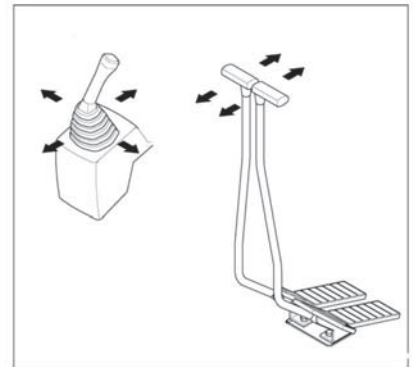
Струя масла может привести к несчастному случаю при снятии крышек или ослаблении креплений шлангов непосредственно после работы машины, так как масло в гидросистеме машины находится под высоким давлением.

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

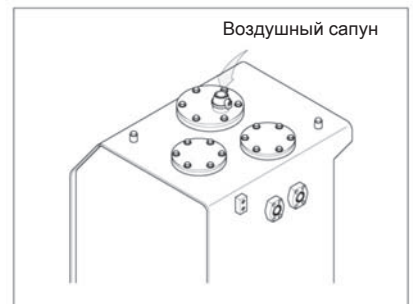
- (1) Установите экскаватор в положение парковки и заглушите двигатель.



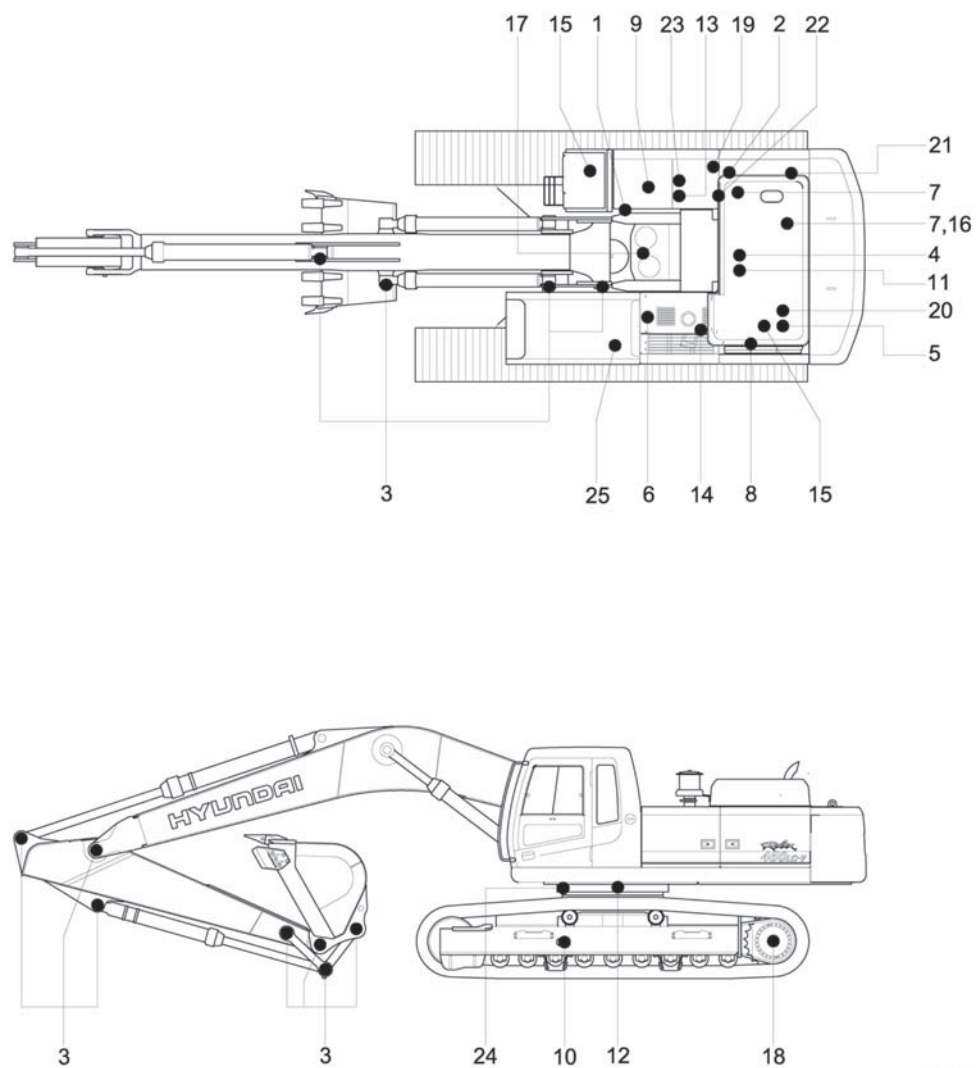
- (2) Поставьте рычаг безопасности до конца в положение разблокирования и поработайте педалями и рычагами управления на полном ходе вперед, назад, влево, вправо с целью сброса давления в гидроконтуре.



Эти операции не обеспечивают полный сброс давления в гидросистеме, поэтому при обслуживании элементов гидросистемы ослабляйте соединения медленно и не стойте в направлении возможной струи масла из соединений.



5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



Внимание

1. Интервалы обслуживания основываются на показаниях моточасов.
2. Номер каждой позиции показывает точку смазки на машине.
3. При заправке масла заглушите двигатель и не пользуйтесь открытым огнем.
4. Для других деталей пользуйтесь настоящим руководством.